

Rexroth HydraulicDrive

HDx-20VRS
Firmware für Antriebsregelgeräte

**Firmware Release Notes
RD 30330-RN**

2019-05-14



Titel	Rexroth HydraulicDrive HDx-20VRS Firmware für Antriebsregelgeräte
Art der Dokumentation	Firmware Release Notes
Dokumentations-Type Interner Ablagevermerk	RS-b44d1a91b505ccd40a347e862228e266-1-de-DE-5
Schutzvermerk	© Bosch Rexroth AG 2019 Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.
Verbindlichkeit	Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne zu verstehen. Änderungen im Inhalt der Dokumentation und Liefermöglichkeiten der Produkte sind vorbehalten.
Herausgeber	Bosch Rexroth AG Zum Eisengießer 1 ■ D-97816 Lohr a. Main Telefon +49 (0)93 52 / 40 30 20 http://www.boschrexroth.com/ E-Mail: dokusupport@boschrexroth.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Allgemeines.....	1
1.1 Freigaben.....	1
1.2 Firmwarederivate.....	1
1.2.1 Allgemeines.....	1
1.2.2 Übersicht Firmwarederivate.....	1
1.3 Funktionspakete.....	3
1.3.1 Übersicht.....	3
Übersicht Funktionspakete.....	3
Beschreibung der Funktionspakete.....	4
1.4 Übersicht Firmwarestring.....	6
1.5 Software.....	6
1.6 Inkompatible Änderungen.....	7
 2 HDx20V04.....	 9
2.1 Funktionserweiterungen.....	9
2.1.1 Aktivierung Beschleunigungsvorsteuerung.....	9
2.1.2 Aktivierung der Backup- und Restore-Funktionalität.....	9
2.1.3 Ansteuerung eines Sperrventils.....	9
2.1.4 Bedienung der Gerätezustandsmaschine ohne Führungskommunikation.....	9
2.1.5 CoDeSys 3.5.....	9
2.1.6 Diagnostic Trace.....	9
2.1.7 Erweiterte Ausgabe der Seriennummer.....	9
2.1.8 Erweiterung Baustein MB_SetPositionControlMode.....	9
2.1.9 Filter für Lageistwert ergänzen.....	9
2.1.10 Funktionspaket "IFB" unterstützen.....	10
2.1.11 Geschwindigkeitsfilter aktivieren.....	10
2.1.12 Geschwindigkeitssteuerung in OL erlauben.....	10
2.1.13 Grundtakt von 400µs.....	10
2.1.14 Implementierung Powerlink.....	10
2.1.15 Implementierung Powerlink.....	10
2.1.16 Keine Begrenzung mehr auf Min/Max bei analoger Zuweisung.....	10
2.1.17 Neue Kraftsollwerte.....	10
2.1.18 Offline-Server aktivieren.....	10
2.1.19 Parameter für zyklischen Parameterzugriff erweitern (Pumpenregelung).....	10
2.1.20 Portierung REQ-00044681: MLC-H: Modellfehler (Parameter und Filter) für HDx.....	11
2.1.21 Pumpenregelung, HPC und Kaskadenregelung.....	11
2.1.22 Schleppabstandüberwachung alternativ zum Modellfehler.....	11
2.1.23 Steuerungspasswort für HDx.....	11
2.1.24 Temperaturprofil aufzeichnen.....	11
2.1.25 Überarbeitung Gebererfassung und -auswertung.....	11
2.1.26 Unterstützung eines Betriebs von nichtsynchronen Betriebsarten über EtherCAT ohne Distri- buted Clocks.....	11
2.1.27 Unterstützung von Axis-Interface.....	11
2.1.28 Ventilnormgeschwindigkeit über Rampe überblenden.....	11

	Seite
2.2 Behobene Fehler.....	12
2.2.1 Die Überwachung des Modellfehlers/Schleppfehlers sollte abschaltbar sein.....	12
2.2.2 Aktivierung von Parametern, damit der Erstinbetriebnahme-Wizard korrekt funktioniert.....	12
2.2.3 Analoge Zuweisung - Zuweisung wird trotz Abschalten gerechnet.....	12
2.2.4 Anzeige Drehmomentbegrenzung aktiv (P2951, Bit 2) nicht korrekt.....	12
2.2.5 Bei Antrieb-Halt in OL (Open-Loop) wirkt der additive Ventilsollwert (S-0-0861).....	12
2.2.6 Bei zyklischer PROFIBUS-Kommunikation wird Fehler F4009 ausgelöst, wenn der Trend-Modus des Oszilloskops gestartet wird.....	13
2.2.7 Beim Schreiben des P-0-2999.0.3 werden auch Einstellungen in der Stellgrößenanpassung geändert !.....	13
2.2.8 Betriebsart Kraftregelung / Ventildirektsteuerung.....	13
2.2.9 Bug-Fix für Exception aus fehlerhaftem SPS-Programm.....	13
2.2.10 Das Ausführen von Kommandos über die digitalen Eingänge funktioniert nicht.....	13
2.2.11 Defaultwert Sollwertaufschaltung.....	13
2.2.12 Defaultwerte für Wichtung bei CiA 402 Objekten sind fehlerhaft.....	14
2.2.13 Die SPS-Funktionen SysSockCreate und CheckPointer können unbegründet einen F6010 auslösen.....	14
2.2.14 Druckregler-Übernahmeschwellen werden nicht korrekt umgerechnet.....	14
2.2.15 F2270 Analogeingang, Drahtbruch lässt sich nicht quittieren.....	14
2.2.16 Fahrbereichsgrenze und Ventildirektsteuerung.....	14
2.2.17 Fehlende Warnungen für Sollwert über Grenzwert bei Druck und Volumenstrom.....	14
2.2.18 Fehler F6010 wird angezeigt, wenn kein SPS-Programm geladen ist und das SPS-Programm nicht auf SD-Karte liegt.....	15
2.2.19 Fehler in Rampe der Ventilnormgeschwindigkeit.....	15
2.2.20 Fehlerhafte Default BA bei Achsregler Open-Loop.....	15
2.2.21 Fehlerreaktion Antrieb - bestmögliche Stillsetzung.....	15
2.2.22 Fehlerreaktion Rückzugsbewegung soll bei Wegnahme der Antriebsfreigabe nicht ausgeführt werden.....	15
2.2.23 Filterzeiten werden nicht richtig umgerechnet !.....	15
2.2.24 Firmware-Update über Loader nicht möglich, wenn SD-Karte gesteckt.....	15
2.2.25 Funktion MX_IETaskGetLoad().....	16
2.2.26 Hauptspindel-Paket für HMC aktivieren.....	16
2.2.27 Istwert des Simulationsgebers springt, wenn nach OM geschaltet wird.....	16
2.2.28 Kalibrierwerte Pumpenregler aus Liste der zu sichernden Parameter (S-0-0192) herausnehmen...	16
2.2.29 Kraftregler - sprungfreies Aufsetzen über I-Anteil.....	16
2.2.30 Kraftregler: Zuschaltbedingung I-Anteil ein-/ausschaltbar.....	17
2.2.31 Lagesollwert wird bei AH und BA-Wechsel verändert.....	17
2.2.32 Mitführen von P-0-2930.0.1 bei Geschwindigkeitsregelung fehlerhaft.....	17
2.2.33 P-0-0556 Achsregler-Konfiguration lässt ungültige Eingaben zu.....	17
2.2.34 P-0-2832.0.10 "Zustandsregler Kraftnormierung" wird falsch umgerechnet.....	17
2.2.35 Parameter "Max. Volumenstrom" fehlt für DFE.....	17
2.2.36 Parameter "Bewegte Masse".....	17
2.2.37 Parameter für Quadrantenkorrektur Aufschaltung anlegen + aktivieren.....	18
2.2.38 Parameternamen mit "nx" bzw. "n_..." ändern.....	18
2.2.39 ProfiNet: Nicht zulässiger Geräteiname kann im Parameter P-0-4089.0.2 eingegeben werden.....	18
2.2.40 Reaktion bei fataler Warnung.....	18
2.2.41 Simulationsgeber Defaultwerte pos. und neg. Anschlag.....	18

	Seite
2.2.42	Sporadischer F2100 (Fehlerhafter Zugriff auf den Festdatenspeicher)..... 18
2.2.43	Steuer-/Statuswort bei SoE/SoV wird nach Profilwechsel nicht automatisch aktiv..... 18
2.2.44	TFTP GET funktioniert nicht..... 19
2.2.45	TTL-Geber: Es wird kein Kabelbruch gemeldet, wenn beim Hochlauf der HMC kein Geber an- geschlossen ist..... 19
2.2.46	Überflüssige Grenzwerteabfragen in Kraft- und Ventilgenerator..... 19
2.2.47	Ventilkennlinie funktioniert nicht richtig..... 19
2.2.48	Wichtung Druck und Volumenstrom: Keine Reaktion auf Änderung der Auflösung..... 19
3	HDx20V06..... 21
3.1	Funktionserweiterungen..... 21
3.1.1	Analoger Gebereingang..... 21
3.1.2	DT1-Vorhalte-Mode für Kraftregler..... 21
3.1.3	Erweiterung SSI-Geber mit Binärcodierung..... 21
3.1.4	Erweiterung Stellgrößenanpassung um 2. Ventilmormgeschwindigkeit..... 21
3.1.5	Hydraulikbibliotheken für HMC..... 21
3.1.6	Implementierung Powerlink..... 21
3.1.7	Kein Drahtbruch für analoge Zuweisung..... 21
3.1.8	keine MDT-Fähigkeit von Ventilmormgeschwindigkeit und Service-Sollwert..... 21
3.1.9	Konfigurierbare Ventilkennlinie (Kompensationskennlinie, Ventilkennlinie)..... 21
3.1.10	Neue Kraftbegrenzungswerte..... 22
3.1.11	Offline-Server..... 22
3.1.12	Unterstützung einer Lagereglerzeit von 400 µs..... 22
3.1.13	Zustandsregler / Aktive Dämpfung für Open-Loop-Geräte..... 22
3.2	Behobene Fehler..... 22
3.2.1	1Vss-Geber: Lageistwert friert ein..... 22
3.2.2	Bei Geberfehler kein OM möglich..... 22
3.2.3	Bei Kabelbruch des Inkrementalgebers wird der Fehler F2201 (Quadrantenfehler Gebersigna- le) ausgelöst..... 22
3.2.4	Bei rotatorischer Wichtung dürfen die ablösende Regelung und die Betriebsarten mit Kraftre- gelung nicht aktivierbar sein..... 23
3.2.5	Binärer SSI-Geber: Referenz für den Geber geht nach Ausschalten verloren..... 23
3.2.6	Buszykluszeit wird bei Servodrive-basierten Bussystemen nicht übernommen..... 23
3.2.7	Defaultwert des P-0-2853.0.0 (Ablösende Regelung Steuerwort) ist nicht korrekt..... 23
3.2.8	Defaultwert für P-0-4084 in Abhängigkeit des eingestellten Feldbus-Profiltyps..... 23
3.2.9	Defaultwert für Verdrängungsvolumen (P-0-2943) aus HW-Daten lesen..... 24
3.2.10	Die Einstellung "direkte Sollwertausgabe auf Ventil" darf nur in Ventildirektsteuerung wirksam sein..... 24
3.2.11	F4002 lässt sich bei VARAN nur durch Rebooten des Antriebs löschen..... 24
3.2.12	F8079 beim Simulationsgeber..... 24
3.2.13	Fehlende Einheiten in Parameterdatei..... 24
3.2.14	Fehler in Fehlerreaktion Antrieb bei HPC..... 24
3.2.15	Fehlerhafte Stellgrößenanpassung (Ventilkennlinie + Überdeckung)..... 25
3.2.16	Fehlerhafte Zykluszeitübernahme bei EtherCAT SoE..... 25
3.2.17	Im Analogbetrieb "Automatischer Hochlauf" wird der Zustand AF ungewollt verlassen..... 25
3.2.18	Inkrementalgeber: Fehler F8022 muss zweimal quittiert werden, wenn die Gebersorgungs- spannung überlastet wird..... 25

	Seite
3.2.19 Kommando für das Löschen des Referenzbezugs funktioniert nicht korrekt.....	26
3.2.20 Loader verwendet falsche MAC-Adresse.....	26
3.2.21 Nach einem Kabelbruch-Fehler bei EnDat ist kein zuverlässiges Umschalten mehr nach OM möglich.....	26
3.2.22 P-0-0059 benötigt eine hydraulische Freischaltung.....	26
3.2.23 Parameter P-0-0250.0.10 (-> IndraWorks Sichtenmanager) aktivieren.....	26
3.2.24 Parametervorschlag des Erstparametrier-Wizard ist falsch, wenn IAC-2x noch nicht nach OM geschaltet wurde.....	26
3.2.25 PROFIBUS: Die MDT-Daten des Masters werden unter Umständen fehlerhaft eingelesen.....	26
3.2.26 Rotative Geber funktionieren nicht.....	27
3.2.27 S-0-0824 wird bei ablösender Regelung nicht gebildet.....	27
3.2.28 S-0-0900 und S-0-0901 werden auf 2 Byte begrenzt.....	27
3.2.29 Schreiben von Dateien auf der SD-Karte über die Bibliotheken SysFile... funktioniert nicht.....	27
3.2.30 SSI-Geber: Umschalten nach OM mit Geberfehler ist nicht möglich.....	27
3.2.31 Umschaltung nach Standard-Ethernet wird u.U. dauerhaft angefordert.....	27
3.2.32 VARAN: Nach Antriebsneustart sporadisch keine IP-Kommunikation aktiv.....	28
3.2.33 Volumenstrombetriebsarten funktionieren nicht bei der HMC.....	28
3.2.34 Zählerwert bei 1Vss-Gebern wird nicht mehr gelesen.....	28
3.2.35 Diagnosesystem meldet F6001 wegen fehlerhafter Diagnose.....	28
3.2.36 Doppelte Geschwindigkeit beim Aufsetzen des Lagereglers bei einem Taktverhältnis von 1:1.....	28
3.2.37 EPL: Free_Run: Inhalt von Objekt 1006 entspricht nicht der Buszykluszeit.....	28
3.2.38 F9005 beim SPS-Download während Projektinfo angezeigt wird.....	29
3.2.39 Geschwindigkeitsrichtung in mm/s falsch.....	29
3.2.40 Kombinationsprüfung bei 0x60C2 verhindert ggf. Umstellung.....	29
3.2.41 Maximalwert von S-0-0113/P-0-0113 bei Linearmotoren falsch.....	29
3.2.42 Nach dem 2. Reset (über S-0-1350) kommt es zum Verlust von Parameterwerten.....	29
3.2.43 Probleme beim MLD-Projekt beim Parameterfile laden.....	29
3.2.44 S/IP: PlcVarAccess, F9005, wenn MLD nicht als Funktionspaket konfiguriert ist.....	29
3.2.45 S-0-0602.x.136 wird beim Laden der Defaultwerte nicht zurückgesetzt.....	29
3.2.46 Vorschubkonstante (S-0-0123) hat keine Einheit mehr.....	30
4 HDx20V08.....	31
4.1 Funktionserweiterungen.....	31
4.1.1 Automatisches Einmessen der Ventilkennlinie.....	31
4.1.2 Betriebsart Kraft/Volumenstromregelung für Druckwaagegeräte.....	31
4.1.3 Digitaler Ausgang 4 bei VT-HPC als Versorgungsspannung für Druckmessdosen konfigurierbar...	31
4.1.4 Erweiterung der VARAN-Info-Page.....	31
4.1.5 Zusätzlicher Druckfilter für Berechnung Integrator in Pumpenregelung.....	31
4.2 Behobene Fehler.....	31
4.2.1 Alias für P-0-2806.0.2 fehlt!.....	31
4.2.2 AxisData-Struktur enthält noch den alten Kraftistwert (S-0-0084).....	31
4.2.3 Behandlung fehlerhafter Prüfsummen in den HW-Daten.....	32
4.2.4 Beim Parameterladen werden nicht alle Parameter beim ersten Mal richtig geschrieben.....	32
4.2.5 Buszykluszeit wird bei Servodrive-basierten Bussystemen nicht übernommen.....	32
4.2.6 Deaktivierung von Volumenstromrampen mit Rampenzeit 0 ms nicht möglich.....	32
4.2.7 Druckrampe trotz Rampenzeit von 0 ms aktiv.....	32

	Seite
4.2.8 Fehler analoger Eingang kann nicht im PM quittiert werden.....	32
4.2.9 Fehler bei der azyklischen Datenübertragung über VARAN.....	33
4.2.10 Fehlermeldung Ventilfehler F2281 wird auch im PM ausgegeben.....	33
4.2.11 IAC-2x mit 8+4-Stecker nicht mehr zugriffsfähig, wenn PROFINET oder EtherNet/IP einge- stellt wird.....	33
4.2.12 IndraWorks Timeout bei Firmwaredownload über VARAN/EtherCAT.....	33
4.2.13 Laden der Basisparameter für die HPC in der Offline-Parametrierung bringt falschen Wert für Typ des Schwenkwinkelsensors.....	33
4.2.14 Meldung der Diagnose F4011, wenn interne Kommunikation zur PROFIBUS-Anschaltung überlastet oder gestört ist.....	33
4.2.15 Meldung E2004 nach Reboot.....	34
4.2.16 Minwert für P-0-2976 Schwenkwinkelsollwert (ohne RF) lässt keine negativen Werte zu.....	34
4.2.17 P-0-2996 (Drucksollwert für Leckagekalibrierung) wird nicht mit Defaultwert beschrieben.....	34
4.2.18 Parameter P-0-4084 wird beim Laden der Defaultwerte ignoriert.....	34
4.2.19 Parameter S-0-0550 und S-0-0551 berücksichtigen nicht die Invertierung der Kraftwichtung.....	34
4.2.20 POWERLINK - Aufsynchronisieren der PLL funktioniert nicht.....	34
4.2.21 Problem mit Wichtungen bei analogen Zuweisungen.....	35
4.2.22 Statuswort Gerätesteuerung wird falsch gebildet.....	35
4.2.23 Umschaltung Pumpenregelung Parallelstruktur auf Kaskadenstruktur erzeugt Druckspitze.....	35
4.2.24 Ungültiger Parameter S-0-0217 bzw. kein Defaultwert für S-0-0217.....	35
4.2.25 Varan_Parameterübertragung_IAC.....	35
4.2.26 Abhängigkeiten zwischen P-0-4084 und P-0-4089.0.1 beim Laden eines Parameters.....	35
4.2.27 Bei DS402 wird das Schalten von "Ready to Switch on" auf "Switched on" ohne Leistungszu- schaltung verhindert.....	36
4.2.28 Digitale Ein- und Ausgänge nach OnlineChange fehlerhaft.....	36
4.2.29 F9005 beim Lesen über ADS.....	36
4.2.30 Fehler bei dem FB "MC_ReadStatus" in Verbindung mit MC_TorqueControl.....	36
4.2.31 Fehlerausgänge ErrorID und ErrorIdent werden bei fallender Execute-Flanke zurückgesetzt.....	36
4.2.32 Listenparameter in der Oszilloskop-Signalauswahl enthalten.....	37
4.2.33 P-0-4089.0.1 - Irreführende Min-/Max-Werte.....	37
4.2.34 Probleme beim Parameterdownload über z.B IW.....	37
5 HDx20V10.....	39
5.1 Funktionserweiterungen.....	39
5.1.1 Analoger Geber für Lageregelung für imperiale Wichtung erweitert.....	39
5.1.2 Änderung Kennlinienverlauf in der Ventilüberdeckung.....	39
5.1.3 Erweiterung der Pumpenregelung für drehzahlvariable Variante.....	39
5.1.4 Erweiterung der Umschaltlogik.....	39
5.1.5 Erweiterung Volumenstromregelung für niederfrequente Systeme.....	39
5.1.6 Freischaltung der MLD-Funktion mittels SD-Karte.....	39
5.1.7 Geändertes Verhalten bei Wegnahme der Hardwarefreigabe.....	39
5.1.8 Neuer Parameter für den Eingang in die Stellgrößenanpassung.....	39
5.1.9 WRxD-Ventile und SYDFED mit MLD-Funktion.....	39
5.2 Behobene Fehler.....	40
5.2.1 "Antrieb Ready" wird bei Antriebsfehler nicht zurückgenommen.....	40
5.2.2 "Ventil Stellwert erreicht" wird bei der HMC nicht gebildet.....	40

	Seite
5.2.3	Ablösende Regelung mit negativer Lagewichtung..... 40
5.2.4	Auslesen der Firmware über TFTP bleibt in einer Endlosschleife hängen..... 40
5.2.5	Automatisches Einmessen: Aktivierung der Kennlinie wird nicht gespeichert..... 40
5.2.6	Bei einem p/Q-Ventil wird der P-0-2874.0.5 in Ventildirektsteuerung unter Umständen falsch gebildet..... 40
5.2.7	Bei Exception in der Firmware wird FPGA nicht in Reset gesetzt..... 41
5.2.8	Bei zu geringer erlaubter Geschwindigkeit brach das Einmessen mit Fehler ab..... 41
5.2.9	Defaultwert für P-0-1367 so umstellen, dass die SPS beim Booten immer gestartet wird..... 41
5.2.10	Defaultwert Steuerwort "Antriebsgeführters Positionieren"..... 41
5.2.11	Delta-P (P-0-2874.0.5) wird in Betriebsart "Ventildirektsteuerung" bei negativem Ventil-Soll falsch gebildet..... 41
5.2.12	Druckregler wird in Betriebsart Druck-/Volumenstrom direkt, nachdem Reglerfreigabe gege- ben wurde, aktiviert..... 42
5.2.13	Einträge für den P-0-0119 führen zu ungültigen Betriebsdaten bei der Initialisierung..... 42
5.2.14	Falsches Verhalten bei Kabelbruch Hauptstufenwegaufnehmer..... 42
5.2.15	Fehler bei den Zuweisungen analoger Eingänge..... 42
5.2.16	Fehler bei Kennlinientyp "symmetrisch" und negativen Eingangswerten..... 42
5.2.17	Fehler beim automatischen Einmessen..... 43
5.2.18	Fehler in 4-Quadrantenrampe bei Volumenstrom und Ventildirektsteuerung..... 43
5.2.19	Fehlerhafte Ansteuerung linksdrehende Pumpen mit HS-Verstellung..... 43
5.2.20	Freischaltung von Parametern für Pumpenregelung entfernen..... 43
5.2.21	HMC: Kabelbruch-Überwachung bei SSI-Geber (binär) und Inkremental-Geber funktioniert nicht..... 44
5.2.22	I-Anteil Begrenzung muss auch bei eingefrorenem Integrator wirken..... 44
5.2.23	Im Easy-Startup-Modus Betriebsart "Geschwindigkeitsregelung" kommt Diagnose E2063 nicht nach Freigabe setzen..... 44
5.2.24	Im Slavebetrieb wird bei der Kaskadenstruktur nicht die Schwenkwinkelregelung aktiviert..... 44
5.2.25	Kalibrierung Offset Druckmessumformer wird bei fehlender Zuweisung nicht beendet..... 44
5.2.26	Korrektur bzgl. Verhalten ablösende Regelung..... 45
5.2.27	Nach Download eines SPS-Projekts mit FKM-synchroner Task kommt bei Lageregeltakt 2 ms eine SPS-Fehlermeldung..... 45
5.2.28	Offline-Server: Fehler beim Laden und Speichern der Parameterdatei..... 45
5.2.29	Offline-Server: PROFIBUS-DP kann bei der HMC und HPC nicht eingestellt werden..... 45
5.2.30	Offline-Server: Strom-/Spannungsumschaltung der analogen E/As funktioniert nicht..... 46
5.2.31	Parameter P-0-2906 (Systemdruck 2) im Funktionspaket IFB nicht freigeschaltet..... 46
5.2.32	Parameter P-0-2937.0.3 (-> Eingang Kraftistwert) muss für das Funktionspaket IFB aktiviert werden..... 46
5.2.33	Parameter S-0-0123 und S-0-0316 in Open Loop nicht freigeschaltet..... 46
5.2.34	Parameter S-0-0446 in den Funktionspaketen IFB und p/Q nicht freigeschaltet..... 46
5.2.35	Probleme mit Oszi-Trend..... 46
5.2.36	Regeldifferenz wird bei Pumpenregelung nicht richtig gebildet..... 47
5.2.37	Restorefunktion bei Gerätetausch funktioniert nicht..... 47
5.2.38	Simulationsgeber Anschlag positiv/negativ..... 47
5.2.39	Stellgrößenanpassung wird falsch berechnet bei aktiver Überdeckung und Kennlinie..... 47
5.2.40	Trend-Modus funktioniert nicht korrekt..... 47
5.2.41	Ventilfehler F2281 kann bei HS5 OBE-Ventilen nicht zurückgesetzt werden..... 48
5.2.42	Ventilstellwertbegrenzung wirkt nicht bei "Ventildirektsteuerung"..... 48

	Seite
5.2.43	Volumenstrom-Istwert wird bei Achsregler unter Umständen falsch berechnet..... 48
5.2.44	Warnung bei Kennlinie mit nur einem Wertepaar..... 48
5.2.45	Wenn NC-Zykluszeit (S-0-0001) kleiner ist als minimale SPS-Zykluszeit, so kann auf HMC nicht mehr zugegriffen werden..... 48
5.2.46	Zyklisch konfigurierte Parameter gehen beim Laden der Defaultwerte verloren..... 49
5.2.47	Achse kann Zielposition bei Betriebsart "antriebsgeführtes Positionieren" fehlerhaft anfahren!..... 49
5.2.48	AxisData-Struktur enthält für den HydraulicDrive noch den alten Kraftistwert (S-0-0084)..... 49
5.2.49	Backup&Restore: FWA-Update trotz laufender MLD möglich..... 49
5.2.50	Backup/Restore funktioniert nicht, wenn PROFIBUS als FKM eingestellt ist..... 49
5.2.51	Bei der Backup-/Restorefunktion wird ein neues Gerät erkannt..... 50
5.2.52	Beim Basisparameterladen wird der S-0-0007 ungültig..... 50
5.2.53	Coordinate system commands not changing the position display system of both the encoders..... 50
5.2.54	Diagnose C6601 und C6704 nicht löschar..... 50
5.2.55	E2004 beim Phasenschalten von Sercos..... 50
5.2.56	EtherCAT COE: Antriebsadresse..... 50
5.2.57	Fehler beim Schreiben auf Listenparameter P-0-4042 über EtherCAT mit CoE..... 51
5.2.58	Handlingprobleme bei FTP..... 51
5.2.59	Keine hilfreiche Diagnosen bei Engineering über ADS-Interface..... 51
5.2.60	Keine IP-Kommunikation wegen fehlerhafter Erkennung von Duplicate IP..... 51
5.2.61	Parametersatzumschaltung fehlerhaft..... 51
5.2.62	Sercos: Antrieb verschluckt ggfs. nach dem Umschalten nach CP3 Telegramme..... 51
5.2.63	Sercos-Geber: Keine Prüfung der Übertragung des Positionswerts im Umschaltkommando..... 52
5.2.64	Sollwertgenerator-Umschaltung zwischen verschiedenen Zielparametern funktioniert nicht korrekt..... 52
6	HDx20V12..... 53
6.1	Behobene Fehler..... 53
6.1.1	200_SPS-System..... 53
	F6010 bei Nutzung der letzten 104 Byte der MLD-Retaindaten..... 53
	SPS-Tasks laufen nach einem Watchdog nicht mehr an..... 53
6.1.2	240_Parameterkanal..... 53
	SPS-Task Watchdog bzw. hängt nach Re-Download eines SPS-Projekts..... 53
6.1.3	415_Messsysteme..... 53
	Nicht dokumentierte Diagnose C0270 erscheint..... 53
6.1.4	418_Herstellen_Massbezug..... 53
	Antriebsgeführtes Referenzieren: Referenz wird nicht korrekt gespeichert..... 53
6.1.5	428_Pumpenregelung..... 54
	Bei F2xxx-Fehlern mit Fehlerreaktion Sofortabschaltung erfolgt in Ab kein Abschalten der Ventil-Endstufe..... 54
	Berechnung Leckagekompensation bei negativem Schwenkwinkel-Sollwert fehlerhaft..... 54
	Genauigkeitsfenster für Integrator im Druckregler (P-0-2806.0.6) lässt negative Werte zu..... 54
	Kommando "Kalibrierwerte mit Defaultwerten beschreiben" überschreibt Nennwert in Druck- istwert Zuweisung..... 54
	Nach Ende Kalibrierung Pumpenregler wird kurzzeitig ein falscher Drucksollwert angefahren..... 54
	Rampen für Druckstufen sind während Kalibrierung Pumpenregler nicht immer aktiv..... 54
	Umschaltlogik Pumpenregelung (Kaskadenstruktur) fehlerhaft..... 55

	Seite
6.1.6	435_Achsregelung..... 55
	Ablösende Regelung bleibt bei Betriebsartenwechsel in Kraftregelung trotz Deaktivieren der ablösenden Regelung..... 55
	Abschalten der ablösenden Regelung und gleichzeitig neue Bewegung starten..... 55
	Achse darf sich nicht mit Feinpositionierintegrator bewegen..... 55
	Aktive Dämpfung beim Aufsetzen der Lageregelung nicht berücksichtigt..... 56
	Defaultwert für P-0-2806.0.3 auf 4 ms setzen..... 56
	Fehler bei der ablösenden Regelung..... 56
	Fehler bei V-Regler I-Anteil bei deaktivierter Begrenzung..... 56
	Fehlerhafte Regelung bei Druck-Kombinationsbetriebsarten und negativer Druckwichtung..... 56
	Lagegenerator hält bei ablösender Regelung mit der Einstellung BREAK beim Fahren von Anschlag zu Anschlag nicht an..... 56
	P-0-2845.0.2 wird bei Wichtungsänderung nicht umgerechnet..... 56
	Statusbits für ablösende Regelung werden bei Wegnahme der Freigabe nicht gelöscht..... 57
6.1.7	485_Kompensationsfunktionen_Korrekturen..... 57
	Falsche Min/Max-Werte der Koordinatensystemparameter..... 57
6.1.8	510_Betriebsarten..... 57
	Betriebsart "Volumenstrom (Steuerung/Regelung)" funktioniert beim Funktionspaket "IFB" nicht..... 57
	Warnung E2063 nach Betriebsartenwechsel und Rückwechsel nicht mehr ausgegeben..... 57
6.1.9	515_Einzelachs-Betriebsarten..... 57
	Erweiterter Lagesollwert (P-0-0100) in Betriebsart "zyklische Lageregelung" wurde nicht aktiv.... 57
6.1.10	540_Fahren_auf_Festanschlag..... 57
	Referenzieren mit Festanschlag nur bei Achsstillstand..... 57
6.1.11	550_Antriebsintegrierter Sollwertgenerator..... 58
	Sollwertgenerator Umschaltung zwischen verschiedenen Zielparametern nicht korrekt..... 58
6.1.12	585_Digitale_Ein-_Ausgänge..... 58
	8+4-Stecker: Stecker-/Pin-Zuordnung des digitalen Ausgangs falsch..... 58
6.1.13	620_Parameter..... 58
	Parametersatzumschaltung funktioniert beim Druckregler und Umschaltlogik nicht..... 58
6.1.14	625_optionale_Speicherkarte..... 58
	Änderungsdatum von Dateien und Verzeichnissen auf der SD-Karte war nicht korrekt..... 58
	Backup-Restore: Update wird mit jedem Booten erneut ausgeführt..... 58
6.1.15	630_Firmware-Handling..... 59
	Wartezeit für Reboot bei Firmware-Update erhöhen..... 59
6.1.16	640_Diagnose..... 59
	Diagnosetexte für SPS-Fehler und SPS-Warnungen werden nicht im S-0-0095 angezeigt..... 59
6.1.17	660_Ethernet-Engineering..... 59
	Keine IP-Kommunikation wegen fehlerhafter Erkennung von Duplicate IP..... 59
6.1.18	688_Servicefunktionen..... 59
	Backup/Restore: Kompaktparameter werden nicht korrekt gesichert..... 59
6.1.19	690_Offline_und_Simulation..... 59
	Offline-Server: Grenzwertfehler beim S-0-0850 beim Umschalten von PM nach OM..... 59
6.1.20	710_Grundfunktionen der Führungskommunikation..... 60
	Zyklisch konfigurierte Parameter gehen beim Laden der Defaultwerte verloren..... 60
6.1.21	720_Profil-Adaption..... 60
	Profil "Betriebsmodus neutral" setzt falsche Defaultbetriebsarten..... 60

	Seite
6.1.22	730_PROFINET..... 60
	F4012 ließ sich quittieren, obwohl Fehler noch anstand..... 60
	PROFINET IO: Störung quittieren nach Kommunikationsunterbrechung..... 60
	PROFINET: F4012 wird gemeldet und lässt sich nicht mehr quittieren..... 60
6.1.23	735_EtherNet_IP..... 60
	EtherNet/IP: Störung quittieren nach Kommunikationsunterbrechung..... 60
6.1.24	745_SERCOS III..... 60
	S-0-1601 wird nicht bei allen Gerätetypen des HydraulicDrives korrekt gebildet..... 60
	Hotplug funktionierte nach Wiedereinschalten des Gerätes nicht..... 61
	Zu Beginn CP4 ist C-CON= 0x0, aber CON.State = 2 statt 1..... 61
6.1.25	750_EtherCAT..... 61
	CoE: Laufzeitoptimierung..... 61
	EtherCat COE: PDOs (rx) werden nicht gemappt..... 61
	EtherCAT COE: Antrieb bleibt in State PreOp..... 61
	Ethernet over EtherCAT (EoE) Bearbeitung wurde optimiert..... 61
	Fehler beim Schreiben auf Listenparameter P-0-4042 über EtherCAT mit CoE..... 61
	S-0-0000 erhält Maxwert von P-0-4071 bzw. P-0-4082..... 62
6.1.26	755_VARAN..... 62
	FIFO-Konfiguration wird bei Linkverlust zurückgesetzt..... 62
6.1.27	790_CCD-Funktion..... 62
	Beim Profiltyp Analog werden S-0-0134 und S-0-0135 nicht bedient..... 62
	CCD-Slave konnte bei Teilnehmerausfall nicht mehr über redundante Sercosleitung erreicht werden..... 62
6.1.28	801_Leistungsversorgung_allg..... 62
	Zugriff auf P-0-0861/Leistungsversorgung Statuswort funktioniert über FKM nicht..... 62
6.2	Funktionserweiterungen..... 62
6.2.1	200_SPS-System..... 62
	Laden und Speichern des SPS-Programm über Parameter..... 62
6.2.2	302_Steuerteile..... 63
	Mehrachsbarkeit für HydraulicDrive-Geräte..... 63
	Überwachung auf Fehler der Magnetstromleitungen..... 63
6.2.3	415_Messsysteme..... 63
	Einlesen Lagegeber über FKM..... 63
	Erweiterung Lageerfassung..... 63
	Lageerfassung in Open Loop..... 63
6.2.4	426_Ventilregelung..... 63
	Ventilüberwachung..... 63
6.2.5	428_Pumpenregelung..... 63
	Erweiterung der Istwerterfassung Pumpenverstellungen für HS5E und HS5..... 63
	Erweiterung Integrator des Druckreglers für Pumpenregelung..... 64
6.2.6	435_Achsregelung..... 64
	D-Anteil für Druckregler..... 64
	Erweiterung des Geschwindigkeitsreglers um Rückführung des Integrators..... 64
	Neue Funktion "Achsoptimierung"..... 64
6.2.7	485_Kompensationsfunktionen_Korrekturen..... 64
	Aktivierung der Achsfehlerkorrektur für den HydraulicDrive..... 64

	Seite
6.2.8	540_Fahren auf Festanschlag..... 64
	Neuer Parameter zur Begrenzung für Referenzieren auf Festanschlag..... 64
6.2.9	590_Analoge_Ein-_Ausgänge..... 64
	Verzögerung für Kabelbruch-Fehler/-Warnung (analoge Eingänge bzw. Schwenkwinkelsen- sor)..... 64
6.2.10	755_VARAN..... 65
	FKM VARAN: Direct Access Funktion..... 65
7	HDx20V12.10..... 67
7.1	Behobene Fehler..... 67
7.1.1	428_Pumpenregelung..... 67
	Kalibrierung Pumpenregler: Schwenkwinkel-Offset bei Master/Slave-Systemen fehlerhaft..... 67
	Pumpenregelung Umschaltlogik, Fehler in Sonderbehandlung Umschaltbedingung bei zieh- enden Lasten im geschlossenen Kreis..... 67
7.1.2	435_Achsregelung..... 67
	Fehler F2037 wird bei aktiver ablösender Regelung ausgelöst..... 67
7.1.3	688_Servicefunktionen..... 67
	Backup/Restore: FKM-spezifische Parameter wurden bei einem Restore unvollständig wie- derhergestellt..... 67
	Backup/Restore: String-Parameter mit einer ungeraden Anzahl von Zeichen wurden beim Restore nicht korrekt wiederhergestellt..... 67
7.1.4	690_Offline und Simulation..... 68
	Absturz des Offline-Servers beim Start, wenn SPS-Programm in Parameter gespeichert war..... 68
7.1.5	725_Profibus..... 68
	VT-HMC mit 2 Achsen und Profibus - Endlos-Schleife beim Laden der Basisparameter..... 68
7.1.6	730_PROFINET..... 68
	ProfiNet: Keine Kommunikation mehr über Ethernet möglich, wenn IP-Einstellungen fehler- haft sind..... 68
7.1.7	760_Powerlink..... 68
	Alias-Parameter konnten bei Powerlink über SDO nicht geschrieben werden..... 68
8	HDx20V12.20..... 71
8.1	Behobene Fehler..... 71
8.1.1	415_Messsysteme..... 71
	Parameter S-0-0600.x.136 kann nicht in das Signal-Statuswort aufgelegt werden..... 71
	SSI-Geber: Lageistwert konnte sich beim Kabelbruch sprunghaft ändern..... 71
	Vervierfachung wird bei linearen inkrementellen Gebern nicht richtig berücksichtigt..... 71
8.1.2	428_Pumpenregelung..... 71
	Wartezeit bei Schwenkwinkel Faktor Kalibrierung nicht aktiv..... 71
8.1.3	510_Betriebsarten..... 71
	Fehlerhafter Positioniersatzbetrieb..... 71
8.1.4	590_Analoge Ein-_Ausgänge..... 71
	Extremwertprüfung von P-0-2900.x.8/9 (Signalbereich analoge Zuweisung) darf nicht in PM durchgeführt werden..... 71
8.1.5	730_PROFINET..... 72
	Exception durch Stacküberlauf bei einer Task..... 72

	Seite
9 HDx20V12.30.....	73
9.1 Behobene Fehler.....	73
9.1.1 426_Ventilregelung.....	73
Einbrüche im Ventil-Istwert beim Ventilregler (-> Version 1).....	73
Schwingen des Ventilreglers (-> Version 2) beim Einschalten.....	73
9.1.2 428_Pumpenregelung.....	73
Berechnung Leckagekompensation im drehzahlvariablen Betrieb fehlerhaft.....	73
10 HDx20V14.....	75
10.1 Funktionserweiterungen.....	75
10.1.1 415_Messsysteme.....	75
Einstellbares Filter für Ist-Geschwindigkeit und Ist-Beschleunigung.....	75
10.1.2 418_Herstellen Massbezug.....	75
Referenz bei absoluten Lagegeber sofort setzen.....	75
10.1.3 426_Ventilregelung.....	75
Steuerdruckabhängige Ventilüberwachung für vorgesteuerte Ventile.....	75
10.1.4 428_Pumpenregelung.....	75
Kalibrierung Pumpenregelung - Referenzdruck variabel einstellbar.....	75
Umschaltlogik: neuer Modus "Min/Max-Wert-Prinzip mit aktivem Integrator".....	75
10.1.5 430_Achssteuerung.....	76
Übernahme der Änderung der Verstärkung der aktiven Dämpfung mit Rampe.....	76
Umschaltlogik Q -> p: neuer Modus "Minwert-Prinzip mit aktivem Integrator".....	76
10.1.6 435_Achsregelung.....	76
Ablösende Regelung - Kraftsollwert-Rampe (S-0-0553).....	76
10.1.7 515_Einzelachs-Betriebsarten.....	76
Neue Betriebsart Druckregelung.....	76
Neue Diagnose Schwenkwinkelsollwert > Grenzwert.....	76
10.1.8 760_Powerlink.....	77
Zertifizierung für POWERLINK.....	77
10.2 Behobene Fehler.....	77
10.2.1 200_SPS Basis-System.....	77
Nach Löschen einer SPS-Warnung (E2011 - E2017) wurde der Text der SPS-Warnung wei- terhin im S-0-0095 angezeigt.....	77
Kommunikationsabbruch bei SPS-Exception.....	77
Längere angepasste SPS-Diagnosen und -Fehler werden im S-0-0095 nicht angezeigt.....	77
SPS-Projekt verhindert neuen Programm-Download.....	77
Watchdog bei Zugriff auf Listen-/Stringparameter.....	77
10.2.2 220_SPS Motion.....	78
MC_MoveAbsolute: CommandAborted und Done gleichzeitig.....	78
10.2.3 250_SPS Debugschnittstelle.....	78
Parameter P-0-1365 enthält keinen Code-Offset.....	78
10.2.4 415_Messsysteme.....	78
Beim Basisparameter laden wird der Default-Geber nicht korrekt eingestellt, wenn zuvor das Funktionspaket OL aktiv war.....	78
Gebersprungüberwachung funktioniert nicht.....	78
Lage-Istwert wird bei Geberfehler F8022 weiter interpoliert (TTL und 1Vss).....	79

	Seite
Parameter S-0-0600.x.136 kann nicht in das Signal-Statuswort aufgelegt werden.....	79
SSI-Geber: Lageistwert konnte sich beim Kabelbruch sprunghaft ändern.....	79
Vervierfachung wird bei linearen inkrementellen Gebern nicht richtig berücksichtigt.....	79
FKM-Geber zeigt doppelte Geschwindigkeit an wie Geber an der Masterachse.....	79
10.2.5 420_Antriebsregelung.....	79
Ausgabe des temporären Stillstandswerts wird zu früh beendet.....	79
Integrator: Zuschalt-Geschwindigkeit, Zuschalt-Beschleunigung bzw. Zuschalt-Steigung bei Wert Null ignorieren.....	80
10.2.6 426_Ventilregelung.....	80
Einbrüche im Ventil-Istwert beim Ventilregler (-> Version 1).....	80
Schwingen des Ventilreglers (-> Version 2) beim Einschalten.....	80
10.2.7 428_Pumpenregelung.....	80
Berechnung Leckagekompensation im drehzahlvariablen Betrieb fehlerhaft.....	80
Kalibrierung Pumpenregler, Schwenkwinkel Offset bei Master/Slave Systemen fehlerhaft.....	80
Pumpenregelung Umschaltlogik, Fehler in Sonderbehandlung Umschaltbedingung bei ziehenden Lasten im geschlossenen Kreis.....	81
Wartezeit bei Schwenkwinkel Faktor Kalibrierung nicht aktiv.....	81
10.2.8 435_Achsregelung.....	81
Achsoptimierung (Bestimmung der Ventil-Kennlinie): Eingestellte Ventilüberdeckung führt zu einer schlechteren Regelung.....	81
Alias-Parameter für Druckregler fehlten.....	81
Berechneter Lage-Sollwert über- bzw. unterschreitet Lage-Zielwert.....	82
Fehler F2037 wird bei aktiver ablösender Regelung ausgelöst.....	82
Rampenzeit für ablösende Regelung nicht abschaltbar.....	82
Statusbits für ablösende Regelung (P-0-2855) sind bei invertierten Wichtungen falsch.....	82
10.2.9 510_Betriebsarten.....	82
Sollwert erreicht kommt nicht bei der Verwendung der 4-Quadrantenrampe.....	82
Fehlerhafter Positioniersatzbetrieb.....	82
10.2.10 530_Fehlerreaktionen.....	83
Stillstandswert wirkt beim Auftreten von einem F6xxx-Fehler (-> Sofortabschaltung eingestellt) nicht sofort.....	83
10.2.11 590_Analoge Ein- und Ausgänge.....	83
Extremwertprüfung von P-0-2900.x.8/9 (Signalbereich analoge Zuweisung) darf nicht in PM durchgeführt werden.....	83
10.2.12 620_Parameter.....	83
Diverse hydraulische Parameter nicht konfigurierbar für Oszilloskop-Aufzeichnung.....	83
Kompakt-Parameter wurden bei Ventile auf IFB-Hardware-Basis nicht korrekt gebildet.....	83
C0242 kam sporadisch ungerechtfertigt bei Mehrachsgeräten.....	84
IP-Services gesperrt, wenn P-0-4064.0.1, Bit 1 gesetzt ist aber kein Kundepasswort vergeben ist.....	84
Serieninbetriebnahme bei vergebenem Kundenpasswort nicht möglich.....	84
10.2.13 622_Wichtung.....	84
Achse bleibt im Umschaltkommando C0200 hängen wenn die Wichtung von mm auf Inch geändert wird.....	84
10.2.14 688_Servicefunktionen.....	84
Backup/Restore: FKM-spezifische Parameter wurden bei einem Restore unvollständig wiederhergestellt.....	84

	Seite
Backup/Restore: String-Parameter mit einer ungeraden Anzahl von Zeichen wurden beim Restore nicht korrekt wiederhergestellt.....	84
Wiederherstellen (Restore) möglich, wenn Maschinenarchiv für anderen Gerätetyp erstellt wurde.....	85
Backup/Restore: Kompakt-Parameter werden nicht korrekt gesichert.....	85
10.2.15 690_Offline und Simulation.....	85
Absturz des Offline-Servers beim Start, wenn SPS-Programm in Parameter gespeichert war.....	85
10.2.16 720_Profil-Adaption.....	85
CoE: Beim Schreiben von Bytewerten wird nicht geprüft, dass der Wert maximal 255 sein darf.....	85
CoE: Nur DS402 als konfigurierbares Profil angezeigt.....	85
10.2.17 725_Profibus.....	86
VT-HMC mit 2 Achsen und Profibus - Endlos-Schleife beim Laden der Basisparameter.....	86
10.2.18 730_PROFINET.....	86
PROFINET: F2025 bzw. AF nach Umschalten vom PM nach OM.....	86
PROFINET: Exception in der Firmware, wenn IP-Einstellungen fehlerhaft sind.....	86
10.2.19 745_SERCOS III.....	86
Sercos: Wert 0 bei S1003 einstellbar.....	86
10.2.20 750_EtherCAT.....	86
CoE: Kein AT-Daten während der Umschaltung von SafeOp nach Operational.....	86
EtherCAT SoE: Toggle Bit (Bit 0) im AntriebsStatusWort (S-0-0135) funktioniert nicht.....	86
10.2.21 755_VARAN.....	87
Timing-Probleme bei VARAN.....	87
10.2.22 760_Powerlink.....	87
EPL: MDT-Daten werden nicht vom Antrieb übernommen AT-Daten werden nicht gesendet.....	87
11 HDx20V16.....	89
11.1 Funktionserweiterungen.....	89
11.1.1 200_SPS Basis-System.....	89
Erweiterung der SPS-Funktionalität der VT-HMC mit 2 Achsen.....	89
11.1.2 415_Messsysteme.....	89
SSI-Geber mit einer Telegrammlänge größer 31 Bits werden nicht unterstützt.....	89
11.1.3 428_Pumpenregelung.....	89
Drehmomentbegrenzung für Feldschwächebetrieb des Motors.....	89
Schwenkwinkel-Kalibrierung für Slave-Pumpen oder Pumpen ohne Drucksensoren.....	89
11.1.4 430_Achssteuerung.....	89
Ventilstellwert-Begrenzung bei aktiver Druckregelung.....	89
11.1.5 510_Betriebsarten.....	90
Betriebsarten-Wechsel: Aufsetzen auf Sollwerte.....	90
11.1.6 710_Grundfunktionen der Führungskommunikation.....	90
Parameter mit Liste der verfügbaren Bussysteme.....	90
11.1.7 780_Analoge Schnittstelle.....	90
Automatisches Quittieren des Fehlers F2270 (Analogeingang, Drahtbruch).....	90
11.1.8 801_Leistungsversorgung allgemein.....	90
Setzen der Freigabequittung, wenn Ventil Anschluss A und B sicher getrennt sind.....	90
11.2 Behobene Fehler.....	91

	Seite
11.2.1 200_SPS Basis-System.....	91
MLD: Fehler bei Projektdownload über Parameter.....	91
11.2.2 240_SPS Parameterkanal.....	91
AxisData funktioniert in PM nur wenn vorher OM erreicht wurde.....	91
11.2.3 250_SPS Debugschnittstelle.....	91
Keine Detaildiagnose bei folgendem gleichen F6010-Fehler.....	91
Exception beim Aufzeichnen der Debugausgaben für Telnet.....	91
11.2.4 300_Systemübersicht Antriebsregler Hydraulisch.....	91
Aktive Achsen werden im P-0-4030 nicht korrekt angezeigt.....	91
11.2.5 302_Steuerteile.....	92
Ventile auf IFB-Hardware-Basis: Messwerte für die Überwachung der Versorgungsspannungen werden nicht gefiltert.....	92
Auslösung des Fehlers F8288 (Fehler Magnetstromleitung) nicht korrekt.....	92
11.2.6 415_Messsysteme.....	92
Geber-Parameter S-0-0611.1.2 und S-0-0611.1.6 auf der zweiten Achse ohne Einheit.....	92
SSI-Geber: Fehler F2174 erscheint, wenn Auflösung geändert wird, obwohl Bit 1 im P-0-0188 gesetzt ist.....	92
Parametersatzumschaltung von Getriebeparametern.....	92
11.2.7 426_Ventilregelung.....	92
HMC mit 2 Achsen: Beim Löschen der Fehler wird der Defaultwert des P-0-2873.0.23 überschrieben.....	92
11.2.8 428_Pumpenregelung.....	93
Anzeigewert für P-0-2972 "Schwenkwinkel-Sollwert Regler" teilweise fehlerhaft.....	93
Wertebereich des P-0-2943 nicht ausreichend und Extremwertprüfung von P-0-2943 und P-0-2813.....	93
11.2.9 430_Achssteuerung.....	93
Umschaltmode Q -> p "Minimalwert mit aktivem Integrator" funktionierte nicht.....	93
11.2.10 435_Achsregelung.....	93
Defaultwert des P-0-2845 korrigieren - Ablösende Regelung in positiver Krafrichtung aktiv.....	93
Einmessen der Ventilkennlinie wird mit Fehler C1843 abgebrochen, obwohl Messbedingungen ausreichend sind.....	94
Extremwertprüfung der Parameter S-0-0550 und S-0-0551 verhindern Umschalten nach OM.....	94
P-0-2845.0.2 hat den Wert 0, wenn Lage- und Geschwindigkeits-Wichtung invertiert sind.....	94
Richtungsbits im P-0-2855 (Statuswort, ablösende Regelung) werden falsch gebildet.....	94
11.2.11 515_Einzelachs-Betriebsarten.....	95
Beim Wechsel auf die Betriebsart "Antriebsgeführtes Positionieren" kann ein F2028 ausgelöst werden.....	95
11.2.12 530_Fehlerreaktionen.....	95
Überwachung Fahrbereich Software funktioniert bei aktiver ablösender Regelung nicht immer...	95
11.2.13 590_Analoge Ein- und Ausgänge.....	95
VT-HMC mit 2 Achsen: Analogem Ausgang können mehrere Parameter zur Ausgabe zugewiesen werden.....	95
11.2.14 620_Parameter.....	95
Backup/Restore: String-Parameter mit einer ungeraden Anzahl von Zeichen wurden beim Restore nicht korrekt wiederhergestellt.....	95
Bei Doppelachse funktioniert C0400 sporadisch nicht.....	96
P-0-0013 enthält Parameter deren Wert vom Kunden nicht geändert wurden.....	96

	Seite
P-0-0013 zeigt nicht alle betroffenen Parameter, wenn FKM EtherCAT aktiv ist.....	96
Zurückgelesener Wert von Parametern mit Strukturindex 130 entspricht nicht dem geschrie- benen Wert.....	96
11.2.15 622_Wichtung.....	96
Grad/s bzw. Grad/min als neue Geschwindigkeitseinheit.....	96
Fehlerhafte Drehmomentwichtung bei Einheit PoundForce.....	97
11.2.16 630_Firmware-Handling.....	97
Ventile auf IFB-Hardware-Basis: Bootkernel kann möglicherweise Firmware nicht entpacken.....	97
11.2.17 640_Diagnose-System.....	97
S-0-0390, Bit 20 ließ sich nicht im Signal-Statuswort konfigurieren.....	97
11.2.18 650_Zustandsmaschine Subdevice.....	97
S-0-0425; Bit 0 nicht über digitalen Eingang steuerbar.....	97
11.2.19 688_Servicefunktionen.....	97
Automatisches Update mit "losen Updatedaten" (ohne Archiv) startet nicht.....	97
Backup/Restore: SPS-Programm wird bei einem Restore nicht wiederhergestellt.....	97
Update-Kommando C67 funktioniert nicht zuverlässig.....	98
CCD: Backup führt bei Hydraulikantrieben zum Kommandofehler C6502.....	98
Restore möglich, wenn Archiv auf anderem Gerätetyp erstellt wurde.....	98
11.2.20 690_Offline und Simulation.....	98
Offline-Server: Absturz bei Führungskommunikation EtherCAT.....	98
Offline-Server: Anzahl der digitalen Ausgänge ist bei der VT-HPC nicht korrekt.....	98
Offline-Server: Einzel-Betriebsart Druckregelung nicht verfügbar.....	99
Offline-Server: In der Kommandozeile übergebene Adressen werden nicht übernommen.....	99
Offline-Server: Keine Kommunikation, wenn Bit 9 des P-0-1535 (SIS-Server nicht) gesetzt ist....	99
Offline-Server: P-0-0077 wird beim Laden der Basisparameter nicht auf Defaultwert gesetzt.....	99
Offline-Server: Umschalten nach OM bei aktivem Funktionspaket p/Q nicht möglich.....	99
11.2.21 710_Grundfunktionen der Führungskommunikation.....	99
Geräteadressen-Übersicht im P-0-4031 für 2. Achse nicht korrekt.....	99
11.2.22 720_Profil-Adaption.....	100
Mehrfach-Konfiguration des P-0-4028 wurde bei Profiltyp „Analog“ nicht gemeldet.....	100
Fehlerbit im Statuswort 0x6041 gesetzt.....	100
11.2.23 730_PROFINET.....	100
ProfiNet: Keine Kommunikation mehr über Ethernet möglich, wenn IP-Einstellungen fehler- haft sind.....	100
11.2.24 745_SERCOS III.....	100
Beim Schalten von Phase 4 nach Phase 0 kommt es sporadisch zum Fehler F2067.....	100
11.2.25 750_EtherCAT.....	100
CoE: Bei Bussteckerabzug wird kein F4009 Fehler gemeldet.....	100
CoE: Prozessdatenkonfiguration wird nicht gespeichert.....	101
CoE: S-0-0014 und P4073 nicht immer konsistent.....	101
Die Objekte 0x1C00 01..04 haben den falschen Datentyp.....	101
EtherCat COE S1 wird ueberschrieben.....	101
EtherCAT COE: F4009 : obwohl die zyklische Kommunikation verlassen wird.....	101
EtherCat COE: Max AT- bzw. MDT-Länge falsch.....	101
EtherCAT EoE: Ungültige MAC-Adresse führt nicht zum Fehler.....	101
Kommandofehler (C0113) bei EtherCAT im FreeRun-Betrieb.....	102

	Seite
Umschaltung von PM nach OM dauert bei konfiguriertem FKM-Geber sehr lange.....	102
EtherCAT (CoE): P-0-4073 zeigt keine Profildiagnose an.....	102
HMC mit 2 Achsen: EtherCAT (SoE) funktioniert nicht.....	102
S-0-0029 (Fehlerzähler MDT) zählt im Free Run Betrieb.....	102
11.2.26 755_VARAN.....	102
Bei Busausfall wird E4001 statt F4009 gemeldet.....	102
Fehlerzähler S-0-0029 zählt sporadisch bei Direct Access Telegrammen hoch.....	102
11.2.27 760_Powerlink.....	102
Alias Parameter kann bei EPL über SDO nicht geschrieben werden.....	102
Antrieb geht nicht online, wenn Productcodeprüfung aktiv ist.....	103
Der Wert des P-0-4076 lässt sich im Zustand Data-Exchange verändern.....	103
DS402: Bit 9 Im Statuswort 0x6041 (Remote) nicht umgesetzt.....	103
Engineering IP-Adresse bleibt unverändert.....	103
EPL: Parameterabzug "All" über IP funktioniert nicht.....	103
Objekt 0x1F8C darf nicht zyklisch konfigurierbar sein.....	103
Im Automation Studio 4.3.x werden die HydraulicDrive-Geräte nur mit einem Port erkannt.....	103
11.2.28 801_Leistungsversorgung allgemein.....	104
F8288 (Fehler Magnetstromleitung) wird bei Wegnahme der Hardware-Freigabe ausgelöst.....	104
Ventile auf IFB-Hardware-Basis: Fehlerreaktion bei Wegaufnahme-Kabelbruch fehlerhaft.....	104
Ventil-Endstufe wird bei Unterspannung nicht sicher abgeschaltet.....	104
12 HDx20V16.10.....	105
12.1 Behobene Fehler.....	105
12.1.1 415_Messsysteme.....	105
EnDat-Geber auf der zweiten Achse der VT-HMC funktioniert nicht.....	105
12.1.2 430_Achssteuerung.....	105
Ventilnormgeschwindigkeit (P-0-2873.0.1) nicht MDT-fähig.....	105
12.1.3 650_State machine Subdevice.....	105
Gleichzeitiges Umschalten der beiden Achsen der VT-HMC von PM nach OM nicht möglich....	105
12.1.4 725_Profibus.....	105
F4011 tritt bei VT-HMC mit Profibus beim Wechsel von PM nach OM auf.....	105
13 HDx20V16.20.....	107
13.1 Behobene Fehler.....	107
13.1.1 426_Ventilregelung.....	107
Ventilregelung ab HDx20V16 stärker verrauscht (-> Ventilregler Version 1).....	107
13.1.2 435_Achsregelung.....	107
Geschwindigkeitsvorsteuerung beim Aufsetzen der Kraftregelung nicht berücksichtigt / Kraft-Istwert-Filter gelöscht.....	107
13.1.3 725_Profibus.....	107
Hochlauf in den zyklischen Datenaustausch funktionierte sporadisch nicht.....	107
14 HDx20V16.30.....	109
14.1 Behobene Fehler.....	109
14.1.1 590_Analoge Ein- und Ausgänge.....	109

	Seite
VT-HMC: Kabelbruch bei analogem Eingang auf 2. Achse lässt sich nicht quittieren.....	109
Warnung E2302 (Analoger Ausgang Überlast) führt zum Überlauf des Diagnosespeichers.....	109
15 HDx20V18.....	111
15.1 Hinweise zum Firmware-Update auf HDx20V18.....	111
15.1.1 VT-HMC mit 2 Achsen - Sichern der Parameter vor dem Update.....	111
15.1.2 VT-HMC mit 2 Achsen - Geräteversion 20.18.1422.32 für SPS-Programm.....	111
15.2 Funktionserweiterungen.....	111
15.2.1 200_SPS Basis-System.....	111
Optimierung der SPS für drehzahlvariable Pumpenregelung.....	111
15.2.2 302_Steuerteile.....	112
Überwachung der 24V für externe Drucksensoren.....	112
15.2.3 428_Pumpenregelung.....	112
Pumpenregelung für SY(H)DFEF.....	112
15.2.4 435_Achsregelung.....	112
Fein-Interpolator für Geschwindigkeitsregler.....	112
Geschwindigkeitsregelung: additiver Sollwert.....	112
15.2.5 437_Gleichlaufregelung.....	112
Gleichlaufregelung (Lage) für VT-HMC mit 2 Achsen.....	112
15.2.6 530_Fehlerreaktionen.....	113
Ausgewählte Achsfehler in Warnung umdefinieren.....	113
15.2.7 620_Parameter.....	113
Anpassung der Zeit zwischen zwei Flash-Speichervorgängen.....	113
15.2.8 630_Firmware-Handling.....	113
Robusterer Firmware-Download für IFB-Ventile.....	113
15.2.9 730_PROFINET.....	114
PROFINET für IFB-Ventile.....	114
15.2.10 735_EtherNet_IP.....	114
EtherNet/IP für IFB-Ventile.....	114
15.2.11 780_Analoge Schnittstelle.....	114
Automatisches Fehlerquittieren bei "analogen" 2WRCE-Ventilen.....	114
15.2.12 801_Leistungsversorgung allgemein.....	114
WRPxH-Ventile: Setzen der Freigabequittung, wenn auch Ventil-Anschluss B sicher ge- trennt ist.....	114
15.3 Behobene Fehler.....	115
15.3.1 200_SPS Basis-System.....	115
Beim Einloggen erscheint die Fehler-Meldung "Download denied on Application from CM".....	115
Exception beim Schalten nach OM, wenn nur auf einer Achse Funktionspaket ML aktiviert wurde.....	115
Nach Laden einer Parameter-Sicherung ohne SPS-Programm sind Längen von P-0-1349.x.2 nicht korrekt.....	115
SPS-Browser Befehl „tasks“ zeigt bei Anwender-SPS-Taskstacks falsche Werte für freien Stack an.....	115
SPS-Programm kann nicht über Parameterdatei geladen werden, wenn schon ein SPS-Pro- gramm vorhanden ist.....	115

	Seite
	F6010 beim Update einer MLD-Techfunktion..... 116
	MX_SetDeviceMode hat Deadlock nach ändern des OperationMode während der Bearbeitung.. 116
15.3.2	240_SPS Parameterkanal..... 116
	RIL_SercosIII: Ausgang Done (Fb IL_SIIISvcWrite) wird beim Löschen von 1 Byte Listenpa- rametern nicht gesetzt..... 116
15.3.3	302_Steuerteile..... 116
	F8288 (Fehler Magnetstromleitung) nicht eindeutig..... 116
	P-0-2998.0.1 funktioniert für SPS-Programm nicht korrekt..... 116
	P-0-2998.0.1 für Ventile auf IFB-Hardware-Basis nicht korrekt..... 117
15.3.4	415_Messsysteme..... 117
	EnDat-Geber auf der zweiten Achse der VT-HMC funktioniert nicht..... 117
	Positionssprung bei langen TTL-Gebern..... 117
15.3.5	426_Ventilregelung..... 117
	Ausgang Pilotregler (P-0-2915.0.5) nicht AT-fähig..... 117
	Ventilregelung ab HDx20V16 stärker verrauscht (-> Ventilregler Version 1)..... 117
15.3.6	428_Pumpenregelung..... 118
	Kalibrierwerte werden nach Beenden des Kommandos P-0-2990 nicht gespeichert..... 118
15.3.7	430_Achssteuerung..... 118
	Alias-Parameter für P-0-2806.0.24 (Druck-Istwert gefiltert) fehlte..... 118
	Defaultwerte für Begrenzung Ventilstellwert A-Seite und B-Seite nicht korrekt..... 118
	Ventilnormgeschwindigkeit (P-0-2873.0.1) nicht MDT-fähig..... 118
15.3.8	435_Achsregelung..... 118
	Extremwertprüfung der Parameter S-0-0550 und S-0-0551 verhindern Umschalten nach OM... 118
	Geschwindigkeitsvorsteuerung beim Aufsetzen der Kraftregelung nicht berücksichtigt / Kraft-Istwert-Filter gelöscht..... 119
	Nach erfolgreicher Achsoptimierung fährt die Achse nicht zur Startposition zurück..... 119
	Unterschiede am Ausgang des Druckreglers (P-0-2805) zwischen Funktionspaket p/Q und AXR..... 119
15.3.9	515_Einzelachs-Betriebsarten..... 120
	E2073 (Schwenkwinkelsollwert > Grenzwert) wird bei Sollwertvorgabe über analogen Ein- gang ständig gemeldet..... 120
	Antriebsgeführtes Positionieren: Fehlerhafte Ermittlung des Positionierstatus bei Verw. des Positionierrucks (Ruckbegrenzung)..... 120
15.3.10	590_Analoge Ein- und Ausgänge..... 120
	VT-HMC: Kabelbruch bei analogem Eingang auf 2. Achse lässt sich nicht quittieren..... 120
	Warnung E2302 (Analoger Ausgang Überlast) führt zum Überlauf des Diagnosespeichers..... 120
15.3.11	620_Parameter..... 120
	Oszilloskopfunktion stellt Parameterattribute nicht beteiligter Parameter um..... 120
15.3.12	630_Firmware-Handling..... 121
	EtherCAT und VARAN: Firmware-Download mit Fehler abgebrochen..... 121
	Kein Firmware-Download mehr möglich..... 121
15.3.13	640_Diagnose-System..... 121
	Löschung von Retain-Daten bei Oszilloskopmessung (8 Kanäle)..... 121
	Initialisierung IndraDrive Oszilloskop-Funktion..... 121
15.3.14	650_Zustandsmaschine Subdevice..... 121
	Gleichzeitiges Umschalten der beiden Achsen der VT-HMC von PM nach OM nicht möglich.... 121
15.3.15	688_Servicefunktionen..... 122

	Seite
Exception beim Hochlauf der Firmware, wenn SD-Karte nicht gesteckt ist.....	122
15.3.16 710_Grundfunktionen der Führungskommunikation.....	122
F2067 kommt, wenn Busfehler auf Warnung umkonfiguriert wurden.....	122
Liste der verfügbaren Bussysteme im P-0-4089.0.17 nicht korrekt.....	122
15.3.17 725_Profibus.....	122
F4011 tritt bei VT-HMC mit Profibus beim Wechsel von PM nach OM auf.....	122
Hochlauf in den zyklischen Datenaustausch funktionierte sporadisch nicht.....	122
15.3.18 730_PROFINET.....	123
VT-HMC mit 2 Achsen: maximal mögliche Länge von 96 Byte zyklische Daten nicht möglich....	123
15.3.19 745_SERCOS III.....	123
Der Parameter S-0-0001 NC-Zykluszeit wird bei Sercos nicht korrekt gebildet.....	123
15.3.20 750_EtherCAT.....	123
Herstellerbezeichnung in EtherCAT-Gerätebeschreibungsdatei zwischen HydraulicDrive und IndraDrive unterschiedlich.....	123
SoE speichert die zyklische Konfiguration für Achse 2 nicht.....	123
Zyklische Konfiguration wird beim Booten auf Default gesetzt.....	124
EtherCAT SOE: Trotz Fehlermeldung 0x7003 wird das Datum übernommen.....	124
EtherCat COE:Watchdog – Trigger vom SM 3 am Antrieb aktiviert --> Antrieb geht online nach OP.....	124
15.3.21 755_VARAN.....	124
CRC Error in VARAN Infopage bei neuem VARAN Service Tool.....	124
15.3.22 760_Powerlink.....	124
Keine Meldung "Reboot notwendig" beim Umschalten nach OM.....	124
16 Firmwaretausch.....	125
16.1 Kurzbeschreibung.....	125
16.1.1 Grundlagen.....	125
16.1.2 Vorbereitungen und Randbedingungen des Firmwaretauschs.....	125
16.2 Firmware-Release-Update.....	126
16.2.1 Allgemeines.....	126
16.2.2 Firmware-Release-Update mit Computer.....	126
16.3 Firmware Version Upgrade.....	127
16.3.1 Allgemeines.....	127
16.3.2 Parameterwerte sichern.....	127
16.3.3 Version-Upgrade mit "IndraWorks".....	127
16.4 Upgrade auf HDB-18V08.....	129
16.5 Upgrade von HDB-17/18 (SIS) nach 18V08 (TFTP).....	129
16.6 Mögliche Problemsituationen beim Firmwaretausch.....	132
16.7 Kommando Reboot.....	133
Index.....	135

1 Allgemeines

1.1 Freigaben

Firmware-Bezeichnung	Freigabedatum	Versionsänderung
FWA-HYDRV*-HD*-20V04-D5	2015-10-19	Erstversion
FWA-HYDRV*-HD*-20V06-D5	2016-04-26	2. Ausgabe
FWA-HYDRV*-HD*-20V08-D5	2016-06-10	3. Ausgabe
FWA-HYDRV*-HD*-20V10-D5	2016-11-16	4. Ausgabe
FWA-HYDRV*-HD*-20V12-D5	2017-05-16	5. Ausgabe
FWA-HYDRV*-HD*-20V12.10-D5	2017-08-21	6. Ausgabe
FWA-HYDRV*-HD*-20V12.30-D5	2017-12-18	7. Ausgabe
FWA-HYDRV*-HD*-20V16-D5	2018-08-21	8. Ausgabe
FWA-HYDRV*-HD*-20V16.10-D5	2018-09-19	9. Ausgabe
FWA-HYDRV*-HD*-20V16.20-D5	2019-01-08	10. Ausgabe
FWA-HYDRV*-HD*-20V16.30-D5	2019-02-21	11. Ausgabe
FWA-HYDRV*-HD*-20V18-D5	2019-05-13	12. Ausgabe

Tab. 1-1: Änderungsverlauf der Firmware FWA-HYDRV*-HD*-20VRS

1.2 Firmwarederivate

1.2.1 Allgemeines

Die vorhandene Funktionalität des HydraulicDrive definiert sich im Wesentlichen aus:

- Der grundlegenden Hardwareausprägung sowie den Hardwareoptionen
- Dem verwendeten Firmwarederivat
- Den aktivierten Funktionspaketen für das verwendete Firmwarederivat

1.2.2 Übersicht Firmwarederivate

Ausführungsvarianten

Die grundlegende Ausprägung der Firmwareversion **HDx** bedeutet:

HD: "HydraulicDrive": Antriebe für die allgemeine Automatisierung (inkl. Werkzeugmaschinenanwendungen) mit Multi-Ethernet-Schnittstelle (Sercos III, EtherCAT®, PROFINET®, EtherNet/IP, VARAN, Ethernet POWERLINK), Feldbusschnittstelle (z. B. PROFIBUS DP) und Analog-Interface

„x“ steht für unterschiedliche Derivate.

Aktuell sind folgende Firmwarederivate vorhanden:

- **HDE** Geräte mit Multi-Ethernet-Schnittstelle ohne Achsregelung für IFB-Geräte (Integrated Field Bus), die direkt am hydraulischen Aktor montiert sind
Kompatible Geräte: Stetigventile der Baureihen WRxF..., WRxQ... und Verstellpumpen des Typs SY(H)DFEF
- **HDB:** Einzelachsfunktion für IAC-Geräte (Integrated Axis Control) in IP67-Bauweise, die direkt am hydraulischen Aktor montiert sind.

Kompatible Geräte: Stetigventile der Baureihen WRxD..., Verstellpumpen des Typs SY(H)DFED und A4V..HS5E Systeme

- **HDP:** Einzelachs-Funktion für IAC-Geräte (Integrated Axis Control) in IP67-Bauweise, die direkt am hydraulischen Aktor montiert sind, mit antriebsintegrierter SPS-Funktion (MLD).

Kompatible Geräte: Stetigventile der Baureihen WRxD... und Verstellpumpen des Typs SY(H)DFEDn

- **HDC:** Einzelachsfunktion für hydraulische Controller in IP20-Bauweise für den Einbau im Schaltschrank

Kompatible Geräte: VT-HMC... und VT-HPC...

- **HDM:** Doppelachs-Funktion für hydraulische Controller in IP20-Bauweise für den Einbau im Schaltschrank.

Kompatible Geräte: VT-HMC



Die Bezeichnung **HDS** wird für den zentralen hydraulischen Regler in der Steuerung MLC verwendet (HydrControl-Library).

Somit ergeben sich folgende Firmwarederivat-Bezeichnungen

- • FWA-HYDRV*-HDE-20VRS
- • FWA-HYDRV*-HDB-20VRS
- • FWA-HYDRV*-HDP-20VRS
- • FWA-HYDRV*-HDC-20VRS
- • FWA-HYDRV*-HDM-20VRS



Die Firmware-Bezeichnung kann über den Parameter S-0-1300.0.9 bzw. S-0-0030 ausgelesen werden.

Funktionalität von Firmwarederivaten

Aus der Gesamtheit der HydraulicDrive-Firmwarefunktionalität („Modulbibliothek“) ergibt sich durch die Definition „derivatspezifischer Firmwareprojekte“ der Funktionsumfang der einzelnen Firmwarederivate zum Zeitpunkt der Erstellung (Compile-Zeit).

Beim Booten eines Firmwarederivats wird durch die Identifikation der vorhandenen Hardware und der Funktionspaketauswahl (P-0-2003) erst die endgültige verfügbare Funktionalität zur Laufzeit bestimmt.

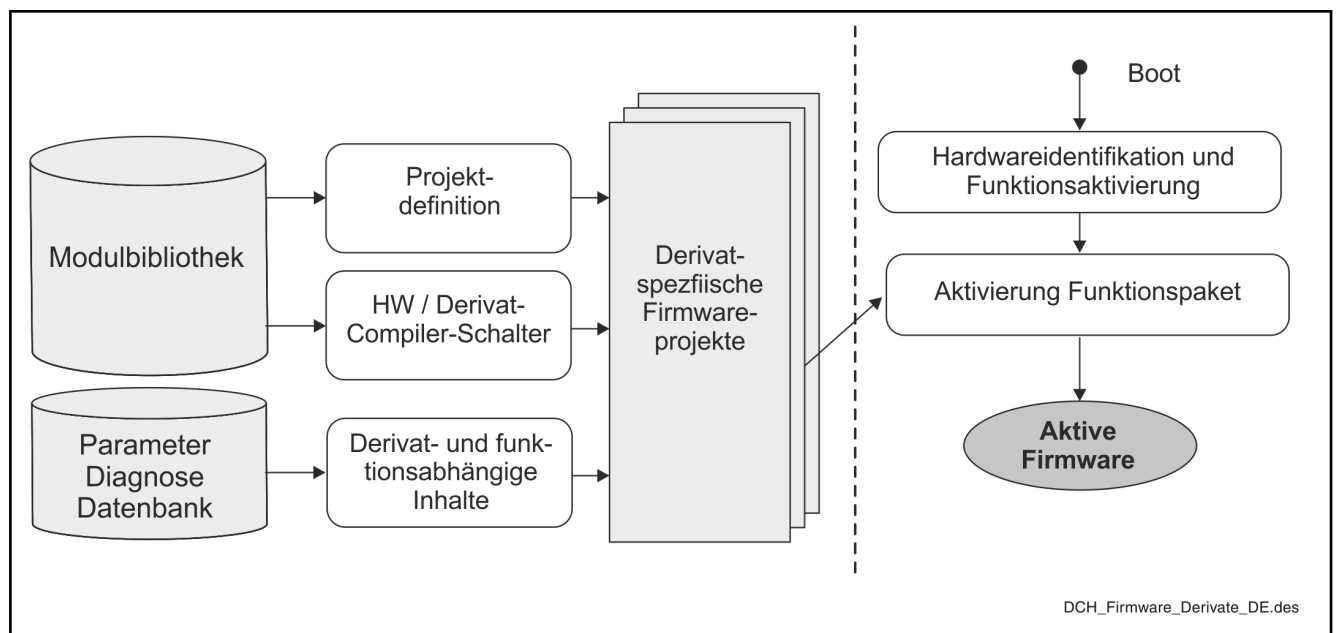


Abb. 1-1: Funktionalität in Firmwarevarianten

Siehe hierzu Hardwarefreischaltung, [Funktionspakete](#)

1.3 Funktionspakete

1.3.1 Übersicht

Übersicht Funktionspakete

Mittels Funktionspaketen besteht die Möglichkeit, den Funktionsumfang der Firmware an die jeweiligen Anforderungen anzupassen und ggf. die Komplexität zu reduzieren.

Der Umfang der Funktionalität der HydraulicDrive-Antriebsfirmware richtet sich nach:

- vorhandener Gerätefunktion
- aktivierten Funktionspaketen

Folgende Funktionspakete werden aktuell unterstützt:

	Busventil	p/Q-Funktion	Pumpenregelung	Achsregler Open-Loop	Achsregler Closed-Loop
Grundpaket	IFB	p/Q	DFE	AXR OL	AXR CL
Alternative Funktionspakete (nur 1 aus n möglich)	--	--	--	--	SRV (Servo)
Additive Funktionspakete	--	--	TF (DFEn)	ML (IndraMotion MLD)	ML (IndraMotion MLD)

Tab. 1-2: Übersicht Grundpaket, alternative und additive Funktionspakete

Siehe auch:

- Funktionspaket Freischaltung
- Geräteunterstützung generell
- Hardware-Freischaltung

Beschreibung der Funktionspakete

Basispaket IFB - Busventil

Das Basispaket "Busventil" stellt die Funktionalität zur Ventildirektansteuerung zur Verfügung.

Die vorhandene Basisfunktionalität besteht aus:

- Grundfunktionen der Gerätesteuerung (Betriebsartenhandling, Fehlerreaktionen, ...)
- Funktionen zur Ventilansteuerung
- Aktive Dämpfung (optional)
- Führungskommunikation mit allen zugehörigen Funktionen
- Überwachungs- und Begrenzungsfunktionen
- Wichtungseinstellungen
- Diagnosefunktion (Oszilloskop, Diagnosebildung, Zustandsklassen, Fehlerspeicher)
- Inbetriebnahmefunktionen (Easy-Startup-Mode, Sollwertgenerator)

Darstellung im Firmwarestring: FWA-HYDRV*-HDx20-Vxx-D5-0-IFB-NN

Basispaket p/Q-Funktion

Das Basispaket "p/Q-Funktion" stellt die Funktionalität zur Volumenstromregelung mit überlagerter Druck- bzw. Kraftregelung zur Verfügung.

Die vorhandene Basisfunktionalität besteht aus:

- Grundfunktionen der Gerätesteuerung (Betriebsartenhandling, Fehlerreaktionen, ...)
- Funktion zur Ventilansteuerung, Druck-, Volumenstrom- und Kraftregelung
- Führungskommunikation mit allen zugehörigen Funktionen
- Überwachungs- und Begrenzungsfunktionen
- Wichtungseinstellungen (außer Lagewichtung)
- Diagnosefunktionen (Oszilloskop, Diagnosebildung, Zustandsklassen, Fehlerspeicher)
- Inbetriebnahmefunktionen (Easy-Startup-Mode, Sollwertgenerator)

Darstellung im Firmwarestring: FWA-HYDRV*-HDx20-Vxx-D5-0-p_Q-NN

Basispaket DFE - Pumpenregelung

Das Basispaket "Pumpenregelung" stellt die Funktionalität zur Förderstromregelung (Schwenkwinkel) mit überlageter Druckregelung und Leistungsbegrenzung zur Verfügung.

Die vorhandene Basisfunktionalität besteht aus:

- Grundfunktionen der Gerätesteuerung (Betriebsartenhandling, Fehlerreaktionen, ...)
- Funktionen zur Druck- / Schwenkwinkelregelung
- Führungskommunikation mit allen zugehörigen Funktionen
- Überwachungs- und Begrenzungsfunktionen
- Wichtungseinstellung (außer Lage- und Kraftwichtung)
- Diagnosefunktionen (Oszilloskop, Diagnosebildung, Zustandsklassen, Fehlerspeicher)

- Inbetriebnahmefunktionen (Easy-Startup-Mode, Sollwertgenerator)
Darstellung im Firmwarestring: FWA-HYDRV*-HDx20-Vxx-D5-0-DFE-
NN

Basispaket AXR OL - Achsregelung Open Loop

Das Basispaket "Achsregler Open Loop" stellt die minimal vorhandene Basisfunktionalität zum Verfahren einer Achse dar. Dabei ist nur ein gesteuertes Verfahren möglich, es ist kein Lagegeber vorhanden.

Die vorhandene Basisfunktionalität besteht aus:

- Grundfunktionen der Gerätesteuerung (Betriebsartenhandling, Fehlerreaktionen, ...)
- Funktionen zur Ventilansteuerung, Druck- und Kraftregelung
- Führungskommunikation mit allen zugehörigen Funktionen
- Überwachungs- und Begrenzungsfunktionen
- Wichtungseinstellungen
- Diagnosefunktionen (Oszilloskop, Diagnosebildung, Zustandsklassen, Fehlerspeicher)
- Inbetriebnahmefunktionen (Easy-Startup-Mode, Sollwertgenerator)



Das Funktionspaket enthält nur bezüglich Geberauswertung nur das Encoder-Basic-Profil (Rohdatenfassung) und keine vollständige Geberauswertung. Somit sind darin auch keine Lageregelungs-Betriebsarten vorhanden.

Darstellung im Firmwarestring: FWA-HYDRV*-HDx20-Vxx-D5-0-AXR-
NN

Basispaket AXR CL - Achsregler Closed Loop

Das Basispaket "Achsregler Closed Loop" stellt zusätzlich zu "Achsregelung Open Loop" die Geberauswertung zur Verfügung und damit eine Lageauswertung sowie davon abhängige Funktionen und Betriebsarten.

Die vorhandene Basisfunktionalität besteht aus:

- Grundfunktionen der Gerätesteuerung (Betriebsartenhandling, Fehlerreaktionen, ...)
- Funktionen zur Ventilansteuerung, Lage-, Geschwindigkeits-, Druck- und Kraftregelung
- Führungskommunikation mit allen zugehörigen Funktionen
- Überwachungs- und Begrenzungsfunktionen
- Wichtungseinstellungen
- Diagnosefunktionen (Oszilloskop, Diagnosebildung, Zustandsklassen, Fehlerspeicher)
- Inbetriebnahmefunktionen (Easy-Startup, Sollwertgenerator, Erstinbetriebnahme-Wizard, Achsoptimierung)

Darstellung im Firmwarestring: FWA-HYDRV*-HDx20-Vxx-D5-1-AXR-
NN



Die Übersicht der von den einzelnen Basispaketen unterstützten Betriebsarten ist Geräteunterstützung generell dargestellt.

Alternative Funktionspakete (nur ein Paket kann ausgewählt werden):

- SRV - Servopaket

Zusätzlich zum Basispaket sind folgende Funktionen vorhanden:

- Fehlerreaktion Rückzugsbewegung
- Achsfehlerkorrektur
- Quadrantenfehlerkorrektur

Darstellung im Firmwarestring: FWA-HYDRV*-HDx20-Vxx-D5-1-SRV-NN

Additive Funktionspakete:

- ML - IndraMotion MLD

Zusätzlich zum Grundpaket sind Funktionen für die integrierte Motion-Logic-Steuerung MLD (SPS-Funktion) vorhanden.



Dieses Funktionspaket kann je nach Geräteausprägung zusätzlich ausgewählt werden.

Darstellung im Firmwarestring: FWA-HYDRV*-HDx20-Vxx-D5-x-xxx-ML

- TF - Technologiefunktion

Zusätzlich zum Grundpaket sind Funktionen mit einer festen Funktionalität auf Basis der integrierten SPS vorhanden

DFEn: Drehzahlvariable Pumpenregelung

Darstellung im Firmwarestring: FWA-HYDRV*-HDx20-Vxx-D5-x-xxx-TF

1.4 Übersicht Firmwarestring

Firmware	Derivat	Version	Release	Sprache	OL/CL	Basispaket inklusive al- ternativem Funktions- paket	Additives Funktions- paket
FWA-HYDRV*	-xxx-	20	Vxx-	D5-	x-	xxx-	xx
Beispiel: Achsregler Closed Loop mit Servopaket für Gerät WRxD							
FWA-HYDRV*	-HDB-	20	V06-	D5-	1-	SRV-	NN
Beispiel: Achsregler Open Loop mit MLD für Gerät HMC							
FWA-HYDRV*	-HDC-	20	V06-	D5-	0-	AXR-	ML
Beispiel: Feldbusventil für Gerät WRxF							
FWA-HYDRV*	-HDE-	20	V06-	D5-	0-	IFB-	NN
Beispiel: Achsregler Closed Loop mit MLD für Gerät WRxD							
FWA-HYDRV*	-HDP-	20	V10-	D5-	1-	AXR-	ML

Tab. 1-3: Übersicht Firmwarestring



Der Firmwarestring gilt immer pro Achse!

1.5 Software

Für das Engineering bzw. den Servicefall wird folgende Software empfohlen:

Software	Anwendung	Eigenschaften
SWA-IWORKS-DS* ⁽¹⁾	Antriebs- Inbetrieb- nahmetool	- keine Offline-Einstellung von Parametern - keine Projektverwaltung - Einzelgerätesicht - ohne MLD-Programmierung
SWA-IWORKS-MLD* ⁽¹⁾	Antriebs- Engineering	- inkl. Offline-Einstellung von Parametern - inkl. Projektverwaltung - inkl. MLD-Programmierung

(1) Es wird generell ein Versionsstand ≥ 13 empfohlen; die Firmware HDx20 wird erst ab Versionsstand 14 unterstützt

Tab. 1-4: Software für das Engineering bzw. den Servicefall

1.6 Inkompatible Änderungen

Die folgenden Änderungen sind zur Vorgängerversion HDx-18 bzw. HDx-19 inkompatibel.

	HDx-18 / HDx-19	HDx-20
Positiver und negativer Kraftgrenzwert	S-0-0083, Drehmoment-/Kraft-Grenzwert positiv (Datenlänge: 2 Byte)	S-0-0550, Drehmoment-/Kraft-Sollwert positiv (Datenlänge: 4 Byte)
	S-0-0083, Drehmoment-/Kraft-Grenzwert negativ (Datenlänge: 2 Byte)	S-0-0551, Drehmoment-/Kraft-Sollwert negativ (Datenlänge: 4 Byte)
Ablösende Regelung, Steuerwort	P-0-2854	Aufteilung der Bits auf 2 Steuerwörter: P-0-2853, Ablösende Regelung Steuerwort 1 P-0-2854, Ablösende Regelung Steuerwort 2

Geberauswahl und Einstellung, vollständige Änderung	P-0-0074, Gebertyp	S-0-0602.x.1, Phys. Gebertyp P-0-0077, Schnittstellenauswahl
	P-0-0910, SSI-Steuerparameter	S-0-0602.x.7, Phys. Geberübertragungsprotokoll Konfiguration
	P-0-2997.0.2, EnDat 2.2: Takt	S-0-0602.x.7, Phys. Geberübertragungsprotokoll Konfiguration
	S-0-0116, Geber 1 Auflösung	S-0-0602.x.4, Phys. Geberauflösung
	P-0-0343, Geber 1, Cosinussignal	S-0-0603.x.3, Phys. Gebereingangssignal A
	P-0-0344, Geber 1, Sinussignal	S-0-0603.x.4, Phys. Gebereingangssignal B
	P-0-2997.0.1, EnDat 2.2: Geberdaten	nicht mehr vorhanden
	S-0-0256, Vervielfachung 1	nicht mehr vorhanden
Zustandsrückführung		Umbenennung der Funktion in „Aktive Dämpfung“. Parameter sind identisch

Tab. 1-5: Übersicht inkompatible Änderungen



Bitte beim Upgrade unbedingt eine Parametersicherung durchführen, da geräte-intern das Speicherlayout geändert wurde. Siehe auch "Firmware Version Upgrade"

2 HDx20V04

2.1 Funktionserweiterungen

2.1.1 Aktivierung Beschleunigungsvorsteuerung

CQ-ID: Defdb00179399

Beschreibung: Beschleunigungsvorsteuerung war bisher nicht verfügbar.

Erweiterung: Die Beschleunigungsvorsteuerung kann genutzt werden.

2.1.2 Aktivierung der Backup- und Restore-Funktionalität

CQ-ID: Defdb00181189

Erweiterung: Die Backup- und Restore-Funktionalität ist für Regelgeräte mit Speicherkarte verfügbar.

2.1.3 Ansteuerung eines Sperrventils

CQ-ID: Defdb00181182

Erweiterung: Parametrierbare Verzögerung des Zu- und Abschaltens der Reglerfreigabe, um die Schaltzeit eines Sperrventils berücksichtigen zu können.

2.1.4 Bedienung der Gerätezustandsmaschine ohne Führungskommunikation

CQ-ID: Defdb00181196

Erweiterung: Die Gerätezustandsmaschine kann auch ohne Vorhandensein einer Führungskommunikation bedient werden.

2.1.5 CoDeSys 3.5

CQ-ID: Defdb00181181

Erweiterung: Umstellung der MLD-Funktion auf CoDeSys Version 3.5

2.1.6 Diagnostic Trace

CQ-ID: Defdb00181193

Erweiterung: Umstellung des Diagnosesystems auf den Diagnostic Trace. Einführung einer neuen Systemzeit. Integration der Logbuchfunktion.

2.1.7 Erweiterte Ausgabe der Seriennummer

CQ-ID: Defdb00176736

Beschreibung: Bisher wurde nur eine einfache Seriennummer ausgegeben.

Erweiterung: Jetzt wird eine eindeutige Seriennummer aus eingestellten Fertigungsdaten erzeugt.

2.1.8 Erweiterung Baustein MB_SetPositionControlMode

CQ-ID: Defdb00181151

Erweiterung: Erweiterung der Bausteins um einen Mode-Eingang.

2.1.9 Filter für Lageistwert ergänzen

CQ-ID: Defdb00179403

Beschreibung: Filter (Tiefpass) für den Lageistwert ist vorhanden !

2.1.10 Funktionspaket "IFB" unterstützen

CQ-ID: Defdb00181191

Erweiterung: Das Funktionspaket "IFB" (Busventil) kann aktiviert werden.

2.1.11 Geschwindigkeitsfilter aktivieren

CQ-ID: Defdb00179401

Beschreibung: Es war kein Geschwindigkeitsfilter vorhanden.

Erweiterung: Mittels P-0-1120 bis P-0-1123 und P-0-1140 - P-0-1143 können Geschwindigkeitsfilter konfiguriert werden.

2.1.12 Geschwindigkeitssteuerung in OL erlauben

CQ-ID: Defdb00181363

Erweiterung: Die Betriebsart Geschwindigkeitssteuerung kann jetzt in Open-Loop ausgewählt werden.

2.1.13 Grundtakt von 400µs

CQ-ID: Defdb00181186

Erweiterung: Einstellung von 400 µs Grundtakt für die Funktionspakete IFB, p/Q und Achsregler OL ist möglich. Der Anwendungsfall für diese Einstellung ist aktuell die Verwendung des Bussystems POWERLINK mit einer B-und-R-Steuerung, die mit diesem Grundtakt arbeitet.

2.1.14 Implementierung Powerlink

CQ-ID: Defdb00175351

Erweiterung: Implementierung der Unterstützung der Powerlink-Kommunikation

2.1.15 Implementierung Powerlink

CQ-ID: Defdb00181197

Erweiterung: Powerlink ist als weitere Führungskommunikation verfügbar.

2.1.16 Keine Begrenzung mehr auf Min/Max bei analoger Zuweisung

CQ-ID: Defdb00181188

Erweiterung: Bisher wurde bei der analogen Zuweisung der Wert auf die Min- und Maxwerte des Wertebereichs begrenzt. Diese Begrenzung erfolgt nicht mehr.

2.1.17 Neue Kraftsollwerte

CQ-ID: Defdb00181187

Erweiterung: Einführung neuer Kraftsoll- und -istwerte mit einem größeren Wertebereich zusätzlich zu den vorhandenen Parametern.

2.1.18 Offline-Server aktivieren

CQ-ID: Defdb00181149

Erweiterung: Aktivierung des Offline-Servers für die HDx-Plattform

2.1.19 Parameter für zyklischen Parameterzugriff erweitern (Pumpenregelung)

CQ-ID: Defdb00180402

Beschreibung: Diverse Pumpenparameter waren nicht MDT-fähig !

- 2.1.20 Portierung REQ-00044681: MLC-H: Modellfehler (Parameter und Filter) für HDx**
- CQ-ID: Defdb00172981
- Beschreibung:** Der Kunde konnte bisher nicht auswählen, ob er den Modellfehler oder den Schleppabstand überwachen möchte.
- Erweiterung:** Die Auswahl bzgl. der Überwachung kann jetzt im P-0-2820 eingestellt werden.
- 2.1.21 Pumpenregelung, HPC und Kaskadenregelung**
- CQ-ID: Defdb00181184
- Erweiterung:** Unterstützung der HPC-Hardware als Pumpencontroller für den Schaltschrank. Ergänzung der Parallelstruktur um die Kaskadenstruktur für Schwenkwinkel-/Druckregelung.
- 2.1.22 Schleppabstandüberwachung alternativ zum Modellfehler**
- CQ-ID: Defdb00181185
- Erweiterung:** Alternativ zur Modellfehlerüberwachung kann jetzt über ein Konfigurationsbit der Schleppabstand überwacht werden.
- 2.1.23 Steuerungspasswort für HDx**
- CQ-ID: Defdb00174757
- Beschreibung:** Für die HDx-Derivate fehlte ein spezifisches Steuerungspasswort.
- 2.1.24 Temperaturprofil aufzeichnen**
- CQ-ID: Defdb00180273
- Beschreibung:** Es konnten keine Temperaturprofile aufgezeichnet werden.
- Erweiterung:** Es können jetzt Temperaturprofile in 10°C-Schritten aufgezeichnet werden.
- 2.1.25 Überarbeitung Gebererfassung und -auswertung**
- CQ-ID: Defdb00181183
- Erweiterung:** Überarbeitung von Gebererfassung und -auswertung. Neues, Sercos-konformes Parametermodell.
- 2.1.26 Unterstützung eines Betriebs von nichtsynchrone Betriebsarten über EtherCAT ohne Distributed Clocks**
- CQ-ID: Defdb00175352
- Erweiterung:** Erweiterung der implementierten Lösung von EtherCAT, die nur die Synchronisierung über Distributed Clocks unterstützt, um einen nicht-synchronen Betrieb.
- 2.1.27 Unterstützung von Axis-Interface**
- CQ-ID: Defdb00181150
- Erweiterung:** Aktivierung des Axis-Interface in der HMC als Voraussetzung für die zukünftige Verwendung von GAT compact.
- 2.1.28 Ventilmormgeschwindigkeit über Rampe überblenden**
- CQ-ID: Defdb00175350
- Erweiterung:** Änderungen an dem Parameter "Ventilmormgeschwindigkeit" werden über eine Rampe auf den neuen Wert überführt.

2.2 Behobene Fehler

2.2.1 Die Überwachung des Modellfehlers/Schleppfehlers sollte abschaltbar sein.

CQ-ID: Defdb00178357

Fehlerbehebung: Mit Eingabe von Null wird die Funktion deaktiviert

Vorläufige Lösung: Den Wert für die Überwachung so einstellen, dass die Fehlerüberwachung nicht wirkt.

2.2.2 Aktivierung von Parametern, damit der Erstinbetriebnahme-Wizard korrekt funktioniert

CQ-ID: Defdb00174384

Beschreibung: Bei der Ausführung des Erstinbetriebnahme-Wizards in IndraWorks traten Exceptions auf, da die folgenden Parameter in der Firmware nicht vorhanden waren, die für den Erstinbetriebnahme-Wizard benötigt werden:

- P-0-2906 (Systemdruck 2)
- P-0-2919 (Achsneigungswinkel)
- P-0-2925 (Ventileigenfrequenz)

Fehlerbehebung: Die folgenden Parameter wurden in der Firmware aktiviert, damit der Erstinbetriebnahme-Wizard in IndraWorks funktioniert:

- P-0-2906 (Systemdruck 2)
- P-0-2919 (Achsneigungswinkel)
- P-0-2925 (Ventileigenfrequenz)

2.2.3 Analoge Zuweisung - Zuweisung wird trotz Abschalten gerechnet

CQ-ID: Defdb00176356

Beschreibung: Schaltete man eine zuvor konfigurierte Zuweisung ab, indem man den analogen Eingang auf "kein" stellte, wurde die Zuweisung weiterhin gerechnet und hing auch weiterhin am zuvor gewählten Analogeingang. Der Schreibschutz war ebenfalls noch vorhanden.

Fehlerbehebung: Schaltet man nun eine zuvor konfigurierte Zuweisung ab, indem man den analogen Eingang auf "kein" stellt, wird die Zuweisung nicht mehr gerechnet. Der Schreibschutz wird aufgehoben.

2.2.4 Anzeige Drehmomentbegrenzung aktiv (P2951, Bit 2) nicht korrekt

CQ-ID: Defdb00176650

Beschreibung: Das Bit 2 im Pumpenregler-Statuswort (P-0-2951, Status Drehmomentbegrenzung) wurde auch in Druckregelung gesetzt, obwohl die Drehmomentbegrenzung nicht aktiv ist.

Fehlerbehebung: Das Bit 2 im Pumpenregler-Statuswort (P-0-2951, Status Drehmomentbegrenzung) wird nur in Schwenkwinkelregelung gesetzt, wenn auch die Drehmomentbegrenzung aktiv ist.

2.2.5 Bei Antrieb-Halt in OL (Open-Loop) wirkt der additive Ventilsollwert (S-0-0861).

CQ-ID: Defdb00178616

Beschreibung: Bei Antrieb-Halt in einer Open-Loop-Betriebsart wirkt auch der additive Ventilsollwert (S-0-0861).

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.6 Bei zyklischer PROFIBUS-Kommunikation wird Fehler F4009 ausgelöst, wenn der Trend-Modus des Oszilloskops gestartet wird.

CQ-ID: Defdb00174382

Beschreibung: Durch ein internes Timing-Problem bei der Verarbeitung der PROFIBUS-DP-Kommunikation konnte unter bestimmten Umständen der Fehler F4009 - Busausfall ausgelöst werden. Aufgefallen war der Fehler insbesondere bei der PM/OM-Umschaltung und beim Starten des Trend-Modus'.

Fehlerbehebung: Die Verarbeitung der PROFIBUS-DP-Kommunikation wurde so abgeändert, dass das Timing-Problem nicht mehr auftreten kann.

2.2.7 Beim Schreiben des P-0-2999.0.3 werden auch Einstellungen in der Stellgrößenanpassung geändert !

CQ-ID: Defdb00180611

Beschreibung: Beim Schreiben der Ventilreglerparameter P-0-2999.0.3 wurden auch Einstellungen in der Stellgrößenanpassung geändert!

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.8 Betriebsart Kraftregelung / Ventildirektsteuerung

CQ-ID: Defdb00174562

Beschreibung: In der Betriebsart Kraftregelung / Ventildirektsteuerung funktionierte die ablösende Regelung nur in positiver Richtung. In negativer Richtung wurde nicht in Kraftregelung umgeschaltet.

Fehlerbehebung: Die Ablösende Regelung funktioniert nun in beide Richtungen

2.2.9 Bug-Fix für Exception aus fehlerhaftem SPS-Programm

CQ-ID: Defdb00177036

Beschreibung: Das SPS-Programm kann eine Exception auslösen, die dazu führt, dass das Gerät nicht mehr ansprechbar ist. Dieser Bug-Fix verhindert den erneuten Start des SPS-Programms, wenn zuvor eine Exception ausgelöst wurde. Somit ist ein Zugriff auf das Gerät wieder möglich.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.10 Das Ausführen von Kommandos über die digitalen Eingänge funktioniert nicht.

CQ-ID: Defdb00180905

Beschreibung: Das Ausführen von Kommandos über die digitalen Eingänge funktionierte nicht korrekt. Wenn z. B. einem Eingang das Bit 0 des Kommandos S-0-0216 (-> C4100 Kommando Parametersatz umschalten) zugewiesen wird, so wird beim Setzen des digitalen Eingangs nicht das Kommando S-0-0216 ausgeführt, sondern das Kommando S-0-0099 (-> C0500 Reset Zustandsklasse 1). Der Fehler wurde behoben.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.11 Defaultwert Sollwertaufschaltung

CQ-ID: Defdb00176748

Beschreibung: Bei den meisten Applikationen wird keine Sollwertaufschaltung benötigt. Die Sollwertaufschaltung war defaultmäßig eingeschaltet.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.12 Defaultwerte für Wichtung bei CiA 402 Objekten sind fehlerhaft

CQ-ID: Defdb00181492

Beschreibung: Die Defaultwerte für die Objekte 0x60A8, 0x60A9 und 0x60AA waren auf rotativ vorkonfiguriert. Dadurch wurden die Wichtungsdefaultwerte im Antrieb beim Umschalten nach OM überschrieben.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.13 Die SPS-Funktionen SysSockCreate und CheckPointer können unbegründet einen F6010 auslösen.

CQ-ID: Defdb00175738

Beschreibung: Wenn in einem SPS-Programm SysSockCreate aufgerufen wurde, konnte ein SPS-Ausnahmefehler wegen AccessViolation ausgelöst werden.

Dasselbe Verhalten konnte die Funktion CheckPointer aus Bibliothek MY_CheckRTV aufweisen.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.14 Druckregler-Übernahmeschwellen werden nicht korrekt umgerechnet

CQ-ID: Defdb00176684

Beschreibung: Die eingestellten Übernahmeschwellen wirkten nicht wie erwartet (die internen Einheiten waren falsch)!

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.15 F2270 Analogeingang, Drahtbruch lässt sich nicht quittieren

CQ-ID: Defdb00181818

Beschreibung: Kam es an einem Analogeingang zum Drahtbruch (F2270), ließ sich der Fehler nicht nach Abschalten der entsprechenden Zuweisung quittieren. Ein Reboot war erforderlich.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben

2.2.16 Fahrbereichsgrenze und Ventildirektsteuerung

CQ-ID: Defdb00172356

Beschreibung: Wird die Fahrbereichsgrenze überschritten, so wird, je nach Einstellung, der Fehler F6029 ausgelöst.

In der Betriebsart "Ventildirektsteuerung" konnte nach dem Quittieren des Fehlers und erneuter Reglerfreigabe die Fahrbereichsgrenze überschritten werden, ohne dass erneut ein Fehler ausgelöst wurde.

Fehlerbehebung: In der Betriebsart "Ventildirektsteuerung" wird jetzt nach dem Quittieren des Fehlers und erneuter Reglerfreigabe erneut eine Fehlermeldung ausgelöst, wenn die Fahrbereichsgrenze überschritten wird.

2.2.17 Fehlende Warnungen für Sollwert über Grenzwert bei Druck und Volumenstrom

CQ-ID: Defdb00178775

Beschreibung: Überschreitet der Sollwert den Druck oder den Volumenstrom-Grenzwert, wurde keine Warnung (E2065 + E2066) generiert!

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.18 Fehler F6010 wird angezeigt, wenn kein SPS-Programm geladen ist und das SPS-Programm nicht auf SD-Karte liegt

CQ-ID: Defdb00180906

Beschreibung: Bei der HMC wurde der Fehler F6010 angezeigt, wenn kein SPS-Programm geladen war und das SPS-Programm nicht auf SD-Karte lag. Durch diesen Fehler musste der Kunde immer den F6010 nach dem Booten quittieren.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.19 Fehler in Rampe der Ventilmorgeschwindigkeit

CQ-ID: Defdb00182025

Beschreibung: War eine Rampe für die Ventilmorgeschwindigkeit eingetragen, so wurde diese auch in PM gerechnet. Dies hatte zur Folge, dass beim Einschalten oder Reboot des Geräts und anschließendem Hochschalten nach OM die Ventilmorgeschwindigkeit sich erst langsam auf den vorgegebenen Wert einstellte. Für diese Zeit funktionierte die Regelung nicht korrekt.

Fehlerbehebung: Die Rampe der Ventilmorgeschwindigkeit wird nun nur in OM gerechnet, in PM wird der Wert sofort übernommen.

2.2.20 Fehlerhafte Default BA bei Achsregler Open-Loop

CQ-ID: Defdb00173724

Beschreibung: Nach dem Laden der Basisparameter wurde in Open-Loop als Default-Betriebsart Momentenregelung eingetragen anstelle von Ventildirektsteuerung.

2.2.21 Fehlerreaktion Antrieb - bestmögliche Stillsetzung

CQ-ID: Defdb00180477

Beschreibung: Die bestmögliche Stillsetzung konnte nicht korrekt parametrierung werden.

Fehlerbehebung: Die bestmögliche Stillsetzung kann nun korrekt parametrierung werden.

2.2.22 Fehlerreaktion Rückzugsbewegung soll bei Wegnahme der Antriebsfreigabe nicht ausgeführt werden

CQ-ID: Defdb00177271

Beschreibung: Bei Wegnahme der Antriebsfreigabe wurde, falls in P-0-0119 eingestellt, die Rückzugsbewegung ausgeführt.

Fehlerbehebung: Bei Wegnahme der Antriebsfreigabe wird nun, falls in P-0-0119 die Rückzugsbewegung eingestellt ist, stattdessen die eingestellte Fehlerreaktion für einen F6xxx-Fehler ausgeführt.

2.2.23 Filterzeiten werden nicht richtig umgerechnet !

CQ-ID: Defdb00171199

Beschreibung: Die Filterzeiten-Umrechnung ist nicht exakt !

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.24 Firmware-Update über Loader nicht möglich, wenn SD-Karte gesteckt

CQ-ID: Defdb00175898

Beschreibung: Über den Firmware-Loader war kein Firmware-Update bei gesteckter SD-Karte möglich.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.25 Funktion MX_IECTaskGetLoad()

CQ-ID: Defdb00175163

Beschreibung: Der Funktionsbaustein MX_IECTaskGetLoad() zeigte die Taskauslastung nicht korrekt an, wenn über den Parameter P-0-0556 die Performace für die HMC auf Economy-Performance (-> SPS läuft alle 2 ms) oder Low-Performance (-> SPS läuft alle 4 ms) eingestellt wurde.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.26 Hauptspindel-Paket für HMC aktivieren

CQ-ID: Defdb00178208

Beschreibung: Hauptspindelpaket für HMC aktivieren

Fehlerbehebung: Hauptspindelpaket für HMC aktiviert

2.2.27 Istwert des Simulationsgebers springt, wenn nach OM geschaltet wird

CQ-ID: Defdb00178130

Beschreibung: Bei Verwendung des Simulationsgebers wurde der Lageistwert beim Umschalten des Antriebs nach "OM" wieder neu initialisiert und nicht auf dem letzten Lageistwert wieder aufgesetzt. Dadurch kam es zu einem Springen des Istwerts.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.28 Kalibrierwerte Pumpenregler aus Liste der zu sichernden Parameter (S-0-0192) herausnehmen

CQ-ID: Defdb00179059

Beschreibung: Die Kalibrierwerte für den Pumpenregler (P-0-2980, P-0-2981, P-0-2982, P-0-2994, P-0-2995 und P-0-2996) wurden bisher mit dem Kommando "Basisparameter laden" mit dem Defaultwert überschrieben. Außerdem waren diese Parameter in der Liste der zu sichernden Parameter enthalten. Dadurch wurden beim Überspielen einer Parametersicherung die Kalibrierwerte ebenfalls überschrieben.

Fehlerbehebung: Die Kalibrierwerte werden nun nicht mehr mit dem Kommando "Basisparameter laden" bzw. mit einer Parametersicherung der zu sichernden Parameter überschrieben. Um die Kalibrierwerte zurück auf Defaultwerte zu setzen, kann das entsprechende Kommando verwendet werden.

Hinweis: Bei einem Releasewechsel von HDx20V02 auf HDx20V04 wird der Wert für die Kalibrierwerte nicht übernommen, und nach dem Wechsel müssen die Kalibrierwerte einmalig gültig gesetzt werden. Aus dem Grund wird vorgeschlagen, die Kalibrierwerte vor dem Wechsel zu notieren und anschließend wieder einzugeben.

Vorläufige Lösung: Mit der Firmwareversion HDB20V02 müssen die Kalibrierwerte vor Start des Kommandos "Basisparameter laden" notiert und anschließend wieder eingegeben werden.

2.2.29 Kraftregler - sprungfreies Aufsetzen über I-Anteil

CQ-ID: Defdb00178744

Beschreibung: In dem Moment, wenn von Lage- auf Kraftregelung umgeschaltet wird, wird der Ausgang Geschwindigkeitsregler (P-2826) abzüglich P-Anteil in den Kraftregler Integrator (P-0-2846.0.2) kopiert. Die Summe aus Kraftregler Integrator und P-Anteil (P-0-2846.0.1) wurde bisher erst einen Takt verzögert am Ausgang Kraftregler (P-2843) ausgegeben. Im ersten Takt wurde nur der

P-Anteil vom Kraftregler ausgegeben und dadurch kam es für einen Takt zum Einbruch im Stellwert.

Fehlerbehebung: Die Summe aus Kraftregler Integrator und P-Anteil wird nun am Ausgang ab dem ersten Takt nach der Umschaltung korrekt ausgegeben. Es kommt nicht mehr zu einem Einbruch im Stellwert.

2.2.30 Kraftregler: Zuschaltbedingung I-Anteil ein-/ausschaltbar

CQ-ID: Defdb00175587

Beschreibung: Die Kraft-Zuschaltsteigung wird immer ausgewertet.

Fehlerbehebung: Mittels Bit-0 im Steuerwort P-0-2840 kann die Auswertung der Zuschaltsteigung für den Kraftregler-I-Anteil nun abgeschaltet werden. Alle anderen Bedingungen zum Aktivieren des I-Anteils im Kraftregler gelten weiterhin !!

2.2.31 Lagesollwert wird bei AH und BA-Wechsel verändert

CQ-ID: Defdb00181707

Beschreibung: Beim Wechseln der Betriebsart bzw. Auslösen eines Antrieb-Halts wurde bei aktivem Feinpositionierer ein Sprung im Lagesollwert generiert.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.32 Mitführen von P-0-2930.0.1 bei Geschwindigkeitsregelung fehlerhaft

CQ-ID: Defdb00180349

Beschreibung: Die Parameter P-0-2930.0.1 und P-0-2930.0.2 wurden nicht korrekt mitgeführt, wenn kein Lageregler aktiv war.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.33 P-0-0556 Achsregler-Konfiguration lässt ungültige Eingaben zu

CQ-ID: Defdb00179779

Beschreibung: Der Parameter P-0-0556 Achsregler-Konfiguration ließ ungültige Eingaben zu. Es konnten nicht definierte Bits gesetzt werden.

Fehlerbehebung: Der Parameter P-0-0556 Achsregler-Konfiguration akzeptiert nur noch definierte Bits. Siehe Parameterbeschreibung.

2.2.34 P-0-2832.0.10 "Zustandsregler Kraftnormierung" wird falsch umgerechnet

CQ-ID: Defdb00175098

Beschreibung: Die Zustandrückführung mittels Kraftistwert wirkte nur, wenn die Masse im P-0-2832.0.10 um den Faktor 1000 kleiner eingetragen wurde!

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.35 Parameter "Max. Volumenstrom" fehlt für DFE

CQ-ID: Defdb00174461

Beschreibung: Der Parameter P-0-2875.0.3 war beim Pumpenregler (Funktionspaket DFE) nicht vorhanden.

Fehlerbehebung: Der Parameter P-0-2875.0.3 ist nun vorhanden.

2.2.36 Parameter "Bewegte Masse"

CQ-ID: Defdb00181282

Beschreibung: Bisher gab es 2 Parameter für die bewegte Masse.

P-0-2917.0.7 für die Simulation und P-0-2832.0.10 für die Berechnung in der Krafterückführung der Lageregelung.

Fehlerbehebung: P-0-2917.0.7 wurde entfernt. P-0-2832.0.10 wird jetzt auch bei der Simulation verwendet.

2.2.37 Parameter für Quadrantenkorrektur Aufschaltung anlegen + aktivieren

CQ-ID: Defdb00170040

Beschreibung: Mit dem P-0-0432 ist nun eine Anzeige (auch im Oszilloskop) des aktuellen Quadrantenfehlerwerts möglich

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.38 Parameternamen mit "nx" bzw. "n_..." ändern

CQ-ID: Defdb00178424

Beschreibung: Für die Parameter S-0-0125, S-0-0330, S-0-0330, S-0-0331, S-0-0332 und S-0-0335 wurden hydraulikspezifische Parameternamen eingeführt.

2.2.39 ProfiNet: Nicht zulässiger Geräte-Name kann im Parameter P-0-4089.0.2 eingegeben werden.

CQ-ID: Defdb00178952

Beschreibung: Bei Verwendung eines Doppelpuffers kann das Statuswort für die Puffersteuerung geändert worden sein => die Checksummenberechnung muss unterdrückt werden.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.40 Reaktion bei fataler Warnung

CQ-ID: Defdb00180890

Beschreibung: Bei aktivierter Fahrbereichsüberwachung (Software) und gewählter Reaktion "Warnung" hielt die Achse bei Ventildirektsteuerung nicht an. Außerdem konnte es zu einem Sprung auf dem Reglerausgang kommen.

Fehlerbehebung: Bei aktivierter Fahrbereichsüberwachung (Software) und gewählter Reaktion "Warnung" wird die Achse jetzt in jeder Betriebsart angehalten. Durch eine Richtungs-umkehr im Sollwert kann die Achse wieder bewegt werden.

Vorläufige Lösung: Anstelle von Warnung als Reaktion Fehler aktivieren, und die Achse führt die definierte Reaktion durch.

2.2.41 Simulationsgeber Defaultwerte pos. und neg. Anschlag

CQ-ID: Defdb00177038

Beschreibung: Defaultwerte für positiven und negativen Anschlag des Simulationsgeber waren 0!

Fehlerbehebung: Der Defaultwert wurde auf einen sinnvollen Startwert eingestellt.

2.2.42 Sporadischer F2100 (Fehlerhafter Zugriff auf den Festdatenspeicher)

CQ-ID: Defdb00181140

Beschreibung: Bei hoher Systemauslastung konnte es passieren, dass sporadisch der Fehler F2100 ausgelöst wurde.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.43 Steuer-/Statuswort bei SoE/SoV wird nach Profilwechsel nicht automatisch aktiv

CQ-ID: Defdb00181168

Beschreibung: Bei Bussystemen mit ServoDrive-Profil (SoE, SoV) wurden Steuer- und Statuswort nur beim Laden der Basisparameter korrekt gesetzt.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.44 TFTP GET funktioniert nicht

CQ-ID: Defdb00177504

Beschreibung: Mit TFTP GET funktionierte das Laden der Firmware aus dem Antrieb nicht.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.45 TTL-Geber: Es wird kein Kabelbruch gemeldet, wenn beim Hochlauf der HMC kein Geber angeschlossen ist.

CQ-ID: Defdb00176250

Beschreibung: Für die HMC ist als Geber ein TTL-Geber eingestellt. Ist beim Hochlauf der HMC kein TTL-Geber angeschlossen und es wird nach dem Hochlauf in den OM-Modus geschaltet, so wird kein Kabelbruch erkannt.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

2.2.46 Überflüssige Grenzwerteabfragen in Kraft- und Ventilgenerator

CQ-ID: Defdb00173307

Beschreibung: Die Vorgabe eines Ventilsollwerts oder eines Kraftsollwerts in den entsprechenden Betriebsarten wurde immer durch die jeweiligen Grenzwerte eingeschränkt.

Dies brachte eine umständliche Kommandierung, z. B. bei Verwendung der ablösenden Regelung und anschließender Umschaltung in die Betriebsart Kraftregelung, mit sich.

Fehlerbehebung: Die Vorgabe eines Ventilsollwerts oder eines Kraftsollwerts in den entsprechenden Betriebsarten wird jetzt nicht mehr begrenzt.

2.2.47 Ventilkennlinie funktioniert nicht richtig

CQ-ID: Defdb00181686

Beschreibung: Bei Verwendung der Ventilkennlinie wurde diese erst berücksichtigt, wenn 3 Punkte angegeben wurden.

Außerdem wurden Werte außerhalb der definierten Kennlinie nicht begrenzt.

Fehlerbehebung: Die Kennlinie wird nun mit 2 Punkten gültig.

Außerhalb der definierten Kennlinie wird diese nun begrenzt.

2.2.48 Wichtung Druck und Volumenstrom: Keine Reaktion auf Änderung der Auflösung

CQ-ID: Defdb00178416

Beschreibung: Die Druck- und Volumenstrom-Wichtungsauflösung wurde bei Änderung des Faktors oder Exponenten nicht sofort neu berechnet / aktualisiert.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

3 HDx20V06

3.1 Funktionserweiterungen

3.1.1 Analoger Gebereingang

CQ-ID: Defdb00185581

Erweiterung: Als Lageistwert kann ein analoger Geber verwendet werden.

3.1.2 DT1-Vorhalte-Mode für Kraftregler

CQ-ID: Defdb00185585

Erweiterung: Ergänzung des DT1-Glieds im Kraftregler

3.1.3 Erweiterung SSI-Geber mit Binärcodierung

CQ-ID: Defdb00185586

Erweiterung: Für SSI-Geber kann zwischen Gray- und binärer Codierung gewählt werden.

3.1.4 Erweiterung Stellgrößenanpassung um 2. Ventilnormgeschwindigkeit

CQ-ID: Defdb00185584

Erweiterung: Wahlweise kann eine zweite Ventilnormgeschwindigkeit für die negative Richtung verwendet werden.

3.1.5 Hydraulikbibliotheken für HMC

CQ-ID: Defdb00185580

Erweiterung: Neue Erweiterungsbibliothek für hydraulische Funktion mit folgenden Funktionsbausteinen:

Force-Limit, spez. Bewegungsprofile und Ventilansteuerung

3.1.6 Implementierung Powerlink

CQ-ID: Defdb00185590

Erweiterung: Unterstützung des Bussystems Powerlink

3.1.7 Kein Drahtbruch für analoge Zuweisung

CQ-ID: Defdb00185589

Erweiterung: Für die Analoge Zuweisung kann die Drahtbruchüberwachung unabhängig vom gewählten Wertebereich ausgeschaltet werden

3.1.8 keine MDT-Fähigkeit von Ventilnormgeschwindigkeit und Service-Sollwert

CQ-ID: Defdb00185181

Beschreibung: Die Ventilnormgeschwindigkeit und der Service-Sollwert waren bisher nicht MDT-fähig.

Erweiterung: Die Ventilnormgeschwindigkeit und der Service-Sollwert sind jetzt MDT-fähig.

3.1.9 Konfigurierbare Ventilkennlinie (Kompensationskennlinie, Ventilkennlinie)

CQ-ID: Defdb00185588

Erweiterung: Die Ventilkennlinie kann wahlweise als Kompensationskennlinie (wie in Firmware gerechnet) oder als Ventilkennlinie (wie im Ventildatenblatt dargestellt) eingegeben werden.

3.1.10 Neue Kraftbegrenzungswerte

CQ-ID: Defdb00185583

Erweiterung: Ersatz der bisherigen Kraftbegrenzungswerte S-0-0082 und S-0-0083 durch neue Parameter S-0-0550 und S-0-0551 mit vergrößertem Wertebereich. Einführung einer Rampenzeit S-0-0553.

3.1.11 Offline-Server

CQ-ID: Defdb00185579

Erweiterung: Offline-Server ist für alle HDx-Derivate vorhanden.

3.1.12 Unterstützung einer Lagereglzeit von 400 µs

CQ-ID: Defdb00185582

Erweiterung: Grundtakt und Lagereglertakt können auf 400 µs eingestellt werden. Einschränkung: Beim Firmwaderivat HDB nicht mit Funktionspaket "Closed loop" möglich.

3.1.13 Zustandsregler / Aktive Dämpfung für Open-Loop-Geräte

CQ-ID: Defdb00185587

Erweiterung: Umbenennung der Funktion "Zustandsregelung" in "Aktive Dämpfung" und Aktivierung dieser Funktion auch für das Funktionspaket "Open loop"

3.2 Behobene Fehler

3.2.1 1Vss-Geber: Lageistwert friert ein

CQ-ID: Defdb00184576

Beschreibung: Die interne Lageauflösung sowie darauf basierende Korrekturfaktoren wurden falsch berechnet, wodurch durch einen Korrekturfaktor außerhalb des gültigen Wertebereichs ein zu großer Lageistwert gebildet wurde.

Fehlerbehebung: Interne Lageauflösung sowie Korrekturfaktoren werden nun richtig berechnet.

3.2.2 Bei Geberfehler kein OM möglich

CQ-ID: Defdb00184407

Beschreibung: Das Umschalten nach OM trotz Geberfehler war im neuen Geberkonzept so nicht vorgesehen.

Fehlerbehebung: Umschalten nach OM trotz Geberfehler wieder ermöglicht, um gleiches Verhalten wie in HDx18 zu erreichen.

3.2.3 Bei Kabelbruch des Inkrementalgebers wird der Fehler F2201 (Quadrantenfehler Gebersignale) ausgelöst

CQ-ID: Defdb00184126

Beschreibung: Die Diagnosen F220x sollen generell nicht ausgelöst werden, da sie ein Überbleibsel der ursprünglichen ENCB-Implementierung sind. In der Auswertung der TTL-Geber wurde fälschlicherweise die Diagnose abgesetzt, statt nur die Detaildiagnose zu melden.

Fehlerbehebung: Diagnose F2201 wird nicht mehr gemeldet. Stattdessen wird nur noch die Detaildiagnose abgesetzt.

3.2.4 Bei rotatorischer Wichtung dürfen die ablösende Regelung und die Betriebsarten mit Kraftregelung nicht aktivierbar sein.

CQ-ID: Defdb00185100

Beschreibung: Bei rotatorischen Systemen konnte die Betriebsart Drehmoment-/Kraftregelung bzw. die ablösende Regelung aktiviert werden.

Fehlerbehebung: Bei rotatorischen Systemen kann jetzt die Betriebsart Drehmoment-/Kraftregelung bzw. die ablösende Regelung nicht aktiviert werden.

3.2.5 Binärer SSI-Geber: Referenz für den Geber geht nach Ausschalten verloren

CQ-ID: Defdb00184650

Beschreibung: Zu diesem Fehlverhalten wurden verschiedene Ursachen gefunden: die Referenzinformation wurde unter bestimmten Umständen nicht richtig gesichert oder wiederhergestellt. Außerdem ist eine Hochlaufphase der Geberelektronik nach dem Einschalten notwendig, welche nicht berücksichtigt wurde.

Fehlerbehebung: Speicher- und Ladeverhalten der Referenzinformationen wurde korrigiert. Hochlaufphase der Messsystemelektronik nach dem Einschaltverhalten wird nun berücksichtigt.

3.2.6 Buszykluszeit wird bei Servodrive-basierten Bussystemen nicht übernommen

CQ-ID: Defdb00185161

Beschreibung: Bei Servodrive-basierten Bussystemen (VARAN, EtherCAT) wurde die Buszykluszeit intern nicht korrekt übernommen, so dass intern immer mit einer Buszykluszeit von 2 ms gerechnet wurde.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

3.2.7 Defaultwert des P-0-2853.0.0 (Ablösende Regelung Steuerwort) ist nicht korrekt

CQ-ID: Defdb00185030

Beschreibung: Die Defaulteinstellung für das Verhalten des Lageinterpolators bei der ablösenden Regelung war CONTINUE

Fehlerbehebung: Die Defaulteinstellung für das Verhalten des Lageinterpolators bei der ablösenden Regelung ist jetzt BREAK

3.2.8 Defaultwert für P-0-4084 in Abhängigkeit des eingestellten Feldbus-Profiltyps

CQ-ID: Defdb00178090

Beschreibung: Beim Laden der Basisparameter wurde im Antrieb je nach gewählter FKM ein Profil aktiviert, das eine Lagebetriebsart (v.a. V-Regelung) im Profil mitbringt.

Fehlerbehebung: Beim Laden der Basisparameter wird nun das passende Defaultprofil ermittelt und abhängig hiervon die passende Defaultbetriebsart eingestellt. Hierbei werden die Besonderheiten der vorliegenden HW berücksichtigt. Somit wird immer eine gültige Betriebsart konfiguriert.

Vorläufige Lösung: Nach dem Basisparameter-Laden sind die Betriebsarten manuell auf eine passende Betriebsart zu setzen.

3.2.9 Defaultwert für Verdrängungsvolumen (P-0-2943) aus HW-Daten lesen

CQ-ID: Defdb00181176

Beschreibung: Als Defaultwert für das Verdrängungsvolumen wurde bisher der Wert 100 cm³ verwendet.

Fehlerbehebung: Ab HDx20V04 wird bei den SY(H)DFED-Systemen nun als Defaultwert für das Verdrängungsvolumen der Wert aus den Hardwaredaten verwendet, welcher bei der Fertigung des SY(H)DFED-Systems eingetragen wurde.

Vorläufige Lösung: Nach dem Basisparameter-Laden muss der Wert für das Verdrängungsvolumen (P-0-2943) manuell eingetragen werden.

3.2.10 Die Einstellung "direkte Sollwertausgabe auf Ventil" darf nur in Ventildirektsteuerung wirksam sein.

CQ-ID: Defdb00182498

Beschreibung: Die Auswahl "direkte Sollwertausgabe auf Ventil" im Betriebsartendialog der Betriebsart "Ventildirektsteuerung" wirkt sich sowohl in der Betriebsart "Ventildirektsteuerung" als auch in der Betriebsart "Volumenstrom (Steuerung/Regelung)" aus. Sie soll sich jedoch nur auf die Ventildirektsteuerung auswirken.

Der Grund dafür ist, dass bei beiden Betriebsarten die gleiche Funktion Ventilansteuerung Reglerfunktion aufgerufen wird.

Fehlerbehebung: Der Aufruf der Funktion "Ventilansteuerung Reglerfunktion" wurde für die Betriebsart "Volumenstrom (Steuerung/Regelung)" durch eine eigene Logik ersetzt, welche nicht mehr den Status der Auswahl "direkte Sollwertausgabe auf Ventil" abfragt.

3.2.11 F4002 lässt sich bei VARAN nur durch Rebooten des Antriebs löschen

CQ-ID: Defdb00185487

Beschreibung: Fällt das Telegramm zweimal aus, während der Antrieb sich in Regelung befindet, wird ein Fehler F4002 generiert. Dieser war nicht löscherbar und konnte nur durch Aus- und Einschalten des Antriebs quitiert werden.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

3.2.12 F8079 beim Simulationsgeber

CQ-ID: Defdb00181109

Beschreibung: Bei falscher Konfiguration des Simulationsgebers in der HDx18-Firmware konnte es zu einem internen Überlauf in der Geschwindigkeitsberechnung kommen. Dieser kann bei der HDx20-Firmware wegen geänderter Berechnung und einer festgelegten Auflösung nicht mehr auftreten.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

3.2.13 Fehlende Einheiten in Parameterdatei

CQ-ID: Defdb00180575

Beschreibung: Der Parameter musste einmal gelesen werden, danach stimmte die Einheit.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

3.2.14 Fehler in Fehlerreaktion Antrieb bei HPC

CQ-ID: Defdb00185352

- Beschreibung:** Folgende Fehler wurden behoben:
1. Die Auswahl "Bestmögliche Stillsetzung" hat bisher nur ein gemeinsames Verhalten für F2/F4- und F6-Fehler zugelassen. Dadurch konnte über das Drop Down Menu in IndraWorks die bestmögliche Stillsetzung nicht geändert werden.
 2. Ein Löschen eines Fehlers F2280 war nach der Fehlerreaktion Sofort-Ab-schaltung nicht mehr möglich.
- Fehlerbehebung:** Zu 1: Die Auswahl der Fehlerreaktion ist jetzt für F2/F4 und F6 Fehler unab-hängig voneinander in IndraWorks möglich
- Zu 2: Das Löschen des Fehlers F2280 ist jetzt möglich.
- Vorläufige Lösung:** Zu 1: Um die Reaktion "Bestmögliche Stillsetzung" zu ändern, muss P-0-0119 von Hand im Parametereditor geändert werden.
- Zu 2: Fehlerlöschen nur durch Spannungsreset möglich.

3.2.15 Fehlerhafte Stellgrößenanpassung (Ventilkennlinie + Überdeckung)

- CQ-ID:** Defdb00178826
- Beschreibung:** Waren die Überdeckung und die Kennlinie aktiv, so kam es bei der Überde-ckungsschwelle zu einem Sprung im Stellwert in Höhe der Überdeckung.
- Fehlerbehebung:** Sind die Überdeckung und die Kennlinie aktiv, so wirkt innerhalb der Überde-ckung nur die Überdeckung, außerhalb nur die Kennlinie. Beim Übergang kommt zu keinem Sprung. Läuft die Kennlinie nicht durch den Punkt der Überdeckung, so wird die Kennlinie auf diesen Punkt verschoben und neu skaliert.

3.2.16 Fehlerhafte Zykluszeitübernahme bei EtherCAT SoE

- CQ-ID:** Defdb00185516
- Beschreibung:** Beim Hochschalten des Antriebs wird die Buszykluszeit intern im Parameter P-0-4076 übernommen. Da dieser Hardware-covered ist, wurde die Buszy-kluszeit intern nicht übernommen, was zu einer Fehlermeldung F2067 führen konnte.
- Fehlerbehebung:** Der Fehler wurde behoben.

3.2.17 Im Analogbetrieb "Automatischer Hochlauf" wird der Zustand AF un-gewollt verlassen

- CQ-ID:** Defdb00185653
- Beschreibung:** Überwachung des zyklischen Schreibens des P-0-4028 darf nicht immer akti-viert werden.
- Fehlerbehebung:** Überwachung des zyklischen Schreibens des P-0-4028 wurde abhängig von P-0-2945 aktiviert.

3.2.18 Inkrementalgeber: Fehler F8022 muss zweimal quittiert werden, wenn die Geberspannung überlastet wird.

- CQ-ID:** Defdb00184253
- Beschreibung:** Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung wurde die Einschaltzeit nicht abgewartet, die notwendig ist, bis die Gebersignale gültig sind.
- Fehlerbehebung:** Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung wird nun die spezifizierte Einschaltzeit gewartet, nach der die Gebersignale erst gültig sind.

3.2.19 Kommando für das Löschen des Referenzbezugs funktioniert nicht korrekt

CQ-ID: Defdb00184255

Beschreibung: Es gab prinzipielle Fehler beim Sichern und Wiederherstellen der Referenzinformationen aus dem Absolutgeberspeicher (P-0-0177). So wurde z. B. die gespeicherte Referenzinformation beim Umschalten nach OM nie ausgewertet, und alleine ein gültiger Absolutgeberspeicher reichte aus, um die Referenz "herzustellen".

Fehlerbehebung: Sichern und Wiederherstellen der Referenzinformationen aus dem Absolutgeberspeicher (P-0-0177) wurde korrigiert.

3.2.20 Loader verwendet falsche MAC-Adresse

CQ-ID: Defdb00184651

Beschreibung: Der Loader verwendete eine fest codierte Notfall-MAC-Adresse.

Fehlerbehebung: Die richtige MAC-Adresse wird geladen und vom Loader verwendet.

3.2.21 Nach einem Kabelbruch-Fehler bei EnDat ist kein zuverlässiges Umschalten mehr nach OM möglich

CQ-ID: Defdb00175900

Beschreibung: Die Initialisierung der eTPU-Funktion für den EnDat 2.2-Geber war in manchen Konstellationen unvollständig. Dies hat dazu geführt, dass die eTPU-Funktion nicht mehr richtig ausgeführt werden konnte, wenn die Zustände in der eTPU durch die vorherige Ausführung bereits beeinflusst wurden.

Fehlerbehebung: Initialisierung der eTPU-Funktion für EnDat 2.2 überarbeitet.

3.2.22 P-0-0059 benötigt eine hydraulische Freischaltung

CQ-ID: Defdb00182524

Beschreibung: Der Parameter P-0-0059 war in allen Funktionspaketen sichtbar.

Fehlerbehebung: Der Parameter P-0-0059 ist nur noch bei Lageregelung sichtbar.

3.2.23 Parameter P-0-0250.0.10 (-> IndraWorks Sichtenmanager) aktivieren

CQ-ID: Defdb00182138

Beschreibung: Parameter wurde aktiviert und funktioniert genau wie bei den MPx-Derivaten

3.2.24 Parametervorschlag des Erstparametrier-Wizard ist falsch, wenn IAC-2x noch nicht nach OM geschaltet wurde

CQ-ID: Defdb00184223

Beschreibung: Bei einem IAC-ME wurden die relevanten Parameter bzgl. Nenndruck und Nennvolumenstrom nicht sofort umgerechnet.

Fehlerbehebung: Bei jeder Wichtungsänderung bzgl. Druck und Volumenstrom werden die Parameter richtig dargestellt.

3.2.25 PROFIBUS: Die MDT-Daten des Masters werden unter Umständen fehlerhaft eingelesen

CQ-ID: Defdb00184112

Beschreibung: Unter bestimmten Umständen konnte es vorkommen, dass für mehrere Millisekunden bis Sekunden die MDT-Daten im Gerät nicht aktualisiert wurden. Das Auftreten des Fehlers war vom Taktverhältnis aus Lagereglertakt und PROFIBUS-Buszykluszeit abhängig.

Fehlerbehebung: Die Fehlerursache wurde beseitigt, so dass die MDT-Daten des Masters nun korrekt eingelesen und aktualisiert werden.

Vorläufige Lösung: Durch eine Erhöhung des Lagereglertakts und/oder Verkleinern der PROFIBUS-Buszykluszeit im Master ist es möglich, das Auftreten der Fehler-situation zu vermeiden. Der Fehler trat vor allem bei Verwendung eines La-gereglertakts kleiner 1 ms auf.

3.2.26 Rotative Geber funktionieren nicht

CQ-ID: Defdb00184630

Beschreibung: Der Fehler ist im aktuellen Stand der 20T05 und 20T07 nicht mehr reprodu-zierbar. Getestet mit verschiedenen Gebertypen (analog, SSI, EnDat 2.2, TTL).

Daher keine Aktivitäten notwendig.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

3.2.27 S-0-0824 wird bei ablösender Regelung nicht gebildet

CQ-ID: Defdb00184895

Beschreibung: Das Bit 0 im Parameter S-0-0824 wurde bei der ablösenden Regelung nicht gebildet

Fehlerbehebung: Das Bit 0 im Parameter S-0-0824 wird jetzt bei der ablösenden Regelung kor-rekt gebildet

3.2.28 S-0-0900 und S-0-0901 werden auf 2 Byte begrenzt

CQ-ID: Defdb00184893

Beschreibung: Die Parameter S-0-0900 und S-0-0901 wurden auf 2 Byte begrenzt.

Fehlerbehebung: Die Parameter S-0-0900 und S-0-0901 werden nun nicht mehr auf 2 Byte be-grenzt.

Der maximale Wert ist der S-0-0534.

3.2.29 Schreiben von Dateien auf der SD-Karte über die Bibliotheken SysFi-le... funktioniert nicht

CQ-ID: Defdb00184638

Beschreibung: Bei der HMC funktionierte das Schreiben von Dateien auf der SD-Karte über die Bibliotheken SysFile... nicht korrekt. Es wurden zwar auf der SD-Karte die Dateien mit den korrekten Größen angelegt, aber die Inhalte der Dateien wa-ren falsch (-> Es standen dort nicht die geschriebenen Zeichen).

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

3.2.30 SSI-Geber: Umschalten nach OM mit Geberfehler ist nicht möglich

CQ-ID: Defdb00184609

Beschreibung: Das Umschalten nach OM trotz Geberfehler war im neuen Geberkonzept so nicht vorgesehen.

Fehlerbehebung: Umschalten nach OM trotz Geberfehler wieder ermöglicht, um gleiches Ver-halten wie in HDx18 zu erreichen.

3.2.31 Umschaltung nach Standard-Ethernet wird u.U. dauerhaft angefordert

CQ-ID: Defdb00177278

Beschreibung: Umschaltung nach Standard-Ethernet mit Umschalt-Frame führte zu jeder Zeit zu einem Event an die azyklische Task. Dies konnte sich negativ auf die Performance des Antriebs auswirken.

Fehlerbehebung: Das Event zu Umschaltung wird nur noch einmal generiert. Spätere Umschalt-Frames führen nicht mehr zu einem Event an die Task.

3.2.32 VARAN: Nach Antriebsneustart sporadisch keine IP-Kommunikation aktiv

CQ-ID: Defdb00185451

Beschreibung: Bei aktiver Führungskommunikation VARAN war nach dem Rebooten des Antriebs sporadisch keine IP-Kommunikation mehr möglich, solange der Antrieb im Buszustand INIT war.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

3.2.33 Volumenstrombetriebsarten funktionieren nicht bei der HMC

CQ-ID: Defdb00182221

Beschreibung: Bei der Betriebsart "Volumenstrom (Steuerung/Regelung)" wurde bei der HMC der Volumenstromsollwert nicht korrekt in einen Ventilstellwert umgerechnet.

Fehlerbehebung: Bei der Betriebsart "Volumenstrom (Steuerung/Regelung)" wird bei der HMC der Volumenstromsollwert jetzt korrekt in den Ventilstellwert umgerechnet.

3.2.34 Zählerwert bei 1Vss-Gebern wird nicht mehr gelesen

CQ-ID: Defdb00183904

Beschreibung: Das Initialisieren der DMA zum Kopieren des Zählerwerts konnte fehlschlagen, ohne dass der aufrufende Programmcode dies mitbekommen hätte. Hierdurch wurde der Zählerwert nicht mehr kopiert und stand zur Auswertung nicht mehr zur Verfügung.

Fehlerbehebung: Das Initialisieren des 1Vss-Gebers wird resistenter ausgeführt. Beim Fehlschlagen der Initialisierung werden Fehlermeldungen generiert.

3.2.35 Diagnosesystem meldet F6001 wegen fehlerhafter Diagnose

CQ-ID: Defdb00182229

Beschreibung: Das Diagnosesystem meldete beim Booten den Fehler F6001 wegen fehlerhafter Diagnose.

3.2.36 Doppelte Geschwindigkeit beim Aufsetzen des Lagereglers bei einem Taktverhältnis von 1:1

CQ-ID: Defdb00182463

Beschreibung: Bei einem Taktverhältnis 1:1 (NC-Takt : Lagetakt) wurde beim Aufsetzen auf die Istposition fälschlicherweise ein Verzugtakt berücksichtigt. Dadurch wurde die berechnete Sollgeschwindigkeit verdoppelt.

Betriebsarten: antriebsgeführtes Positionieren, Positioniersatz

3.2.37 EPL: Free_Run: Inhalt von Objekt 1006 entspricht nicht der Buszykluszeit

CQ-ID: Defdb00182108

Beschreibung: Der Inhalt von Objekt 0x1006 entsprach nicht der Buszykluszeit, sondern enthielt das Datum von "P-0-4076".

3.2.38 F9005 beim SPS-Download während Projektinfo angezeigt wird

CQ-ID: Defdb00183558

Beschreibung: Wenn ein neues/anderes SPS-Projekt geladen und gleichzeitig der "P-0-1363" abgerufen wurde, um die Projektinfo anzuzeigen, konnte es zu einer Exception kommen. (Im Dialog "MLD-Projektinfo" wird der "P-0-1363" zyklisch gelesen. Ist dieser Dialog beim Download geöffnet, konnte es zu diesem Fehler kommen.)

Vorläufige Lösung: Projektinfo-Dialog beim Download nicht öffnen.

3.2.39 Geschwindigkeitswichtung in mm/s falsch

CQ-ID: Defdb00182414

Beschreibung: Bei gemischter Wichtung (Lage rotatorisch, Geschwindigkeit translatorisch) war die Umrechnung der Geschwindigkeitswerte falsch; die Vorschubkonstante wurde nicht eingerechnet.

3.2.40 Kombinationsprüfung bei 0x60C2 verhindert ggf. Umstellung

CQ-ID: Defdb00182838

Beschreibung: Die Grenzwerte von Objekt 0x60C2 und deren Prüfung war nicht korrekt.

3.2.41 Maximalwert von S-0-0113/P-0-0113 bei Linearmotoren falsch

CQ-ID: Defdb00182671

Beschreibung: Bei Linearmotoren wurde der Maximalwert der Parameter S-0-0113/P-0-0113 falsch angegeben.

3.2.42 Nach dem 2. Reset (über S-0-1350) kommt es zum Verlust von Parameterwerten

CQ-ID: Defdb00183612

Beschreibung: Lief während des Reboot-Kommandos auch eine Parametersicherung, so konnte dies zu einem Verlust von Parametern führen; F2009 wurde generiert.

3.2.43 Probleme beim MLD-Projekt beim Parameterfile laden

CQ-ID: Defdb00183641

Beschreibung: Wird ein geladenes MLD-Projekt im SPS-Dialog gelöscht, kein Neustart ausgeführt und im Anschluss das MLD-Projekt per Parameterfile geladen, so wird nach der PM->OM-Umschaltung das MLD-Projekt nicht automatisch aktiv.

Um dies zu erreichen, muss entweder aus- und wieder eingeschaltet werden oder das Bit 7 von P-0-1350 gesetzt werden, um das Bootprojekt zu laden. Dies wird von IndraWorks über den Dialog „Projektinfo“ und „Projekt laden“ automatisch gestartet.

3.2.44 S/IP: PlcVarAccess, F9005, wenn MLD nicht als Funktionspaket konfiguriert ist

CQ-ID: Defdb00182797

Beschreibung: Bei Anfragen über die "PLC Browse Requests" generierte das Gerät den Fehler F9005, wenn das MLD-Funktionspaket nicht aktiv.

3.2.45 S-0-0602.x.136 wird beim Laden der Defaultwerte nicht zurückgesetzt

CQ-ID: Defdb00183626

Beschreibung: Beim "Defaultwerte-Laden" wurde "S-0-0602.x.136, Phys. Geberauswertung Konfiguration" nicht zurückgesetzt.

3.2.46 Vorschubkonstante (S-0-0123) hat keine Einheit mehr

CQ-ID: Defdb00182435

Beschreibung: Bei rotatorischer Wichtung wurde die Einheit der Vorschubkonstante (S-0-0123) auf "nicht vorhanden" gesetzt.

Die Vorschubkonstante ist lagegewichtet. Rotatorisch müsste somit Grad/U angezeigt werden. Dies ist aber widersinnig, weil sich die Vorschubkonstante auf die Vorschubspindel bezieht.

Fehlerbehebung: Aus Gründen der Kompatibilität wird auch bei rotatorischer Lage die Vorschubkonstante in mm/U angezeigt. Die Nachkommastellen beziehen sich auf die rotatorische Lagewichtung.

4 HDx20V08

4.1 Funktionserweiterungen

4.1.1 Automatisches Einmessen der Ventilkennlinie

CQ-ID: Defdb00187075

Erweiterung: Die Ventilkennlinie eines Hydraulikventils kann mittels eines Kommandos präzise vermessen werden.

4.1.2 Betriebsart Kraft/Volumenstromregelung für Druckwaagegeräte

CQ-ID: Defdb00187076

Erweiterung: Neue Betriebsart Drehmoment/Kraftregelung / Volumenstrom (Steuerung/Regelung) für Geräte mit dem Funktionspaket p/Q möglich.

4.1.3 Digitaler Ausgang 4 bei VT-HPC als Versorgungsspannung für Druckmessdosen konfigurierbar

CQ-ID: Defdb00187077

Erweiterung: Der digitale Ausgang der VT-HPC kann so konfiguriert werden, dass er immer 24 V ausgibt und somit als Versorgungsspannung für angeschlossene Sensorik verwendet werden kann.

4.1.4 Erweiterung der VARAN-Info-Page

CQ-ID: Defdb00187078

Erweiterung: Erweiterung der VARAN-Info-Page um folgende Daten:
MAC-Adresse, IP-Adresse, Firmwareversion

4.1.5 Zusätzlicher Druckfilter für Berechnung Integrator in Pumpenregelung

CQ-ID: Defdb00187079

Erweiterung: Für den I-Anteil in der Kaskadenstruktur kann die Ableitung des Druckistwerts jetzt zusätzlich gefiltert werden.

4.2 Behobene Fehler

4.2.1 Alias für P-0-2806.0.2 fehlt!

CQ-ID: Defdb00186993

Beschreibung: Kein Alias für den P-0-2806.0.2 vorhanden!

Fehlerbehebung: Nun Alias P-0-3729 für P-0-2806.0.2 vorhanden !!!

4.2.2 AxisData-Struktur enthält noch den alten Kraftistwert (S-0-0084)

CQ-ID: Defdb00185787

Beschreibung: In der AxisData-Struktur (-> Komponente rActualTorqueForce_i) wurde für den HydraulicDrive noch der alte Kraftistwert (S-0-0084) angezeigt, der eine Größe von 2 Byte hat und somit maximal +/-32767 kN anzeigen kann, und der bei größeren Kraftwerten auf diesen Maximalwert begrenzt. Es wurde nicht der neue Kraftistwert (S-0-0552) angezeigt, der eine Größe von 4 Byte hat.

Fehlerbehebung: In der AxisData-Struktur (-> Komponente rActualTorqueForce_i) wird jetzt der neue Kraftistwert (S-0-0552) angezeigt.

4.2.3 Behandlung fehlerhafter Prüfsummen in den HW-Daten

CQ-ID: Defdb00183911

Beschreibung: Bei fehlerhaften Prüfsummen in den HW-Daten wurden diese nicht in die Datensatzadresse kopiert und standen so der Firmware zur Laufzeit nicht zur Verfügung. Zudem hat ein ungültiges HW-Datum 1 den Hochlauf des FPGA verhindert, was dazu führte, dass auch keine Ethernet-Kommunikation möglich war.

Fehlerbehebung: Auch bei fehlerhaften Prüfsummen werden die HW-Daten umkopiert, um so ein Hochlaufen der Firmware zu ermöglichen. Außerdem wird auch der FPGA gestartet, um die Ethernet-Kommunikation zu aktivieren. Es wird jedoch sichergestellt, dass der Antrieb nicht hochgeschaltet werden kann, indem ein nicht-löschbarer Fehler "Steuerteil defekt" abgesetzt wird.

4.2.4 Beim Parameterladen werden nicht alle Parameter beim ersten Mal richtig geschrieben.

CQ-ID: Defdb00186487

Beschreibung: Das Laden eines Parameterfiles zur Konfiguration einer analogen Zuweisung funktionierte nicht korrekt, wenn hierbei auch der analoge Eingang umkonfiguriert wurde. Der Eingang wird umkonfiguriert, die Signalart wird auf den Defaultwert der alten Signalart gestellt.

Fehlerbehebung: Das Laden eines Parameterfiles zur Konfiguration einer analogen Zuweisung funktioniert jetzt korrekt.

4.2.5 Buszykluszeit wird bei Servodrive-basierten Bussystemen nicht übernommen

CQ-ID: Defdb00185453

Beschreibung: Bei Servodrive-basierten Bussystemen (VARAN, EtherCAT) wurde die Buszykluszeit intern nicht korrekt übernommen, so dass intern immer mit einer Buszykluszeit von 2 ms gerechnet wurde.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

4.2.6 Deaktivierung von Volumenstromrampen mit Rampenzeit 0 ms nicht möglich

CQ-ID: Defdb00184955

Fehlerbehebung: Die Volumenstromrampe kann jetzt durch Eingabe der Rampenzeit 0 ms deaktiviert werden.

4.2.7 Druckrampe trotz Rampenzeit von 0 ms aktiv

CQ-ID: Defdb00183346

Beschreibung: Bei einer Rampenzeit von 0 ms wurde die Drucksollwertrampe trotzdem mit dem eingetragenen Wert für "Druckrampe Bezug" (S-0-0811) in jedem Abtastschritt gerechnet.

Fehlerbehebung: Bei einer Rampenzeit von 0 ms ist die Rampe unabhängig von dem Wert "Druckrampe Bezug" deaktiviert.

Vorläufige Lösung: Parameter "Druckrampe Bezug"(S-0-0811) auf maximalen Druck stellen.

4.2.8 Fehler analoger Eingang kann nicht im PM quittiert werden

CQ-ID: Defdb00184722

Beschreibung: Die Zuweisungen werden im PM nicht mehr gerechnet, wodurch auch die Statusbits nicht mehr aktualisiert werden. Diese Statusbits wurden jedoch im PM weiterhin ausgewertet, um Fehler bzw. Warnungen zu signalisieren. Dadurch konnten die Fehler bzw. Warnungen nicht mehr zurückgesetzt werden.

Fehlerbehebung: Statusbits der Zuweisungen werden in PM nicht mehr ausgewertet.

4.2.9 Fehler bei der azyklischen Datenübertragung über VARAN

CQ-ID: Defdb00184111

Beschreibung: Beim Übertragen von Listen mit einer Länge von mehr als einem VARAN-Frame über den azyklischen VARAN-Servicekanal wurden die einzelnen Segmente vom Antrieb nicht korrekt quittiert und somit die Übertragung unterbrochen.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

4.2.10 Fehlermeldung Ventilfehler F2281 wird auch im PM ausgegeben

CQ-ID: Defdb00184950

Beschreibung: Die Diagnosen E2280, F2280, F2281 und E2282 wurden unter bestimmten Umständen im Parametriermodus ausgelöst.

Fehlerbehebung: Die entsprechenden Diagnosen werden nun nur noch im Betriebsmodus ausgelöst.

4.2.11 IAC-2x mit 8+4-Stecker nicht mehr zugriffsfähig, wenn PROFINET oder EtherNet/IP eingestellt wird

CQ-ID: Defdb00178956

Beschreibung: Problem an Geräten mit nur 1 Ethernet-Port und PROFINET oder EtherNet/IP.

Fehlerbehebung: Auswertung, ob Gerät 11+PE-Stecker (dann 2 Ethernet-Ports) oder 8+4-Stecker (dann nur 1 Ethernet-Port) besitzt. Wenn nur 1 Ethernet-Port, dann kann weder PROFINET noch EtherNet/IP eingestellt werden.

4.2.12 IndraWorks Timeout bei Firmwaredownload über VARAN/EtherCAT

CQ-ID: Defdb00182622

Beschreibung: Beim Firmwaredownload über den VARAN- oder EtherCAT-Bus wurde vom Antrieb das letzte Datenpaket nicht quittiert. Dadurch erhielt man am Ende des Firmwaredownloads über IndraWorks eine Fehlermeldung, obwohl der Download erfolgreich war.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

4.2.13 Laden der Basisparameter für die HPC in der Offline-Parametrierung bringt falschen Wert für Typ des Schwenkwinkelsensors

CQ-ID: Defdb00183891

Beschreibung: Beim Laden der Basisparameter für die HPC in der Offline-Parametrierung in IndraWorks wurde im Parameter P-0-2948 = 3 nicht der korrekte Defaulttyp für den Schwenkwinkelsensor (-> AWAX Spannung) eingestellt, sondern es wurde ein nicht zulässiger Typ in den P-0-2948 = 768 eingetragen.

Fehlerbehebung: Dieser Fehler wurde behoben.

4.2.14 Meldung der Diagnose F4011, wenn interne Kommunikation zur PROFIBUS-Anschaltung überlastet oder gestört ist

CQ-ID: Defdb00184114

Beschreibung: Wurde die interne Kommunikationsschnittstelle zur PROFIBUS-Anschaltung überlastet oder gestört, so wurde der Fehler F4009 gemeldet. Die Fehlerursache für diesen Fehler war in diesem Fall nicht direkt erkennbar, da mehrere Fehlerquellen in Frage kommen.

Fehlerbehebung: Wird die interne Kommunikationsschnittstelle zur PROFIBUS-Anschaltung überlastet oder gestört, so wird zukünftig die Diagnose F4011 gemeldet. Diese Diagnose wird bei PROFIBUS nur in diesem speziellen Fall ausgelöst. Dadurch kann besser zwischen internen und externen Fehlern, die auf die Busanschaltung einwirken, unterschieden werden.

4.2.15 Meldung E2004 nach Reboot

CQ-ID: Defdb00186379

Beschreibung: Die Warnung E2004 (->Vorwarnschwelle Performanceauslastung überschritten) wurde nach jedem Reboot in den Diagnosespeicher eingetragen.

Fehlerbehebung: Dieser Fehler wurde behoben, indem die Performanceüberwachung korrekt initialisiert wurde.

4.2.16 Minwert für P-0-2976 Schwenkwinkelsollwert (ohne RF) lässt keine negativen Werte zu

CQ-ID: Defdb00185345

Beschreibung: Für den P-0-2976 konnten bisher keine negativen Werte eingetragen werden.

Fehlerbehebung: Für den P-0-2976 können nun auch negative Werte eingetragen werden.

4.2.17 P-0-2996 (Drucksollwert für Leckagekalibrierung) wird nicht mit Defaultwert beschrieben

CQ-ID: Defdb00185510

Beschreibung: P-0-2996 wird nicht mit Defaultwerten beschrieben, wenn der Aufruf "Kalibrierwerte mit Defaultwerten beschreiben" in der Pumpenkalibrierung gestartet wird.

Fehlerbehebung: P-0-2996 wird nun ebenfalls mit Defaultwerten beschrieben.

Vorläufige Lösung: Der Wert für P-0-2996 muss von Hand eintragen werden.

4.2.18 Parameter P-0-4084 wird beim Laden der Defaultwerte ignoriert

CQ-ID: Defdb00180719

Beschreibung: Beim Laden der Defaultwerte wird der Parameter P-0-4084 nicht auf den entsprechenden Defaultwert gesetzt, sondern es blieb der letzte Wert des P-0-4084 erhalten.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

4.2.19 Parameter S-0-0550 und S-0-0551 berücksichtigen nicht die Invertierung der Kraftwichtung

CQ-ID: Defdb00186677

Beschreibung: Die Parameter S-0-0550 und S-0-0551 berücksichtigen nicht die Invertierung der Kraftwichtung im Parameter S-0-0085, Bit 0.

Fehlerbehebung: Die Parameter S-0-0550 und S-0-0551 berücksichtigen jetzt die Invertierung der Kraftwichtung im Parameter S-0-0085, Bit 0.

4.2.20 POWERLINK - Aufsynchronisieren der PLL funktioniert nicht

CQ-ID: Defdb00186515

- Beschreibung:** Bei POWERLINK funktioniert das Aufsynchronisieren der PLL im folgenden Fall nicht korrekt:
- POWERLINK-Master arbeitete mit einem Sync-Impuls in einem Zeitraster von 2 ms.
 - Die PLL konnte sich auf das Sync-Impuls nicht Aufsynchronisieren, da der Powerlink-Master den Sync-Impuls mit einer größeren Toleranz als 0,05 % sandte.
 - Dadurch wurden die Fehler C0251 oder F2067 gemeldet.
- Fehlerbehebung:** Zulässige Toleranz von 0,05 % auf 0,5 % erhöht.

4.2.21 Problem mit Wichtungen bei analogen Zuweisungen

- CQ-ID:** Defdb00184745
- Beschreibung:** Für Bewertung und Offset wurde der Inhalt des Parameterattributs kopiert, was dazu führte, dass Änderungen an "variablen" Attributen, wie z. B. bei Wichtungen, sich nicht auf die Bewertung und den Offset der Zuweisung ausgewirkt haben.
- Fehlerbehebung:** Statt des Inhalts des Attributs wird nun der Zeiger der Attribute kopiert. Dadurch erhalten Bewertung und Offset unmittelbar Änderungen, die z. B. durch Wichtungseinstellungen erfolgen.

4.2.22 Statuswort Gerätesteuerung wird falsch gebildet

- CQ-ID:** Defdb00186228
- Beschreibung:** Das Steuerwort wurde in verschiedenen Konstellationen von Hoch- und Runterschalten nicht korrekt gebildet.
- Fehlerbehebung:** Das Steuerwort wird nun korrekt gebildet.

4.2.23 Umschaltung Pumpenregelung Parallelstruktur auf Kaskadenstruktur erzeugt Druckspitze

- CQ-ID:** Defdb00184998
- Beschreibung:** Bei einer Umschaltung zwischen Parallelstruktur und Kaskadenstruktur im Pumpenregler konnte es unter bestimmten Bedingungen zu einer Druckspitze kommen.

4.2.24 Ungültiger Parameter S-0-0217 bzw. kein Defaultwert für S-0-0217

- CQ-ID:** Defdb00184911
- Beschreibung:** Die Parametersatzvorwahl wurde nicht automatisch auf den eingestellten Vorwahlbereich reduziert.
- Fehlerbehebung:** Der Fehler wurde behoben.

4.2.25 Varan_Parameterübertragung_IAC

- CQ-ID:** Defdb00186623
- Beschreibung:** Die Parameter P-0-2915.0.1 und P-0-2915.0.6 waren bei 16-Bit-Bussystemen nicht zyklisch über den Bus übertragbar, da diese nicht als 16-Bit-Alias-Parameter angelegt waren.
- Fehlerbehebung:** Der Fehler wurde behoben.

4.2.26 Abhängigkeiten zwischen P-0-4084 und P-0-4089.0.1 beim Laden eines Parameters

- CQ-ID:** Defdb00183844

Beschreibung: Wurde ein Parameterfile geladen, so konnte der P-0-4084 u. U. nicht geschrieben werden, weil das FKM-Protokoll P-0-4089.0.1 nicht passte.

Fehlerbehebung: Keine Abhängigkeit der Reihenfolge. Gültigkeit wird erst später bei PM->OM Umschaltung (C02) geprüft.

4.2.27 Bei DS402 wird das Schalten von "Ready to Switch on" auf "Switched on" ohne Leistungszuschaltung verhindert

CQ-ID: Defdb00182443

Beschreibung: Bei DS402 wurde das Schalten von "Ready to Switch on" auf "Switched on" ohne Leistungszuschaltung verhindert. Es wurde keine Diagnose erzeugt.

Profil CiA402 (P-0-4084 == 0x402) war bei Sercos 3 (P-0-4089.0.1 == 6) nicht in der Liste der verfügbaren Profile (P-0-4084.0.1) aufgeführt und konnte somit nicht konfiguriert werden.

Fehlerbehebung: Bei DS402 wird das Schalten von "Ready to Switch on" auf "Switched on" ohne Leistungszuschaltung nicht verhindert.

Konfiguration des Profils CiA402 wird bei Sercos 3 zu Testzwecken wieder akzeptiert (ist aber nicht in der Liste der verfügbaren Profile enthalten (Profil nicht in der Auswahl-Combobox)).

4.2.28 Digitale Ein- und Ausgänge nach OnlineChange fehlerhaft

CQ-ID: Defdb00185864

Beschreibung: Digitale Ein- und Ausgänge verhalten sich nach einem Online-Change fehlerhaft oder bleiben auf "Aus".

Der Fehler tritt ab der MPx-18VRS bis MPx-20VRS in Kombination ab der Compiler/IW-Version 3.4.5.120 / IW13V16 auf.

Vorläufige Lösung: Kein Online-Change durchführen oder Compilerversion <= 3.4.5.120 / IW13V16 einstellen.

4.2.29 F9005 beim Lesen über ADS

CQ-ID: Defdb00184242

Beschreibung: Das Lesen von String-Parametern über Schnittstellen ohne UTF8-Unterstützung (Beispiel: ADS) kann zu einem F9005 führen.

4.2.30 Fehler bei dem FB "MC_ReadStatus" in Verbindung mit MC_TorqueControl

CQ-ID: Defdb00184013

Beschreibung: In der Betriebsart Momentenregelung (Funktionsbaustein MC_TorqueControl) wurde bei Aufruf des Funktionsbausteins MC_ReadStatus folgender Fehler erzeugt:

ErrorIdent.Table = MLD_TABLE

ErrorIdent.Additional1 = 16#00000199

ErrorIdent.Additional2 = 16#00000001

Der Baustein MC_TorqueControl war keinem PLCopen-Zustand zugeordnet.

Fehlerbehebung: Der Funktionsbaustein MC_ReadStatus setzt bei Aufruf mit Enable = TRUE ab sofort den Ausgang "ContinuousMotion".

4.2.31 Fehlerausgänge ErrorID und ErrorIdent werden bei fallender Execute-Flanke zurückgesetzt

CQ-ID: Defdb00185047

- Beschreibung:** Wurde bei den Motion-Funktionsbausteinen der MLD bei anstehendem Funktionsbausteinfehler der Eingang Execute auf FALSE gesetzt, dann wurden die Ausgänge ErrorID und ErrorIdent zurückgesetzt.
- Fehlerbehebung:** Wird bei anstehendem Funktionsbausteinfehler (Ausgänge Error, ErrorID und ErrorIdent sind gesetzt) der Eingang Execute auf FALSE gesetzt, dann wird nur der Ausgang Error zurückgesetzt. Die Informationen an den Ausgängen ErrorID und ErrorIdent bleiben anstehen.
- Bei steigender Execute-Flanke werden im Anschluss auch die Informationen an den Ausgängen ErrorID und ErrorIdent zurückgesetzt.
- Prinzipell sollten die Informationen an den Ausgängen ErrorID und ErrorIdent nur in Verbindung mit dem Ausgang Error=TRUE ausgewertet werden.

4.2.32 Listenparameter in der Oszilloskop-Signalauswahl enthalten

- CQ-ID:** Defdb00184750
- Beschreibung:** Folgende Listenparameter waren in der Oszilloskop-Signalauswahl enthalten:
- P-0-0173, Liste der konfigurierbaren achsspezifischen Überwachungen
 - P-0-0175, Liste der konfigurierbaren gerätespezifischen Überwachungen
 - P-0-0705, Liste der Leitachs-Anfangspositionen, Satz 0
 - P-0-0706, Liste der Bewegungsgesetze, Satz 0
 - P-0-0707, Liste der Hübe, Satz 0
 - P-0-0708, Liste der Folgeachs-Geschwindigkeiten, Satz 0
- Listenparameter können mit der Antriebs-Oszilloskopfunktion nicht sinnvoll aufgezeichnet werden, da das Listenelement im Oszilloskop nicht ausgewählt werden kann. Es kann nur Element 0 aufgezeichnet werden.
- Fehlerbehebung:** Die Listenparameter P-0-0173, P-0-0175, P-0-0705, P-0-0706, P-0-0707 und P-0-0708 sind für die Oszilloskop-Funktion nun nicht mehr freigeschaltet und somit in der Signalauswahlliste für die Oszilloskopfunktion nicht mehr auswählbar.

4.2.33 P-0-4089.0.1 - Irreführende Min-/Max-Werte

- CQ-ID:** Defdb00184415
- Beschreibung:** P-0-4089.0.1 hatte als Min-Wert 0 und als Max-Wert derivatabhängig 19 bzw. 22. Diese Werte waren irreführend da diese vom Anwender nicht eingestellt werden konnten.

4.2.34 Probleme beim Parameterdownload über z.B IW

- CQ-ID:** Defdb00185637
- Beschreibung:** Exception beim Schreiben des Parameters P-0-0320.

5 HDx20V10

5.1 Funktionserweiterungen

5.1.1 Analoger Geber für Lageregelung für imperiale Wichtung erweitert

CQ-ID: Defdb00190126

Erweiterung: Der analoge Geber unterstützt jetzt auch die imperiale Wichtung (-> Eingaben in inch). Bisher wurde der analoge Geber fix in "mm" parametrier.

5.1.2 Änderung Kennlinienverlauf in der Ventilüberdeckung

CQ-ID: Defdb00190134

Erweiterung: Die Ventilüberdeckung wird immer durch den Nullpunkt gerechnet, auch bei asymmetrisch eingestellten Überdeckungen.

5.1.3 Erweiterung der Pumpenregelung für drehzahlvariable Variante

CQ-ID: Defdb00190128

Erweiterung: Erweiterung des Pumpenreglers zur Vorbereitung der Umsetzung der drehzahlvariablen Variante.

5.1.4 Erweiterung der Umschaltlogik

CQ-ID: Defdb00190138

Erweiterung: Die Umschaltlogik wurde um 2 weitere Modi zum Zurückschalten von Druck in Volumennstrom bzw. Ventildirektsteuerung ergänzt.

5.1.5 Erweiterung Volumenstromregelung für niederfrequente Systeme

CQ-ID: Defdb00190136

Erweiterung: Erweiterung der Erfassung der Kammerdrücke A und B um berechnete Kammerdrücke (P-0-2828 und P-0-2829) anstelle der gemessenen Drücke.

5.1.6 Freischaltung der MLD-Funktion mittels SD-Karte

CQ-ID: Defdb00190124

Erweiterung: Für die Geräte HPC kann die antriebsintere SPS (MLD-Funktion) mittels spezieller SD-Karte freigeschaltet werden.

5.1.7 Geändertes Verhalten bei Wegnahme der Hardwarefreigabe

CQ-ID: Defdb00190139

Erweiterung: Das Verhalten beim Wegschalten der Hardwarefreigabe kann jetzt mittels P-0-2819 konfiguriert werden.

5.1.8 Neuer Parameter für den Eingang in die Stellgrößenanpassung

CQ-ID: Defdb00190137

Erweiterung: Einführung eines neuen Parameters (P-0-2873.0.12) für den Eingangswert in die Stellgrößenanpassung in der Einheit Geschwindigkeit.

5.1.9 WRxD-Ventile und SYDFED mit MLD-Funktion

CQ-ID: Defdb00190123

Erweiterung: Aktivierung der antriebsinternen SPS (MLD-Funktion) für die Gerätefamilien WRxD und SYDFED (Firmware-Derivat HDP).

Funktion ist optional unter dem Funktionspaket "ML" verfügbar.

5.2 Behobene Fehler

5.2.1 "Antrieb Ready" wird bei Antriebsfehler nicht zurückgenommen

CQ-ID: Defdb00188735

Beschreibung: Die Anzeige "Antrieb Ready" (P-0-0115, Bit 1) ist in bestimmten Fällen nicht erloschen, wenn durch einen Antriebsfehler die Freigabe entzogen wurde.

Fehlerbehebung: "Antrieb Ready" wird nun korrekt zurückgenommen, wenn durch einen Antriebsfehler die Freigabe entzogen wird.

5.2.2 "Ventil Stellwert erreicht" wird bei der HMC nicht gebildet

CQ-ID: Defdb00189407

Beschreibung: Das Bit 0 des Parameters S-0-0867, Ventil-Statuswort, wurde bei der HMC nicht gebildet.

Fehlerbehebung: Das Bit 0 des Parameters S-0-0867, Ventil-Statuswort, wird jetzt auch bei der HMC korrekt gebildet.

5.2.3 Ablösende Regelung mit negativer Lagewichtung

CQ-ID: Defdb00190247

Beschreibung: Bei negativer Lagewichtung konnte es passieren, dass während ablösender Regelung bei der Vorgabe des neuen Positionswertes zur Richtungsumkehr keine neue Bewegung gestartet wurde.

Fehlerbehebung: Die Vorgabe eines neuen Positionswertes zur Richtungsumkehr funktioniert nun auch bei negativer Lagewichtung

5.2.4 Auslesen der Firmware über TFTP bleibt in einer Endlosschleife hängen.

CQ-ID: Defdb00190049

Beschreibung: Das Auslesen der aktuellen Firmware HDC20V10 über TFTP funktionierte nicht, da das Auslesen in einer Endlosschleife hängen blieb.

Dadurch blieb auch das Kommando "Backup" in einer Endlosschleife hängen, da das Kommando über TFTP die Firmware ausliest.

Fehlerbehebung: Dieser Fehler wurde behoben.

5.2.5 Automatisches Einmessen: Aktivierung der Kennlinie wird nicht gespeichert

CQ-ID: Defdb00189855

Beschreibung: Während des automatischen Einmessens wird u. a. die Kennlinie in der Stellgrößenanpassung aktiviert.

Diese Änderung wurde jedoch bisher nicht gespeichert.

Erfolgte zu einem späteren Zeitpunkt ein Reboot war die Kennlinie wieder deaktiviert.

Fehlerbehebung: Die Aktivierung der Kennlinie beim Einmessen wird nun korrekt gespeichert. Nach einem Reboot ist die Kennlinie weiterhin aktiv.

5.2.6 Bei einem p/Q-Ventil wird der P-0-2874.0.5 in Ventildirektsteuerung unter Umständen falsch gebildet

CQ-ID: Defdb00187691

Beschreibung: Im P-0-2874.0.5 wird unter bestimmten Umständen (z.b. Betriebsart mit Druckregler war zuvor aktiv) der falsche Wert angezeigt !

Fehlerbehebung: Unabhängig von der vorherigen Betriebsart, wird der P-0-2874.0.5 korrekte Wert dargestellt !

5.2.7 Bei Exception in der Firmware wird FPGA nicht in Reset gesetzt

CQ-ID: Defdb00188330

Beschreibung: Trat eine Exception in der Firmware auf, so wurde auf dem für die Buskommunikation zuständigen FPGA kein Reset ausgelöst, so dass die Kommunikation auf dem Bussystem (z. B. EtherCAT) erst einmal weiterläuft. Dem Anwender war somit nicht direkt ersichtlich, dass die Firmware nicht mehr läuft.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben. Bei einer Exception wird jetzt ein Reset des FPGAs für die Buskommunikation ausgelöst.

5.2.8 Bei zu geringer erlaubter Geschwindigkeit brach das Einmessen mit Fehler ab

CQ-ID: Defdb00187318

Beschreibung: Das Einmessen brach mit einem Fehler ab, wenn die Geschwindigkeit zu gering war!

Fehlerbehebung: Es kann nun das Einmessen auch mit geringen max. Geschwindigkeiten (z.b. <= 5000 mm/min) problemlos durchgeführt werden.

5.2.9 Defaultwert für P-0-1367 so umstellen, dass die SPS beim Booten immer gestartet wird

CQ-ID: Defdb00188134

Beschreibung: Der Defaultwert für den P-0-1367 (SPS-Konfiguration) war nicht so eingestellt, dass die SPS beim Booten immer gestartet wird.

Fehlerbehebung: Der Defaultwert für den P-0-1367 (SPS-Konfiguration) ist jetzt so eingestellt, dass die SPS beim Booten immer gestartet wird.

Dies hat folgenden Vorteil:

Wenn eine Exception im SPS-Programm passiert, so geht die SPS in STOPP. Durch einen Reboot startet die SPS jetzt immer. Dies ermöglicht das "einfache Löschen" des Fehlers durch Aus- und Einschalten der Spannungsversorgung, was bei Maschinen, die rund um die Uhr laufen, oft der Fall ist -> in der Nacht ist kein entsprechendes Bedienpersonal vorhanden.

5.2.10 Defaultwert Steuerwort "Antriebsgeführtes Positionieren"

CQ-ID: Defdb00188814

Beschreibung: Im Easy-Startup-Modus war die Defaulteinstellung der Betriebsart "antriebsgeführtes Positionieren" für den neuen Verfahrbereich auf "Folgesatz mit Halt" eingestellt.

Fehlerbehebung: Im Easy-Startup-Modus ist die Defaulteinstellung der Betriebsart "antriebsgeführtes Positionieren" für den neuen Verfahrbereich jetzt auf "direkte Übernahme" eingestellt.

5.2.11 Delta-P (P-0-2874.0.5) wird in Betriebsart "Ventildirektsteuerung" bei negativem Ventil-Soll falsch gebildet

CQ-ID: Defdb00190067

Fehlerbehebung: Delta-P wird bei p/Q-Ventilen in der Betriebsart Ventildirektsteuerung bei negativem Ventilsollwert jetzt richtig berechnet.

5.2.12 Druckregler wird in Betriebsart Druck-/Volumenstrom direkt, nachdem Reglerfreigabe gegeben wurde, aktiviert

CQ-ID: Defdb00189867

Beschreibung: In der Betriebsart Druck-/Volumenstrom war nach Erteilen der Reglerfreigabe fälschlicherweise der Druckregler aktiv und führt damit zu Schwierigkeiten, die Volumenstromregelung wieder zu aktivieren !

Fehlerbehebung: In der Betriebsart Druck-/Volumenstrom ist nun nach Erteilen der Reglerfreigabe immer erst der Volumenstromregler aktiv. Sind die Umschaltbedingungen erfüllt, wird in Druckregelung umgeschaltet.

5.2.13 Einträge für den P-0-0119 führen zu ungültigen Betriebsdaten bei der Initialisierung

CQ-ID: Defdb00190112

Beschreibung: Der Fehler trat auf, wenn beim P-0-0119 "Bestmögliche Stillsetzung" der Wert 0x0015 bzw. 0x0051 eingetragen wird. (0x0015 => F2/F4 Fehler: Umschaltung auf interne Sollwerte, F6 Fehler: Sofort-Abschaltung; 0x0051 => F2/F4 Fehler: Sofort-Abschaltung, F6 Fehler: Umschaltung auf interne Sollwerte). Beim nächsten Reboot wurde der P-0-0119 als ungültig erkannt und die Defaultwerte für die Parameter wurden geladen.

Fehlerbehebung: Die beiden Einträge für den P-0-0119 werden nun nicht mehr als ungültige Werte erkannt.

Vorläufige Lösung: Die bestmögliche Stillsetzung für F2/F4- und F6-Fehler muss auf den gleichen Wert gesetzt werden.

5.2.14 Falsches Verhalten bei Kabelbruch Hauptstufenwegaufnehmer

CQ-ID: Defdb00187767

Beschreibung: Das Auslösen des Fehlers F8281 (Kabelbruch Hauptstufenwegaufnehmer) bei einem 3WRC hatte zur Folge, dass das Pilotventil versuchte, die Hauptstufe auf den Stillstandswert zu regeln. Es muss aber in die Failsafe-Stellung gewechselt werden.

Fehlerbehebung: Beim Auslösen des Fehlers F8281 wird nun in die Failsafe-Stellung gewechselt.

5.2.15 Fehler bei den Zuweisungen analoger Eingänge

CQ-ID: Defdb00188699

Beschreibung: In der Firmware HDx20V08 funktionierte die Zuweisung der analogen Eingänge nur auf Zielparameter, die eine Größe von 4 Byte haben.

Fehlerbehebung: Dieser Fehler wurde behoben.

5.2.16 Fehler bei Kennlinientyp "symmetrisch" und negativen Eingangswerten

CQ-ID: Defdb00188321

Beschreibung: Bisher war es möglich, als Kennlinientyp "symmetrisch" einzustellen und zugleich negative Eingangswerte für die Kennlinie einzutragen. Dies führte zu einem undefinierten Verhalten.

Fehlerbehebung: Es wird jetzt die Kennlinie auf ungültig geschaltet, sobald negative Eingangswerte in Verbindung mit dem Kennlinientyp "symmetrisch" eingestellt werden. In einem solchen Fall wird eine 1:1-Kennlinie aktiviert, und die Meldung "Kennlinie ungültig" ausgegeben. Werden die Eingangswerte korrigiert und/oder der Kennlinientyp geändert, wird die Kennlinie wieder gültig.

5.2.17 Fehler beim automatischen Einmessen

CQ-ID: Defdb00188607

Beschreibung: Es war teilweise sehr schwierig, eine korrekte Kombination aus Hub, Geschwindigkeit und Beschleunigung einzustellen, damit das automatische Einmessen optimal funktioniert.

Hier konnte es zu Fehleinstellungen kommen und das Einmessen wurde abgebrochen.

Fehlerbehebung: Nun erfolgt, wenn möglich, eine automatische Berechnung der optimalen Beschleunigung für alle Geschwindigkeitsstufen

5.2.18 Fehler in 4-Quadrantenrampe bei Volumenstrom und Ventildirektsteuerung

CQ-ID: Defdb00186692

Beschreibung: Bei Benutzung der 4-Quadrantenrampe für den Ventil- bzw. den Volumenstromsollwert wurde bei einer Eingabe von 0,0 ms für eine Rampenzeit die gegebenenfalls anschließend gültige Rampenzeit ignoriert.

Beispiel: Sollte von einem positiven Sollwert über eine Rampe zu einem negativen Sollwert gefahren werden und wurde für die Rampenzeit positiv Verzögern 0,0 ms, für die Rampenzeit negativ Beschleunigen jedoch eine Rampenzeit > 0,0 ms gewählt, so wurde direkt auf den neuen, negativen Sollwert gesprungen.

Korrekt wäre, dass zunächst auf den Sollwert 0 gesprungen wird und anschließend mit der zweiten Rampe auf den eigentlichen neuen Sollwert gerammt wird.

Fehlerbehebung: Das Verhalten wurde so geändert, dass nun bei einem Sollwertverlauf über eine 4-Quadrantenrampe, bei dem der Sollwert das Vorzeichen wechselt, alle Rampenzeiten unabhängig von ihrem Wert berücksichtigt werden.

5.2.19 Fehlerhafte Ansteuerung linksdrehende Pumpen mit HS-Verstellung

CQ-ID: Defdb00189229

Beschreibung: Bei linksdrehenden Pumpen wurde bisher neben dem Signal für den Schwenkwinkel-Istwert auch das Signal für den Ventilsollwert invertiert. Diese fehlerhafte Invertierung führt dazu, dass die Regelung nicht funktionierte.

Fehlerbehebung: Der Ventilsollwert wird bei linksdrehenden Pumpen nicht mehr invertiert.

Vorläufige Lösung: Der Parameter P-0-2873.0.3 muss auf den Wert -1 gesetzt werden, um die Invertierung des Ventilsollwerts aufzuheben.

5.2.20 Freischaltung von Parametern für Pumpenregelung entfernen

CQ-ID: Defdb00187651

Beschreibung: Die nachfolgend aufgelisteten Parameter waren unabhängig vom Funktionspaket bzw. bei falschen Funktionspaketen aktiv, aber ohne Funktion. Dadurch konnte es zu Verwechslungen mit den eigentlich benötigten Parametern in den entsprechenden Funktionspaketen kommen.

P-0-2800

P-0-2801

P-0-2857

P-0-1120

P-0-1121

P-0-1122

P-0-1123

P-0-1140

P-0-1141

P-0-1142

P-0-1143

Fehlerbehebung: Die Funktionspaketabhängigkeit der entsprechenden Parameter wurde geprüft. Nicht benötigte Freischaltungen wurden gelöscht. Somit sind die Parameter in Funktionspaketen, in denen sie ohne Funktion wären, nicht mehr aktiv bzw. nicht mehr vorhanden.

5.2.21 HMC: Kabelbruch-Überwachung bei SSI-Geber (binär) und Inkremental-Geber funktioniert nicht

CQ-ID: Defdb00189555

Beschreibung: Beim 1:1-Timing wurde das Fehlerbit im Geberstatus nicht ausgewertet und somit der Geberfehler F8022 nicht ausgelöst.

Fehlerbehebung: Fehlerbit im Geberstatus wird nun auch bei 1:1-Timing ausgewertet.

5.2.22 I-Anteil Begrenzung muss auch bei eingefrorenem Integrator wirken.

CQ-ID: Defdb00187058

Beschreibung: Bei diversen Reglern (Lage, Geschwindigkeit, Kraft und Druck) wurde die Begrenzung des I-Anteils bei eingefrorenem Integrator nicht berücksichtigt.

Fehlerbehebung: Die Begrenzung des I-Anteils wird nun auch bei eingefrorenem Integrator berücksichtigt.

5.2.23 Im Easy-Startup-Modus Betriebsart "Geschwindigkeitsregelung" kommt Diagnose E2063 nicht nach Freigabe setzen

CQ-ID: Defdb00189158

Beschreibung: Bei anstehender Warnung E2063 (Geschwindigkeitsregelung) und nach einem Wechsel der Betriebsart oder Wegnahme der Reglerfreigabe und anschließendem Wiederaktivieren der Betriebsart "Geschwindigkeitsregelung" wurde die Warnung nicht mehr angezeigt.

Fehlerbehebung: Bei anstehender Warnung E2063 (Geschwindigkeitsregelung) und nach einem Wechsel der Betriebsart oder Wegnahme der Reglerfreigabe und anschließendem Wiederaktivieren der Betriebsart "Geschwindigkeitsregelung" wird jetzt die Warnung wieder angezeigt.

5.2.24 Im Slavebetrieb wird bei der Kaskadenstruktur nicht die Schwenkwinkelregelung aktiviert

CQ-ID: Defdb00188534

Beschreibung: Im Slavebetrieb wird bei der Kaskadenstruktur nicht die Schwenkwinkelregelung aktiviert. Es ist weiterhin die ablösende Regelung aktiv.

Fehlerbehebung: Wenn bei der Kaskadenstruktur der Slavebetrieb aktiviert wird, dann ist nur die Schwenkwinkelregelung aktiv.

Vorläufige Lösung: Der Slave muss mit der Parallelstruktur betrieben werden.

5.2.25 Kalibrierung Offset Druckmessumformer wird bei fehlender Zuweisung nicht beendet

CQ-ID: Defdb00189010

- Beschreibung:** Wenn die Kalibrierung Offset Druckmessumformer gestartet wurde und keine Zuweisung auf einen Druckistwert vorhanden war, dann konnte die Kalibrierung gestartet werden, sie wurde aber niemals beendet oder mit einer Fehlermeldung abgebrochen.
- Fehlerbehebung:** Sollte zum Start der Kabrierung keine Zuweisung für einen Druckistwert vorhanden sein, so wird der Kommandofehler C7915 "Zuweisung Druckistwert nicht vorhanden" ausgegeben.
- Vorläufige Lösung:** Die Kalibrierung muss manuell abgebrochen werden, indem der P-0-2990 mit dem Wert "0" beschrieben wird.

5.2.26 Korrektur bzgl. Verhalten ablösende Regelung

- CQ-ID:** Defdb00187264
- Beschreibung:** Wenn in der Betriebsart "antriebsgeführtes Positionieren" die ablösende Regelung ausgeschaltet wurde, während die Kraftregelung in Eingriff war, wurde der Lagesollwert aufgesetzt und die Achse blieb an dieser Position stehen.
- Fehlerbehebung:** Wenn jetzt in der Betriebsart "antriebsgeführtes Positionieren" die ablösende Regelung ausgeschaltet wird, während die Kraftregelung in Eingriff ist, wird der Lagesollwert aufgesetzt und die Achse bleibt an dieser Position stehen, wenn die vorgegebene Zielposition schon erreicht war. Ansonsten wird versucht, wieder auf die Zielposition zu positionieren.

5.2.27 Nach Download eines SPS-Projekts mit FKM-synchroner Task kommt bei Lageregeltakt 2 ms eine SPS-Fehlermeldung.

- CQ-ID:** Defdb00189351
- Beschreibung:** Wenn im SPS-Programm der HMC eine FKM-synchrone Task vorhanden war und im P-0-0556 ein Lagereglertakt von 2 ms eingestellt war, so kam nach dem Download des SPS-Programms die Fehlermeldung F6010. Im Parameter P-0-1365 stand dann die Fehlermeldung: "MLD-ERROR" The motion task cycle time does not match nc cycle time task".
- Fehlerbehebung:** Der Fehler wurde behoben.

5.2.28 Offline-Server: Fehler beim Laden und Speichern der Parameterdatei

- CQ-ID:** Defdb00189522
- Beschreibung:** Beim Offlineserver waren beim Laden und Speichern der Parameterdatei die folgenden Fehler vorhanden:
- Kompaktparameter wurden nicht geladen und gespeichert
 - Einlesen der Parameterdatei wurde beim Einlesen des P-0-3915.0.2 abgebrochen, da dieser eine Stringlänge von 1024 Byte hat, aber bisher nur eine Stringlänge von maximal 512 Byte unterstützt wurde
 - Adresse größer als 127 wird falsch in den Kopf der Parameterdatei geschrieben
- Diese Fehler hatten zur Folge, dass für den Kunden Parametereinstellungen (z. B. Gebereinstellungen) verloren gingen, wenn in IndraWorks der Offline-Modus gestartet wurde.
- Fehlerbehebung:** Diese Fehler wurde behoben.

5.2.29 Offline-Server: PROFIBUS-DP kann bei der HMC und HPC nicht eingestellt werden

- CQ-ID:** Defdb00188934

Beschreibung: Beim Offline-Server konnte PROFIBUS-DP als Führungskommunikation (-> P-0-4089.0.1) bei der HMC und der HPC nicht eingestellt werden.

Fehlerbehebung: Dieser Fehler wurden behoben.

5.2.30 Offline-Server: Strom-/Spannungsumschaltung der analogen E/As funktioniert nicht

CQ-ID: Defdb00185072

Beschreibung: Beim Offline-Server funktionierte die Strom-/Spannungsumschaltung der analogen Ein- und Ausgänge nicht korrekt.

Die im Hardwaresteuerwort (-> P-0-2918.0.1 bzw. P-0-2918.0.2) gemachten Einstellungen für die analogen Ein- und Ausgänge wurden im Offlineserver nicht auf Korrektheit geprüft.

Weiterhin wurde im Offlineserver die Strom-/Spannungsumschaltung der analogen Ein- und Ausgänge nicht an die abhängigen Parameter (-> P-0-0210, P-0-0211, P-0-0228, P-0-0229 und P-0-0139, P-0-0140) weitergeleitet. Somit wurde für diese Parameter immer die Einheit Volt angezeigt.

Fehlerbehebung: Diese Fehler wurden behoben.

5.2.31 Parameter P-0-2906 (Systemdruck 2) im Funktionspaket IFB nicht freigeschaltet.

CQ-ID: Defdb00189030

Beschreibung: Der Parameter P-0-2906 (Systemdruck 2) war bisher im Funktionspaket IFB nicht vorhanden. Dadurch wurde im Systemdatendialog in IndraWorks der Parameter als "ungültig" angezeigt.

Fehlerbehebung: Der Parameter P-0-2906 ist jetzt im Funktionspaket IFB vorhanden.

5.2.32 Parameter P-0-2937.0.3 (-> Eingang Kraftistwert) muss für das Funktionspaket IFB aktiviert werden

CQ-ID: Defdb00187316

Beschreibung: Für den P-0-2937.0.3 "Eingang Kraftistwert" fehlte die Freischaltung für das Funktionspaket IFB.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

5.2.33 Parameter S-0-0123 und S-0-0316 in Open Loop nicht freigeschaltet

CQ-ID: Defdb00187378

Fehlerbehebung: Die Parameter S-0-0123 (Vorschubkonstante) und S-0-0316 (inverse Vorschubkonstante) sind jetzt auch in Open Loop freigeschaltet.

5.2.34 Parameter S-0-0446 in den Funktionspaketen IFB und p/Q nicht freigeschaltet.

CQ-ID: Defdb00189766

Beschreibung: Der Parameter S-0-0446 war bisher in den Funktionspaketen IFB und p/Q nicht vorhanden. Dadurch wurde im Wichtungsdialog in IndraWorks der Parameter als "ungültig" angezeigt.

Fehlerbehebung: Der Parameter S-0-0446 ist jetzt in den Funktionspaketen IFB und p/Q vorhanden.

5.2.35 Probleme mit Oszi-Trend

CQ-ID: Defdb00180317

Beschreibung: Gelegentlich wurde der Trendpuffer (P-0-0280) vom Oszilloskop von IndraWorks aus nicht rechtzeitig abgeholt, was dazu führte, dass die Aufzeichnung Lücken aufwies.

Fehlerbehebung: Der Trendpuffer wurde vergrößert, um so eine längere Zeit aufzeichnen zu können, bis der Puffer vom Oszilloskop abgeholt wird.

5.2.36 Regeldifferenz wird bei Pumpenregelung nicht richtig gebildet

CQ-ID: Defdb00189626

Beschreibung: Wurde in dem Ventilsollwert-Steuerwort (P-0-2928.0.1) das Bit 1 gesetzt, so wurde auch in der Betriebsart "Druck/Schwenkwinkelregelung" bzw. "Druck-/Volumenstromregelung" die Druckregeldifferenz auf 0 Betriebsart gesetzt. Dadurch sind dann auch die Drucküberwachungen während der Kalibrierung Pumpenregler nicht aktiv und es werden keine Kommandofehler erzeugt, wenn der Druck während der Kalibrierung nicht erreicht wird.

Fehlerbehebung: Das Bit 1 im Ventilsollwert-Steuerwort (P-0-2928.0.1) wirkt nur noch in der Betriebsart "Ventildirektsteuerung".

Vorläufige Lösung: Nach Beenden der Ventildirektsteuerung muss das Bit wieder auf 0 gesetzt werden, wenn es vorher gesetzt wurde.

5.2.37 Restorefunktion bei Gerätetausch funktioniert nicht

CQ-ID: Defdb00188686

Beschreibung: Ein automatisches Restore während des Hochlaufs (nach einem Gerätetausch -> Seriennummer im Maschinenarchiv und im Parameter S-0-1300.0.12) funktionierte nicht fehlerfrei, wenn im Parameter P-0-4088 "Automatischer Hochlauf in OM (Betriebsmodus)" eingestellt war.

Fehlerbehebung: Dieser Fehler wurde behoben.

5.2.38 Simulationsgeber Anschlag positiv/negativ

CQ-ID: Defdb00188647

Beschreibung: Durch die Defaultwerte des Anschlags (-> 1000 mm) kam es bei gängigen Konfigurationen der Zylinderlänge zu Grenzwertfehlern beim Hochschalten nach OM.

Fehlerbehebung: Defaultwerte des Anschlags auf 0 gesetzt.

5.2.39 Stellgrößenanpassung wird falsch berechnet bei aktiver Überdeckung und Kennlinie

CQ-ID: Defdb00189822

Beschreibung: Die Berechnung der Stellgrößenanpassung war bei gleichzeitig aktiver Überdeckung und Kennlinie fehlerhaft.

Fehlerbehebung: Die Stellgrößenanpassung bei gleichzeitig aktiver Überdeckung und Kennlinie funktioniert jetzt korrekt.

5.2.40 Trend-Modus funktioniert nicht korrekt

CQ-ID: Defdb00184148

Beschreibung: Der Trend-Modus funktionierte nicht zuverlässig. Es kam immer wieder zu Abbrüchen oder er wurde gar nicht gestartet.

Fehlerbehebung: Dieser Fehler wurde behoben.

5.2.41 Ventilfehler F2281 kann bei HS5 OBE-Ventilen nicht zurückgesetzt werden

CQ-ID: Defdb00189379

Beschreibung: Bisher konnte der Ventilfehler nur gelöscht werden, wenn die Fehlerursache behoben wurde. Da als Fehlerreaktion die Endstufe abgeschaltet werden kann, konnte bisher in diesem Zustand der Ventilfehler nicht zurückgesetzt werden.

Fehlerbehebung: Der Ventilfehler kann nun immer zurückgesetzt werden. Sollte der Fehlerzustand weiterhin anstehen, so wird der Ventilfehler erneut ausgelöst.

Vorläufige Lösung: In dem Fehlerzustand muss ein Spannungsreset des Ventils durchgeführt werden.

5.2.42 Ventilstellwertbegrenzung wirkt nicht bei "Ventildirektsteuerung"

CQ-ID: Defdb00188172

Beschreibung: Wurde in der Betriebsart "Ventildirektsteuerung" die Option "direkte Sollwertausgabe auf Ventil" (P-0-2928.0.1, Bit 1) angewählt, wirkte die Begrenzung des Ventilstellwertes (S-0-0864.0.0, S-0-0865.0.0, S-0-0866.0.0) nicht mehr.

Fehlerbehebung: Nun wirkt die Begrenzung des Ventilstellwertes (S-0-0864.0.0, S-0-0865.0.0, S-0-0866.0.0) auch, wenn in der Betriebsart "Ventildirektsteuerung" die Option "direkte Sollwertausgabe auf Ventil" (P-0-2928.0.1, Bit 1) angewählt ist.

5.2.43 Volumenstrom-Istwert wird bei Achsregler unter Umständen falsch berechnet

CQ-ID: Defdb00189421

Beschreibung: Die Rückrechnung der Stellgrößenanpassung war fehlerhaft. Zudem war eine Rückrechnung nicht möglich, wenn Überdeckungskompensation und Kennlinie aktiv waren.

Fehlerbehebung: Die Fehler in der Rückrechnung der Stellgrößenanpassung wurden korrigiert. Die Rückrechnung wurde auch für den Fall implementiert, dass Überdeckungskompensation und gleichzeitig eine Kennlinie aktiv sind.

5.2.44 Warnung bei Kennlinie mit nur einem Wertepaar

CQ-ID: Defdb00187800

Beschreibung: Wird in der Stellgrößenanpassung eine Kennlinie eingetragen, muss diese aus mindestens zwei Wertepaaren bestehen. Besteht die Kennlinie aus nur einem Wertepaar, ist sie ungültig.

In einem solchen Fall wurde über Bit 0 des P-0-2871 nicht angezeigt, dass die Kennlinie ungültig ist.

Fehlerbehebung: Jetzt wird auch bei nur einem eingetragenen Wertepaar für die Kennlinie deren Ungültigkeit über Bit 0 von P-0-2871 angezeigt.

5.2.45 Wenn NC-Zykluszeit (S-0-0001) kleiner ist als minimale SPS-Zykluszeit, so kann auf HMC nicht mehr zugegriffen werden.

CQ-ID: Defdb00188608

Beschreibung: Wenn im SPS-Programm der HMC eine FKM-synchrone Task vorhanden war, und die NC-Zykluszeit im S-0-0001 (z. B. 1 ms) kleiner war als die minimale SPS-Zykluszeit (z. B. 2 ms, wenn im P-0-0556 ein Lagereglertakt von 1 ms eingestellt war), so konnte auf die HMC nach dem Umschalten nach OM nicht mehr über die Ethernet-Schnittstelle zugegriffen werden, da die Um-

schaltung zwischen SPS-Zeitscheiben und Antriebshintergrund nicht mehr funktionierte. Somit war die HMC für den Kunden "defekt".

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

5.2.46 Zyklisch konfigurierte Parameter gehen beim Laden der Defaultwerte verloren

CQ-ID: Defdb00187397

Fehlerbehebung: Korrektur der Defaultladegruppe

5.2.47 Achse kann Zielposition bei Betriebsart "antriebsgeführtes Positionieren" fehlerhaft anfahren!

CQ-ID: Defdb00186735

Beschreibung: Bei Verwendung der Betriebsart "Antriebsgeführtes Positionieren" bei Modulowichtung und Konfiguration "relatives Positionieren mit Aufsetzen auf die Istposition" im "S-0-0346, Positioniersteuerwort" konnte es vorkommen, dass die berechnete Zielposition fehlerhaft angefahren wurde.

Im Fehlerfall wurde der eigentliche Verfahrensweg um einen zusätzlichen Verfahrensweg von einem Modulowert (S-0-0103) korrigiert. Dies hatte zur Folge, dass die Zielposition entweder mit der falschen Richtung angefahren wurde oder die Zielposition wurde mit der richtigen Richtung angefahren, aber mit einem zusätzlichen Weg von einem Modulowert.

Der Fehlerfall trat auf, wenn die Istgeschwindigkeit und die intern gefilterte Geschwindigkeit beim Aussetzen der Betriebsart auf die Istposition unterschiedliche Vorzeichen hatten und zusätzlich der Betrag der gefilterten Istgeschwindigkeit größer als das "S-0-0124 Stillstandfenster" war.

Die "S-0-0417, Geschwindigkeitsschwelle Positionieren im Moduloformat" hatte in diesem Fall keinen Einfluss auf das Fehlverhalten.

5.2.48 AxisData-Struktur enthält für den HydraulicDrive noch den alten Kraftistwert (S-0-0084)

CQ-ID: Defdb00186858

Beschreibung: Es wurde nicht der neue Kraftistwert (S-0-0552) angezeigt, der eine Größe von 4 Byte hat.

5.2.49 Backup&Restore: FWA-Update trotz laufender MLD möglich

CQ-ID: Defdb00188153

Beschreibung: Trotz laufender MLD ist ein Update der FWA mit anschließend automatischem Reboot möglich

Fehlerbehebung: Die Prüfung, ob eine MLD läuft, wurde auf alle Fälle erweitert, in denen ein Reboot erfolgt. Läuft eine MLD, wird das Kommando mit dem Fehler C6706 abgebrochen. Ist durch das Parameterladen ein Reboot erforderlich, weil das Funktionspaket geändert wurde, wird der Reboot nicht ausgeführt und das Kommando mit dem Fehler C6706 abgebrochen.

5.2.50 Backup/Restore funktioniert nicht, wenn PROFIBUS als FKM eingestellt ist

CQ-ID: Defdb00185813

Beschreibung: Wenn bei einem Gerät für die Führungskommunikation PROFIBUS eingestellt war, wurde beim Backup bzw. Restore die FirmwareVersion (als *.ibf-Datei) nicht gesichert bzw. wiederhergestellt.

5.2.51 Bei der Backup-/Restorefunktion wird ein neues Gerät erkannt

CQ-ID: Defdb00186117

Beschreibung: Bei der Backup-/Restorefunktion wurde sporadisch ein neues Gerät erkannt, obwohl sich nichts geändert hat. Hintergrund: Die Programmiermodulkennung (P-0-1521.0.0 Elemente 4) wurde falsch ausgelesen.

Fehlerbehebung: Das Lesen der Programmiermodulkennung (P-0-1521.0.0) aus dem Programmiermodul wird wiederholt, sollten die Daten nicht korrekt sein.

5.2.52 Beim Basisparameterladen wird der S-0-0007 ungültig

CQ-ID: Defdb00185658

Beschreibung: Beim Basisparameterladen unter EtherCAT in einer Phase > PreOp wird der Parameter S-0-0007 ungültig. Auch wenn das Laden der FKM-Parameter abgewählt wurde.

5.2.53 Coordinate system commands not changing the position display system of both the encoders

CQ-ID: Defdb00184447

Beschreibung: Die Kommandos "Koordinatensystem setzen" (S-0-0197) und "Koordinatensystem verschieben" (S-0-0199) wirkten nur auf den im Referenzfahrparameter (S-0-0147) ausgewählten Geber.

Der andere Geber wurde nicht angepasst.

Dies war eine inkompatible Änderung zur MPx18 und widersprach der Spezifikation.

Fehlerbehebung: Die Verschiebung bezieht sich weiterhin auf den Referenzgeber, es werden aber beide Geberpositionen angepasst.

Geber 2 über OPT_GEB2 gekapselt.

5.2.54 Diagnose C6601 und C6704 nicht löschar

CQ-ID: Defdb00186051

Beschreibung: Die Kommandofehler C6601 und C6704 wurden, nachdem sie ggf. durch das Kommando C0200 ausgelöst wurden, anschließend nicht automatisch gelöscht und konnten auch nicht manuell gelöscht werden.

Fehlerbehebung: Die Kommandofehler C6601 und C6704, welche ggf. durch das Kommando C0200 ausgelöst werden, wurden durch die Kommandofehler C0206 respektive C0207 ersetzt. Falls diese Fehler während der Ausführung von C0200 ausgelöst werden, werden sie, sobald das Kommando anschließend vom Nutzer beendet wird, automatisch gelöscht.

5.2.55 E2004 beim Phasenschalten von Sercos

CQ-ID: Defdb00186401

Beschreibung: Bei Hoch- und Runterschalten der Sercos-Kommunikationsphase dauerte die Umparametrierung der Logicware zu lange. In Abhängigkeit von der FW-Version führte dies zur Warnung E2004 (Detaildiagnose: Überwachter Teil vom Lageregler-Interrupt durch den Geschwindigkeitsregler-Interrupt unterbrochen).

5.2.56 EtherCAT COE: Antriebsadresse

CQ-ID: Defdb00178509

Beschreibung: Die EtherCAT-Adresse im P-0-4089.0.3 war in SafeOperational und Operational schreibgeschützt.

5.2.57 Fehler beim Schreiben auf Listenparameter P-0-4042 über EtherCAT mit CoE

CQ-ID: Defdb00183972

Beschreibung: Beim SDO-Schreiben auf Listenparameter wurde bislang über Subindex 11 (bis 18 für Parametersätze) für einzelnes Listenelement unterstützt. Die Listenelemente in P-0-4042 stellten eine Kennlinie dar. Beim Beschreiben eines Listenelements wurde die gesamte Kennlinie auf Richtigkeit geprüft, während die anderen Elemente noch zu beschreiben waren. Das führte zum Fehler vom SDO Abort.

Fehlerbehebung: Es wird nun über Subindex 1 der Zugriff auf das gesamtes Listendatum für SDO-Zugriff unterstützt.

5.2.58 Handlingprobleme bei FTP

CQ-ID: Defdb00187065

Beschreibung:

1. Mit WinScp konnte man keine Verzeichnisse auf dem IndraDrive löschen (Befehl über FTP ist z. B.: "RMD /verzeichnis1/verzeichnis1/").
2. Das Übertragen von leeren Dateien (0-Byte lang) wurde mit Fehler abgebrochen.
3. Dateien auf dem Antrieb wurden per FTP generell in Großbuchstaben angelegt.

Vorläufige Lösung: Anderen FTP-Client verwenden. Keine leeren Dateien bearbeiten.

5.2.59 Keine hilfreiche Diagnosen bei Engineering über ADS-Interface

CQ-ID: Defdb00187665

Beschreibung: Beim Engineering über ADS-Interface bestand das Problem, wenn im "S-0-0423" EIDN eingetragen wurden, für die keine Alias-Nummer definiert war, dass der S-0-0000 angezeigt wurde.

Fehlerbehebung: Es ist ein neuer Parameter "P-0-0503 EIDN-Liste der ungültigen Parameter" angelegt. Dieser Parameter enthält den Inhalt des "S-0-0423" in Darstellung "HEX", 32-Bit. Im "P-0-0503" sind die ursprünglichen EIDN immer enthalten und nicht durch "S-0-0000" ersetzt. IWD enthält damit auch bei ADS-Interface die Information über die problematischen EIDN und kann diese als EIDN darstellen.

5.2.60 Keine IP-Kommunikation wegen fehlerhafter Erkennung von Duplicate IP

CQ-ID: Defdb00189792

Beschreibung: Bei der MPx-20V10 wurde durch den ARP-Probe Mechanismus, bei einem empfangenen IP-Telegramm, fälschlicherweise eine Duplicate IP erkannt.

5.2.61 Parametersatzumschaltung fehlerhaft

CQ-ID: Defdb00187069

Beschreibung: War keine Geberumschaltung oder Getriebeumschaltung aktiv, wurde mit dem Umschalten von PM-OM immer der Parametersatz 0 aktiv, obwohl die Satzumschaltung auf den vorgewählten Satz zunächst richtig durchgeführt wurde und auch in aktuellen Parametersatz so angezeigt wurde.

5.2.62 Sercos: Antrieb verschluckt ggfs. nach dem Umschalten nach CP3 Telegramme

CQ-ID: Defdb00187480

Beschreibung: Sercos-FPGA verschluckt ggfs. nach dem Umschalten nach CP3 in einem Zyklus Telegramme. Das kann im Sercos-Netzwerk bei anderen Slaves zu Fehlern führen.

5.2.63 Sercos-Geber: Keine Prüfung der Übertragung des Positionswerts im Umschaltkommando

CQ-ID: Defdb00186602

Beschreibung: Es wurde nicht geprüft, ob eine Verbindung besteht, in der der S-0-0610.x.2 übertragen wird. Dementsprechend wurde kein Fehler eingetragen. Es wurde nur ein Fehler abgesetzt, wenn der Geberstatus nicht übertragen wurde bzw. "nicht betriebsbereit" lautete.

5.2.64 Sollwertgenerator-Umschaltung zwischen verschiedenen Zielparametern funktioniert nicht korrekt

CQ-ID: Defdb00184405

Beschreibung: Wird der Zielparameter im P-0-1152 von einem der Sollwerte auf den S-0-0000 (entspricht auch der Defaulteinstellung) umgestellt, so werden die Attribute (Nachkommastellen, Einheit) des Sollwertgenerator-Ausgangs (P-0-1150), der Amplitude (P-0-1155) und des Offsets (P-0-1154) nicht zurück auf die Defaulteinstellungen für den S-0-0000 (vier Nachkommastellen, keine Einheit) gesetzt. Stattdessen bleiben die Attribute des zuletzt eingestellten Sollwerts bestehen.

Aus der Firmware heraus erfolgt außerdem bei keinem Wechsel des Zielparameters ein Löschen der Datumswerte für Amplitude und Offset. Diese sind nach einem Wechsel des Zielparameters aufgrund der geänderten Nachkommastellen nicht mehr plausibel.

Fehlerbehebung: Bei einem Wechsel des Zielparameters zum S-0-0000 werden die Attribute auf die Defaulteinstellungen mit dem S-0-0000 zurückgestellt.

Wird der Zielparameter gewechselt, so werden in der Firmware Amplitude und Offset des Sollwertgenerators auf null gesetzt.

6 HDx20V12

6.1 Behobene Fehler

6.1.1 200_SPS-System

F6010 bei Nutzung der letzten 104 Byte der MLD-Retaindaten

CQ-ID: Defdb00192883

Beschreibung: Wenn man bei den SPS-Retaindaten mehr als die letzten 104 Bytes nutzte, kam es nach dem Reboot zu einem F6010 und das SPS-Programm wurde nicht mehr gestartet.

SPS-Tasks laufen nach einem Watchdog nicht mehr an

CQ-ID: Defdb00188769

Beschreibung: Wenn nach einem Taskwatchdog ein Reset und erneuter Start ausgeführt wurden, konnte es vorkommen, dass die Tasks nicht mehr angelaufen sind.

6.1.2 240_Parameterkanal

SPS-Task Watchdog bzw. hängt nach Re-Download eines SPS-Projekts

CQ-ID: Defdb00189973

Beschreibung: Wenn ein SPS-Projekt z. B. mit einer 1 ms-Task lief und die Task jedoch mehrere ms Laufzeit hatte, konnte es bei einem erneuten Download im Status SPS-RUN zu einem Absturz "F9005" kommen.

Vorläufige Lösung: Taskzeit gemäß der benötigten Laufzeit einstellen oder SPS-Stopp vor Download ausführen.

6.1.3 415_Messsysteme

Nicht dokumentierte Diagnose C0270 erscheint

CQ-ID: Defdb00188176

Beschreibung: Die Diagnose C0270 wird von der Firmware gemeldet, wenn beim Umschalten von PM nach OM festgestellt wird, dass die Einstellungen für den Geber nicht korrekt sind. Es gab aber keine Beschreibung für diese Diagnose in der Diagnosebeschreibung.

Fehlerbehebung: Mit der nächsten Version der Diagnosebeschreibung wird die Diagnose C0270 beschrieben sein.

6.1.4 418_Herstellen_Massbezug

Antriebsgeführtes Referenzieren: Referenz wird nicht korrekt gespeichert

CQ-ID: Defdb00194318

Beschreibung: Das antriebsgeführte Referenzieren hatte bei der Verwendung mit absoluten Wegmesssystemen (z. B. SSI, EnDat) die tatsächliche Position des Wegmesssystems nicht berücksichtigt. Hierdurch ergab sich ein Sprung im Lageistwert beim Umschalten von PM nach OM.

Fehlerbehebung: Die tatsächliche Position des Wegmesssystems wird jetzt beim Ermitteln der Referenzposition berücksichtigt.

6.1.5 428_Pumpenregelung

Bei F2xxx-Fehlern mit Fehlerreaktion Sofortabschaltung erfolgt in Ab kein Abschalten der Ventil-Endstufe

CQ-ID: Defdb00190494

Beschreibung: Wenn bei der Pumpenregelung für die F2xxx-Fehler als Fehlerreaktion die Sofortabschaltung eingestellt wurde, wurde bei Auftreten eines F2xxx-Fehlers die Ventilendstufe nicht abgeschaltet, wenn sich das Gerät gerade im Zustand Antrieb bereit (Ab) befand.

Fehlerbehebung: Die Ventilendstufe wird jetzt in diesem Fall abgeschaltet.

Berechnung Leckagekompensation bei negativem Schwenkwinkel-Sollwert fehlerhaft

CQ-ID: Defdb00190579

Beschreibung: Wenn ein negativer Schwenkwinkel-Sollwert vorgegeben wurde und dieser kleiner als der Offsetwert der Leckagekompensation war, dann wurde der Offsetwert für die Leckage mit dem falschen Vorzeichen berechnet.

Fehlerbehebung: Der Offsetwert für die Leckagekompensation wird nun immer mit dem korrekten Vorzeichen verrechnet.

Vorläufige Lösung: Die Leckagekompensation in diesem Zustand deaktivieren.

Genauigkeitsfenster für Integrator im Druckregler (P-0-2806.0.6) lässt negative Werte zu

CQ-ID: Defdb00189762

Beschreibung: Für das "Genauigkeitsfenster Integrator im Druckregler" (P-0-2806.0.6) konnten bisher auch negative Werte eingegeben werden, obwohl für das Genauigkeitsfenster ein Absolutwert ausgewertet wird.

Fehlerbehebung: Als Eingabewerte für das "Genauigkeitsfenster Integrator im Druckregler" (P-0-2806.0.6) sind nur noch positive Werte möglich.

Kommando "Kalibrierwerte mit Defaultwerten beschreiben" überschreibt Nennwert in Druckistwert Zuweisung

CQ-ID: Defdb00192717

Beschreibung: Um die Kalibrierwerte im Pumpenregler wieder zurückzusetzen, gibt es das Kommando "Kalibrierwerten mit Defaultwerte beschreiben". Dieses Kommando hat bisher auch den Nennwert in der eingetragenen Druckistwert-Zuweisung auf den Defaultwert gesetzt.

Fehlerbehebung: Mit dem Aufruf des Kommandos wird der Nennwert nicht mehr auf den Defaultwert gesetzt.

Vorläufige Lösung: Nennwert muss nach dem Aufruf des Kommandos wieder mit dem richtigen Wert beschrieben werden.

Nach Ende Kalibrierung Pumpenregler wird kurzzeitig ein falscher Drucksollwert angefahren

CQ-ID: Defdb00194498

Beschreibung: Am Ende der Kalibrierfunktionen im Pumpenregler wurde kurzzeitig der Drucksollwert auf den Wert des aktuellen Druckistwerts gesetzt.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben, so dass nach dem Ende der Kalibrierung nun sofort der aktuell gültige Drucksollwert angefahren wird.

Rampen für Druckstufen sind während Kalibrierung Pumpenregler nicht immer aktiv

CQ-ID: Defdb00189395

Beschreibung: Für die Kalibrierfunktionen des Pumpenreglers werden unterschiedliche Druckstufen angefahren. Bisher wurden diese Druckstufen nur in der Ventil-

kalibrierung über Rampen angefahren. Bei den restlichen Kalibrierungen und am Ende der Kalibrierung ergab sich ein Sprung für den Drucksollwert, da keine Rampen verwendet wurden.

Fehlerbehebung: Alle Druckstufen während der Kalibrierung werden nun über Druckrampen angefahren. Zusätzlich wird am Ende der Kalibrierung nun auch eine Rampe auf den ursprünglichen Drucksollwert gefahren.

Umschaltlogik Pumpenregelung (Kaskadenstruktur) fehlerhaft

CQ-ID: Defdb00192496

Beschreibung: Bei einem positiven Ventilfehler und der Auswahl P-0-2827, Bit 2=0 (Schwenkwinkel-Istwert wird für Berechnung des Initialwerts des Integrators verwendet), konnte es sein, dass der Druckregler nach einem Wechsel von Schwenkwinkelregelung in Druckregelung sofort wieder deaktiviert wurde und der Pumpenregler in Schwenkwinkelregelung verblieb.

Fehlerbehebung: Für die Berechnung des Initialwerts des Integrators wurde die Auswahl Schwenkwinkel-Istwert durch die Auswahl Schwenkwinkel-Sollwert nach Modellfilter ersetzt. Dadurch tritt der Fehler bei der Umschaltung von Schwenkwinkelregelung nach Druckregelung nicht mehr auf.

Vorläufige Lösung: In der Firmware HDx20V10 für die Pumpenregelung nur die Auswahl P-0-2827 Bit 2=1 verwenden, damit die Umschaltung immer richtig funktioniert.

6.1.6 435_Achsregelung

Ablösende Regelung bleibt bei Betriebsartenwechsel in Kraftregelung trotz Deaktivieren der ablösenden Regelung

CQ-ID: Defdb00193893

Beschreibung: Die ablösende Regelung blieb bei den nachfolgenden Betriebsarten in der Kraftregelung hängen, wenn die ablösende Regelung während aktiver Kraftregelung deaktiviert wurde.

- Drehmoment-/Kraftregelung / Volumenstrom (Steuerung/Regelung)
- Drehmoment-/Kraftregelung / Ventildirektsteuerung
- Positioniersatzbetrieb
- Antriebsinterne Interpolation
- Lageregelung
- Antrieb-Halt

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

Abschalten der ablösenden Regelung und gleichzeitig neue Bewegung starten

CQ-ID: Defdb00192613

Beschreibung: Wurde gleichzeitig die ablösende Regelung ausgeschaltet und eine neue Bewegung gestartet, wurde die neue Bewegung nicht immer ausgeführt.

Fehlerbehebung: Ein gleichzeitiges Kommandieren einer neuen Bewegung und das Abschalten der ablösenden Regelung funktioniert jetzt korrekt.

Achse darf sich nicht mit Feinpositionierintegrator bewegen

CQ-ID: Defdb00192399

Beschreibung: Der I-Anteil des Feinpositionierers wurde nicht aufgeladen, wenn die Reglerfreigabe gegeben wurde und die Achse im Anschlag stand.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

Aktive Dämpfung beim Aufsetzen der Lageregelung nicht berücksichtigt

CQ-ID: Defdb00190389

Beschreibung: Beim Aufsetzen der Lageregelung wurde bisher der Anteil der aktiven Dämpfung nicht berücksichtigt.

Fehlerbehebung: Der Geschwindigkeitsanteil der aktiven Dämpfung wird nun beim Aufsetzen der Lageregelung berücksichtigt.

Defaultwert für P-0-2806.0.3 auf 4 ms setzen

CQ-ID: Defdb00193207

Beschreibung: Der Parameter P-0-2806.0.3, mit dem der Zeitkoeffizient des Tiefpassfilters des differenzierten Druckistwerts bestimmt wird, hatte den Defaultwert 0 ms. Somit ist das Filter standardmäßig immer deaktiviert.

Fehlerbehebung: Der Defaultwert wurde auf 4 ms erhöht. Somit ist das Filter defaultmäßig aktiv.

Vorläufige Lösung: Der Wert des Parameters P-0-2806.0.3 musste auf einen Wert ungleich 0 ms eingestellt werden, damit das Tiefpassfilter aktiv war.

Fehler bei der ablösenden Regelung

CQ-ID: Defdb00192630

Beschreibung: Wurde in einer anderen Betriebsart als "Antriebsgeführtes Positionieren" die ablösende Regelung abgeschaltet, während der Kraftregler in Eingriff war, so blieb die Kraftregelung aktiv und konnte auch nicht mehr verlassen werden.

Fehlerbehebung: Wird nun die ablösende Regelung abgeschaltet, während der Kraftregler in Eingriff ist, so wird die aktuelle Betriebsart neu aufgesetzt und die Kraftregelung wird abgebrochen.

Fehler bei V-Regler I-Anteil bei deaktivierter Begrenzung

CQ-ID: Defdb00194337

Beschreibung: Beim Geschwindigkeitsregler wurde der I-Anteil in negativer Richtung auf einen falschen Wert begrenzt.

Fehlerbehebung: Der I-Anteil des Geschwindigkeitsreglers wird nun in beide Richtungen auf den korrekten, einstellbaren Wert begrenzt.

Fehlerhafte Regelung bei Druck-Kombinationsbetriebsarten und negativer Druckwichtung

CQ-ID: Defdb00191403

Beschreibung: Eine Negative der Druckwichtung führte bei den Druck-Kombinationsbetriebsarten zu Problemen mit der Druckregelung.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

Lagegenerator hält bei ablösender Regelung mit der Einstellung BREAK beim Fahren von Anschlag zu Anschlag nicht an

CQ-ID: Defdb00194613

Beschreibung: Der Lagegenerator hielt bei ablösender Regelung mit der Einstellung BREAK beim Fahren von Anschlag zu Anschlag nicht korrekt an.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

P-0-2845.0.2 wird bei Wichtungsänderung nicht umgerechnet

CQ-ID: Defdb00192293

Beschreibung: Bei einer Änderung der Wichtung wurde der Wert des P-0-2845.0.2 nicht entsprechend angepasst.

Fehlerbehebung: Der Wert des P-0-2845.0.2 wird nun der Wichtung entsprechend angezeigt. Ebenso wird die dazugehörige Einheit wie eingestellt im Parametereditor angezeigt.

Statusbits für ablösende Regelung werden bei Wegnahme der Freigabe nicht gelöscht

CQ-ID: Defdb00193233

Beschreibung: Die Statusbits für die ablösende Regelung (-> Parameter P-0-2855) wurden bei der Wegnahme der Antriebsfreigabe nicht gelöscht.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

6.1.7 485_Kompensationsfunktionen_Korrekturen

Falsche Min/Max-Werte der Koordinatensystemparameter

CQ-ID: Defdb00186423

Beschreibung: Die Min/Max-Werte der Koordinatensystemparameter (S-0-0198, S-0-0275) wurden nicht richtig gesetzt.

6.1.8 510_Betriebsarten

Betriebsart "Volumenstrom (Steuerung/Regelung)" funktioniert beim Funktionspaket "IFB" nicht

CQ-ID: Defdb00190990

Beschreibung: Die Betriebsart "Volumenstrom (Steuerung/Regelung)" funktionierte beim Funktionspaket "IFB" nicht. Wurde diese Betriebsart aktiviert, so erschien die Fehlermeldung "F6007 Umschaltung auf nicht initialisierte Betriebsart".

Fehlerbehebung: Die Betriebsart "Volumenstrom (Steuerung/Regelung)" funktioniert nun auch im Funktionspaket "IFB".

Warnung E2063 nach Betriebsartenwechsel und Rückwechsel nicht mehr ausgegeben

CQ-ID: Defdb00189424

Beschreibung: Nach Abwahl der Betriebsart "Geschwindigkeit" mit Warnung E2063 und direkter Wiederanwahl (ohne Wegnahme der Reglerfreigabe) wurde die Warnung nicht neu erzeugt, obwohl die Geschwindigkeit weit größer als der Grenzwert (S-0-0091) war.

Der Fehler wurde intern noch gespeichert. Es wurde nur die Diagnose gelöscht!

6.1.9 515_Einzelachs-Betriebsarten

Erweiterter Lagesollwert (P-0-0100) in Betriebsart "zyklische Lageregelung" wurde nicht aktiv

CQ-ID: Defdb00187026

Beschreibung: Der erweiterte Lagesollwert (P-0-0100) wurde nicht mehr aus dem zyklischen Telegramm übernommen. Die volle Auflösung P-0-0100 wurde nicht wirksam. Nur wenn die interne Auflösung größer als die FKM-Auflösung ist, ergibt sich eine Verbesserung.

6.1.10 540_Fahren_auf_Festanschlag

Referenzieren mit Festanschlag nur bei Achsstillstand

CQ-ID: Defdb00193485

Beschreibung: Beim Erkennen des Festanschlags während des Referenzierens wurde bisher nicht auf Stillstand der Achse geprüft. Dadurch könnte der Festanschlag bei ungünstiger Konfiguration der Festanschlagserkennung zu früh erkannt werden.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

6.1.11 550_Antriebsintegrierter Sollwertgenerator

Sollwertgenerator Umschaltung zwischen verschiedenen Zielparametern nicht korrekt

CQ-ID: Defdb00184405

Beschreibung: Wurde der Zielparameter im P-0-1152 von einem der Sollwerte auf den S-0-0000 (default) umgestellt, so wurden die Attribute (Nachkommastellen, Einheit) des Sollwertgeneratorsausgangs (P-0-1150), der Amplitude (P-0-1155) und des Offsets (P-0-1154) nicht zurück auf die Defaulteinstellungen für den S-0-0000 (vier Nachkommastellen, keine Einheit) gesetzt. Stattdessen blieben die Attribute des zuletzt eingestellten Sollwerts bestehen.

Aus der Firmware heraus erfolgte außerdem bei keinem Wechsel des Zielparameters ein Löschen der Datumswerte für Amplitude und Offset. Diese waren nach einem Wechsel des Zielparameters aufgrund der geänderten Nachkommastellen nicht mehr plausibel.

Fehlerbehebung: Bei einem Wechsel des Zielparameters zum S-0-0000 werden die Attribute auf die Defaulteinstellungen mit dem S-0-0000 zurückgestellt.

Wird der Zielparameter gewechselt, so werden in der Firmware Amplitude und Offset des Sollwertgenerators auf null gesetzt.

6.1.12 585_Digitale_Ein-_Ausgänge

8+4-Stecker: Stecker-/Pin-Zuordnung des digitalen Ausgangs falsch

CQ-ID: Defdb00190791

Beschreibung: Im Parameter P-0-0315 wurde für den digitalen Ausgang auf dem 8+4-Stecker eine falsche Stecker-/Pin-Zuordnung angezeigt. Es wurde im Parameter P-0-0315 angezeigt, dass sich der digitale Ausgang auf dem Stecker XH2, Pin 11, befindet und nicht auf dem richtigen Stecker XH3, Pin 5.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

6.1.13 620_Parameter

Parametersatzumschaltung funktioniert beim Druckregler und Umschaltlogik nicht

CQ-ID: Defdb00191194

Beschreibung: Wurde als aktiver Parametersatz ein Parametersatz ungleich 0 ausgewählt, hat der Druckregler nicht mehr korrekt funktioniert.

Fehlerbehebung: Wird ein Parametersatz 1-3 aktiv geschaltet, rechnet der Druckregler nun mit der entsprechenden Parametrierung korrekt.

6.1.14 625_optionale_Speicherkarte

Änderungsdatum von Dateien und Verzeichnissen auf der SD-Karte war nicht korrekt.

CQ-ID: Defdb00194279

Beschreibung: Wurden auf der SD-Karte Dateien oder Verzeichnisse angelegt bzw. verändert, so wurde für diese Dateien oder Verzeichnisse das Änderungsdatum und die Änderungszeit nicht entsprechend der aktuellen Systemzeit (-> Parameter S-0-1305.0.1) gesetzt.

Fehlerbehebung: Dieser Fehler wurde behoben.

Backup-Restore: Update wird mit jedem Booten erneut ausgeführt

CQ-ID: Defdb00190968

- Beschreibung:** Das Kommando C6700 Update der Gerätedaten wurde bei jedem Booten der VT-HMC bzw. VT-HPC ausgeführt, sofern auf der SD-Karte im Verzeichnis User\Update\Archive Update-Dateien abgelegt waren.
- Fehlerbehebung:** Die Aktualität der Update-Dateien auf der SD-Karte wird jetzt geprüft. Nur wenn neue Update-Dateien (d. h. es wurde zuvor noch kein Update von diesen Dateien ausgeführt) erkannt werden, wird beim Booten das Update-Kommando gestartet.

6.1.15 630_Firmware-Handling

Wartezeit für Reboot bei Firmware-Update erhöhen

- CQ-ID:** Defdb00194067
- Beschreibung:** Wurde ein Update auf mehrere Antriebe in einer Linientopologie gleichzeitig eingespielt, konnte es zu Problemen kommen.
- Fehlerbehebung:** Der Fehler wurde behoben.

6.1.16 640_Diagnose

Diagnosetexte für SPS-Fehler und SPS-Warnungen werden nicht im S-0-0095 angezeigt

- CQ-ID:** Defdb00194323
- Beschreibung:** Wenn ein SPS-Fehler (F2011 - F2017) bzw. eine SPS-Warnung (E2011 - E2017) anstand, wurde der Fehler bzw. die Warnung im S-0-0390 angezeigt, aber nicht die Klartextdiagnose im S-0-0095.
- Fehlerbehebung:** Dieser Fehler wurde behoben.

6.1.17 660_Ethernet-Engineering

Keine IP-Kommunikation wegen fehlerhafter Erkennung von Duplicate IP

- CQ-ID:** Defdb00189792
- Beschreibung:** Bei der MPx-20V10 wurde durch den ARP-Probe-Mechanismus bei einem empfangenen IP-Telegramm fälschlicherweise eine Duplicate IP erkannt.

6.1.18 688_Servicefunktionen

Backup/Restore: Kompaktparameter werden nicht korrekt gesichert

- CQ-ID:** Defdb00193440
- Beschreibung:** Der Inhalt von Kompaktparametern wurde bei einem Backup nicht gesichert. Damit war ein Restore aller Daten nicht möglich.

6.1.19 690_Offline_und_Simulation

Offline-Server: Grenzwertfehler beim S-0-0850 beim Umschalten von PM nach OM

- CQ-ID:** Defdb00193714
- Beschreibung:** Beim Umschalten von PM nach OM kam es bei der VT-HPC und bei der VT-HMC zu einem Grenzwertfehler bei der Umrechnung des Parameters S-0-0850 (Volumenstrom-Grenzwert bipolar). Die Ursache für diesen Fehler war, dass der Maximalwert für den S-0-0850 auf 9.999,999 l/min gesetzt war und der aktuelle Wert des S-0-0850 auf 10.000,000 l/min stand. Diese Differenz in den beiden Wert kommt durch Rechenungenauigkeiten in der Firmware zustande.
- Fehlerbehebung:** Dieser Fehler wurde behoben, indem der Defaultwert für den P-0-2875.0.3 (maximaler Volumenstrom) von 10.000,000 l/min auf 8.000,000 l/min reduziert wurde. Der Parameter P-0-2875.0.3 dient als Maximalwert und Default-

wert für den S-0-0850. Durch diese Reduzierung werden die Rechenungenauigkeiten erst einmal vermieden.

6.1.20 710_Grundfunktionen der Führungskommunikation

Zyklisch konfigurierte Parameter gehen beim Laden der Defaultwerte verloren

CQ-ID: Defdb00189903

Beschreibung: Es wurden die Defaultwerte für die Parameter P-0-4080 (Feldbus: Konfig.-Liste zyklischer Istwert-Datenkanal) und P-0-4081 (Feldbus: Konfig.-Liste zyklischer Sollwert-Datenkanal) geladen. Dies war ein Fehler, da P-0-4090 (Konfiguration Defaultwerte laden) so konfiguriert wurde, dass die Führungs-kommunikationsparameter vom Defaultwerte-Laden ausgenommen wurden.

6.1.21 720_Profil-Adaption

Profil "Betriebsmodus neutral" setzt falsche Defaultbetriebsarten

CQ-ID: Defdb00194238

Beschreibung: Wenn das Profil "Betriebsmodus neutral" eingestellt wurde und anschließend "feldbusprofil-abhängige Parameter auf Defaultwert setzen" beim Basisparameter-Laden ausgewählt wurde (P-0-4090 = 0x4), so wurden nicht die aktuellen Defaultbetriebsarten in den Betriebsartenparametern S-0-0032, S-0-0033, ... S-0-0287 gesetzt, sondern alle Betriebsartenparameter wurden mit "keine Betriebsart definiert" geladen.

Fehlerbehebung: Dieser Fehler wurde behoben.

6.1.22 730_PROFINET

F4012 ließ sich quittieren, obwohl Fehler noch anstand

CQ-ID: Defdb00189815

Beschreibung: Der Fehler F4012 (falsche E/A-Länge) ließ sich quittieren, obwohl der Fehler noch anstand.

PROFINET IO: Störung quittieren nach Kommunikationsunterbrechung

CQ-ID: Defdb00188775

Beschreibung: Eine Störung konnte nach Kommunikationsunterbrechung (F4009) erst quittiert werden, wenn die Steuerung wieder im RUN-Mode war.

PROFINET: F4012 wird gemeldet und lässt sich nicht mehr quittieren

CQ-ID: Defdb00191201

Beschreibung: Nach Behebung der Ursache des Fehlers F4012 konnte dieser auch nach erneutem Bushochlauf nicht quittiert werden.

6.1.23 735_EtherNet_IP

EtherNet/IP: Störung quittieren nach Kommunikationsunterbrechung

CQ-ID: Defdb00188774

Beschreibung: Eine Störung konnte nach Kommunikationsunterbrechung (F4009) erst quittiert werden, wenn die Steuerung wieder im RUN-Mode war.

6.1.24 745_SERCOS III

S-0-1601 wird nicht bei allen Gerätetypen des HydraulicDrives korrekt gebildet

CQ-ID: Defdb00180108

Beschreibung: Der Parameter S-0-1601 (FSP-Drive-Klassen) wurde bei verschiedenen Gerätetypen des HydraulicDrives nicht korrekt gebildet bzw. es wurden nicht die korrekten unterstützten Driveklassen gemeldet.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

Hotplug funktionierte nach Wiedereinschalten des Gerätes nicht

CQ-ID: Defdb00188902

Beschreibung: Aufgrund von Aufsynchrisationsproblemen funktionierte Hotplug nach Wiedereinschalten des Gerätes nicht.

Zu Beginn CP4 ist C-CON= 0x0, aber CON.State = 2 statt 1

CQ-ID: Defdb00188358

Beschreibung: Sercos III: Zu Beginn der Kommunikationsphase 4 zeigte der Diagnoseparameter S-0-1050.x.9 kurzzeitig einen falschen Wert (State) an.

6.1.25 750_EtherCAT

CoE: Laufzeitoptimierung

CQ-ID: Defdb00186070

Beschreibung: Es wurde eine Performanceoptimierung für die EtherCAT CoE Implementierung durchgeführt, um eine Buszykluszeit von 250 µs zu ermöglichen.

EtherCat COE: PDOs (rx) werden nicht gemappt

CQ-ID: Defdb00192558

Beschreibung: Als der Antrieb von EtherCAT Zustand Init nach PreOp überging, versendete es ein EoE-Telegramm vom ARP. Die Steuerung "DeltaTau POWER CLIPPER" unterstützte kein EoE und interpretierte das als falsche Response.

Fehlerbehebung: EoE Telegramm vom ARP wird erst versendet, nachdem der Master die EoE im Antrieb initialisiert.

EtherCAT COE: Antrieb bleibt in State PreOp

CQ-ID: Defdb00190939

Beschreibung: Bei 250 µs EtherCAT-Zyklus wurde zusammen mit Beckhoff Master TwinCAT2 festgestellt, dass nach einem "Aktiviert Konfiguration" im TwinCAT2 der IndraDrive nicht automatisch nach Operational fuhr. Man musste den IndraDrive manuell nach Operational ziehen oder ihn rebooten.

Ethernet over EtherCAT (EoE) Bearbeitung wurde optimiert

CQ-ID: Defdb00188706

Beschreibung: Das Handling der EoE Daten wurde optimiert um den Firmware Download über EtherCAT EoE zu beschleunigen.

Fehler beim Schreiben auf Listenparameter P-0-4042 über EtherCAT mit CoE

CQ-ID: Defdb00183972

Beschreibung: Beim SDO-Schreiben auf Listenparameter wurde bislang über Subindex 11 (bis 18 für Parametersätze) der Zugriff für ein einzelnes Listenelement unterstützt. Die Listenelemente in P-0-4042 stellten eine Kennlinie dar. Beim Beschreiben eines Listenelements wurde die gesamte Kennlinie auf Richtigkeit geprüft, während die anderen Elemente noch zu beschreiben waren. Das führte zum Fehler vom SDO Abort.

Fehlerbehebung: Es wird nun über den Subindex 1 der Zugriff auf das gesamte Listendatum für den SDO-Zugriff unterstützt.

S-0-0000 erhält Maxwert von P-0-4071 bzw. P-0-4082**CQ-ID:** Defdb00187066**Beschreibung:** Bei Bussystemen, bei denen die Parameter P-0-4071 bzw. P-0-4082 verdeckt sind (EtherCAT CoE, VARAN), wurde fälschlicherweise der Parameter S-0-0000 beschrieben. Somit hatte dieser einen Maxwert.**6.1.26 755_VARAN****FIFO-Konfiguration wird bei Linkverlust zurückgesetzt****CQ-ID:** Defdb00189808**Beschreibung:** Wenn das Netzkabel am Gerät gezogen wurde, während der VARAN-Bus aktiv war, so wurde der Ethernetfilter des Geräts zurückgesetzt. Dadurch wurden vom Antrieb auch Ethernettelegramme verarbeitet, welche nicht an dieses Gerät adressiert wurden. Durch diesen Effekt kam es zu Verbindungsproblemen mit IndraWorks, wenn mehrere Geräte mit dieser fehlerhaften Firmware im VARAN-Netzwerk betrieben wurden.**Fehlerbehebung:** Der Fehler wurde behoben.**6.1.27 790_CCD-Funktion****Beim Profiltyp Analog werden S-0-0134 und S-0-0135 nicht bedient****CQ-ID:** Defdb00189764**Beschreibung:** Die Parameter S-0-0134 und S-0-0135 waren nur bei den Profilen FSP-Drive und ServoDrive aufgedeckt.**Fehlerbehebung:** Die Parameter wurden bei allen Profilen aufgedeckt, sind aber nur beim Profil FSP-Drive und ServoDrive aktiv.**CCD-Slave konnte bei Teilnehmerausfall nicht mehr über redundante Sercosleitung erreicht werden****CQ-ID:** Defdb00188998**Beschreibung:** Ein CCD-Slave konnte bei Teilnehmerausfall nicht mehr über redundante Sercosleitung erreicht werden.**6.1.28 801_Leistungsversorgung_allg.****Zugriff auf P-0-0861/Leistungsversorgung Statuswort funktioniert über FKM nicht****CQ-ID:** Defdb00192249**Beschreibung:** Bisher konnte P-0-0861/Leistungsversorgung Statuswort nur über die digitale Eingänge zyklisch aufgelegt werden. Eine Zuweisung über die FKM war nicht vorgesehen.**Fehlerbehebung:** P-0-0861/Leistungsversorgung Statuswort kann nun auch über die FKM zyklisch zugewiesen werden.**6.2 Funktionserweiterungen****6.2.1 200_SPS-System****Laden und Speichern des SPS-Programm über Parameter****CQ-ID:** Defdb00194731**Erweiterung:** Ein SPS-Programm kann mittels der Parameter P-0-1349 gelesen und geschrieben werden.

6.2.2 302_Steuerteile

Mehrachsfähigkeit für HydraulicDrive-Geräte

CQ-ID: Defdb00194732

Erweiterung: Die HMC ist in der Ausführung als Doppelachsgerät vorhanden.

Einschränkungen:

Die MLD kann aktuell nur die erste Achse kommandieren.

Keine Gleichlauffunktion verfügbar. Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK, Ausgabestand 04, Kapitel 1.2.1.

Überwachung auf Fehler der Magnetstromleitungen

CQ-ID: Defdb00194733

Erweiterung: Bei Geräten, welche Magneten zur Lageregelung eines Ventils über externe Leitungen ansteuern, werden diese Leitungen sowohl auf Kabelbruch als auch auf Kurzschluss überwacht. Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK, Ausgabestand 04, Kapitel 9.3.6.

6.2.3 415_Messsysteme

Einlesen Lagegeber über FKM

CQ-ID: Defdb00194734

Erweiterung: Der Lageistwert kann alternativ zum physikalisch angeschlossenen Geber über die FKM mit dem Sercos-Geberprofil eingelesen werden. Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK, Ausgabestand 04, Kapitel 5.2.2, Abb. 5-6.

Erweiterung Lageerfassung

CQ-ID: Defdb00194877

Erweiterung: Erweiterung der Lageerfassung um weitere Achsmechaniken. Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK, Ausgabestand 04, Kapitel 5.2.

Lageerfassung in Open Loop

CQ-ID: Defdb00194738

Erweiterung: Im Open-Loop-Betrieb kann der Lageistwert erfasst werden, z .B. um ihn über die FKM zu übertragen.

6.2.4 426_Ventilregelung

Ventilüberwachung

CQ-ID: Defdb00194745

Erweiterung: Optionale Ventilüberwachung (Vergleich von Ventilsollwert und Ventil-Istwert). Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK, Ausgabestand 04, Kapitel 8.5.5.

6.2.5 428_Pumpenregelung

Erweiterung der Istwerterfassung Pumpenverstellungen für HS5E und HS5

CQ-ID: Defdb00194740

Erweiterung: Ergänzung weiterer Sensoren sowie der Einstellmöglichkeiten der Drehrichtung der Pumpe. Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK, Ausgabestand 04, Kapitel 5.6.

Erweiterung Integrator des Druckreglers für Pumpenregelung

CQ-ID: Defdb00194739

Erweiterung: Erweiterung der Möglichkeiten zur Begrenzung des Integrators. Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK, Ausgabestand 04, Kapitel 7.3.

6.2.6 435_Achsregelung

D-Anteil für Druckregler

CQ-ID: Defdb00194737

Erweiterung: Ergänzung eines D-Anteils für den Druckregler. Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK, Ausgabestand 04, Kapitel 7.2.3.

Erweiterung des Geschwindigkeitsreglers um Rückführung des Integrators

CQ-ID: Defdb00194744

Erweiterung: Erweiterung des Geschwindigkeitsreglers um die Möglichkeit der Rückführung des Integrators. Diese Funktion kann für reibungsbehaftete Achsen zu einer Vermeidung / Verringerung eines Slip-Stick-Effektes führen. Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK, Ausgabestand 04, Kapitel 7.2.4 "Unterlagerte Geschwindigkeitsregelung".

Neue Funktion "Achsoptimierung"

CQ-ID: Defdb00194736

Erweiterung: Automatisches Einmessen einer Achse in Lageregelung. Es werden die folgenden Parameter ermittelt: Ventilmormgeschwindigkeit, richtungsabhängige Verstärkung, Ventilstellwert Offset und Ventilkennlinie. Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK, Ausgabestand 04, Kapitel 8.11.

6.2.7 485_Kompensationsfunktionen_Korrekturen

Aktivierung der Achsfehlerkorrektur für den HydraulikDrive

CQ-ID: Defdb00194741

Erweiterung: Aktivierung der Achsfehlerkorrektur mit den Funktionen: Umkehrspannenkorrektur, Präzisions-Achsfehlerkorrektur und steuerungsseitige Achsfehlerkorrektur. Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK, Ausgabestand 04, Kapitel 8.7.1.

6.2.8 540_Fahren auf Festanschlag

Neuer Parameter zur Begrenzung für Referenzieren auf Festanschlag

CQ-ID: Defdb00194742

Erweiterung: Einführung des Parameters S-0-0530 für zusätzliche Begrenzung für Referenzieren auf Festanschlag. Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK, Ausgabestand 04, Kapitel 8.8.

6.2.9 590_Analoge_Ein-_Ausgänge

Verzögerung für Kabelbruch-Fehler/-Warnung (analoge Eingänge bzw. Schwenkwinkelsensor)

CQ-ID: Defdb00194746

Erweiterung: Der Kabelbruch muss für mindestens 5 ms anstehen, bevor ein Fehler bzw. eine Warnung gemeldet wird. Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK, Ausgabestand 04, Kapitel 8.3.2 bzw. 5.6.

6.2.10 755_VARAN

FKM VARAN: Direct Access Funktion

CQ-ID: Defdb00194747

Erweiterung: Einführung der Funktion Direct Access für die Führungskommunikation VARAN. Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK, Ausgabestand 04, Kapitel 4.10.

7 HDx20V12.10

7.1 Behobene Fehler

7.1.1 428_Pumpenregelung

Kalibrierung Pumpenregler: Schwenkwinkel-Offset bei Master/Slave-Systemen fehlerhaft

CQ-ID:	Defdb00196399
Beschreibung:	Die Kalibrierung des Schwenkwinkel-Offsets hatte bei Master/Slave-Systemen immer nur die Hälfte des realen Fehlers korrigiert.
Fehlerbehebung:	Die Kalibrierung gleicht nun auch bei Master/Slave-Systemen den kompletten Offsetfehler aus.
Vorläufige Lösung:	Die Kalibrierung muss mehrmals gestartet werden bis der Fehler klein genug ist.

Pumpenregelung Umschaltlogik, Fehler in Sonderbehandlung Umschaltbedingung bei ziehenden Lasten im geschlossenen Kreis

CQ-ID:	Defdb00196934
Beschreibung:	Bei Auswahl Umschaltbedingung Druck -> Schwenkwinkel "Min/Max-Wert oder Ausschaltsschwelle" konnte es im Sonderfall ziehende Lasten vorkommen, dass die Regelung nicht in Schwenkwinkelregelung umgeschaltet hat.
Fehlerbehebung:	Der Fehler wurde behoben. Im Sonderfall ziehende Lasten wird nun in Schwenkwinkelregelung umgeschaltet wenn dies nötig ist.
Vorläufige Lösung:	Als Umschaltbedingung für Druck -> Schwenkwinkel die Option "Min/Max-Wert" auswählen.

7.1.2 435_Achsregelung

Fehler F2037 wird bei aktiver ablösender Regelung ausgelöst.

CQ-ID:	Defdb00197016
Beschreibung:	Bei aktiver ablösender Regelung und einer zyklischen Lage-Betriebsart wurde der Fehler F2037 (Exzessive Lagesollwertdifferenz) ausgelöst, wenn es einen Sprung im Lagesollwert gab, weil die Überwachung der Lagesollwerte aktiv war.
Fehlerbehebung:	Die Überwachung der Lagesollwerte ist nicht mehr aktiv, wenn die ablösende Regelung im Eingriff ist. Somit wird auch nicht mehr der Fehler F2037 ausgelöst.

7.1.3 688_Servicefunktionen

Backup/Restore: FKM-spezifische Parameter wurden bei einem Restore unvollständig wiederhergestellt

CQ-ID:	Defdb00196920
Beschreibung:	Wurde ein Restore durchgeführt, bei dem die Führungskommunikation (-> FKM) geändert wurde (z.B. von keine Führungskommunikation auf ProfiNet), so wurden die FKM-spezifischen Parameter nicht wieder vollständig hergestellt.
Fehlerbehebung:	Dieser Fehler wurde korrigiert.

Backup/Restore: String-Parameter mit einer ungeraden Anzahl von Zeichen wurden beim Restore nicht korrekt wiederhergestellt

CQ-ID:	Defdb00196071
--------	---------------

Beschreibung: Beim Restore wurden String-Parameter, die eine ungerade Anzahl von Zeichen haben, nicht korrekt wiederhergestellt wurden. Das letzte Zeichen wurde beim Restore abgeschnitten.

Beispiel:

Im Parameter P-0-4089.0.2 stand beim Backup der Daten der String "Schnell". Nachdem Restore stand der im Parameter der String "Schnel". Es fehlt das letzte Zeichen 'l'.

Fehlerbehebung: String-Parameter werden nun beim Restore bis zu ihrer maximal möglichen Länge korrekt wiederhergestellt.

7.1.4 690_Offline und Simulation

Absturz des Offline-Servers beim Start, wenn SPS-Programm in Parameter gespeichert war

CQ-ID: Defdb00196899

Beschreibung: Der Offline-Server stürzte beim Start in IndraWorks mit einer Exception ab, wenn das Funktionspaket ML (Indramotion MLD) aktiv war und in den Parameter P-0-1349.x.y ein SPS-Programm gespeichert war.

Fehlerbehebung: Der Offline-Server wurde korrigiert, damit es zu keinem Absturz mehr beim Start kommt.

Weiterhin wurde der Offline-Server auch so erweitert, dass ein Laden und Speichern der SPS-Parameter P-0-1349.x.y im Kontext des Offline-Servers fehlerfrei funktioniert.

7.1.5 725_Profibus

VT-HMC mit 2 Achsen und Profibus - Endlos-Schleife beim Laden der Basisparameter

CQ-ID: Defdb00196829

Beschreibung: Durch einen Fehler in der Geräte internen Peripheriekommunikation konnte es unter bestimmten Umständen zu Inkonsistenzen in der Verarbeitung der PROFIBUS-Schnittstelle kommen, wenn zeitgleich ein Laden der Basisparameter ausgeführt wurde. Dieser Fehler führte in Folge letztendlich dazu, dass der Zugriff auf die PROFIBUS-Schnittstelle in einer Endlos-Schleife hängen blieb. Damit war die VT-HMC nicht mehr ansprechbar.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

7.1.6 730_PROFINET

ProfiNet: Keine Kommunikation mehr über Ethernet möglich, wenn IP-Einstellungen fehlerhaft sind

CQ-ID: Defdb00196832

Beschreibung: In den Parameter P-0-4089.0.13, P-0-4089.0.14 und P-0-4089.0.15 konnten ungültige IP-Einstellungen eingegeben werden, was dazu führte, dass keine Kommunikation mehr über die Ethernet-Schnittstellen war.

Fehlerbehebung: Bei der Eingabe der IP-Einstellungen über die Parameter P-0-4089.0.13, P-0-4089.0.14 und P-0-4089.0.15 wird jetzt geprüft, ob die Einstellungen in sich schlüssig sind.

7.1.7 760_Powerlink

Alias-Parameter konnten bei Powerlink über SDO nicht geschrieben werden

CQ-ID: Defdb00196836

- Beschreibung:** Beim Versuch, einen Alias - IDN über SDO bei Ethernet POWERLINK zu schreiben, erhielt man die Fehlermeldung "Data type does not match, length of service parameter does not match".
- Fehlerbehebung:** Der Fehler wurde behoben.

8 HDx20V12.20

8.1 Behobene Fehler

8.1.1 415_Messsysteme

Parameter S-0-0600.x.136 kann nicht in das Signal-Statuswort aufgelegt werden

CQ-ID: Defdb00197631

Beschreibung: Der Parameter S-0-0600.x.136 (-> erweiterte Geber-Diagnose) konnte nicht in das Signal-Statuswort S-0-0144 aufgelegt werden.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

SSI-Geber: Lageistwert konnte sich beim Kabelbruch sprunghaft ändern

CQ-ID: Defdb00197833

Beschreibung: Im Falle eines Kabelbruchs beim SSI-Geber konnte sich der Lageistwert ungewollt sprunghaft ändern, wenn beim Kabelbruch Prellungen auftraten.

Fehlerbehebung: Die Ermittlung des Lageistwerts wurde bei einem Kabelbruch verbessert.

Vervierfachung wird bei linearen inkrementellen Gebern nicht richtig berücksichtigt

CQ-ID: Defdb00198152

Beschreibung: Bei linearen inkrementellen Gebern wurde die Vervierfachung der Auflösung durch die Auswertung der beiden Inkrementalspuren nicht richtig in den internen Auflösungs-Faktoren berücksichtigt. Dadurch kam es zu geringerer Auflösung als möglich war.

Fehlerbehebung: Die Vervierfachung wird nun korrekt berücksichtigt.

8.1.2 428_Pumpenregelung

Wartezeit bei Schwenkwinkel Faktor Kalibrierung nicht aktiv

CQ-ID: Defdb00197885

Beschreibung: Für die Kalibrierfunktionen Schwenkwinkel Faktor wird mit Start der Kalibrierung ein bestimmter Arbeitspunkt angefahren. Dabei sollte eine Wartezeit abgewartet werden, bevor die Messung für die Auswertung der Kalibrierfunktion gestartet wird. Diese Wartezeit wurde bisher nicht abgewartet.

Fehlerbehebung: Die automatische Kalibrierfunktion wartet nun die Wartezeit ab, bevor die Messung für die Auswertung gestartet wird.

Vorläufige Lösung: Um den Messfehler durch die fehlende Wartezeit möglichst gering zu halten, kann vor Start der Kalibrierfunktion der Arbeitspunkt für die Kalibrierung manuell angefahren werden.

8.1.3 510_Betriebsarten

Fehlerhafter Positioniersatzbetrieb

CQ-ID: Defdb00197656

Beschreibung: Beim Positioniersatzbetrieb wurden zum Teil die eingestellten Beschleunigungen (P-0-4008, P-0-4063) nicht wirksam.

8.1.4 590_Analoge Ein-_Ausgänge

Extremwertprüfung von P-0-2900.x.8/9 (Signalbereich analoge Zuweisung) darf nicht in PM durchgeführt werden

CQ-ID: Defdb00197827

Beschreibung: Die Extremwertprüfung des Signalbereichs wurde immer durchgeführt, was dazu führte, dass der Signalbereich beim Rückspielen einer Parametersicherung nicht korrekt eingestellt werden konnte, wenn über den P-0-2918.x.1/2 eine Strom-Spannungs-Umschaltung der analogen Eingänge vorgenommen wurde.

Fehlerbehebung: Die Extremwertprüfung des Signalbereichs wird nur noch beim Schalten nach OM durchgeführt.

8.1.5 730_PROFINET

Exception durch Stacküberlauf bei einer Task

CQ-ID: Defdb00197769

Beschreibung: Bei eingestellter Führungskommunikation ProfiNet konnte es beim Hochlauf der Firmware zu einer Exception kommen, die durch einen Stacküberlauf bei einer Kommunikations-Task verursacht wurde.

Im Falle der Exception leuchtete die MS-LED dauerhaft rot und es konnte auf das Gerät nicht mehr über ProfiNet bzw. Ethernet zugegriffen werden.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

9 HDx20V12.30

9.1 Behobene Fehler

9.1.1 426_Ventilregelung

Einbrüche im Ventil-Istwert beim Ventilregler (-> Version 1)

CQ-ID: Defdb00198523

Beschreibung: Ab der Firmware-Version HDx20V02 kam es durch einen Fehler im Ventilregler (-> Version 1) zu regelmäßigen Einbrüchen von 1 - 2 % beim Ventil-Istwert in negative Richtung. Diese Einbrüche bewirkten beim Einsatz der Ventile bei hochgenauen Achsen (-> Werkzeugmaschine) ein unruhiges Verfahren der Achse.

Anmerkung: Ob in einem Ventil der Ventilregler mit der Version 1 läuft, lässt sich anhand des Parameters P-0-2999.0.3, Element 0 feststellen. Steht dort der Wert 0xA55A0100, so ist der Ventilregler mit der Version 1 aktiv.

Schwingen des Ventilreglers (-> Version 2) beim Einschalten

CQ-ID: Defdb00197965

Beschreibung: Beim Einschalten des Ventilreglers, was durch das Setzen der externen Hardware-Freigabe ausgelöst wird, konnte es in seltenen Fällen zu einem Schwingen des Ventilreglers (-> Version 2) kommen.

Anmerkung: Ob in einem Ventil der Ventilregler mit der Version 2 läuft, lässt sich anhand des Parameters P-0-2999.0.3, Element 0 feststellen. Steht dort der Wert 0xA55A0200, so ist der Ventilregler mit der Version 2 aktiv.

9.1.2 428_Pumpenregelung

Berechnung Leckagekompensation im drehzahlvariablen Betrieb fehlerhaft

CQ-ID: Defdb00198709

Beschreibung: Für den drehzahlvariablen Betrieb wird die Leckage in einen druckabhängigen und in einen drehzahlabhängigen Anteil aufgeteilt. Die Berechnung des drehzahlabhängigen Anteils war fehlerhaft. Dadurch wurden zu kleine Leckage-Offsetwerte berechnet.

Fehlerbehebung: Die Berechnung der Leckage wurde korrigiert.

10 HDx20V14

10.1 Funktionserweiterungen

10.1.1 415_Messsysteme

Einstellbares Filter für Ist-Geschwindigkeit und Ist-Beschleunigung

CQ-ID: Defdb00202021

Erweiterung: Die Werte der Geschwindigkeit S-0-0535 (Aktiver Geschwindigkeits-Istwert) und Beschleunigung S-0-0536 (aktiver Beschleunigungs-Istwert) werden vom Lageistwert abgeleitet. Diese Werte werden per Default gemittelt. Die Mittelwertsfilter können nun mit Hilfe der Parameter P-0-2936.0.7 (Istgeschwindigkeit Filterzeit) bzw. P-0-2936.0.9 (Istbeschleunigung Filterzeit) eingestellt werden. Eine Filterzeit von 0 deaktiviert das jeweilige Filter.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/04.2018, Kapitel 5.3 - Lageerfassung

10.1.2 418_Herstellen Massbezug

Referenz bei absoluten Lagegeber sofort setzen

CQ-ID: Defdb00202018

Erweiterung: Über das Bit 1 im P-0-0188 (Geber-1, Steuerwort), kann konfiguriert werden, dass die Referenz beim Umschalten in den Betriebsmodus (OM) immer vorhanden ist, sofern der Lagegeber absolut auswertbar ist.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/04.2018, Kapitel 5.3.3 - Herstellen des Maßbezugs

10.1.3 426_Ventilregelung

Steuerdruckabhängige Ventilüberwachung für vorgesteuerte Ventile

CQ-ID: Defdb00202024

Erweiterung: Die Ventilüberwachung wurde um eine steuerdruckabhängige Überwachung für vorgesteuerte Ventile erweitert.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/04.2018, Kapitel 8.5.5 - Ventilüberwachung

10.1.4 428_Pumpenregelung

Kalibrierung Pumpenregelung - Referenzdruck variabel einstellbar

CQ-ID: Defdb00202025

Erweiterung: Während der Kalibrierung für die Pumpenregelung wurde bisher ein fester Referenzdruck von 20 bar für die Leckage bzw. Schwenkwinkel Offset Kalibrierung verwendet. Dieser Referenzdruck kann nun variabel über den Parameter P-0-2947.0.16 eingegeben werden.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/04.2018, Kapitel 5.8 - Kalibrierfunktionen Pumpe

Umschaltlogik: neuer Modus "Min/Max-Wert-Prinzip mit aktivem Integrator"

CQ-ID: Defdb00202055

Erweiterung: Die Umschaltlogik (von Schwenkwinkel nach Druck) wurde um den neuen Modus "Min/Max-Wert-Prinzip mit aktivem Integrator" erweitert.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/04.2018, Kapitel 7.3.6 -
Funktionen der Kaskadenstruktur

10.1.5 430_Achssteuerung

Übernahme der Änderung der Verstärkung der aktiven Dämpfung mit Rampe

CQ-ID: Defdb00202022

Erweiterung: Bei einer Änderung der Verstärkungs-Parameter der aktiven Dämpfung (P-0-2832.0.8 und P-0-2832.0.8) erfolgt nun die Anpassung der aktiven Werte über die entsprechenden Rampenzeiten mit den neuen Parametern P-0-2832.0.15 (Aktive Dämpfung: Beschleunigung Verstärkung Rampenzeit) bzw. P-0-2832.0.16, (Aktive Dämpfung: Geschwindigkeit Verstärkung Rampenzeit). Wird die Rampenzeit auf 0 gesetzt, erfolgt die Anpassung sprunghaft.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/04.2018, Kapitel 7.2.5 -
Aktive Dämpfung

Umschaltlogik Q -> p: neuer Modus "Minwert-Prinzip mit aktivem Integrator"

CQ-ID: Defdb00202023

Erweiterung: Die Umschaltlogik zwischen Volumenstrom (Steuerung/Regelung) und Druckregelung bzw. Ventildirektsteuerung und Druckregelung wurde um den neuen Modus "Minwert-Prinzip mit aktivem Integrator" (-> P-0-2850 (p/Q Umschaltlogik Steuerwort), Bit 0-2 = 4) erweitert.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/04.2018, Kapitel 7.2.7 -
Umschaltlogik

10.1.6 435_Achsregelung

Ablösende Regelung - Kraftsollwert-Rampe (S-0-0553)

CQ-ID: Defdb00202028

Erweiterung: Bei Vorgabe eines neuen Kraftsollwertes kann dieser mit Hilfe von S-0-0553(Drehmoment-/Kraft-Sollwert Rampe) der Wert überblendet werden.
Bei einer Rampe von 0 erfolgt die Änderung sprunghaft.

Werden die Parameter S-0-0550 (Drehmoment-/Kraft-Sollwert positiv) und S-0-0551 (Drehmoment-/Kraft-Sollwert negativ) zyklisch zugewiesen kann durch Einstellen der Rampe auf 0 eine interne Feininterpolation der Sollwerte aktiviert werden.

Hiermit können Sprünge bei langsamen Zykluszeiten geglättet werden.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/04.2018, Kapitel 7.2.8 -
Ablösende Regelung

10.1.7 515_Einzelachs-Betriebsarten

Neue Betriebsart Druckregelung

CQ-ID: Defdb00202026

Erweiterung: Die Firmware wurde um die neue Betriebsart Druckregelung erweitert.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/04.2018, Kapitel 6.7 -
Druckregelung

Neue Diagnose Schwenkwinkelsollwert > Grenzwert

CQ-ID: Defdb00202020

Erweiterung: Die neue Diagnose E2073 (Schwenkwinkelsollwert > Grenzwert) wurde eingeführt.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/04.2018, Kapitel 6.15 - Druck-/Schwenkwinkelregelung

10.1.8 760_Powerlink

Zertifizierung für POWERLINK

CQ-ID: Defdb00202027

Erweiterung: Die Zertifizierung für das Bussystem POWERLINK ist erfolgt.

10.2 Behobene Fehler

10.2.1 200_SPS Basis-System

Nach Löschen einer SPS-Warnung (E2011 - E2017) wurde der Text der SPS-Warnung weiterhin im S-0-0095 angezeigt

CQ-ID: Defdb00196440

Beschreibung: Wenn eine SPS-Warnung (E2011 - E2017) anstand und wieder gelöscht wurde, so wurde im Parameter S-0-0095 weiterhin der Text der SPS-Warnung angezeigt, obwohl die Warnung gar nicht mehr vorhanden war.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

Kommunikationsabbruch bei SPS-Exception

CQ-ID: Defdb00194016

Beschreibung: Wenn die MLD durch Watchdog oder Division durch Null etc. eine Exception hatte (F6010) konnte es zu einem Kommunikationsabbruch mit IW etc. kommen.

Auch Kommandos konnten dabei verzögert werden.

Längere angepasste SPS-Diagnosen und -Fehler werden im S-0-0095 nicht angezeigt

CQ-ID: Defdb00193586

Beschreibung: Funktionen wie Funktion MX_fSetDriveWarningText(), MX_fSetDriveErrorText(): Waren die übergebenen Warnungs- bzw. Fehlertexte länger als 25 Zeichen so wurden diese nicht angezeigt.

Fehlerbehebung: Übergebene Warnungs- bzw. Fehlertexte werden bis zu 59 Zeichen korrekt angezeigt und bei längeren Texten abgeschnitten und somit auf 59 Zeichen begrenzt.

SPS-Projekt verhindert neuen Programm-Download

CQ-ID: Defdb00191115

Beschreibung: Wenn ein korruptes Bootprojekt im Antrieb geladen war konnte man kein anderes Projekt laden und keinen Reset Ursprung durchführen.

Bei Codesys kam die Meldung "Index was outside the bounds of the array" und beim Versuch mit P-0-1350 kam keine Reaktion.

Watchdog bei Zugriff auf Listen-/Stringparameter

CQ-ID: Defdb00191909

Beschreibung: In einer MLD-Applikation wurde im ersten Zyklus (Initialisierungstakt) ein String-Parameter (S-0-0030) ausgelesen. Wurde diese MLD-Applikation in IndraWorks als übersetztes PAR-File in den Antrieb geladen und anschlie-

ßend eine PM -> OM Schaltung durchgeführt (ohne zuvor die SPS zu starten), dann konnte ein F6010 **"**EXCEPTION* OmittedCycle watchdog application 'Application' task 'Cyclic_S'"** auftreten.

War dieser SPS-Laufzeitfehler einmal aufgetreten so musste der Antrieb aus- und eingeschaltet werden, da der Fehler immer wieder kam.

10.2.2 220_SPS Motion

MC_MoveAbsolute: CommandAborted und Done gleichzeitig

CQ-ID: Defdb00193022

Beschreibung: In manchen Fällen konnte es vorkommen, dass der "CommandAborted" und "Done" Ausgang gleichzeitig auf TRUE gesetzt wurden.

Programm: Ein MoveAbsolute wird gestartet und dann durch einen MoveVelocity unterbrochen. Meldet MoveVelocity sofort ein Done, weil die Sollgeschwindigkeit = Istgeschwindigkeit ist, wird beim MoveAbsolute zusätzlich zum CommandAborted auch der Done Ausgang gesetzt.

10.2.3 250_SPS Debugschnittstelle

Parameter P-0-1365 enthält keinen Code-Offset

CQ-ID: Defdb00193134

Beschreibung: Der Parameter P-0-1365 enthielt bei einer SPS-Exception keinen Code-Offset. Damit war es bei einer Technologiefunktion (ohne Programmiersystem) schwieriger die betroffene Codestelle zu finden weil diese Information nur mit der SPS-Shell zugänglich war.

(Nur Supportfunktionalität!)

10.2.4 415_Messsysteme

Beim Basisparameter laden wird der Default-Geber nicht korrekt eingestellt, wenn zuvor das Funktionspaket OL aktiv war.

CQ-ID: Defdb00188175

Beschreibung: Der Defaultwert des Parameters S-0-0602.x.1 wurde bis zur Firmware-Version HDx20V12 in OpenLoop (-> OL) nicht gebildet. Durch die Erweiterung der Firmware zur Gebererfassung in OpenLoop im Rahmen des Release HDx20V12 wurde der Fehler bereits behoben (siehe Defdb00194738).

Der Defaultwert des Parameters P-0-0077 wurde ebenfalls in OpenLoop nicht richtig gebildet.

Fehlerbehebung: Die Defaultwerte von S-0-0602.x.1 und P-0-0077 wurden korrigiert.

Gebersprungüberwachung funktioniert nicht

CQ-ID: Defdb00198677

Beschreibung: Kommt es beim Geber zu einen Gebersprung in der Position, so kann dieser Gebersprung durch den P-0-2936.0.6 für bis maximal 10 Grundtakte unterdrückt werden. In der Firmware HDx20 funktionierte dies aber nur noch für maximal 1 Grundtakt.

Ursache des Fehlers:

Die Gebersprungunterdrückung hatte den vom Geber als Rohwert zur Verfügung gestellten Geschwindigkeitswert für die Interpolation verwendet. Dieser wird allerdings unabhängig von der Gebersprungunterdrückung in jedem Grundtakt neu gebildet und bildet somit einen eventuell vorhandene Fehler im Positionswert direkt ab.

Fehlerbehebung: Für die Interpolation wird der in der Auswertung gebildete Geschwindigkeitswert verwendet.

Lage-Istwert wird bei Geberfehler F8022 weiter interpoliert (TTL und 1Vss)

CQ-ID: Defdb00198741

Beschreibung: Bei einem Geberfehler F8022 wurde bei den inkrementellen Mess-Systeme TTL und 1Vss der Lage-Istwert weiter interpoliert, auch wenn die interne Fehlertoleranz-Schwelle (-> Geberfehler muss zweimal hintereinander erkannt werden) bereits erreicht war. Hierdurch wurde der Lage-Istwert mit der letzten Geschwindigkeit weiter verändert, obwohl bereits der Geberfehler F8022 anstand.

Fehlerbehebung: Die Interpolation der Lage-Istwert wird nun anhalten, sobald die interne Fehlerschwelle erreicht ist und der Fehler F8022 ausgegeben wird.

Parameter S-0-0600.x.136 kann nicht in das Signal-Statuswort aufgelegt werden

CQ-ID: Defdb00197634

Beschreibung: Der Parameter S-0-0600.x.136 (-> erweiterte Geber-Diagnose) konnte nicht in das Signal-Statuswort S-0-0144 aufgelegt werden.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

SSI-Geber: Lageistwert konnte sich beim Kabelbruch sprunghaft ändern

CQ-ID: Defdb00197837

Beschreibung: Im Falle eines Kabelbruchs beim SSI-Geber konnte sich der Lageistwert ungewollt sprunghaft ändern, wenn beim Kabelbruch Prellungen auftraten.

Fehlerbehebung: Die Ermittlung des Lageistwerts wurde bei einem Kabelbruch verbessert.

Vervierfachung wird bei linearen inkrementellen Gebern nicht richtig berücksichtigt

CQ-ID: Defdb00198033

Beschreibung: Bei linearen inkrementellen Gebern wurde die Vervierfachung der Auflösung durch die Auswertung der beiden Inkrementalspuren nicht richtig in den internen Auflösungs-Faktoren berücksichtigt. Dadurch kam es zu einer geringeren Auflösung als möglich war.

Fehlerbehebung: Die Vervierfachung wird nun korrekt berücksichtigt.

FKM-Geber zeigt doppelte Geschwindigkeit an wie Geber an der Masterachse

CQ-ID: Defdb00194066

Beschreibung: Wurde ein Gebersignal über die Führungskommunikation in den Antrieb eingespeist, so wurde der Geschwindigkeits-Istwert falsch ermittelt. Die Istgeschwindigkeit zeigte den doppelten Wert der tatsächlichen Geschwindigkeit an.

10.2.5 420_Antriebsregelung

Ausgabe des temporären Stillstandswerts wird zu früh beendet

CQ-ID: Defdb00195547

Beschreibung: Die Ausgabe des temporären Stillstandswerts (P-0-2873.0.17) wurde nicht wie dokumentiert nach einer Timeoutzeit von 200 ms automatisch beendet, sondern nach einer kürzeren Timeoutzeit (zwischen 128 ms und 192 ms).

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde korrigiert.

Integrator: Zuschalt-Geschwindigkeit, Zuschalt-Beschleunigung bzw. Zuschalt-Steigung bei Wert Null ignorieren

CQ-ID: Defdb00193292

Beschreibung: Bisher wirkte bei den Integratoren der einzelnen Regler (Lage, Geschwindigkeit, Kraft und Druck) die Zuschalt-Geschwindigkeit, die Zuschalt-Beschleunigung bzw. die Zuschalt-Steigung auch in dem Fall, dass für diese der Wert Null eingegeben werden, was eigentlich keinen Sinn machte.

Fehlerbehebung: Wird nun bei den Integratoren der einzelnen Regler für die Zuschalt-Geschwindigkeit, die Zuschalt-Beschleunigung bzw. die Zuschalt-Steigung der Wert Null vorgegeben, so wirkt diese nicht mehr.

Dies gilt für die folgenden Regler-Parameter:

- P-0-2830.0.5 (Lageregler Zuschaltgeschwindigkeit Integrator)
- P-0-2832.0.3 (Geschwindigkeitsregler Zuschaltbeschleunigung Integrator)
- P-0-2845.0.4 (Kraftregler Zuschaltsteigung Integrator)
- P-0-2806.0.5 (Druckregler Zuschaltsteigung Integrator)

10.2.6 426_Ventilregelung

Einbrüche im Ventil-Istwert beim Ventilregler (-> Version 1)

CQ-ID: Defdb00198540

Beschreibung: Ab der Firmware-Version HDx20V02 kam es durch einen Fehler im Ventilregler (-> Version 1) zu regelmäßigen Einbrüchen von 1 - 2 % beim Ventil-Istwert in negative Richtung. Diese Einbrüche bewirkten beim Einsatz der Ventile bei hochgenauen Achsen (-> Werkzeugmaschine) ein unruhiges Verfahren der Achse.

Anmerkung: Ob in einem Ventil der Ventilregler mit der Version 1 läuft, lässt sich anhand des Parameters P-0-2999.0.3, Element 0 feststellen. Steht dort der Wert 0xA55A0100, so ist der Ventilregler mit der Version 1 aktiv.

Schwingen des Ventilreglers (-> Version 2) beim Einschalten

CQ-ID: Defdb00197964

Beschreibung: Beim Einschalten des Ventilreglers, was durch das Setzen der externen Hardware-Freigabe ausgelöst wird, konnte es in seltenen Fällen zu einem Schwingen des Ventilreglers (-> Version 2) kommen.

Anmerkung: Ob in einem Ventil der Ventilregler mit der Version 2 läuft, lässt sich anhand des Parameters P-0-2999.0.3, Element 0 feststellen. Steht dort der Wert 0xA55A0200, so ist der Ventilregler mit der Version 2 aktiv.

10.2.7 428_Pumpenregelung

Berechnung Leckagekompensation im drehzahlvariablen Betrieb fehlerhaft

CQ-ID: Defdb00198636

Beschreibung: Für den drehzahlvariablen Betrieb wird die Leckage in einen druckabhängigen und in einen drehzahlabhängigen Anteil aufgeteilt. Die Berechnung des drehzahlabhängigen Anteils war fehlerhaft. Dadurch wurden zu kleine Leckage-Offsetwerte berechnet.

Fehlerbehebung: Die Berechnung der Leckage wurde korrigiert.

Kalibrierung Pumpenregler, Schwenkwinkel Offset bei Master/Slave Systemen fehlerhaft

CQ-ID: Defdb00196381

- Beschreibung:** Die Kalibrierung des Schwenkwinkel-Offsets hatte bei Master/Slave-Systemen immer nur die Hälfte des realen Fehlers korrigiert.
- Fehlerbehebung:** Die Kalibrierung gleicht nun auch bei Master/Slave Systemen den kompletten Offsetfehler aus.

Pumpenregelung Umschaltlogik, Fehler in Sonderbehandlung Umschaltbedingung bei ziehenden Lasten im geschlossenen Kreis

- CQ-ID:** Defdb00195144
- Beschreibung:** Bei Auswahl Umschaltbedingung Druck -> Schwenkwinkel "Min/Max-Wert oder Ausschaltschwelle" konnte es im Sonderfall ziehende Lasten vorkommen, dass die Regelung nicht in Schwenkwinkelregelung umgeschaltet hat.
- Fehlerbehebung:** Der Fehler wurde behoben. Im Sonderfall ziehende Lasten wird nun in Schwenkwinkelregelung umgeschaltet, wenn dies nötig ist.

Wartezeit bei Schwenkwinkel Faktor Kalibrierung nicht aktiv

- CQ-ID:** Defdb00197852
- Beschreibung:** Für die Kalibrierfunktionen Schwenkwinkel Faktor wird mit Start der Kalibrierung ein bestimmter Arbeitspunkt angefahren. Dabei sollte eine Wartezeit abgewartet werden, bevor die Messung für die Auswertung der Kalibrierfunktion gestartet wird. Diese Wartezeit wurde bisher nicht abgewartet.
- Fehlerbehebung:** Die automatische Kalibrierfunktion wartet nun die Wartezeit ab bevor die Messung für die Auswertung gestartet wird.

10.2.8 435_Achsregelung

Achsoptimierung (Bestimmung der Ventil-Kennlinie): Eingestellte Ventilüberdeckung führt zu einer schlechteren Regelung

- CQ-ID:** Defdb00197253
- Beschreibung:** Wurde im Rahmen der Achsoptimierung die Ventil-Kennlinie bei einem Ventil bestimmt, für das in der Stellgrößenanpassung die Ventil-Überdeckung aktiviert war, so erhielt man nach der automatischen Ermittlung der Ventil-Kennlinie deutlich schlechtere Ergebnisse in der Regelung.
- Fehlerbehebung:** Nach der Bestimmung der Ventil-Kennlinie über die Achsoptimierung wird die Überdeckung in der Stellgrößenanpassung deaktiviert, da diese nun in der Ventil-Kennlinie berücksichtigt ist.

Alias-Parameter für Druckregler fehlten

- CQ-ID:** Defdb00199381
- Beschreibung:** Für die folgenden Parameter des Druckreglers waren keine Alias-Parameter definiert.
- P-0-2806.0.21, Filterzeit Druckistwert
 - P-0-2806.0.22, Vorhaltezeit Druckistwert DT1
 - P-0-2806.0.23, Filterzeit Druckistwert DT1
- Damit konnten diese Parameter bei 16-Bit-Bussystemen (z.B. VARAN) nicht zyklisch übertragen werden.
- Fehlerbehebung:** Die Parameter haben nun die folgenden Alias-Parameter erhalten:
- P-0-2806.0.21 -> P-0-3820
 - P-0-2806.0.22 -> P-0-3821
 - P-0-2806.0.23 -> P-0-3822

Berechneter Lage-Sollwert über- bzw. unterschreitet Lage-Zielwert

CQ-ID: Defdb00193761

Beschreibung: Beim Aufsetzen der Lageregelung wurde aus dem aktuellen Ventil-Stellwert ein Sollwert zurückgerechnet, um einen Sprung im Ventil-Stellwert zu vermeiden.

In Sonderfällen (z.B. die Verwendung von WAB (-> wegababhängiges Bremsen) in einem SPS-Programm) konnte es dazu kommen, dass ein Lage-Sollwert berechnet wurde, der den vorgegebenen Lage-Zielwert über- bzw. unterschritt.

Fehlerbehebung: Die berechnete Lage-Sollposition wird durch die vorgegebene Lage-Zielposition begrenzt. In diesem Fall muss ein Sprung im Ventil-Stellwert hingenommen werden.

Fehler F2037 wird bei aktiver ablösender Regelung ausgelöst.

CQ-ID: Defdb00194853

Beschreibung: Bei aktiver ablösender Regelung und einer zyklischen Lage-Betriebsart wurde der Fehler F2037 (Exzessive Lagesollwertdifferenz) ausgelöst, wenn es einen Sprung im Lagesollwert gab, weil die Überwachung der Lagesollwerte aktiv war.

Fehlerbehebung: Die Überwachung der Lagesollwerte ist nicht mehr aktiv, wenn die ablösende Regelung im Eingriff ist. Somit wird auch nicht mehr der Fehler F2037 ausgelöst.

Rampenzeit für ablösende Regelung nicht abschaltbar

CQ-ID: Defdb00197454

Beschreibung: Trotz eines Wertes von 0 ms für die Rampenzeit der ablösenden Regelung (P-0-2856.0.5) wirkte eine Rampe. In diesem Fall war die Rampenzeit gleich der Zykluszeit des Lage-Reglers.

Fehlerbehebung: Durch Eintragen des Wertes 0 ms für die Rampenzeit der ablösenden Regelung (P-0-2856.0.5) wird die Rampe nun deaktiviert.

Statusbits für ablösende Regelung (P-0-2855) sind bei invertierten Wichtungen falsch

CQ-ID: Defdb00198148

Beschreibung: Wurde die Wichtung der Kraft, die Wichtung der Lage und die Wichtung der Geschwindigkeit negiert, so war die Anzeige der Richtung, in der die ablösende Regelung wirkt, im Parameter P-0-2855 (Bit 2 und 3) fehlerhaft.

Fehlerbehebung: Es wird nun unabhängig von den Wichtungs-Einstellungen das richtige Bit im P-0-2855 gesetzt, um die Richtung anzuzeigen, in der die ablösende Regelung wirkt.

10.2.9 510_Betriebsarten

Sollwert erreicht kommt nicht bei der Verwendung der 4-Quadrantenrampe

CQ-ID: Defdb00195387

Beschreibung: Das Bit "Sollwert erreicht" (Parameter P-0-0115, Bit 12) wurde nicht gesetzt, wenn bei den Betriebsarten Ventildirektsteuerung oder Volumenstrom (Steuerung/Regelung) die Änderung des Sollwertes über die 4-Quadrantenrampe abgeschlossen wurde und der Sollwert den Zielwert erreicht hatte.

Fehlerhafter Positioniersatzbetrieb

CQ-ID: Defdb00193799

Beschreibung: Beim Positioniersatzbetrieb wurden zum Teil die eingestellten Beschleunigungen (P-0-4008, P-0-4063) nicht wirksam.

10.2.10 530_Fehlerreaktionen

Stillstandswert wirkt beim Auftreten von einem F6xxx-Fehler (-> Sofortabschaltung eingestellt) nicht sofort

CQ-ID: Defdb00195397

Beschreibung: Beim Auftreten von einem F6xxx-Fehler, für den als Fehlerreaktion die Sofortabschaltung eingestellt war, wurde noch für einige Reglertakte der letzte vor dem Auftreten des Fehlers berechnete Ventil-Sollwert auf das Ventil ausgegeben, bevor der eingestellte Stillstandswert (-> P-0-2873.0.14) als Ventil-Sollwert wirkte.

Fehlerbehebung: Es wird nun sofort nach der Ausführung der Fehlerreaktion der eingestellte Stillstandswert (-> P-0-2873.0.14) als Ventil-Sollwert ausgegeben.

10.2.11 590_Analoge Ein- und Ausgänge

Extremwertprüfung von P-0-2900.x.8/9 (Signalbereich analoge Zuweisung) darf nicht in PM durchgeführt werden

CQ-ID: Defdb00197836

Beschreibung: Die Extremwertprüfung des Signalbereichs wurde immer durchgeführt, was dazu führte, dass der Signalbereich beim Rückspielen einer Parametersicherung nicht korrekt eingestellt werden konnte, wenn über den P-0-2918.x.1/2 eine Strom-Spannungs-Umschaltung der analogen Eingänge vorgenommen wurde.

Fehlerbehebung: Die Extremwertprüfung des Signalbereichs wird nur noch beim Schalten nach OM durchgeführt.

10.2.12 620_Parameter

Diverse hydraulische Parameter nicht konfigurierbar für Oszilloskop-Aufzeichnung

CQ-ID: Defdb00196706

Beschreibung: Diverse hydraulische Soll-, Ist-, Steuer- und Status-Parameter waren nicht für eine Oszilloskop-Aufzeichnung konfigurierbar.

Fehlerbehebung: Folgende Parameter wurden für eine Oszilloskop-Aufzeichnung ergänzt:

P-0-2937.0.1 Krafterfassung Steuerwort

S-0-0814 Tankdruck

S-0-0830 Druck-Statuswort

S-0-0849 Volumenstrom-Statuswort

P-0-2827 Umschaltlogik Pumpe Steuerwort

S-0-0600.x.136 Erweiterte Diagnose

S-0-0867 Ventil Statuswort

Kompakt-Parameter wurden bei Ventile auf IFB-Hardware-Basis nicht korrekt gebildet

CQ-ID: Defdb00198383

Beschreibung: Bei Ventile auf IFB-Hardware-Basis (P-0-1520 = "IFB...") war der Inhalt von Kompaktparameter (-> P-x-yyyy.z.130, S-x-yyyy.z.130, P-0-0660.x.1) nicht korrekt.

Es gab vertauschte Bytes im Inhalt der Kompaktparameter.

C0242 kam sporadisch ungerechtfertigt bei Mehrachsgeräten**CQ-ID:** Defdb00195404**Beschreibung:** Es konnte bei Mehrachsgeräten sporadisch auftreten, dass die Fehlermeldung C0242 ungerechtfertigt gemeldet wurde.**IP-Services gesperrt, wenn P-0-4064.0.1, Bit 1 gesetzt ist aber kein Kundenpasswort vergeben ist****CQ-ID:** Defdb00193770**Beschreibung:** Wenn P-0-4064.0.1, Bit 1 gesetzt ist soll ein angegebenes Kundenpasswort für den Login (ftp / telnet) verwendet werden. Wenn aber kein Kundenpasswort vergeben wird (007) ist kein Login möglich.**Fehlerbehebung:** Im beschriebenen Fall wird jetzt das Standard Passwort verwendet.**Serieninbetriebnahme bei vergebenem Kundenpasswort nicht möglich****CQ-ID:** Defdb00193522**Beschreibung:** Bei der Serieninbetriebnahme wurde ein vergebenes Kundenpasswort nicht übertragen.**10.2.13 622_Wichtung****Achse bleibt im Umschaltkommando C0200 hängen wenn die Wichtung von mm auf Inch geändert wird****CQ-ID:** Defdb00193405**Beschreibung:** Wurde die Wichtung auf Inch eingestellt so konnte Aufgrund eines Umrechnungsfehlers die Achse nicht nach OM umgeschaltet werden.**10.2.14 688_Servicefunktionen****Backup/Restore: FKM-spezifische Parameter wurden bei einem Restore unvollständig wiederhergestellt****CQ-ID:** Defdb00195638**Beschreibung:** Wurde ein Restore durchgeführt, bei dem die Führungskommunikation (-> FKM) geändert wurde (z.B. von keine Führungskommunikation auf ProfiNet), so wurden die FKM-spezifischen Parameter nicht wieder vollständig hergestellt.**Fehlerbehebung:** Dieser Fehler wurde behoben.**Backup/Restore: String-Parameter mit einer ungeraden Anzahl von Zeichen wurden beim Restore nicht korrekt wiederhergestellt****CQ-ID:** Defdb00195317**Beschreibung:** Beim Restore wurden String-Parameter, die eine ungerade Anzahl von Zeichen haben, nicht korrekt wiederhergestellt wurden. Das letzte Zeichen wurde beim Restore abgeschnitten.**Beispiel:**

Im Parameter P-0-4089.0.2 stand beim Backup der Daten der String "Schnell". Nachdem Restore stand der im Parameter der String "Schnel". Es fehlte das letzte Zeichen 'l'.

Fehlerbehebung: String-Parameter werden nun beim Restore bis zu ihrer maximal möglichen Länge korrekt wiederhergestellt.

Wiederherstellen (Restore) möglich, wenn Maschinenarchiv für anderen Gerätetyp erstellt wurde

CQ-ID:	Defdb00197734
Beschreibung:	Beim Wiederherstellen von Gerätedaten (-> Kommando C6600) wurde nicht geprüft, ob die im Maschinenarchiv gesicherten Gerätedaten auch zum Gerätetyp (VT-HMC oder VT-HPC) passen, für den das Wiederherstellen der Gerätedaten erfolgt.
Fehlerbehebung:	Beim Start des Kommandos C6600 wird nun überprüft, ob die im Maschinenarchiv gesicherten Gerätedaten auch zum Gerät passen, auf dem das Wiederherstellen erfolgt. Das bedeutet, dass ein Maschinenarchiv, das für eine VT-HMC erstellt wurde, auch nur für eine VT-HMC wiederhergestellt werden kann. Das analoge gilt für eine VT-HPC. Wird beim Wiederherstellen ein nicht passendes Gerät erkannt, so wird das Kommando C6600 mit einem Fehler beendet und in der Datei Restore.log steht der Fehler "ERROR The Archive is not valid for current Device".

Backup/Restore: Kompakt-Parameter werden nicht korrekt gesichert

CQ-ID:	Defdb00193440
Beschreibung:	Der Inhalt von Kompaktparametern wurde bei einem Backup nicht gesichert. Damit war ein Restore aller Daten nicht möglich.

10.2.15 690_Offline und Simulation

Absturz des Offline-Servers beim Start, wenn SPS-Programm in Parameter gespeichert war

CQ-ID:	Defdb00196092
Beschreibung:	Der Offline-Server stürzte beim Start in IndraWorks mit einer Exception ab, wenn das Funktionspaket ML (Indramotion MLD) aktiv war und in den Parameter P-0-1349.x.y ein SPS-Programm gespeichert war.
Fehlerbehebung:	Der Offline-Server wurde korrigiert, damit es zu keinem Absturz mehr beim Start kommt. Weiterhin wurde der Offline-Server auch so erweitert, dass ein Laden und Speichern der SPS-Parameter P-0-1349.x.y im Kontext des Offline-Servers fehlerfrei funktioniert.

10.2.16 720_Profil-Adaption

CoE: Beim Schreiben von Bytewerten wird nicht geprüft, dass der Wert maximal 255 sein darf

CQ-ID:	Defdb00182837
Beschreibung:	Wenn über IndraWorks 1 Byte CANopen Objekte geschrieben wurden, so konnten auch Werte außerhalb des Wertebereichs des Objekts geschrieben werden.

CoE: Nur DS402 als konfigurierbares Profil angezeigt

CQ-ID:	Defdb00192543
Beschreibung:	Mit CoE war nur das Profil DS402 möglich
Fehlerbehebung:	Mit CoE sind auch die Rexroth Profile möglich

10.2.17 725_Profibus

VT-HMC mit 2 Achsen und Profibus - Endlos-Schleife beim Laden der Basisparameter

CQ-ID: Defdb00196711

Beschreibung: Durch einen Fehler in der Geräte internen Peripheriekommunikation konnte es unter bestimmten Umständen zu Inkonsistenzen in der Verarbeitung der PROFIBUS-Schnittstelle kommen, wenn zeitgleich ein Laden der Basisparameter ausgeführt wurde. Dieser Fehler führte in Folge letztendlich dazu, dass der Zugriff auf die PROFIBUS-Schnittstelle in einer Endlos-Schleife hängen blieb. Damit war die VT-HMC nicht mehr ansprechbar.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

10.2.18 730_PROFINET

PROFINET: F2025 bzw. AF nach Umschalten vom PM nach OM

CQ-ID: Defdb00193280

Beschreibung: Wurde eine der Rexroth-Profile "Frei konfigurierbarer Betrieb", "Frei konfigurierbarer Modus Betriebsarten neutral" oder "IO-Modus" genutzt und im Steuerwort (P-0-4068 bzw. P-0-4077) die Reglerfreigabe gesetzt, so konnte es bei der Umschaltung nach OM zum Fehler F2025 kommen. In wenigen Fällen kam anstelle des Fehlers ein direktes Umschalten nach AF.

Fehlerbehebung: Nur bei der Vorgabe einer 0 --> 1 Flanke für die Reglerfreigabe im Steuerwort (P-0-4068 bzw. P-0-4077) wird im Antrieb die Reglerfreigabe gesetzt.

PROFINET: Exception in der Firmware, wenn IP-Einstellungen fehlerhaft sind

CQ-ID: Defdb00196911

Beschreibung: Es konnten ungültige IP-Einstellungen (IP-Adresse, Netzwerk-Maske, Gateway) eingegeben werden, was zu einer Exception in der Firmware führte, so dass keine Ethernet-Kommunikation mehr möglich war.

10.2.19 745_SERCOS III

Sercos: Wert 0 bei S1003 einstellbar

CQ-ID: Defdb00191441

Beschreibung: Im Parameter S-0-1003 konnten nicht praxisrelevante Werte eingetragen werden. Der Wert 0 konnte beim Phasenwechsel nach CP3 zu einem F4001 führen.

Fehlerbehebung: Wird der Wert kleiner dem Min.-Wert eingetragen so wird dieser automatisch auf den Min.-Wert gesetzt. Werteingabe die größer als der Max.-Wert sind werden auf den Max.-Wert begrenzt.

10.2.20 750_EtherCAT

CoE: Kein AT-Daten während der Umschaltung von SafeOp nach Operational

CQ-ID: Defdb00194353

Beschreibung: CAN over EtherCAT: Während der Umschaltung von SafeOp nach Operational wurden vom Antriebsregler keine Prozessdaten geliefert.

EtherCAT SoE: Toggle Bit (Bit 0) im AntriebsStatusWort (S-0-0135) funktioniert nicht

CQ-ID: Defdb00192879

Beschreibung: Wenn der Parameter S-0-0135 AntriebsStatusWort über den Parameterkanal ausgelesen wurde, toggelte das Bit 0 (des S135) zu oft.

10.2.21 755_VARAN

Timing-Probleme bei VARAN

CQ-ID: Defdb00199202

Beschreibung: Seit der Erweiterung des Bussystems VARAN um die Funktionalität DirectAccess, die mit dem Firmware-Release HDx20V12 implementiert wurde, wurden in manchen Fällen die empfangenen Sollwerte zu früh verarbeitet. Dies führte zu falschen Message Countern in den gesendeten Istwerten.

10.2.22 760_Powerlink

EPL: MDT-Daten werden nicht vom Antrieb übernommen AT-Daten werden nicht gesendet.

CQ-ID: Defdb00192659

Beschreibung: Wenn der Antrieb während des Basic Ethernet Modes bereits nach OM geschaltet wurde, so wurde die vom Master an den Antrieb gesendete Konfiguration nicht übernommen, da die entsprechenden Parameter in diesem Zustand nicht schreibbar waren.

Fehlerbehebung: Befand sich der Antrieb in Basic Ethernet Mode und wird dann nach Init bzw. Per-Operational geschaltet, so wird die Subdevice Zustandsmaschine geprüft und bei Bedarf (d.h. wenn die Subdevice Zustandsmaschine in OM sich befindet) nach PM geschaltet.

11 HDx20V16

11.1 Funktionserweiterungen

11.1.1 200_SPS Basis-System

Erweiterung der SPS-Funktionalität der VT-HMC mit 2 Achsen

CQ-ID: Defdb00202177

Erweiterung: Die SPS-Funktionalität der VT-HMC mit 2 Achsen wurde um die Unterstützung von AxisData für die zweite Achse erweitert.

11.1.2 415_Messsysteme

SSI-Geber mit einer Telegrammlänge größer 31 Bits werden nicht unterstützt

CQ-ID: Defdb00200683

Beschreibung: Beim SSI-Geber war die gesamte Telegrammlänge (Summe aus Positions-, Status- und Prüfbits) auf 31 Bit begrenzt. Das bedeutet, dass z.B. ein SSI-Geber mit 30 Daten-Bits und 3 Prüf-Bits nicht zum Einsatz kommen konnte, da sich hier eine gesamte Telegrammlänge von 33 Bits ergibt.

Erweiterung: Es kann jetzt eine gesamte Telegrammlänge von bis zu 45 Bits eingestellt werden, wobei die Anzahl der Positionsbits auf 31 Bit begrenzt ist. Die Anzahl der Prüf- und Statusbits ist jeweils auf bis zu 7 Bits beschränkt.

11.1.3 428_Pumpenregelung

Drehmomentbegrenzung für Feldschwächebetrieb des Motors

CQ-ID: Defdb00202181

Erweiterung: Die Drehmomentbegrenzung wurde für den Feldschwächebetrieb des Motors erweitert. Hierfür gibt es den neuen Parameter P-0-2958.0.8 (Drehmomentbegrenzung Feldschwächung).

In der Schwenkwinkel-Sollwertbearbeitung werden nun die Parameter P-0-2952 (Drehmomentbegrenzung Pumpe relativ) und P-0-2958.0.8 miteinander verglichen und der kleinere Wert als wirksame Drehmomentbegrenzung P-0-2958.0.9 (Wirksame Drehmomentbegrenzung) an die Berechnung weitergegeben.

Schwenkwinkel-Kalibrierung für Slave-Pumpen oder Pumpen ohne Drucksensoren

CQ-ID: Defdb00202179

Erweiterung: Die Kalibrierung der Schwenkwinkelsensoren wurde so erweitert, dass nun Slave-Pumpen oder Pumpen ohne Drucksensoren kalibriert werden können.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/04.2018, Kapitel 5.8 - Kalibrierfunktionen Pumpe

11.1.4 430_Achssteuerung

Ventilstellwert-Begrenzung bei aktiver Druckregelung

CQ-ID: Defdb00202180

Erweiterung: Soll eine Zylinderbewegung bei bestimmten Ventiltypen (z.B. Q5-Kolben) während der Druckregelung vermieden werden, so muss abhängig von der jeweiligen Ventilcharakteristik der Ventilsollwert begrenzt werden. Hierfür kann nun mittels der zwei Parameter P-0-2873.0.24 (Begrenzung Ventilstellwert A-Seite) und P-0-2873.0.25 (Begrenzung Ventilstellwert B-Seite) ein

Grenzwert angegeben werden. Die Begrenzung wirkt nur, wenn diese über Bit 2 im P-0-2800 (p/Q-Regler Steuerwort) freigegeben wurde und die Druckregelung aktiv ist.

11.1.5 510_Betriebsarten

Betriebsarten-Wechsel: Aufsetzen auf Sollwerte

CQ-ID: Defdb00202182

Erweiterung: Beim Betriebsarten-Wechsel (z.B. Geschwindigkeit nach Lage) kann ab dem Firmware-Release HDx20V16 über das Bit-8 im P-0-0556 (Achsregler-Konfiguration) definiert werden, ob beim Wechsel auf Istwerte oder auf Sollwerte aufgesetzt werden soll.

Bit 8 = 0: Aufsetzen auf Istwerte

Bit 8 = 1: Aufsetzen auf Sollwerte

In den älteren Firmware-Releases als HDx20V16 war diese Einstellmöglichkeit nicht vorhanden und es wurde immer beim Betriebsarten-Wechsel auf Istwerte aufgesetzt.

Ab der Firmware-Version HDx20V16 ist Default mäßig nach dem Laden der Basisparameter das Aufsetzen auf Sollwerte aktiv (Bit 8 = 1).

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/04.2018, Kapitel 6.1.3 - Aufsetzen bei Betriebsartenwechsel

11.1.6 710_Grundfunktionen der Führungskommunikation

Parameter mit Liste der verfügbaren Bussysteme

CQ-ID: Defdb00202184

Erweiterung: Der Parameter P-0-4089.0.17 (FKM: Liste der verfügbaren Protokolle) wurde eingeführt, der Liste der Bussysteme enthält, die von einem Gerät aktuell unterstützt werden.

11.1.7 780_Analoge Schnittstelle

Automatisches Quittieren des Fehlers F2270 (Analogeingang, Drahtbruch)

CQ-ID: Defdb00202183

Erweiterung: Bei 2WRCE-Ventilen, bei denen ausschließlich eine analoge Sollwertvorgabe möglich ist, erfolgt die Quittierung des Fehlers F2270 (Analogeingang, Drahtbruch) automatisch, sobald die Fehlerursache nicht mehr vorliegt. Für das Quittieren des Fehlers wird das Kommando C0500 (Reset Zustandsklasse 1) ausgeführt.

11.1.8 801_Leistungsversorgung allgemein

Setzen der Freigabequittung, wenn Ventil Anschluss A und B sicher getrennt sind

CQ-ID: Defdb00202178

Erweiterung: Bei Ventilen vom Typ WRPx mit einem Magnet und mit 4. Schaltstellung kann über das Bit 11 im Parameter P-0-2923 (Konfiguration Systemdaten) ausgewählt werden, ob die Freigabequittung erst dann gesetzt werden soll, wenn sowohl Ventil-Anschluss A als auch Ventil-Anschluss B sicher von der Pumpe getrennt wurden und somit das Ventil in der Fail-Safe-Stellung ist.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/04.2018, Kapitel 7.5.2 - Freigabequittung

11.2 Behobene Fehler

11.2.1 200_SPS Basis-System

MLD: Fehler bei Projektdownload über Parameter

CQ-ID: Defdb00200495

Beschreibung: Wenn ein SPS-Projekt mit FKM- oder CCD-Synchroner Task gelöscht und danach wieder mit automatischem Bootprojekt erzeugen geladen wurde, konnte dies einen CRC-Fehler zur Folge haben.

"MLD Error:Boot Project could not be loaded - check device version (P1365)"

Im SPS-Logger wird der CRC-Fehler angezeigt.

11.2.2 240_SPS Parameterkanal

AxisData funktioniert in PM nur wenn vorher OM erreicht wurde

CQ-ID: Defdb00192483

Beschreibung: Der Fehlerstatus der Achse im Parameter P-0-0115, Gerätestatuswort wurde nur gebildet, wenn die Achse schon mal in OM geschaltet wurde. Direkt nach dem Einschalten der Steuerspannung wurde der Fehlerbit nicht bedient.

11.2.3 250_SPS Debugschnittstelle

Keine Detaildiagnose bei folgendem gleichen F6010-Fehler

CQ-ID: Defdb00197696

Beschreibung: Wenn ein F6010 auftrat wurde die passende Detailmeldung im Diagnosetrace angezeigt. Trat der gleiche Fehler nochmals auf so wurde diese Detailmeldung nicht mehr ausgegeben. Erst wenn ein anderer F6010 auftrat kam dessen neue Detailmeldung.

Exception beim Aufzeichnen der Debugausgaben für Telnet

CQ-ID: Defdb00199174

Beschreibung: Wenn im Parameter P-0-1367 (SPS-Konfiguration) das Bit 21 für das Aufzeichnen der Debugausgaben für Telnet aktiviert war, kam es zu einer Exception beim Hochlauf der Firmware und es konnte auf das Gerät nicht mehr zugegriffen werden.

11.2.4 300_Systemübersicht Antriebsregler Hydraulisch

Aktive Achsen werden im P-0-4030 nicht korrekt angezeigt

CQ-ID: Defdb00201372

Beschreibung: Im Parameter P-0-4030 (Achskonfiguration bei Mehrachsgerät) war die Anzeige der aktiven Achsen bei der VT-HMC mit 2 Achsen nicht korrekt. Im Parameter P-0-4030 stand der Wert 0 obwohl beide Achsen der VT-HMC aktiv sind. Es musste in diesem Fall eigentlich der Wert 0b0000.0000.0000.0011 im P-0-4030 stehen.

Durch diese nicht korrekte Anzeige der aktiven Achsen im P-0-4030 kam es zu Folge-Fehlern. Beim Einspielen einer Parameter-Sicherung für VT-HMC mit 2 Achsen, die aufgrund des Fehlers den P-0-4030 mit Wert 0 enthielt, wurde gemeldet, dass der P-0-4030 nicht beschreiben werden kann, da der Wert 0 kleiner als der minimale Eingabewert für den P-0-4030 war.

11.2.5 302_Steuerteile

Ventile auf IFB-Hardware-Basis: Messwerte für die Überwachung der Versorgungsspannungen werden nicht gefiltert

CQ-ID: Defdb00200248

Beschreibung: Bei Ventilen auf IFB-Hardware-Basis (P-0-1520 = "IFB...") wurden die Messwerte für die 24V Versorgungsspannung (-> P-0-2885.0.3) und die +-13,5V Versorgung (-> P-0-2885.0.11), welche für die Spannungsüberwachung verwendet werden, nicht gefiltert. Dies führte unter Umständen zu einem überempfindlichen Ansprechen der jeweiligen Spannungsüberwachung.

Auslösung des Fehlers F8288 (Fehler Magnetstromleitung) nicht korrekt

CQ-ID: Defdb00204311

Beschreibung: Unter bestimmten Bedingungen (z.B. Ventil-Sollwert gleich 100%) konnte ab dem Firmware-Release HDx20V12 fälschlicherweise der Fehler F8288 (Fehler Magnetstromleitung) ausgelöst werden.

11.2.6 415_Messsysteme

Geber-Parameter S-0-0611.1.2 und S-0-0611.1.6 auf der zweiten Achse ohne Einheit

CQ-ID: Defdb00199922

Beschreibung: Die beiden Geber-Parameter S-0-0611.1.2 und S-0-0611.1.6 waren auf der zweiten Achse immer ohne Einheit.

SSI-Geber: Fehler F2174 erscheint, wenn Auflösung geändert wird, obwohl Bit 1 im P-0-0188 gesetzt ist

CQ-ID: Defdb00199998

Beschreibung: Eine Änderung der Geber- und Mechanik-Einstellungen (z.B. Geber-Auflösung) führte nach wie vor zu einem Referenzverlust und somit zum Fehler F2174, auch wenn im Parameter P-0-0188 (Geber-1-Steuerwort) über das Bit 1 eingestellt war, dass bei einem absoluten Messsystem (z.B. SSI-Geber) die Referenz immer automatisch gesetzt sein sollte.

Fehlerbehebung: Änderungen der Geber- und Mechanik-Einstellungen erzeugen keinen Referenzverlust mehr, wenn die Referenz immer automatisch gesetzt sein soll.

Ausnahme: Es ist ein Absolutmaßoffset eingestellt und dieser stimmt mit geänderter Mechanik-Einstellung nicht mehr.

Parametersatzumschaltung von Getriebeparametern

CQ-ID: Defdb00184923

Beschreibung: Die Lastgetriebe der verschiedenen Parametersätze wurden bei der Umschaltung nicht berücksichtigt. Somit war eine Getriebeumschaltung in OM nicht möglich!

11.2.7 426_Ventilregelung

HMC mit 2 Achsen: Beim Löschen der Fehler wird der Defaultwert des P-0-2873.0.23 überschrieben

CQ-ID: Defdb00200024

Beschreibung: Beim Ausführen des Kommandos S-0-0099 (Fehler löschen) wurde bei der HMC mit 2 Achsen der Defaultwert des Parameters P-0-2873.0.23 (Auswahl Reglerausgang) mit dem Wert 0 überschrieben.

Dies hatte zur Folge, dass bei einem späteren Laden der Basis-Parameter für den P-0-2873.0.23 auf der Achse 1 nicht der analoge Ausgang 1 eingestellt wurde und auf der Achse 2 nicht der analoge Ausgang 3. Stattdessen wurde jeweils kein analoger Ausgang ausgewählt.

11.2.8 428_Pumpenregelung

Anzeigewert für P-0-2972 "Schwenkwinkel-Sollwert Regler" teilweise fehlerhaft

- CQ-ID:** Defdb00200193
- Beschreibung:** Wenn die Umrechnung des Schwenkwinkel-Sollwerts (P-0-2950, Bit 4) aktiviert war, konnte es vorkommen, dass im Parameter P-0-2972 "Schwenkwinkel-Sollwert Regler" ein falscher Wert angezeigt wurde.
- Fehlerbehebung:** Im Parameter P-0-2972 "Schwenkwinkel-Sollwert Regler" wird nun der richtige Wert angezeigt.

Wertebereich des P-0-2943 nicht ausreichend und Extremwertprüfung von P-0-2943 und P-0-2813

- CQ-ID:** Defdb00200101
- Beschreibung:** Der Wertebereich des Parameters P-0-2943 (Verdrängungsvolumen Pumpe) war auf einen Maximalwert von 6.553,5 cm³ begrenzt. Damit konnte kein Wert von 10.000 cm³ vorgegeben, was bereits bei einer Kunden-Applikation der Fall war.
- Weiterhin war für die Parameter P-0-2943 (Verdrängungsvolumen Pumpe) und P-0-2813 (Druckregler Totvolumen) die Extremwertprüfung aktiv (-> Prüfung des Parameterwerts auf den Min- und Max-Wert beim Umschalten von PM nach OM). Es konnte daher nicht fehlerfrei von PM nach OM umgeschaltet werden, wenn diese Parameter zyklisch über ein Bussystem (z.B. ProfiNet) übertragen wurden und der zyklische übertragene Parameterwert nicht größer als 0 war.
- Fehlerbehebung:** Über den Parameter P-0-2989 (Konfiguration Pumpenregler), Bit 3 kann nun die Nachkommastelle für den P-0-2943 (Verdrängungsvolumen Pumpe) umgeschaltet werden. Damit kann nun ein Maximalwert von bis 65.535 cm³ für den P-0-2943 eingegeben werden.
- Die Extremwertprüfung der beiden Parameter P-0-2943 (Verdrängungsvolumen Pumpe) und P-0-2813 (Druckregler Totvolumen) wird nicht mehr durchgeführt. Somit kann mit dem Wert 0 fehlerfrei von PM nach OM umgeschaltet werden. Über die Firmware wird sichergestellt, dass der Wert 0 nicht zu einer ungültigen Konfiguration für die Pumpenregelung führt.

11.2.9 430_Achssteuerung

Umschaltmode Q -> p "Minimalwert mit aktivem Integrator" funktionierte nicht

- CQ-ID:** Defdb00201418
- Beschreibung:** Der Umschaltmode Q -> p "Minimalwert mit aktivem Integrator" (P-0-2850, Bit 0 - 2 = 0x4) funktionierte beim Firmware-Derivat HDE20 (-> Firmware für Ventile auf IFB-Hardware-Basis) nicht.

11.2.10 435_Achsregelung

Defaultwert des P-0-2845 korrigieren - Ablösende Regelung in positiver Kraftrichtung aktiv

- CQ-ID:** Defdb00200140

Beschreibung: Der Defaultwert des P-0-2845 (Ablösende Regelung Steuerwort 2) wurde so korrigiert, dass nun nach dem Laden der Basisparameter die Ablösende Regelung in positiver Krafrichtung (-> Bit 3) aktiv ist.

Einmessen der Ventilkennlinie wird mit Fehler C1843 abgebrochen, obwohl Messbedingungen ausreichend sind

CQ-ID: Defdb00200685

Beschreibung: Das Einmessen der Ventilkennlinie (-> Achsoptimierung) wurde in manchen Fällen mit der Fehlermeldung "C1843 Achsoptimierung: Berechnung nicht möglich. ARME: Berechnungsfehler, Polygon kann nicht angepasst werden!" abgebrochen, obwohl ausreichend Verfahrensweg für das Einmessen zur Verfügung stand, das zu vermessende Ventil weit genug geöffnet werden konnte (-> fast bis 100%) und der Geschwindigkeits-Istwert auch in Ordnung war.

Extremwertprüfung der Parameter S-0-0550 und S-0-0551 verhindern Umschalten nach OM

CQ-ID: Defdb00200757

Beschreibung: Für die beiden Kraft-Sollwerte S-0-0550 und S-0-0551 war eine Extremwertprüfung aktiv. Das bedeutet, dass die beiden Kraft-Sollwerte beim Beschreiben auf ihre Extremwerte (Min- und Max-Wert) hin geprüft wurden, wenn diese nicht zyklisch über ein Bussystem beschrieben wurden.

Der Min- und der Max-Wert für die beiden Kraft-Sollwerte wurden durch den S-0-0534 (Maximaldrehmoment/-kraft) bestimmt, der aktuell maximal ca. 4.000 kN sein kann. Das bedeutet, dass keine Kraft-Sollwerte größer als 4.000 kN vorgegeben werden konnten.

Hinweis: Die Extremwertprüfung erfolgte für die beiden Kraft-Sollwerte immer bei jedem Umschalten von PM nach OM.

Wenn die beiden Kraft-Sollwerte zyklisch über ein Bussystem (z.B. SERCOS) beschrieben wurden, dann konnte folgendes passieren:

- Dadurch dass die Kraft-Sollwerte zyklisch über ein Bussystem beschrieben wurden, erfolgte keine Extremwertprüfung.

- Somit konnten auch ein Kraft-Sollwert größer als 4.000 kN vorgegeben werden.

- Wenn jetzt nach PM geschaltet wurde und anschließend wieder nach OM, so wurde das Umschalten mit einem Fehler abgebrochen, da die Extrempfung für die beiden Kraft-Sollwerte erfolgte und dabei ein zu großer Kraft-Sollwert feststellte.

Fehlerbehebung: Die Extremwertprüfung der beiden Parameter S-0-0550 und S-0-0551 wurde deaktiviert.

P-0-2845.0.2 hat den Wert 0, wenn Lage- und Geschwindigkeits-Wichtung invertiert sind

CQ-ID: Defdb00199220

Beschreibung: Bei Negation der Geschwindigkeits-Wichtung wurde der Wert des P-0-2845.0.2 Normierung Kraft nach Geschwindigkeit nicht mehr korrekt angezeigt. In diesem Fall stand dann der Wert 0 im P-0-2845.0.2.

Fehlerbehebung: Der Wert des P-0-2845.0.2 wird nun unabhängig von der eingestellten Wichtung (negiert oder nicht negiert) immer angezeigt.

Richtungsbits im P-0-2855 (Statuswort, ablösende Regelung) werden falsch gebildet

CQ-ID: Defdb00201176

Beschreibung: Die Richtungsbits 2 und 3 im P-0-2855 (Statuswort, ablösende Regelung) wurden unter bestimmten Bedingungen falsch herum gebildet, da neben der

Polarität der Wichtung der Geschwindigkeit auch das Vorzeichen des P-0-0048 (Geschwindigkeits-Sollwert Regler) mit betrachtet wurde.

Fehlerbehebung: Die Richtungsbits 2 und 3 sind nun nicht mehr vom P-0-0048 (Geschwindigkeits-Sollwert Regler) abhängig, sondern nur noch von der eingestellten Polarität der Wichtung der Geschwindigkeit.

11.2.11 515_Einzelachs-Betriebsarten

Beim Wechsel auf die Betriebsart "Antriebsgeführtes Positionieren" kann ein F2028 ausgelöst werden

CQ-ID: Defdb00200184

Beschreibung: Wurde während einer Verfahrbewegung auf die Betriebsart "Antriebsgeführtes Positionieren" gewechselt und die Zielposition befand sich in der Gegenrichtung zur aktuellen Bewegungsrichtung, so konnte der Fehler F2028 (Exzessive Regelabweichung) ausgelöst werden.

11.2.12 530_Fehlerreaktionen

Überwachung Fahrbereich Software funktioniert bei aktiver ablösender Regelung nicht immer

CQ-ID: Defdb00199283

Beschreibung: Damit der Fehler auftreten konnte, mussten folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Lage-Betriebsart mit ablösender Regelung aktiv
- Überwachung Fahrbereich Software aktiv (S-0-0055, Bit 4)
- Als Reaktion zur Überschreitung des Fahrbereichs war Fehler eingestellt (S-0-0532, Bit2)

Wurde nach Überfahren der Fahrbereichsgrenze und anschließendem Löschen des anstehenden Fehlers F6029 bzw. F6030 die Freigabe für die Achse wieder gesetzt, so konnte es passieren, dass aufgrund der aktiven ablösenden Regelung die Achse weiter in die "falsche" Richtung über die Fahrbereichsgrenzen hinausgefahren wurde, ohne dass erneut ein Fehler ausgelöst wurde.

Fehlerbehebung: Wird nun nach Auslösen des Fehlers für das Überschreiten der Fahrbereichsgrenze die Freigabe für die Achse wieder gesetzt und die Achse würde aufgrund der ablösenden Regelung in die "falsche" Richtung fahren, so wird der Fehler für das Überschreiten der Fahrbereichsgrenze erneut ausgelöst.

11.2.13 590_Analoge Ein- und Ausgänge

VT-HMC mit 2 Achsen: Analogem Ausgang können mehrere Parameter zur Ausgabe zugewiesen werden

CQ-ID: Defdb00199811

Beschreibung: Bei der VT-HMC mit 2 Achsen (Firmware-Derivat HDM) konnten auf der 2. Achse einem analogen Ausgang mehrere Parameter zur Ausgabe zugewiesen werden.

11.2.14 620_Parameter

Backup/Restore: String-Parameter mit einer ungeraden Anzahl von Zeichen wurden beim Restore nicht korrekt wiederhergestellt

CQ-ID: Defdb00197142

Beschreibung: Beim Restore wurden String-Parameter, die eine ungerade Anzahl von Zeichen hatten, nicht korrekt wiederhergestellt. Das letzte Zeichen wurde beim Restore abgeschnitten.

Beispiel:

Im Parameter P-0-4089.0.2 stand beim Backup der Daten der String "Schnell". Nachdem Restore stand der im Parameter der String "Schnel". Es fehlte das letzte Zeichen 'l'.

Bei Doppelachse funktioniert C0400 sporadisch nicht

CQ-ID: Defdb00195816

Beschreibung: Wurde das Kommando "C0400 Kommando Parametrierebene 1 aktivieren" bei beiden Achsen einer Doppelachse gleichzeitig gestartet, konnte es vorkommen, dass das Kommando-Änderungsbit auf einer Achse nicht gesetzt wurde.

P-0-0013 enthält Parameter deren Wert vom Kunden nicht geändert wurden

CQ-ID: Defdb00194937

Beschreibung: Bei EtherCAT als FKM mit CoE und Profil DS402 war der Defaultwert für S-0-0032, S-0-0033 usw. falsch. Somit wurden diese Parameter immer in P-0-0013 aufgenommen.

P-0-0013 zeigt nicht alle betroffenen Parameter, wenn FKM EtherCAT aktiv ist

CQ-ID: Defdb00193749

Beschreibung:

1. Bei aktiver FKM EtherCAT wurden Instanzparameter (*.130) sofort im "P-0-0013, Liste aller IDN die nicht dem Defaultwert entsprechen" aufgeführt, wenn sie einmal über den Servicekanal gelesen wurden (z.B. P-0-0548.0.130).
2. Wenn der Wert eines Einzelparameters, der in einem Instanzparameter abgebildet wird, unterschiedlich zum Defaultwert war, wurde das nicht im P-0-0013 angezeigt.

Fehlerbehebung: Wenn eine nur 16-Bit-fähigen FKM aktiv ist (z. B. EtherCAT):

1. Das Lesen eines Instanzparameters führt nicht mehr dazu, dass dieser im P-0-0013 eingetragen wird.
2. Wenn der Wert eines Parameters, der über einen Instanzparameter gemapped wurde, unterschiedlich seines Defaultwertes ist, wird dessen Instanzparameter im P-0-0013 eingetragen.

Zurückgelesener Wert von Parametern mit Strukturindex 130 entspricht nicht dem geschriebenen Wert

CQ-ID: Defdb00198687

Beschreibung: Bei Parameter mit einem Strukturindex 130 (Beispiel: S-0-1300.x.130, Typenschild, kompakt) entsprach der geschriebene Wert nicht dem Wert der zurückgelesen wurde. Dies führte zu Problemen bei Steuerungen die den geschriebenen Werte zurückgelesen haben und prüften.

11.2.15 622_Wichtung

Grad/s bzw. Grad/min als neue Geschwindigkeitseinheit

CQ-ID: Defdb00198271

Beschreibung: Bei rotatorischer Wichtung konnte als Einheit für die Geschwindigkeitswichtung nicht Grad/s bzw. Grad/min nicht eingestellt werden.

Fehlerbehebung: Wenn das Bit 4 im S-0-0044 gesetzt wird, so kann jetzt Grad/s bzw. Grad/min als Einheit der Geschwindigkeitswichtung eingestellt werden.

Fehlerhafte Drehmomentwichtung bei Einheit PoundForce

CQ-ID: Defdb00193702

Beschreibung: Ein rotatorischer Aktor mit translatorischer Wichtung Pound-Force (lbf) führte zu falschen Kraftwerten.

11.2.16 630_Firmware-Handling

Ventile auf IFB-Hardware-Basis: Bootkernel kann möglicherweise Firmware nicht entpacken

CQ-ID: Defdb00199524

Beschreibung: Bei Ventilen auf IFB-Hardware-Basis (P-0-1520 = "IFB...") auf denen der Bootkernel Version 02V02 geladen war, konnte es beim Download einer neuen Firmware passieren, dass die im Rahmen des Downloads übertragene FWA-Datei, die die neue Firmware beinhaltet, durch den Bootkernel nicht fehlerfrei entpackt werden konnte. Daraufhin war auf dem Ventil keine gültige Firmware mehr vorhanden und somit wechselte das Ventil in den Firmware-Loader und die MS-LED begann grün zu blinken.

Fehlerbehebung: Mit der Bootkernel-Version 02V04 ist dieser Fehler behoben.

11.2.17 640_Diagnose-System

S-0-0390, Bit 20 ließ sich nicht im Signal-Statuswort konfigurieren

CQ-ID: Defdb00193494

Beschreibung: Der Parameter "S-0-0390, Diagnose-Nummer" ließ sich nicht im Signal-Statuswort konfigurieren.

Fehlerbehebung: Der Parameter "S-0-0390, Diagnose-Nummer" kann jetzt bitweise im Signal-Statuswort konfiguriert werden.

11.2.18 650_Zustandsmaschine Subdevice

S-0-0425; Bit 0 nicht über digitalen Eingang steuerbar

CQ-ID: Defdb00199137

Beschreibung: Der Parameter "S-0-0425, Steuerwort Subdevice-Statemachine" wird nicht vom Antrieb gespeichert und musste nach jedem Aus-/Anschalten der Steuerspannung neu geschrieben werden. Es bestand nicht die Möglichkeit diese Kopplung über das Setzen eines digitalen Eingangs zu steuern.

Fehlerbehebung: Der Parameter "S-0-0425" kann jetzt über digitalen Eingang gesetzt werden.

11.2.19 688_Servicefunktionen

Automatisches Update mit "losen Updatedaten" (ohne Archiv) startet nicht

CQ-ID: Defdb00201158

Beschreibung: Wenn neue Updatedaten "lose" im Updateverzeichnis der SD-Karte lagen, also nicht als Archiv gepackt waren, startete das Kommando C67 (Update) nicht automatisch beim Bootvorgang. Ein manuell ausgelöstes Update funktionierte jedoch.

Fehlerbehebung: Die neuen Updatedaten werden nun beim Bootvorgang auch erkannt, wenn sie lose im Updateverzeichnis der SD-Karte liegen (ohne Archiv) und das Kommando C67 (Update) wird entsprechend automatisch gestartet.

Backup/Restore: SPS-Programm wird bei einem Restore nicht wiederhergestellt

CQ-ID: Defdb00193882

Beschreibung: Wurde ein Restore mit einem Backup-Archiv, das ein SPS-Programm enthielt, durchgeführt, so wurde das SPS-Programm nicht wieder korrekt hergestellt, wenn beim Start des Restores das Funktionspaket MLD im Parameter P-0-2003, Bit 9 nicht aktiv war.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

Update-Kommando C67 funktioniert nicht zuverlässig

CQ-ID: Defdb00200926

Beschreibung: Wurde ein Update-Kommando C67 gestartet, so konnte dieses nicht fehlerfrei ausgeführt werden, wenn die Update-Daten in einem Update-Archiv lagen und gleichzeitig im Backup-Verzeichnis auf der SD-Karte kein Backup-Archiv vorhanden war.

Grund für diesen Fehler:

Beim Update wird geprüft, ob das Update-Archiv von einem Gerät stammt, dessen Typ mit dem aktuellen Gerät übereinstimmt. Fälschlicherweise wurden diese Informationen jedoch aus dem Backup-Archiv (im Backup-Verzeichnis) geholt. War dieses nicht vorhanden, so brach das Update-Kommando mit dem Fehler „The Archive is not valid for current Device“ ab.

Fehlerbehebung: Das Update-Kommando C67 wird nun ausgeführt, wenn sich im Update-Verzeichnis ein Update-Archiv befindet. Das Update-Archiv muss unbedingt die Datei "BackupInfo.txt" enthalten.

CCD: Backup führt bei Hydraulikantrieben zum Kommandofehler C6502

CQ-ID: Defdb00197872

Beschreibung: Bei Hydraulikantrieben als CCD-Slaves führte das Kommando C6500 zum Fehler C6502.

Fehlerbehebung: Bei CCD-Slaves im Verbund wird der Gerätetyp geprüft. Ist es kein IndraDrive wird der von den Hydraulikantrieben definierte Parametersatz (P-0-1349.x.y) gesichert.

Restore möglich, wenn Archiv auf anderem Gerätetyp erstellt wurde

CQ-ID: Defdb00197871

Beschreibung: Beim Restore wurde nicht geprüft, ob das Backup vom selben Gerätetyp erstellt wurde. Dies konnte zum Beispiel dazu führen, dass nicht unterstützte Betriebsarten beim Restore eingetragen wurden.

11.2.20 690_Offline und Simulation

Offline-Server: Absturz bei Führungskommunikation EtherCAT

CQ-ID: Defdb00192852

Beschreibung: Der Offline-Server stürzte bei eingestellter Führungskommunikation EtherCAT (SoE, P-0-4089.0.1 = 5 oder CoE, P-0-4089.0.1 = 8) ab, wenn im IndraWorks in der Offline-Parametrierung der Dialog mit der Führungskommunikation geöffnet wurde.

Offline-Server: Anzahl der digitalen Ausgänge ist bei der VT-HPC nicht korrekt

CQ-ID: Defdb00200047

Beschreibung: Beim Offline-Server für die VT-HPC war die Anzahl der digitalen Ausgänge nicht korrekt. Statt der 4 digitalen Ausgänge, die auch hardwaremäßig bei der VT-HPC vorhanden sind, wurden im Offline-Server nur 2 digitale Ausgänge angezeigt.

Offline-Server: Einzel-Betriebsart Druckregelung nicht verfügbar

CQ-ID: Defdb00199510

Beschreibung: Im Offline-Server stand die Einzel-Betriebsart Druckregelung (0x0053) nicht zur Verfügung.

Offline-Server: In der Kommandozeile übergebene Adressen werden nicht übernommen.

CQ-ID: Defdb00198067

Beschreibung: Beim Start der Offline-Parametrierung in IndraWorks wird ein Offline-Server gestartet, dem in der Kommandozeile die Antriebsadressen übergeben, die für die SIS-Kommunikation zwischen Offline-Server und IndraWorks verwendet werden sollen.

Im Offline-Server wurden diese über die Kommandozeile übergebenen Antriebsadressen nicht in den S-0-1040 der entsprechenden Achse übernommen. Dadurch war in IndraWorks keine Kommunikation mit dem Offline-Server möglich, da nicht die übergebenen Adressen für die Kommunikation verwendet wurden, sondern die zuletzt im Parameter S-0-1040 gespeicherten Adressen. Somit war mit IndraWorks nicht immer eine Offline-Parametrierung möglich.

Offline-Server: Keine Kommunikation, wenn Bit 9 des P-0-1535 (SIS-Server nicht) gesetzt ist

CQ-ID: Defdb00199515

Beschreibung: Durch das Setzen des Bit 9 des P-0-1535 kann der SIS-Server abgeschaltet werden. Dadurch war in IndraWorks keine Kommunikation mit dem Offline-Server mehr möglich, da der SIS-Server die Kommunikations-Schnittstelle des Offline-Servers ist. Somit war auch mit IndraWorks keine Offline-Parametrierung mehr möglich.

Fehlerbehebung: Der SIS-Server wird beim Offline-Server unabhängig vom Zustand des Bit 9 des P-0-1535 immer gestartet, damit in IndraWorks eine Kommunikation mit dem Offline-Server möglich ist und somit auch Offline-Parametrierung funktioniert.

Offline-Server: P-0-0077 wird beim Laden der Basisparameter nicht auf Defaultwert gesetzt

CQ-ID: Defdb00199554

Beschreibung: Im Offline-Server wurde der Parameter P-0-0077 (Zuordnung Geber 1->Schnittstelle) beim Laden der Basisparameter nicht auf seinen Defaultwert gesetzt, sondern der Parameter P-0-0077 behielt seinen zuletzt eingegebenen Wert bei.

Offline-Server: Umschalten nach OM bei aktivem Funktionspaket p/Q nicht möglich

CQ-ID: Defdb00191159

Beschreibung: Wenn das Funktionspaket p/Q aktiv war und im Offline-Server von PM nach OM umgeschaltet wurde, so kam es zum einem Umrechnungsfehler des Parameters P-0-2999.4, der die p/Q-Ventil-Kennlinie enthält, und das Umschalten nach OM wurde abgebrochen.

Hinweis: Der Parameter P-0-2999.0.4 wurde in diesem Fall in der Liste der ungültigen Betriebsdaten (-> S-0-0423) angezeigt.

11.2.21 710_Grundfunktionen der Führungskommunikation

Geräteadressen-Übersicht im P-0-4031 für 2. Achse nicht korrekt

CQ-ID: Defdb00199573

Beschreibung: Der Parameter P-0-4031 (Geräteadressen-Übersicht) wurde bei der HMC mit 2 Achsen für die 2. Achse nicht korrekt gebildet, wenn im P-0-4089.0.1 eine andere Führungskommunikation als Sercos eingestellt war.

Im Element 1 des P-0-4031 stand in diesem Fall für die Adressen der 2. Achse immer der Wert 0 und nicht die entsprechenden Werte aus den Parametern P-0-4089.0.3 und S-0-1040.

11.2.22 720_Profil-Adaption

Mehrfach-Konfiguration des P-0-4028 wurde bei Profiltyp „Analog“ nicht gemeldet

CQ-ID: Defdb00200369

Beschreibung: Es wurde nicht angezeigt, dass der Parameter P-0-4028 mehrfach konfiguriert war, wenn folgende Parameter-Kombination eingestellt war:

- Im P-0-4084 war als Profiltyp „Analog“ ausgewählt.
- Im P-0-4089.0.1 war ein Bussystem eingestellt (z.B. ProfiNet)
- Über das Bussystem wurde der P-0-4028 komplett bzw. bitweise (-> Signalsteuer-Wort) geschrieben.
- Im P-0-2945 (Konfiguration Analogbetrieb) stand ein Wert zwischen 2 und 5. Das bedeutet, dass das Bit 15 im P-0-4028 automatisch gesetzt wird.

Fehlerbit im Statuswort 0x6041 gesetzt

CQ-ID: Defdb00199135

Beschreibung: Bei DS402 war im Statuswort 0x6041 das Fehlerbit gesetzt obwohl im Antrieb kein Fehler anstand. Der Antrieb zeigte in den Parametern P-0-0115 oder S-0-0390 keinen Fehler an. Dazu kam es wenn über einen anderen Weg (z.B. über S-0-0099 oder über IndraWorks), als dem DS402 Steuerwort 0x6040 Fehler im Antrieb gelöscht wurden.

Fehlerbehebung: Werden Fehler im Antrieb gelöscht (über DS402 Steuerwort oder direkt über Antriebsparameter) so wird das Fehlerbit im Statuswort 0x6041 ebenfalls gelöscht.

11.2.23 730_PROFINET

ProfiNet: Keine Kommunikation mehr über Ethernet möglich, wenn IP-Einstellungen fehlerhaft sind

CQ-ID: Defdb00196842

Beschreibung: Die Parameter P-0-4089.0.13, P-0-4089.0.14 und P-0-4089.0.15 wurden im Antrieb nicht auf Gültigkeit geprüft. Dies konnte zur Folge haben, dass eine Kommunikation über Ethernet (Engineering über IP) nicht mehr möglich war.

11.2.24 745_SERCOS III

Beim Schalten von Phase 4 nach Phase 0 kommt es sporadisch zum Fehler F2067

CQ-ID: Defdb00195486

Beschreibung: Beim Schalten von Phase 4 nach Phase 0 kam es, bei Bustakt gleich Lagetakt, sporadisch zum Fehler F2067.

11.2.25 750_EtherCAT

CoE: Bei Bussteckerabzug wird kein F4009 Fehler gemeldet

CQ-ID: Defdb00198189

Beschreibung: Bei Busausfall wurde bei EtherCAT CoE kein Fehler F4009 gemeldet. Wenn der Antrieb in Antriebsfreigabe war, dann wurde nur der Fehler F4002 gemeldet.

CoE: Prozessdatenkonfiguration wird nicht gespeichert

CQ-ID: Defdb00195463

Beschreibung: Bei CANopen over EtherCAT (CoE) wurde die Prozessdatenkonfiguration im Antrieb nicht gespeichert. Dies ist jedoch gefordert, da es CoE Master gibt die die Konfiguration beim Hochlauf nicht schreiben.

CoE: S-0-0014 und P4073 nicht immer konsistent

CQ-ID: Defdb00186334

Beschreibung: Der EtherCAT-Kommunikationszustand wurde im S-0-0014 nicht korrekt abgebildet.

Die Objekte 0x1C00 01..04 haben den falschen Datentyp

CQ-ID: Defdb00197798

Beschreibung: Die Objekte 0x1C00 01..04 hatten den falschen Datentyp. Sie hatten den Datentyp UINT32 anstelle von UINT8.

EtherCat COE S1 wird ueberschrieben

CQ-ID: Defdb00199066

Beschreibung: Beim der Umschaltung von PM nach OM wurde die FKM-Zykluszeit (Objekt: 0x1006) automatisch in den Parameter S-0-0001 übernommen. Werden die Sollwerte zum Beispiel von der MLD geschrieben so muss die Sollwert-Aktualisierungszeit der MLD in den S-0-0001 eingetragen werden. Dies war nicht möglich.

Fehlerbehebung: In Abhängigkeit von P-0-4088; Bit 4 kann der Wert S-0-0001 vom Kunden manuell geschrieben werden oder es wird die FKM-Zykluszeit als Wert von S-0-0001 gesetzt.

EtherCAT COE: F4009 : obwohl die zyklische Kommunikation verlassen wird

CQ-ID: Defdb00196078

Beschreibung: Beim Phasenumschalten von Operational nach SafeOperational bzw. nach PreOperational wurde der Fehler F4009 gemeldet. Das passierte, wenn der EtherCAT SyncManager Watchdog klein eingestellt war (Beispiel: Watchdog von 1 ms bei Buszykluszeit von 1 ms).

Fehlerbehebung: Beim Phasenumschalten wird der SyncManager Watchdog nicht überwacht.

EtherCat COE: Max AT- bzw. MDT-Länge falsch

CQ-ID: Defdb00199082

Beschreibung: Bei den Parametern P-0-4071 und P-0-4082 waren falsche Min- und Maxwerte hinterlegt.

Fehlerbehebung: Für die Parameter P-0-4071 und P-0-4082 sind jetzt keine Min-, Max- und Defaultwerte mehr hinterlegt.

EtherCAT EoE: Ungültige MAC-Adresse führt nicht zum Fehler

CQ-ID: Defdb00198344

Beschreibung: Bei EtherCAT EoE vergibt der EtherCAT-Master dem Antrieb eine (virtuelle) MAC-Adresse. Ist diese ungültig so kann zum Antrieb keine Engineering-Verbindung aufgebaut werden. Bisher wurde der Kunde nicht auf die ungültige MAC-Adresse hingewiesen.

Fehlerbehebung: Bei ungültiger MAC-Adresse (z. B. wenn diese im Multicast Bereich liegt) wird die Fehlermeldung F4072 (EtherCAT: EoE Fehler) ausgegeben.

Kommandofehler (C0113) bei EtherCAT im FreeRun-Betrieb

CQ-ID: Defdb00195566

Beschreibung: Bei EtherCAT kam es im FreeRun-Betrieb sporadisch zu Kommandofehlern (z.B. C0113, ...).

Umschaltung von PM nach OM dauert bei konfiguriertem FKM-Geber sehr lange

CQ-ID: Defdb00199133

Beschreibung: Bei konfiguriertem FKM-Geber dauerte die Umschaltung von PM nach OM sehr lange.

EtherCAT (CoE): P-0-4073 zeigt keine Profildiagnose an

CQ-ID: Defdb00200355

Beschreibung: Beim Bussystem EtherCAT wurde bei HydraulicDrive-Geräten im Parameter P-0-4073 der Buszustand "Operational" nicht angezeigt.

Fehlerbehebung: Bei den HydraulicDrive-Geräten wird im Zustand "Operational" im P-0-4073 der Status des Busprofils angezeigt. Wenn das aktuelle Profil keinen Status liefert (aktuell nur beim Profil Fluid Power), wird nun Operational angezeigt.

HMC mit 2 Achsen: EtherCAT (SoE) funktioniert nicht

CQ-ID: Defdb00200078

Beschreibung: Bei EtherCAT (SoE) konnte die 2. Achse der VT-HMC nicht über EtherCAT angesprochen werden.

S-0-0029 (Fehlerzähler MDT) zählt im Free Run Betrieb

CQ-ID: Defdb00199959

Beschreibung: Bei EtherCAT wurde im Free Run Betrieb der Fehlerzähler im Parameter S-0-0029 hochgezählt.

Fehlerbehebung: Der Fehlerzähler im S-0-0029 wird nun bei EtherCAT im Free Run Betrieb nicht mehr bedient.

11.2.26 755_VARAN

Bei Busausfall wird E4001 statt F4009 gemeldet

CQ-ID: Defdb00200908

Beschreibung: Beim Abziehen des Bussteckers erschien bei nicht gesetzter Regler-Freigabe nur die Warnung E4001 Sync-Telegrammausfall und es wurde nicht der Fehler F4009 (Busausfall) gemeldet.

Fehlerzähler S-0-0029 zählt sporadisch bei Direct Access Telegrammen hoch

CQ-ID: Defdb00201159

Beschreibung: Beim Empfang von Direct Access Telegrammen bei aktivierter VARAN Kommunikation wurde der Fehlerzähler im S-0-0029 sporadisch hochgezählt.

11.2.27 760_Powerlink

Alias Parameter kann bei EPL über SDO nicht geschrieben werden

CQ-ID: Defdb00196843

Beschreibung: Der Zugriff auf Alias-Parameter bei Ethernet POWERLINK war azyklisch nicht möglich. Es wurde die Fehlermeldung "SDO Transfer Abort: Data type

does not match, length of service parameter does not match. (0x6070010)"
ausgegeben.

Antrieb geht nicht online, wenn Productcodeprüfung aktiv ist

- CQ-ID:** Defdb00191429
- Beschreibung:** Wenn im Automation Studio die Productcodeprüfung aktiviert wurde, konnte der Antrieb nicht online geschaltet werden.
- Fehlerbehebung:** Es ist eine neue Gerätebeschreibungsdatei (XDD) notwendig, da in der Gerätebeschreibungsdatei im Objekt 0x1018 der falsche Productcode eingetragen war.

Der Wert des P-0-4076 lässt sich im Zustand Data-Exchange verändern

- CQ-ID:** Defdb00200010
- Beschreibung:** Bei Ethernet POWERLINK konnte der Parameter P-0-4076 verändert werden, wenn der Bus sich im zyklischen Betrieb und im Synchronbetrieb befand.
- Fehlerbehebung:** Der Parameter P-0-4076 ist nun nur noch änderbar, wenn der Bus sich nicht im zyklischen Betrieb befindet bzw. nicht synchronisiert ist.

DS402: Bit 9 Im Statuswort 0x6041 (Remote) nicht umgesetzt

- CQ-ID:** Defdb00199155
- Beschreibung:** Im Statuswort DS402 (0x6041) wurde das Bit 9 (remote) nicht gebildet. Einige Steuerung werten dieses Bit aus und konnten deshalb keine Freigabe geben.

Engineering IP-Adresse bleibt unverändert

- CQ-ID:** Defdb00183964
- Beschreibung:** Beim Umschalten des Antriebs auf Ethernet POWERLINK wurden die IP-Einstellungen nicht automatisch auf das Ethernet POWERLINK Subnetz 192.168.0.x angepasst.

EPL: Parameterabzug "All" über IP funktioniert nicht

- CQ-ID:** Defdb00182328
- Beschreibung:** Beim Speichern aller Antriebsparameter über Ethernet POWERLINK wurde bei einigen Ethernet POWERLINK-Parametern die Fehlermeldung "Servicekanal nicht geöffnet" ausgegeben.

Objekt 0x1F8C darf nicht zyklisch konfigurierbar sein

- CQ-ID:** Defdb00199646
- Beschreibung:** Wenn beim Bussystem Ethernet POWERLINK eine neue Version des Automation Studio verwendet wurde, so gab es beim Import der Ethernet POWERLINK Gerätebeschreibung eine Warnung, weil das Objekt 0x1F8C zyklisch konfigurierbar war. Dies ist bedingt durch eine inkompatible Änderung in der Ethernet POWERLINK Spezifikation (V1.2 nach V1.3). Die Meldung konnte nur durch eine Anpassung der Gerätebeschreibungsdatei behoben werden.

Im Automation Studio 4.3.x werden die HydraulicDrive-Geräte nur mit einem Port erkannt

- CQ-ID:** Defdb00200574
- Beschreibung:** Bei Ethernet POWERLINK wurden im Automation Studio 4.3.x die HydraulicDrive-Geräte wegen eines Fehlers in der POWERLINK-Gerätebeschreibungsdatei nur mit einem Port dargestellt und dadurch konnte kein weiteres Gerät am zweiten Port konfiguriert werden.

11.2.28 801_Leistungsversorgung allgemein

F8288 (Fehler Magnetstromleitung) wird bei Wegnahme der Hardware-Freigabe ausgelöst

CQ-ID: Defdb00200228

Beschreibung: Unter Umständen konnte es passieren, dass der Fehler F8288 (Fehler Magnetstromleitung) ausgelöst wurde, wenn die Hardware-Freigabe für das Ventil weggenommen wurde.

Ventile auf IFB-Hardware-Basis: Fehlerreaktion bei Wegaufnahme-Kabelbruch fehlerhaft

CQ-ID: Defdb00200728

Beschreibung: Bei vorgesteuerten Ventilen auf IFB-Hardware-Basis (P-0-1520 = "IFB...") wurde bei einem Kabelbruch des Wegaufnehmers für den Ventil-Istwert der Hauptstufe bzw. der Zwischenstufe die Endstufe des Ventils nicht abgeschaltet. Damit ging das Ventil nicht in die Failsafe-Stellung, was bei einem Kabelbruch des Wegaufnehmers aber als Fehlerreaktion definiert ist.

Ventil-Endstufe wird bei Unterspannung nicht sicher abgeschaltet

CQ-ID: Defdb00199540

Beschreibung: Wenn eine zu geringe Versorgungsspannung am Ventil bzw. an der VT-HPC anlag, so wurde zwar der Fehler F8072 für Unterspannung ausgelöst, aber die Ventil-Endstufe wurde nicht sicher abgeschaltet. Dies hatte folgende Auswirkung: Wenn die Versorgungsspannung genau auf der Überwachungsschwelle für die Erkennung der Unterspannung lag, so wurde die Ventil-Endstufe immer wieder ein- und ausgeschaltet.

Fehlerbehebung: Die Ventil-Endstufe wird nun beim erstmaligen Erkennen einer Unterspannung sicher abgeschaltet und erst nach Beseitigung der Unterspannung und Löschen des Fehler (-> S-0-0099) wieder eingeschaltet.

12 HDx20V16.10

12.1 Behobene Fehler

12.1.1 415_Messsysteme

EnDat-Geber auf der zweiten Achse der VT-HMC funktioniert nicht

CQ-ID: Defdb00202246

Beschreibung: Ein an der zweiten Achse der VT-HMC (-> Stecker XG21) angeschlossener EnDat-Geber funktionierte nicht. Es wurde immer die Fehlermeldung F8022 (Geber 1: Gebersignale fehlerhaft) beim EnDat-Geber der zweiten Achse angezeigt.

12.1.2 430_Achssteuerung

Ventilnormgeschwindigkeit (P-0-2873.0.1) nicht MDT-fähig

CQ-ID: Defdb00202422

Beschreibung: Die Ventilnormgeschwindigkeit (P-0-2873.0.1) war nicht MDT-fähig. Das bedeutet, dass die Ventilnormgeschwindigkeit nicht zyklisch über ein Bussystem (z. B. ProfiNet) als Sollwert konfiguriert werden konnte.

12.1.3 650_Statemachine Subdevice

Gleichzeitiges Umschalten der beiden Achsen der VT-HMC von PM nach OM nicht möglich

CQ-ID: Defdb00202312

Beschreibung: Das gleichzeitige Umschalten der beiden Achsen einer VT-HMC von PM nach OM war nicht möglich, wenn auf den Achsen SSI-Geber oder EnDat-Geber angeschlossen waren. Das Hochschalten der zweiten Achse wurde stets mit der Fehlermeldung "C0270 Basic-Geberauswertung nicht betriebsbereit => Geber 1" abgebrochen.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

12.1.4 725_Profibus

F4011 tritt bei VT-HMC mit Profibus beim Wechsel von PM nach OM auf

CQ-ID: Defdb00202344

Beschreibung: Der Fehler F4011 (Watchdog Kommunikation: Überlast zyklische Kommunikation) konnte bei der VT-HMC mit Profibus beim Wechsel von PM nach OM auftreten. Dies geschah insbesondere dann, wenn zeitgleich ein Speichern der Parameter stattfand.

13 HDx20V16.20

13.1 Behobene Fehler

13.1.1 426_Ventilregelung

Ventilregelung ab HDx20V16 stärker verrauscht (-> Ventilregler Version 1)

CQ-ID: Defdb00203929

Beschreibung: Ab der Firmware-Version HDx20V16 kam es durch einen Fehler im Ventilregler (-> Version 1) zu einer stärker verrauschten Ventilregelung. Auf dem Ventil-Istwert war ein "Rauschen" von ca. +/- 0,5% zu sehen, wenn in der Betriebsart Ventildirektsteuerung das Ventil über den Sollwertgenerator mit Sinussignalen mit einer Amplitude von 20% gesteuert verfahren wurde. Dieses "Rauschen" war bei der Firmware HDx20V12.30 so nicht vorhanden gewesen.

Anmerkung: Ob in einem Ventil der Ventilregler mit der Version 1 läuft, lässt sich anhand des Parameters P-0-2999.0.3, Element 0 feststellen. Steht dort der Wert 0xA55A0100, so ist der Ventilregler mit der Version 1 aktiv.

13.1.2 435_Achsregelung

Geschwindigkeitsvorsteuerung beim Aufsetzen der Kraftregelung nicht berücksichtigt / Kraft-Istwert-Filter gelöscht

CQ-ID: Defdb00202971

Beschreibung: Beim Aufsetzen der Kraftregelung über den I-Anteil wurde die Geschwindigkeitsvorsteuerung des Kraftreglers nicht berücksichtigt.

Bei der ablösenden Regelung wurde weiterhin im Moment des Zurückschaltens nach Lage der Kraft-Istwert-Filter gelöscht. Dies hatte zur Folge, dass der Filter beim nächsten Schalten nach Kraft komplett neu initialisiert wurde.

Fehlerbehebung: Beim Aufsetzen der Kraftregelung über den I-Anteil wird nun die Geschwindigkeitsvorsteuerung des Kraftreglers korrekt berücksichtigt.

Bei der ablösenden Regelung wird nun im Moment des Zurückschaltens nach Lage der Kraft-Istwert-Filter nicht mehr gelöscht. Lediglich beim Aufsetzen einer neuen Betriebsart wird der Filter mit dem aktuellen Kraft-Istwert initialisiert.

13.1.3 725_Profibus

Hochlauf in den zyklischen Datenaustausch funktionierte sporadisch nicht

CQ-ID: Defdb00203678

Beschreibung: Bei der VT-HMC bzw. VT-HPC funktionierte der Hochlauf bei Profibus in den zyklischen Datenaustausch (-> P-0-4073 = "Data-Exch ...") seit dem Firmware-Release HDx20V12 nicht mehr zuverlässig. Es konnte sporadisch passieren, dass die VT-HMC bzw. VT-HPC im Zustand "Wait-Prm" (-> P-0-4073) bzw. "Wait-Cfg" hängen blieb oder sogar der Fehler F4011 (Watchdog Kommunikation: Überlast zyklische Kommunikation) ausgelöst wurde.

Dieser Fehler war abhängig vom eingestellten Bustiming des Profibus-DP-Masters. Das bedeutet, dass die Auftrittswahrscheinlichkeit und die Häufigkeit des Fehlers durch das zeitliche Kommunikationsverhalten des Profibus-DP-Masters mitbestimmt wurde.

14 HDx20V16.30

14.1 Behobene Fehler

14.1.1 590_Analoge Ein- und Ausgänge

VT-HMC: Kabelbruch bei analogem Eingang auf 2. Achse lässt sich nicht quittieren

CQ-ID: Defdb00204877

Beschreibung: Auf der 2. Achse der VT-HMC funktionierte die Kabelbruch-Überwachung für die Zuweisung der analogen Eingänge nicht korrekt. Trat ein Kabelbruch auf einem analogen Eingang auf, der in einer Zuweisung auf der 2. Achse verwendet wurde, so ließ sich dieser Kabelbruch nicht quittieren, sondern es musste ein Reboot der VT-HMC ausgeführt werden.

Warnung E2302 (Analoger Ausgang Überlast) führt zum Überlauf des Diagnosespeichers

CQ-ID: Defdb00204312

Beschreibung: Wenn bei der VT-HMC ein analoger Ausgang als Stromausgang konfiguriert ist und ein Fehler am analogen Strom-Ausgang (Kurzschluss oder Kabelbruch) festgestellt wird, so wird die Warnung E2302 (Analoger Ausgang Überlast) ausgelöst.

Bei VT-HMC mit 2 Achsen wurde im Fehlerfall die Warnung E2302 (Analoger Ausgang Überlast) zyklisch in den Diagnosespeicher eingetragen, was zum Überlauf des Diagnosespeichers führte und die Warnung E2001 (Warnung Überlauf Diagnosespeicher S-0-1303.0.10) zur Folge hatte.

15 HDx20V18

15.1 Hinweise zum Firmware-Update auf HDx20V18

15.1.1 VT-HMC mit 2 Achsen - Sichern der Parameter vor dem Update

Beschreibung: Beim Update der Firmware der VT-HMC mit 2 Achsen vom Release HDM20V12 bzw. HDM20V16 auf das Release HDM20V18 gehen die **Parameter-Einstellungen verloren** und es ist ein **Laden der Basisparameter** erforderlich.

Daher müssen beim Update auf das Release HDM20V18 die folgenden Punkte der Reihe nach durchgeführt werden:

1. Sichern der Parameter der VT-HMC für beide Achsen über IndraWorks
2. Download der Firmware HDM20V18 in die VT-HMC
3. Nach dem Reboot erscheint die Fehlermeldung F2009 (-> Laden der Basisparameter erforderlich).
4. Laden der Basis-Parameter für beide Achsen der VT-HMC
5. Laden der zuvor gesicherten Parameter für beide Achsen über IndraWorks

Hintergrund: Die Parameter-Einstellungen gehen beim Update auf das Firmware-Release HDM20V18 verloren, da die Firmware der VT-HMC mit 2 Achsen um die Gleichlauf-Funktionalität erweitert wurde und dadurch das interne Speicher-Layout der Parameter für die neu hinzu gekommene Gleichlauf-Achse geändert werden musste.

15.1.2 VT-HMC mit 2 Achsen - Geräteversion 20.18.1422.32 für SPS-Programm

Beschreibung: Für die Erstellung von einem SPS-Programm für die VT-HMC mit 2 Achsen ist ab dem Firmware-Release HDM20V18 die **Geräteversion 20.18.1422.32** oder neuer erforderlich. Ab der IndraWorks-Version 14V22 Patch 2 bzw. 14V24 Patch 1 ist diese Version in der Installation von IndraWorks enthalten.

Wird die Firmware auf der VT-HMC mit 2 Achsen auf das Release HDM20V18 upgedatet, so muss das SPS-Programm mit der Geräteversion 20.18.1422.32 neu übersetzt und neu geladen werden.

Hintergrund: Ab der Geräteversion 20.18.1422.32 kann die neu hinzu gekommene Gleichlauf-Achse im SPS-Programm über **SyncAxis** adressiert werden.

15.2 Funktionserweiterungen

15.2.1 200_SPS Basis-System

Optimierung der SPS für drehzahlvariable Pumpenregelung

CQ-ID: Defdb00205945

Beschreibung: Die SPS-Funktionalität wurde in der Laufzeit so optimiert, dass eine drehzahlvariable Pumpenregelung auf Ventilen auf IAC-Hardware-Basis (P-0-1520 = "IACP3...") möglich ist.

Hinweise:

Nur mit dem Firmware-Derivat HDP steht für Ventile auf IAC-Hardware-Basis die SPS-Funktionalität zur Verfügung. Damit die Firmware HDP in ein Ventil

geladen werden kann, ist weiterhin auch eine Ventil-Elektronik mit erweitertem Speicher erforderlich.

Mit der Firmware HDP20V18 ist die drehzahlvariable Pumpenregelung als Prototyp verfügbar.

15.2.2 302_Steuerteile

Überwachung der 24V für externe Drucksensoren

CQ-ID: Defdb00205946

Beschreibung: Für Ventile auf IFB-Hardware-Basis (P-0-1520 = "IFB...") wurde die Überwachung der 24 Volt implementiert, die auf dem Stecker X2N für die Versorgung von externen Drucksensoren zur Verfügung steht.

Wird ein Fehler bei der 24 Volt Versorgung festgestellt, so wird der Fehler F8069 (Fehler geräteinterne Spannungsversorgung) ausgelöst.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/03.2019, Kapitel 9.3.6 Geräteüberwachung

15.2.3 428_Pumpenregelung

Pumpenregelung für SY(H)DFEF

CQ-ID: Defdb00205949

Beschreibung: Für das Druck- und Förderstrom-Regelsystem vom Typ SY(H)DFEF wurde die Pumpenregelung implementiert.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/03.2019, Kapitel 7.4 Druck-/Schwenkwinkelregler (Pumpenregler)

15.2.4 435_Achsregelung

Fein-Interpolator für Geschwindigkeitsregler

CQ-ID: Defdb00205951

Beschreibung: Es wurde ein Fein-Interpolator für den Geschwindigkeitsregler implementiert, der über das Bit 0 des P-0-0556 (Achsregler-Konfiguration) eingeschaltet werden kann. Default mäßig ist der Fein-Interpolator ausgeschaltet

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/03.2019, Kapitel 7.2.4 Lageregelung

Geschwindigkeitsregelung: additiver Sollwert

CQ-ID: Defdb00205948

Beschreibung: Der Geschwindigkeitsregler wurde um einen additiven Geschwindigkeitssollwert (P-0-2832.0.17) erweitert, der am Ausgang des Reglers wirkt.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/03.2019, Kapitel 7.2.4 Lageregelung

15.2.5 437_Gleichlaufregelung

Gleichlaufregelung (Lage) für VT-HMC mit 2 Achsen

CQ-ID: Defdb00205950

Beschreibung: Mit der Firmware HDM20V18 steht für die VT-HMC mit 2 Achsen die Gleichlaufregelung für einen Lage-Gleichlauf als Prototyp zur Verfügung.

Der Gleichlauf kann nur aktiviert werden, wenn in die VT-HMC mit 2 Achsen die SD-Karte VT-SD-HMC-SYNC-000-001-000-000 (R901512467) gesteckt ist.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/03.2019, Kapitel 7.3 Gleichlaufregler

15.2.6 530_Fehlerreaktionen

Ausgewählte Achsfehler in Warnung umdefinieren

CQ-ID: Defdb00205953

Beschreibung: Die folgenden Achsfehler können in Warnungen umdefiniert werden:

- F2028 (Exzessive Regelabweichung)
- F2037 (Exzessive Lagesollwertdifferenz)
- F8022 (Geber 1: Gebersignale fehlerhaft (löschar in Phase 2))
- F8079 (Geschwindigkeits-Grenzwert überschritten)

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/03.2019, Kapitel 8.5.4 Fehlerunterdrückung

15.2.7 620_Parameter

Anpassung der Zeit zwischen zwei Flash-Speichervorgängen

CQ-ID: Defdb00205954

Beschreibung: Durch ständiges azyklisches Schreiben von Parametern über die Bussysteme Varan, Sercos, PROFINET usw. konnte es passieren, dass der Daten-Flash-Speicher, in dem die Parameter gespeichert werden, „kaputt“ geschrieben wurde. Um dies zu verhindern, wurde die Firmware so erweitert, dass die Zeit zwischen zwei Speichervorgängen ins Daten-Flash in Abhängigkeit der Häufigkeit des Beschreibens von Parametern angepasst wird.

Die implementierte Funktionalität sieht wie folgt aus:

1. Solange nicht mehr als 6 Schreibzyklen pro Minute erfolgen, wird das Speichern der Parameter ins Daten-Flash nicht verzögert.
2. Werden mehr als 6 Schreibzyklen pro Minute erkannt, dann wird das Speichern der Parameter um 10 Sekunden verzögert.
3. Werden mehr als 100 Schreibzyklen pro Stunde erkannt, damit wird das Speichern der Parameter um 10 Minuten verzögert und die Warnung E2006 (Anzahl der Schreibzugriffe auf Flash zu hoch) erscheint.

15.2.8 630_Firmware-Handling

Robusterer Firmware-Download für IFB-Ventile

CQ-ID: Defdb00205955

Beschreibung: Der Firmware-Download für Ventile auf IFB-Hardware-Basis (P-0-1520 = "IFB...") wurde robuster gemacht, in dem eine Doppelpufferung der Firmware eingeführt wurde.

Bisher konnte folgende Situation beim Firmware-Download auftreten. Wenn der Firmware-Download fehlschlug (z.B. die Spannungsversorgung wurde während des Firmware-Downloads ausgeschaltet), so wurde automatisch der Firmware-Loader gestartet und das Ventil war nur noch über Standard-Ethernet unter der festen IP-Adresse 192.168.0.1 über TFTP zu erreichen.

Durch die Doppelpufferung der Firmware kann dies nicht passieren, da die letzte fehlerfrei geladene Firmware so lange aktiv bleibt bis eine neue Firmware fehlerfrei ins Ventil geladen werden konnte.

15.2.9 730_PROFINET

PROFINET für IFB-Ventile

CQ-ID: Defdb00205958

Beschreibung: Für Ventile auf IFB-Hardware-Basis (P-0-1520 = "IFB...") wurde das Bussystem PROFINET implementiert.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/03.2019, Kapitel 4.8 - PROFINET

15.2.10 735_EtherNet_IP

EtherNet/IP für IFB-Ventile

CQ-ID: Defdb00205957

Beschreibung: Für Ventile auf IFB-Hardware-Basis (P-0-1520 = "IFB...") wurde das Bussystem EtherNet/IP implementiert.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/03.2019, Kapitel 4.7 - EtherNet/IP

15.2.11 780_Analoge Schnittstelle

Automatisches Fehlerquittieren bei "analogen" 2WRCE-Ventilen

CQ-ID: Defdb00205956

Beschreibung: Bei 2WRCE-Ventilen, bei denen ausschließlich eine analoge Sollwertvorgabe möglich ist, erfolgt die Quittierung der Fehler F2270 (Analogeingang, Drahtbruch) und F8072 (Ausfall Steuerspannung) automatisch, sobald die Fehlerursache nicht mehr vorliegt.

Für das Quittieren des Fehlers wird automatisch das Kommando C0500 (Reset Zustandsklasse 1) ausgeführt.

15.2.12 801_Leistungsversorgung allgemein

WRPxH-Ventile: Setzen der Freigabequittung, wenn auch Ventil-Anschluss B sicher getrennt ist

CQ-ID: Defdb00204380

Beschreibung: Auch bei nicht in der Fertigung korrekt abgeglichenen WRPxH-Ventilen konnte ab dem Firmware-Release HDx20V16 über das Bit 11 im Parameter P-0-2923 eingestellt werden, dass die Freigabequittung erst dann gesetzt werden soll, wenn auch Ventil-Anschluss B sicher von der Pumpe getrennt ist. Dadurch wurde nicht zuverlässig die Freigabequittung erst dann gesetzt, wenn auch wirklich Ventil-Anschluss B sicher von der Pumpe getrennt war.

Siehe auch Anwendungsbeschreibung RD 30338-FK/04.2018, Kapitel 7.5.2 - Freigabequittung

Erweiterung: Das Setzen des Bit 11 im Parameter P-0-2923 wird nur noch erlaubt, wenn das Ventil auch korrekt in der Fertigung abgeglichen wurde.

15.3 Behobene Fehler

15.3.1 200_SPS Basis-System

Beim Einloggen erscheint die Fehler-Meldung "Download denied on Application from CM"

CQ-ID: Defdb00203384

Beschreibung: Beim Versuch sich mit Indraworks auf dem HydraulicDrive einzuloggen kam die Fehler-Meldung "Download denied on Application from CM", wenn die folgenden Bedingungen erfüllt waren:

1. Das Bootprojekt für das SPS-Programms war im internen Flash gespeichert (P-0-1367, Bit 8 = 0).
2. Es wurde eine komplette Parameter-Sicherung (-> Sicherung von allen Parametern) geladen, die kein SPS-Programm in den Parametern P-0-1349.x.y enthielt.

Exception beim Schalten nach OM, wenn nur auf einer Achse Funktionspaket ML aktiviert wurde

CQ-ID: Defdb00200918

Beschreibung: Bei der VT-HMC mit 2 Achsen konnte es beim Umschalten von PM nach OM zu einer Exception zu kommen, wenn auf einer Achse das Funktionspaket ML (IndraMotion MLD) aktiv war, aber auf der anderen Achse das Funktionspaket ML nicht aktiviert war.

Fehlerbehebung: Wenn auf einer Achse das Funktionspaket ML aktiviert ist, dann ist automatisch die SPS-Funktionalität (IndraMotion MLD) für alle Achsen aktiv, da die SPS-Funktionalität achsunabhängig ist. Im S-0-0030 wird dann für alle Achsen das additive Funktionspaket ML als aktiv angezeigt.

Nach Laden einer Parameter-Sicherung ohne SPS-Programm sind Längen von P-0-1349.x.2 nicht korrekt

CQ-ID: Defdb00203593

Beschreibung: Nach dem Laden von einer Parameter-Sicherung, die kein SPS-Programm enthielt (-> Parameter P-0-1349.x.2 sind leer), wurden die Längen der Parameter P-0-1349.x.2 nicht korrekt mit der Länge 0 angezeigt, sondern behielten ihren letzten Wert bei.

SPS-Browser Befehl „tasks“ zeigt bei Anwender-SPS-Taskstacks falsche Werte für freien Stack an

CQ-ID: Defdb00202378

Beschreibung: Wenn in der SPS-Shell der Befehl „tasks“ eingegeben wurde, so wurde in der Spalte „FrSt“ eine falsche Prozentzahl für den freien Stack der SPS-Task angezeigt, wenn es sich um eine Anwender-SPS-Task handelte.

SPS-Programm kann nicht über Parameterdatei geladen werden, wenn schon ein SPS-Programm vorhanden ist.

CQ-ID: Defdb00203931

Beschreibung: Wenn schon ein SPS-Programm im internen Flash vorhanden war (P-0-1367, Bit 8 = 0), wurde beim Laden von einem SPS-Programms über eine Parameterdatei der Fehler F6010 ausgelöst und das SPS-Programm war nicht erfolgreich geladen.

Im P-0-1365 wurde in diesem Fall die folgende Fehlermeldung angezeigt:
"*PARALOAD-ERROR* One parameter of P-0-1349 has wrong length".

Vorläufige Lösung: In dem das SPS-Programm über die Parameter-Sicherung ein zweites Mal geladen wurde, konnte diese Fehler umgangen werden.

F6010 beim Update einer MLD-Techfunktion

CQ-ID: Defdb00201528

Beschreibung: Wenn eine Technologiefunktion über den IndraWorks-Projektdialog aktualisiert wurde, kam anschließend ein F6010 und die Retaindaten wurden initialisiert. Im P-0-1365 wurde als Detailfehlermeldung "MLD-ERROR Retain data mismatch - Reboot or Reset cold necessary" angezeigt. Der anstehende F6010 ließ sich dabei nicht über SPS-Reset Cold zurücksetzen.

Vorläufige Lösung: Parameterfile mit "Parameter laden" (je nach Bedarf incl. oder excl. P-0-1359) in den Antrieb laden und anschließend einen Reboot durchführen.

MX_SetDeviceMode hat Deadlock nach ändern des OperationMode während der Bearbeitung

CQ-ID: Defdb00196864

Beschreibung: Wurde beim Funktionsbaustein MX_SetDeviceMode zunächst Betriebsmodus (OperationMode = TRUE) angewählt und während der Umschaltung (noch bevor der Betriebsmodus erreicht wurde), die Vorgabe auf Parametriermodus (OperationMode = FALSE) geändert, so kam es zu einem Deadlock: Anstatt Parametriermodus wurde Betriebsmodus erreicht und weder Ausgang Done noch Ausgang Error wurde gesetzt.

Fehlerbehebung: Der Funktionsbaustein MX_SetDeviceMode erkennt nun, ob sich der vorgegebene Modus (Eingang OperationMode) während einer Umschaltung geändert hat. Falls ja, wird auf das Ende der aktuellen Umschaltung gewartet und dann die Umschaltung in den vorgegebenen Modus entsprechend Eingang OperationMode gestartet. Nach Abschluss der erneuten Umschaltung wird der Ausgang Done gesetzt.

15.3.2 240_SPS Parameterkanal

RIL_SercosIII: Ausgang Done (Fb IL_SIIISvcWrite) wird beim Löschen von 1 Byte Listenparametern nicht gesetzt

CQ-ID: Defdb00202933

Beschreibung: Sollte mit dem Baustein IL_SIIISvcWrite eine 1-Byte Liste gelöscht werden (Listenparameter soll nach dem Schreiben 0 Elemente enthalten), so wurde die Liste zwar gelöscht, der Ausgang Done des Funktionsbausteins aber nicht gesetzt. Ausnahme: Der Fehler trat mit Text-Parametern (ASCII-Format) nicht auf.

15.3.3 302_Steuerteile

F8288 (Fehler Magnetstromleitung) nicht eindeutig

CQ-ID: Defdb00203958

Beschreibung: Beim Auftreten des Fehlers F8288 (Fehler Magnetstromleitung) war es nicht ersichtlich, durch welche Ursache (Kabelbruch oder Kurzschluss) der Fehler ausgelöst wurde.

Fehlerbehebung: Es wird nun per Detaildiagnose im S-0-0390.0.136 angezeigt, ob der Fehler F8288 durch einen Kurzschluss der Magnetstromleitung (S-0-0390.0.136 = 0x00490004) oder durch einen Kabelbruch der Magnetstromleitung (S-0-0390.0.136 = 0x00490005) ausgelöst wurde.

P-0-2998.0.1 funktioniert für SPS-Programm nicht korrekt

CQ-ID: Defdb00203693

Beschreibung: Im Parameter P-0-2998.0.1 (Maximalwerte Schreibzähler SPI-Flash-Speicher) wurde der Schreibzähler für den Flash-Speicherbereich, in dem das SPS-Programm hinterlegt ist, nicht korrekt inkrementiert, wenn dieser Bereich beschrieben wurde.

Beim Lesen des P-0-2998.0.1 über IndraWorks konnte es außerdem zu einer Kommunikationsunterbrechung kommen.

P-0-2998.0.1 für Ventile auf IFB-Hardware-Basis nicht korrekt

CQ-ID: Defdb00204473

Beschreibung: Bei Ventilen auf IFB-Hardware-Basis (P-0-1520 = "IFB...") war der Inhalt des Parameters P-0-2998.0.1 (Maximalwerte Schreibzähler SPI-Flash-Speicher) nicht korrekt. Es wurden auch nicht verwendete Flash-Sektoren angezeigt.

Fehlerbehebung: Im Parameter P-0-2998.0.1 werden nur noch verwendete Flash-Sektoren dargestellt.

15.3.4 415_Messsysteme

EnDat-Geber auf der zweiten Achse der VT-HMC funktioniert nicht

CQ-ID: Defdb00202007

Beschreibung: Ein an der zweiten Achse der VT-HMC (-> Stecker XG21) angeschlossener EnDat-Geber funktionierte nicht. Es wurde immer die Fehlermeldung F8022 (Geber 1: Gebersignale fehlerhaft) beim EnDat-Geber der zweiten Achse angezeigt.

Positionssprung bei langen TTL-Gebern

CQ-ID: Defdb00205763

Beschreibung: Bei linearen TTL-Gebern wurde intern ein möglicher Überlauf des Zahlenbereichs nicht korrekt behandelt. Somit kam es bei "langen TTL-Gebern" beim Überlauf zu einem Positionssprung.

15.3.5 426_Ventilregelung

Ausgang Pilotregler (P-0-2915.0.5) nicht AT-fähig

CQ-ID: Defdb00204547

Beschreibung: Der Parameter Ausgang Pilotregler (P-0-2915.0.5) war nicht AT-fähig. Das bedeutet, dass der Parameter nicht zyklisch über ein Bussystem (z. B. PROFINET) als Istwert konfiguriert werden konnte.

Ventilregelung ab HDx20V16 stärker verrauscht (-> Ventilregler Version 1)

CQ-ID: Defdb00203934

Beschreibung: Ab der Firmware-Version HDx20V16 kam es durch einen Fehler im Ventilregler (-> Version 1) zu einer stärker verrauschten Ventilregelung. Auf dem Ventil-Istwert war ein "Rauschen" von ca. +/- 0,5% zu sehen, wenn in der Betriebsart Ventildirektsteuerung das Ventil über den Sollwertgenerator mit Sinussignalen mit einer Amplitude von 20% gesteuert verfahren wurde. Dieses "Rauschen" war bei der Firmware HDx20V12.30 so nicht vorhanden gewesen.

Anmerkung: Ob in einem Ventil der Ventilregler mit der Version 1 läuft, lässt sich anhand des Parameters P-0-2999.0.3, Element 0 feststellen. Steht dort der Wert 0xA55A0100, so ist der Ventilregler mit der Version 1 aktiv.

15.3.6 428_Pumpenregelung

Kalibrierwerte werden nach Beenden des Kommandos P-0-2990 nicht gespeichert

CQ-ID: Defdb00204555

Beschreibung: Am Ende der Kalibrierfunktionen des Pumpenreglers (-> Kommando P-0-2990), werden die Kalibrierwerte abgespeichert. Wenn das Kalibrier-Kommando unmittelbar nach der Meldung "Kommando erfolgreich abgeschlossen" beendet wurde (P-0-2990 = 0), konnte es passieren, dass der Speichervorgang der Kalibrierwerte nicht richtig abgeschlossen wurde.

Fehlerbehebung: Die Meldung "Kommando erfolgreich abgeschlossen" wird erst ausgegeben, wenn sichergestellt ist, dass die neuen Kalibrierwerte gespeichert wurden.

Vorläufige Lösung: Nach der Meldung "Kommando erfolgreich abgeschlossen" muss eine Zeit von mindestens 50 ms gewartet werden, bevor das Kommando beendet wird. Dann sind die neuen Kalibrierwerte korrekt gespeichert.

15.3.7 430_Achssteuerung

Alias-Parameter für P-0-2806.0.24 (Druck-Istwert gefiltert) fehlte

CQ-ID: Defdb00201516

Beschreibung: Für den Druckregler-Parameter P-0-2806.0.24 (Druck-Istwert gefiltert) war kein Alias-Parameter definiert.

Damit konnte dieser Parameter bei 16-Bit-Bussystemen (z.B. VARAN) nicht zyklisch übertragen werden.

Fehlerbehebung: Für den Druckregler-Parameter P-0-2806.0.24 (Druck-Istwert gefiltert) wurde der Alias-Parameter P-0-3859 angelegt.

Defaultwerte für Begrenzung Ventilstellwert A-Seite und B-Seite nicht korrekt

CQ-ID: Defdb00201546

Beschreibung: Bei Ventilen auf IFB-Hardware-Basis (P-0-1520 = "IFB...") konnte es passieren, dass beim Laden der Basisparameter die Defaultwerte für die Parameter P-0-2873.0.24 (Begrenzung Ventilstellwert A-Seite) und P-0-2873.0.25 (Begrenzung Ventilstellwert B-Seite) nicht korrekt geladen wurden.

Ventilnormgeschwindigkeit (P-0-2873.0.1) nicht MDT-fähig

CQ-ID: Defdb00202000

Beschreibung: Die Ventilnormgeschwindigkeit (P-0-2873.0.1) war nicht MDT-fähig. Das bedeutet, dass die Ventilnormgeschwindigkeit nicht zyklisch über ein Bussystem (z. B. ProfiNet) als Sollwert konfiguriert werden konnte.

15.3.8 435_Achsregelung

Extremwertprüfung der Parameter S-0-0550 und S-0-0551 verhindern Umschalten nach OM

CQ-ID: Defdb00200758

Beschreibung: Für die beiden Kraft-Sollwerte S-0-0550 und S-0-0551 war eine Extremwertprüfung aktiv. Das bedeutet, dass die beiden Kraft-Sollwerte beim Beschreiben auf ihre Extremwerte (Min- und Max-Wert) hin geprüft wurden, wenn diese nicht zyklisch über ein Bussystem beschrieben wurden.

Der Min- und der Max-Wert für die beiden Kraft-Sollwerte wurden durch den S-0-0534 (Maximaldrehmoment/-kraft) bestimmt, der aktuell maximal ca. 4.000 kN sein kann. Das bedeutet, dass keine Kraft-Sollwerte größer als 4.000 kN vorgegeben werden konnten.

Hinweis: Die Extremwertprüfung erfolgte für die beiden Kraft-Sollwerte immer bei jedem Umschalten von PM nach OM.

Wenn die beiden Kraft-Sollwerte zyklisch über ein Bussystem (z.B. SERCOS) beschrieben wurden, dann konnte folgendes passieren:

- Dadurch das die Kraft-Sollwerte zyklisch über ein Bussystem beschrieben wurden, erfolgte keine Extremwertprüfung.
- Somit konnten auch ein Kraft-Sollwert größer als 4.000 kN vorgegeben werden.
- Wenn jetzt nach PM geschaltet wurde und anschließend wieder nach OM, so wurde das Umschalten mit einem Fehler abgebrochen, da die Extrempüfung für die beiden Kraft-Sollwerte erfolgte und dabei ein zu großer Kraft-Sollwert feststellte.

Fehlerbehebung: Die Extremwertprüfung der beiden Parameter S-0-0550 und S-0-0551 wurde deaktiviert.

Geschwindigkeitsvorsteuerung beim Aufsetzen der Kraftregelung nicht berücksichtigt / Kraft-Istwert-Filter gelöscht

CQ-ID: Defdb00203145

Beschreibung: Beim Aufsetzen der Kraftregelung über den I-Anteil wurde die Geschwindigkeitsvorsteuerung des Kraftreglers nicht berücksichtigt.

Bei der ablösenden Regelung wurde weiterhin im Moment des Zurückschaltens nach Lage der Kraft-Istwert-Filter gelöscht. Dies hatte zur Folge, dass der Filter beim nächsten Schalten nach Kraft komplett neu initialisiert wurde.

Fehlerbehebung: Beim Aufsetzen der Kraftregelung über den I-Anteil wird nun die Geschwindigkeitsvorsteuerung des Kraftreglers korrekt berücksichtigt.

Bei der ablösenden Regelung wird nun im Moment des Zurückschaltens nach Lage der Kraft-Istwert-Filter nicht mehr gelöscht. Lediglich beim Aufsetzen einer neuen Betriebsart wird der Filter mit dem aktuellen Kraft-Istwert initialisiert.

Nach erfolgreicher Achsoptimierung fährt die Achse nicht zur Startposition zurück

CQ-ID: Defdb00204068

Beschreibung: Nach erfolgreicher Achsoptimierung fuhr die Achse nicht zur ursprünglichen Startposition (Position an der die Achsoptimierung gestartet wurde) zurück.

Dieser Fehler trat nur auf, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt waren:

- Der Maßbezug für die Achse war gesetzt.
- Die Wichtung für die Lage war negiert ist.

Fehlerbehebung: Die Achse fährt nun nach der Achsoptimierung auch bei negativer Wichtung der Lage und gesetztem Maßbezug zur Startposition zurück.

Unterschiede am Ausgang des Druckreglers (P-0-2805) zwischen Funktionspaket p/Q und AXR

CQ-ID: Defdb00203455

Beschreibung: Bei gleichen Eingangsgrößen für den Druckregler (Sollwert, Istwert usw.) sowie gleichen Einstellungen für den Druckregler ergaben zwischen der Betriebsart Druckregelung / Volumenstrom (Steuerung / Regelung) beim Funktionspaket p/Q und der Betriebsart Druckregelung / Ventildirektsteuerung beim Funktionspaket AXR Unterschiede am Ausgang des Druckreglers (P-0-2805).

Dabei handelte es sich nur um einen Anzeige-Fehler. Die eigentliche Druck-Regelung war von diesem Anzeige-Fehler nicht betroffen und funktionierte in beiden Fällen identisch.

15.3.9 515_Einzelachs-Betriebsarten

E2073 (Schwenkwinkelsollwert > Grenzwert) wird bei Sollwertvorgabe über analogen Eingang ständig gemeldet

CQ-ID: Defdb00204446

Beschreibung: Bei der Vorgabe des Maximalwerts von 100% für den Schwenkwinkel-Sollwert über einen analogen Eingang führte schon ein geringes Rauschen auf dem analogen Eingang dazu, dass ständig die Warnung E2073 (Schwenkwinkelsollwert > Grenzwert) ausgegeben wurde.

Fehlerbehebung: Wenn die Vorgabe des Schwenkwinkel-Sollwerts über einen analogen Eingang erfolgt, dann wird die Warnung E2073 (Schwenkwinkelsollwert > Grenzwert) nicht mehr ausgegeben. Die Warnung E2073 kann nur noch erscheinen, wenn der Schwenkwinkel-Sollwert über ein Bussystem vorgegeben wird.

Antriebsgeführtes Positionieren: Fehlerhafte Ermittlung des Positionierstatus bei Verw. des Positionierrucks (Ruckbegrenzung)

CQ-ID: Defdb00203294

Beschreibung: Die Positioniersollwert Quittung (S-0-0419) bei Folgesatz mit Halt wurde zu früh ausgegeben, wenn der Sollwert über Filter verzögert wurde z.B. Mittelwertfilter, AV-Filter. Der folgende Satz wurde dann zu früh gestartet und das Profil verschliffen.

Vorläufige Lösung: Die Satzweitzerschaltung wird mit Zielposition erreicht (S-0-0342) statt mit S-0-0419) gesteuert.

15.3.10 590_Analoge Ein- und Ausgänge

VT-HMC: Kabelbruch bei analogem Eingang auf 2. Achse lässt sich nicht quittieren

CQ-ID: Defdb00204797

Beschreibung: Auf der 2. Achse der VT-HMC funktionierte die Kabelbruch-Überwachung für die Zuweisung der analogen Eingänge nicht korrekt. Trat ein Kabelbruch auf einem analogen Eingang auf, der in einer Zuweisung auf der 2. Achse verwendet wurde, so ließ sich dieser Kabelbruch nicht quittieren, sondern es musste ein Reboot der VT-HMC ausgeführt werden.

Warnung E2302 (Analoger Ausgang Überlast) führt zum Überlauf des Diagnosespeichers

CQ-ID: Defdb00205044

Beschreibung: Wenn bei der VT-HMC ein analoger Ausgang als Stromausgang konfiguriert ist und ein Fehler am analogen Strom-Ausgang (Kurzschluss oder Kabelbruch) festgestellt wird, so wird die Warnung E2302 (Analoger Ausgang Überlast) ausgelöst.

Bei VT-HMC mit 2 Achsen wurde im Fehlerfall die Warnung E2302 (Analoger Ausgang Überlast) zyklisch in den Diagnosespeicher eingetragen, was zum Überlauf des Diagnosespeichers führte und die Warnung E2001 (Warnung Überlauf Diagnosespeicher S-0-1303.0.10) zur Folge hatte.

15.3.11 620_Parameter

Oszilloskopfunktion stellt Parameterattribute nicht beteiligter Parameter um

CQ-ID: Defdb00203673

- Beschreibung:** Ist der P-0-0485 oder P-0-0481 (Patchsignal Anzeigewert) als Mess- oder Trigger-Signal im Oszilloskop aktiv, konnte es bei einem Reboot zu einer Manipulation des Anzeigeformats anderer Parameter kommen. Unter Umständen wurden dadurch unbeteiligte Parameter ungültig.
- Fehlerbehebung:** P-0-0485 und P-0-0481 (Patchsignal Anzeigewert) können ohne negative Nebenwirkungen als Mess- oder Trigger-Signal verwendet werden.

15.3.12 630_Firmware-Handling

EtherCAT und VARAN: Firmware-Download mit Fehler abgebrochen

- CQ-ID:** Defdb00204927
- Beschreibung:** Bei den Bussystemen VARAN und EtherCAT wurde ein Firmware-Download in manchen Fällen mit der Fehlermeldung "Firmware Download mit Fehler abgebrochen" in IndraWorks quittiert, weil das letzte ACK-Telegramm des Firmware-Downloads vom Antrieb nicht gesendet wurde.

Kein Firmware-Download mehr möglich

- CQ-ID:** Defdb00204675
- Beschreibung:** Es konnte unter Umständen passieren, dass kein Firmware-Download mehr möglich war, wenn nach dem erfolgreichen Firmware-Download einer neuen Firmware und dem anschließenden automatischen Hochlauf der neuen Firmware kurz danach das Gerät ausgeschaltet wurde.

15.3.13 640_Diagnose-System

Löschung von Retain-Daten bei Oszilloskopmessung (8 Kanäle)

- CQ-ID:** Defdb00202944
- Beschreibung:** Wird die Anzahl der Oszilloskopkanäle von 4 (oder weniger) auf 5 (oder mehr) erweitert, wurde der interne Wert für die Speichertiefe im P-0-0032 nicht nach unten angepasst. Dadurch konnte es beim Aufzeichnen der Messwerte zum Überschreiben anderer Speicherbereiche kommen. Dadurch wurden die Messwertlisten fehlerhaft ausgelesen (Istlänge > Maxlänge). Es wurde nur der sichtbare externe Wert des P-0-0032 angepasst, weshalb der Fehler von außen nicht erkennbar war.

Initialisierung IndraDrive Oszilloskop-Funktion

- CQ-ID:** Defdb00200476
- Beschreibung:** Änderungen der Patchsignale hatten keine Rückwirkung auf die Oszilloskop-Konfiguration, wenn ein Patch-Anzeigewert P-0-0485 oder P-0-0491 als Signal konfiguriert war. Es wurde im Oszilloskop die alte Patchkonfiguration beibehalten.
- Fehlerbehebung:** Die Patchkonfiguration wird bei einer Änderung in die Oszilloskop-Funktion übernommen. Ist das Oszilloskop aktiv und ein Patch-Anzeigewert P-0-0485 oder P-0-0491 ist als Signal konfiguriert, ist die Änderung des Patchsignals gesperrt.

15.3.14 650_Zustandsmaschine Subdevice

Gleichzeitiges Umschalten der beiden Achsen der VT-HMC von PM nach OM nicht möglich

- CQ-ID:** Defdb00201730
- Beschreibung:** Das gleichzeitige Umschalten der beiden Achsen einer VT-HMC von PM nach OM war nicht möglich, wenn auf den Achsen SSI-Geber oder EnDat-Geber angeschlossen waren. Das Hochschalten der zweiten Achse wurde

stets mit der Fehlermeldung "C0270 Basic-Geberauswertung nicht betriebsbereit => Geber 1" abgebrochen.

Fehlerbehebung: Der Fehler wurde behoben.

Vorläufige Lösung: Der Fehler konnte umgangen werden, in dem die beiden Achsen der VT-HMC nacheinander von PM nach OM umgeschaltet wurden.

15.3.15 688_Servicefunktionen

Exception beim Hochlauf der Firmware, wenn SD-Karte nicht gesteckt ist

CQ-ID: Defdb00205240

Beschreibung: Beim Hochlauf der Firmware konnte bei der VT-HMC bzw. VT-HPC sporadisch eine Exception auftreten, wenn keine SD-Karte im Slot gesteckt war. Der Ursache der Exception lag darin begründet, dass trotz nicht vorhandener SD-Karte auf der SD-Karte nach einem Update-Archiv gesucht wurde.

Im Falle der Exception leuchtete die MS-LED dauerhaft rot und es konnte auf die VT-HMC bzw. VT-HPC nicht mehr zugegriffen werden

Vorläufige Lösung: Die Exception konnte beseitigt werden, in dem eine SD-Karte in die VT-HMC bzw. VT-HPC gesteckt wurde.

15.3.16 710_Grundfunktionen der Führungskommunikation

F2067 kommt, wenn Busfehler auf Warnung umkonfiguriert wurden

CQ-ID: Defdb00204489

Beschreibung: Im Parameter P-0-4088 (FKM: Antriebskonfiguration) können Busfehler F4xxxx auf Warnung E4xxx umkonfiguriert werden. Bei synchronen Bussystemen (z.B. EtherCAT) kam bei einem Busfehler, trotz der Konfiguration auf Warnung, weiterhin der Fehler F2067 (Synchronisation auf Führungskommunikation fehlerhaft).

Fehlerbehebung: Nun wird die Warnung E2067 (Synchronisation auf Führungskommunikation fehlerhaft) generiert, wenn im P-0-4088 die Busfehler auf Warnung umkonfiguriert wurden.

Liste der verfügbaren Bussysteme im P-0-4089.0.17 nicht korrekt

CQ-ID: Defdb00204701

Beschreibung: Im Parameter P-0-4089.0.17 wurde bisher noch das Bussystem "CANopen application layer over VARAN (CoV)" als verfügbares Bussystem angezeigt und eine Auswahl war möglich. Diese Auswahl ist nun nicht mehr verfügbar.

Fehlerbehebung: Das Bussystem "CANopen application layer over VARAN (CoV)" ist nun nicht mehr aktivierbar, da es nicht sinnvoll genutzt werden kann. Dadurch wird es auch nicht mehr in der Liste der verfügbaren Bussysteme im P-0-4089.0.17 angezeigt.

15.3.17 725_Profibus

F4011 tritt bei VT-HMC mit Profibus beim Wechsel von PM nach OM auf

CQ-ID: Defdb00202343

Beschreibung: Der Fehler F4011 (Watchdog Kommunikation: Überlast zyklische Kommunikation) konnte bei der VT-HMC mit Profibus beim Wechsel von PM nach OM auftreten. Dies geschah insbesondere dann, wenn zeitgleich ein Speichern der Parameter stattfand.

Hochlauf in den zyklischen Datenaustausch funktionierte sporadisch nicht

CQ-ID: Defdb00203691

Beschreibung: Bei der VT-HMC bzw. VT-HPC funktionierte der Hochlauf bei Profibus in den zyklischen Datenaustausch (-> P-0-4073 = "Data-Exch ...") seit dem Firmware-Release HDx20V12 nicht mehr zuverlässig. Es konnte sporadisch passieren, dass die VT-HMC bzw. VT-HPC im Zustand "Wait-Prm" (-> P-0-4073) bzw. "Wait-Cfg" hängen blieb oder sogar der Fehler F4011 (Watchdog Kommunikation: Überlast zyklische Kommunikation) ausgelöst wurde.

Dieser Fehler war abhängig vom eingestellten Bustiming des Profibus-DP-Masters. Das bedeutet, dass die Auftrittswahrscheinlichkeit und die Häufigkeit des Fehlers durch das zeitliche Kommunikationsverhalten des Profibus-DP-Masters mitbestimmt wurde.

Vorläufige Lösung: Da der Fehler nur sporadisch auftrat, konnte dieser durch einen Reboot der VT-HMC bzw. VT-HPC mit anschließendem erneutem Hochlauf des Profibus umgangen werden.

15.3.18 730_PROFINET

VT-HMC mit 2 Achsen: maximal mögliche Länge von 96 Byte zyklische Daten nicht möglich

CQ-ID: Defdb00202480

Beschreibung: Bei der VT-HMC mit 2 Achsen konnte nicht die komplett mögliche Länge von 96 Byte für die zyklischen Daten (48 Byte pro Achse) definiert werden, da die GSDML-Datei nur eine maximale Länge von 86 Byte zuließ.

Fehlerbehebung: Mit der aktuellen Version der GSDML-Datei vom 07.09.2018 ist dieser Fehler behoben. Für jede Achse können bis zu 48 Byte an zyklischen Daten definiert werden.

15.3.19 745_SERCOS III

Der Parameter S-0-0001 NC-Zykluszeit wird bei Sercos nicht korrekt gebildet

CQ-ID: Defdb00203495

Beschreibung: Der interne Wert des Parameters S-0-0001 wird bei Sercos FKM aus der Zykluszeit der Haupt-Consumer-Verbindung gebildet. Dieser intern gebildete Wert wurde aber nicht im Datum bzw. beim Auslesen angezeigt, was dazu führte, dass durch die automatische Umrechnung bei P2->P3 kurzzeitig das falsche Datum in der Aktiv-Variablen stand, bevor der Wert wieder intern gebildet wurde. Funktionen die in diesem Zeitraum auf den Aktiv-Wert des S-0-0001 zugegriffen haben, rechneten dann mit dem falschen Wert.

15.3.20 750_EtherCAT

Herstellerbezeichnung in EtherCAT-Gerätebeschreibungsdatei zwischen HydraulicDrive und IndraDrive unterschiedlich

CQ-ID: Defdb00203660

Beschreibung: In der EtherCAT-Gerätebeschreibungsdatei für den HydraulicDrive wurde als Hersteller "Bosch Rexroth" verwendet, bei den IndraDrive-Geräten stattdessen "Bosch Rexroth AG". Dadurch wurden die HydraulicDrive- und IndraDrive-Geräte im IndraWorks nicht in einem gemeinsamen Ordner innerhalb der Beschreibungsdateien angezeigt.

Fehlerbehebung: Ab der EtherCAT-Gerätebeschreibungsdatei "BoschRexroth_HydraulicDrive_ECAC_01V06.xml" wird nun als Hersteller "Bosch Rexroth AG" wie bei den IndraDrive-Geräten verwendet.

SoE speichert die zyklische Konfiguration für Achse 2 nicht

CQ-ID: Defdb00203948

- Beschreibung:** Bei EtherCAT SoE wurde bei einer VT-HMC mit 2 Achsen die zyklische Buskonfiguration nur für die erste Achse gespeichert.
- Fehlerbehebung:** Die Daten werden nun für alle Achsen bei einer Änderung entsprechend gespeichert.
- Vorläufige Lösung:** Eine Speicherung ist durch erneutes Schreiben der Parameter P-0-4080 bzw. P-0-4081 in PM nach erfolgter Konfiguration durch den Master möglich. Danach ist die aktuelle Konfiguration im Gerät gespeichert.

Zyklische Konfiguration wird beim Booten auf Default gesetzt

- CQ-ID:** Defdb00202012
- Beschreibung:** Beim Bussystem EtherCAT SoE wurde die zyklische Konfiguration im Gerät während des Bootens auf die Defaultkonfiguration gesetzt. Somit konnte vor dem kompletten Hochlauf des Geräts am EtherCAT Master die zyklische Konfiguration im Gerät nicht ausgelesen werden.

EtherCAT SOE: Trotz Fehlermeldung 0x7003 wird das Datum übernommen

- CQ-ID:** Defdb00202496
- Beschreibung:** Wenn bei EtherCAT SoE azyklisch auf einen Antriebsparameter mit einer falschen Länge geschrieben wurde, lieferte der Antrieb eine Fehlermeldung, übernahm aber trotzdem den gesendeten Wert.

EtherCat COE: Watchdog – Trigger vom SM 3 am Antrieb aktiviert --> Antrieb geht online nach OP

- CQ-ID:** Defdb00203812
- Beschreibung:** Der Antrieb hat einen 3-Puffer-Modus für das Senden der Prozessdaten als default. Man konnte den Watchdog Trigger vom Syncmanager 3 aktivieren, trotzdem ging der Antrieb online (Operational).
- Fehlerbehebung:** Im oben genannten Fall wird der Übergang nach Operational verhindert.

15.3.21 755_VARAN

CRC Error in VARAN Infopage bei neuem VARAN Service Tool

- CQ-ID:** Defdb00202011
- Beschreibung:** Bei VARAN Geräten wurde mit der neuesten Version des VARAN Service Tools beim Anzeigen der VARAN Infopage ein CRC Fehler beim Eintrag "Device Compatibility List" gemeldet, wenn diese Liste leer war.
- Fehlerbehebung:** Es wird in der "Device Compatibility List" nun immer ein Wert ausgegeben.

15.3.22 760_Powerlink

Keine Meldung "Reboot notwendig" beim Umschalten nach OM

- CQ-ID:** Defdb00203935
- Beschreibung:** Bei Ethernet POWERLINK war nach der Änderung der Konfiguration im P-0-4089.0.5 Bit 0 für den Synchronbetrieb ein Schalten nach OM möglich, obwohl die neue Konfiguration noch nicht aktiv war. Es wurde keine Fehlermeldung angezeigt, dass ein Reboot nach Änderung der Konfiguration notwendig war.
- Fehlerbehebung:** Es wird nun, wenn die Konfiguration seit dem Booten geändert wurde, eine Fehlermeldung beim Schalten nach OM angezeigt und auf einen notwendigen Reboot hingewiesen.

16 Firmwaretausch

16.1 Kurzbeschreibung

16.1.1 Grundlagen

Begriffsklärung	Beim Firmwaretausch werden folgende Fälle unterschieden: • Release-Update Ein im Gerät befindliches, älteres Firmware-Release (z. B. HDB-17V12) wird durch ein neueres Firmware-Release (z. B. HDB-17V14) ersetzt. • Version-Upgrade Die im Gerät befindliche, ältere Firmwareversion wird durch eine neue Firmwareversion ersetzt (Beispiel: HDB-17V14 wird durch HDB-18V10 ersetzt).
Durchführung	Die Durchführung eines Firmwaretauschs kann über den Einsatz folgender Hard- und Software erfolgen: • Computer mit Software "IndraWorks" oder • Computer mit TFTP-Client  Die Inbetriebnahme-Software "IndraWorks" kann bei Rexroth bestellt werden. Zum Lieferumfang von "IndraWorks" gehört eine Dokumentation, in der die Bedienung des Programms beschrieben ist.
Besonderheiten	Nach jedem Firmwaretausch (Release-Update und Version-Upgrade) müssen folgende Parameter auf Gültigkeit geprüft werden: • P-0-2003, Auswahl der Funktionspakete • P-0-4089.0.1, FKM: Protokoll Sie müssen ggf. beim ersten Hochlauf nach dem Firmwaretausch manuell gültig gesetzt werden.

16.1.2 Vorbereitungen und Randbedingungen des Firmwaretauschs

Vorbereitungen für den Firmware- tausch	Für einen Firmwaretausch sind folgende Vorbereitungen zu treffen: 1. Das Antriebsregelgerät muss eingeschaltet sein (24 V-Versorgung). 2. Das Antriebsregelgerät darf sich nicht im Betriebsmodus (Kommunikationsphase 4) befinden (vgl. P-0-0115). 3. Es wird empfohlen, die zu sichernden Parameter vor einem Firmwaretausch zu sichern.
Allgemeine Hinweise zur Durch- führung	Folgende Punkte sind bei der Durchführung des Firmwaretauschs zu beachten: • Für den Firmwaretausch über IndraWorks muss Ethernet-Kommunikation mit dem Antrieb möglich sein. • Die 24 V-Steuerspannung darf während des Firmwaretauschs nicht ausgeschaltet werden. • Der Firmwaretausch muss immer vollständig durchgeführt werden.
Kommunikationsarten	Die Engineering-Kommunikation funktioniert, abhängig vom aktivierten Bussystem (vgl. P-0-4089.0.1), verschieden. Die Einstellungen und Randbedingungen sind entsprechend dem verwendeten Bussystem zu treffen bzw. einzuhalten. Weitere Informationen siehe Kapitel "TCP/IP Kommunikation".



Nach Änderung der IP-Einstellungen muss das Gerät neu gestartet werden, um die Einstellungen zu aktivieren. Sind mehrere Geräte über den Führungskommunikationsbus verbunden, so muss beachtet werden, dass jedem Teilnehmer eine eindeutige IP-Adresse zugewiesen wird.

IP-Einstellungen am Computer Siehe Microsoft-Hilfe, Stichwort "LAN-Verbindung"

16.2 Firmware-Release-Update

16.2.1 Allgemeines

Es wird empfohlen, vor dem Firmware Release Update die zu sichernden Parameter des Antriebs zu sichern!

16.2.2 Firmware-Release-Update mit Computer

1. Den Antrieb mit dem Computer verbinden (empfohlen: Cat5e Ethernet-Kabel)
2. Firmware laden

Es existieren zwei Möglichkeiten, mit einem Computer ein Firmware-Release-Update durchzuführen:

- Mit Hilfe von IndraWorks oder
- mit einem TFTP-Client

1. *Firmware-Release-Update mit IndraWorks*

- 1.1 "IndraWorks Suite bzw. IndraWorks Ds" aufrufen.
- 1.2 IndraWorks Suite: Projekt für die entsprechende Achse laden oder neu erstellen; dabei die Achse über Ethernet ansprechen.
- 1.3 IndraWorks Suite: Projekt "Online" schalten.
IndraWorks Ds: Verbindung mit dem Regelgerät über den Dialog "Verbindungsauswahl" herstellen.
- 1.4 IndraWorks Suite: Regelgerät auswählen/markieren und im Kontextmenü "Firmware-Verwaltung" aufrufen.
IndraWorks Ds: Menüpunkt **Diagnose/Service ► Firmware-Verwaltung...** aufrufen.
Es wird ein neues Fenster geöffnet, in dem die aktuell in dem Antrieb vorhandene Antriebsfirmware angezeigt wird.
- 1.5 Neue Firmware (*.ibf-Datei) im oberen Teil des Dialogs markieren und Firmware-Download über die Schaltfläche "Download" starten.
Der Firmware-Download läuft automatisch ab, wobei alle notwendigen Firmware-Komponenten in den Antrieb geladen werden.
- 1.6 Nach Abschluss des Firmware-Downloads das Fenster "Firmware-Verwaltung" schließen.

2. *Firmware-Release-Update mit einem TFTP-Client*

- 2.1 Der Firmware-Update-Dienst wird über einen TFTP-Server zur Verfügung gestellt. Der Befehl, um die Firmware zu senden, ist hierbei der "put" -Befehl.



Es ist möglich, mit einem beliebigen TFTP-Client, der diesen Befehl unterstützt (z. B. Windows Kommandozeilenprogramm "tftp.exe"), ein Firmware-Release-Update **ohne IndraWorks** durchzuführen.

Beispiel (mit "Microsoft Windows Konsolen TFTP Client"):

Um ein Firmware Release Update durchzuführen, wird lediglich ein "put"-Request gesendet. Der optionale alternative Name für die Datei auf dem Zielsystem ist frei zu lassen. Für den Host ist die IP-Adresse des Geräts anzugeben (Standard ist 192.168.0.1):

```
tftp -i 192.168.0.1 put FWA-HYDRV_-HDB-18V10-D5.ibf
```

Siehe auch Funktionsbeschreibung: "Firmwaredownload über TFTP-Server"

3. Antrieb neu starten
4. Maschine nach Vorgaben des Maschinenherstellers wieder in betriebsbereiten Zustand versetzen.
5. Funktionen des Antriebs kontrollieren.

16.3 Firmware Version Upgrade

16.3.1 Allgemeines

Wird in einem Antriebsregelgerät ein Firmwaretausch mit einer Firmware einer **neueren Version** durchgeführt, spricht man von einem Firmware-Version-Upgrade (z. B. FWA-HYDRV*-HDB-17V12-D5 ersetzt durch FWA-HYDRV*-HDB-18V10-D5).



Vor der Durchführung eines Firmware-Version-Upgrade müssen alle Parameter gesichert werden (z. B. mit "IndraWorks"). **Nach** dem Firmwaretausch müssen die Parameter wieder restauriert werden, da das Kommando "C07_1 Kommando Defaultwerte laden (Werkseinstellungen)" automatisch ausgeführt wird. Nach dem Laden der gewünschten Parameterdatei ist das Antriebsregelgerät wieder einsatzbereit.

16.3.2 Parameterwerte sichern

Vor dem Firmware-Upgrade müssen alle anwendungsspezifischen Parameterwerte auf einen Datenträger gesichert werden. Die Parametersicherung kann erfolgen über:

- **Inbetriebnahme-Software "IndraWorks"**
→ Sichern der Parameterwerte auf externen Datenträger
- oder -
- **Steuerungsmaster**
→ Sichern der Parameterwerte auf masterseitigem Datenträger

16.3.3 Version-Upgrade mit "IndraWorks"

Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen sollten erfüllt sein, damit die Durchführung eines Firmware-Version-Upgrades mit "IndraWorks" sinnvoll ist:

- Bestehende Ethernet-Verbindung zwischen PC und Antriebsregelgerät
- Eine Sicherung der aktuellen Parametrierung der Achse liegt vor.



Bei einem Upgrade von HDB-17VRS auf HDB-18VRS kann es beim ersten Hochlauf des Antriebsregelgeräts zum Fehler F8100 kommen. Dieser Fehler kann gelöscht werden und tritt beim nächsten Booten nicht wieder auf.

Firmware-Upgrade mit "IndraWorks"

Zur Durchführung eines Firmware-Version-Upgrades mit "IndraWorks" sind folgende Schritte erforderlich:

1. Firmware laden

- 1.1 "IndraWorks Suite bzw. IndraWorks Ds" aufrufen.
- 1.2 IndraWorks Suite: Projekt für die entsprechende Achse laden oder neu erstellen; dabei die Achse über Ethernet ansprechen.
- 1.3 IndraWorks Suite: Projekt "Online" schalten.
IndraWorks Ds: Verbindung mit dem Regelgerät über den Dialog "Verbindungsauswahl" herstellen.
- 1.4 IndraWorks Suite: Regelgerät auswählen/markieren und im Kontextmenü "Firmware-Verwaltung" aufrufen.
IndraWorks Ds: Menüpunkt **Diagnose/Service ▶ Firmware-Verwaltung...** aufrufen.
Es wird ein neues Fenster geöffnet, in dem die aktuell in dem Antrieb vorhandene Antriebsfirmware angezeigt wird.
- 1.5 Neue Firmware (*.ibf-Datei) im oberen Teil des Dialogs markieren und Firmware-Download über die Schaltfläche "Download" starten.
Der Firmware-Download läuft automatisch ab, wobei alle notwendigen Firmware-Komponenten in den Antrieb geladen werden.
- 1.6 Nach Abschluss des Firmware-Downloads das Fenster "Firmware-Verwaltung" schließen.
- 1.7 Antriebsregelgerät neu booten

2. Antrieb in betriebsbereiten Zustand versetzen

⇒ Projekt "Online" schalten!

Nach dem "Online"-Schalten kann die Meldung erscheinen, dass "IndraWorks" keine Kommunikation über die Ethernet-Schnittstelle zum Antrieb herstellen konnte, da die antriebsinternen Einstellungen für die Ethernet-Kommunikation zurückgesetzt wurden.

⇒ In diesem Fall die Kommunikation über den Button "Nach Geräten suchen" wieder konfigurieren!

⇒ Da die Firmware im Antrieb nicht mehr mit der im Projekt gespeicherten Version übereinstimmt, wird eine entsprechende Meldung angezeigt. In dem Dialog die gewünschte Option auswählen, um den Antrieb wieder im Projekt verfügbar zu machen und die Kommunikation mit dem Gerät wieder aufnehmen zu können.

⇒ Funktionspaket und Führungskommunikations-Protokoll manuell über die entsprechenden Parameter einstellen.

⇒ Kommando "C07_1 Kommando Defaultwerte laden (Werkseinstellungen)" aktivieren. Dadurch werden alle gepufferten Parameter auf ihre Defaultwerte gesetzt.

3. Parameterwerte laden

⇒ Gesicherte Parameterdatei laden!

⇒ Antrieb ausschalten und wieder neu starten, damit die Parametrierung aktiv wird.

4. Maschine in betriebsbereiten Zustand versetzen

⇒ Maschine nach Vorgaben des Maschinenherstellers wieder in betriebsbereiten Zustand setzen!

⇒ Funktionen des Antriebs kontrollieren!

16.4 Upgrade auf HDB-18V08

Ab Version HDB18V08 wird der Firmware-Download nur noch über das TFTP-Protokoll durchgeführt. Bei den Vorgängerversionen HDB18V06 bzw. HDB17V16 ist das SIS-Protokoll aktiv.

Zum Upgrade ist ein Zwischenschritt nötig, d. h. die FWA-Datei (Version HDB18V08) wird zweimal geladen. Im ersten Schritt wird der TFTP-Loader aktiviert. Im zweiten Schritt wird über den aktivierten Loader die entsprechende vollständige FWA-Version geladen.

Die Beschreibung bezieht sich auf die verwendete Oberfläche IndraWorks Ds 13V10.

16.5 Upgrade von HDB-17/18 (SIS) nach 18V08 (TFTP)

Das Upgrade ist in folgender Reihenfolge durchzuführen:

1. In IndraWorks→Service→Firmware-Verwaltung aufrufen
2. Den Dateinamen **FWA-HDB-18V08.ibf** auswählen
3. Download starten

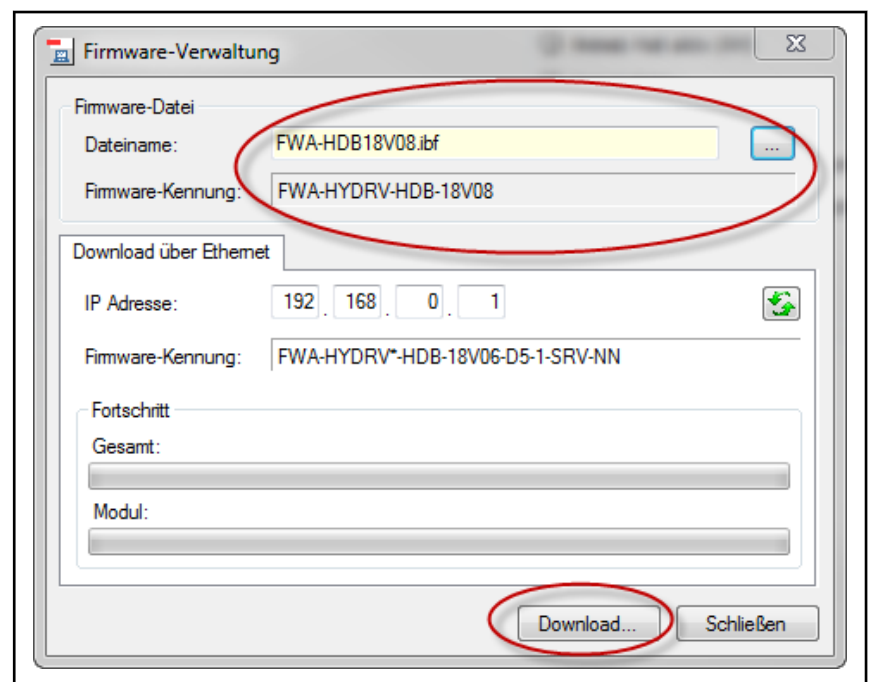


Abb. 16-1: Upgrade auf HDB-18V08

4. Die nachfolgende Sicherheitswarnung ist zu beachten und gegebenenfalls mit **Yes** zu bestätigen.

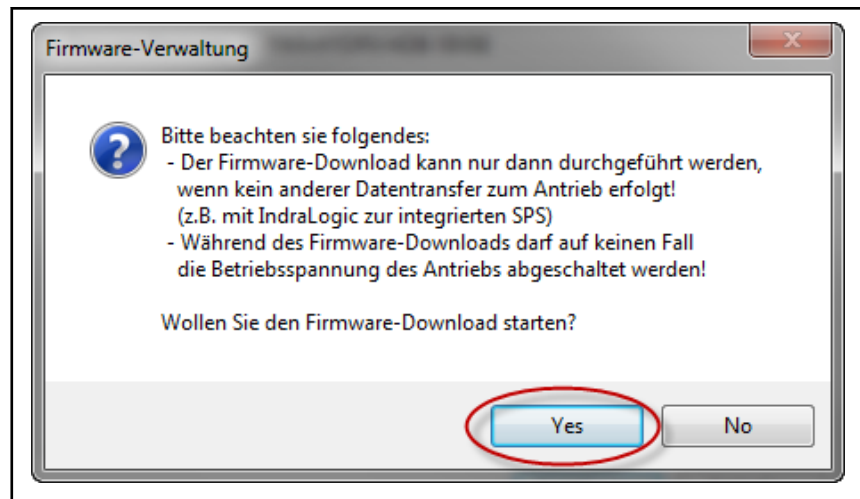


Abb. 16-2: Upgrade auf HDB18-V08



Der Download wird nun gestartet.

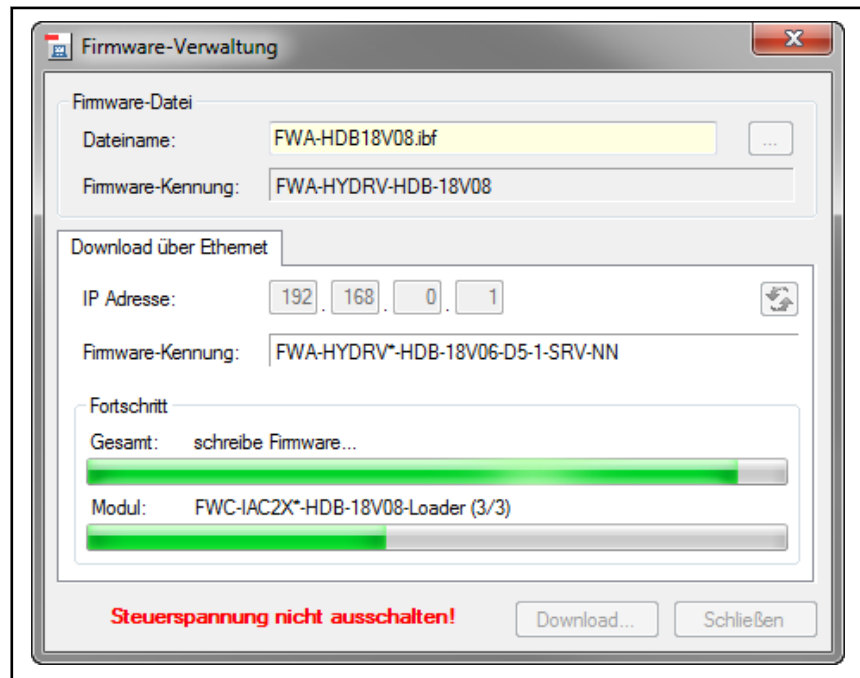


Abb. 16-3: Upgrade auf HDB-18V08



Der erfolgreiche Download wird durch das darauffolgende Info-
fenster bestätigt.

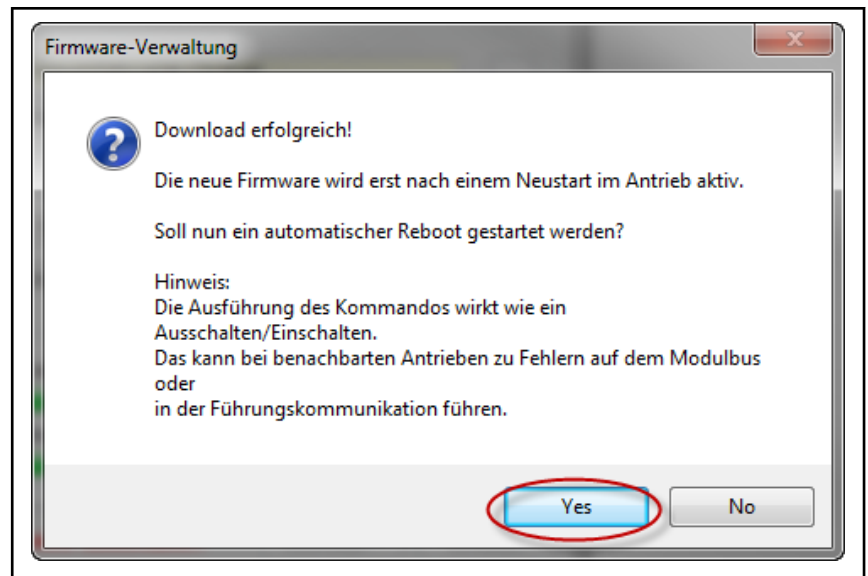


Abb. 16-4: Upgrade auf HDB-18V08

- Ein Neustart ist erforderlich. Dieser wird durch **YES** ausgeführt. Ein manuelles Booten des Gerätes ist auch möglich.



Nach dem Neustart ist nun der TFTP-Loader aktiv.

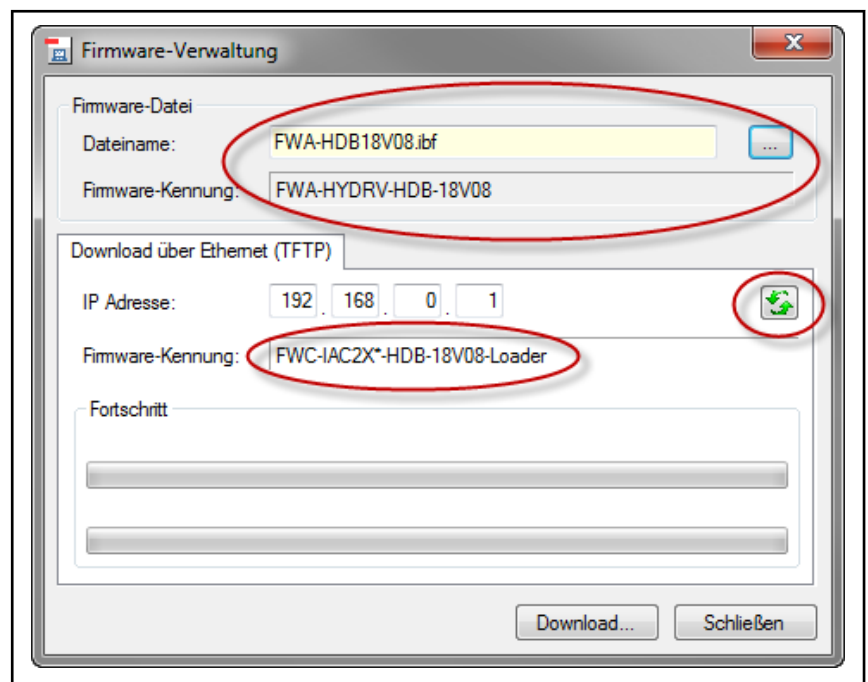


Abb. 16-5: Upgrade auf HDB-18V08

- Der Download ist nun erneut zu starten.



Die IP Adresse wurde auf 192.168.0.1 zurückgesetzt. Falls dies noch nicht geschehen ist, muss die Adresse nachträglich eingetragen werden.

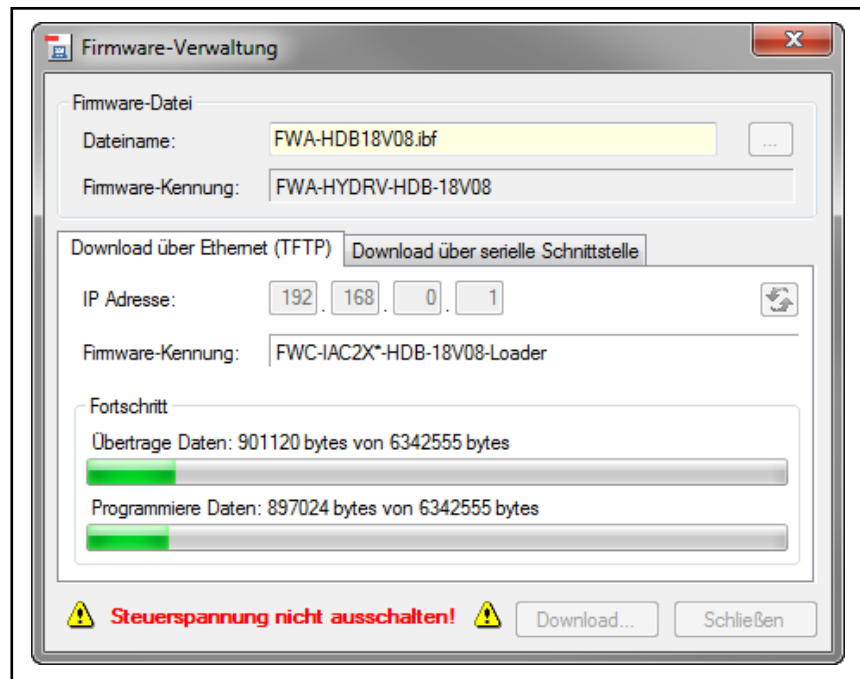


Abb. 16-6: Upgrade auf HDB-18V08



Der erfolgreiche Download wird durch ein Infowindow bestätigt.

7. Ein Neustart ist erforderlich. Dieser wird durch **YES** ausgeführt. Ein manuelles Booten des Gerätes ist auch möglich.

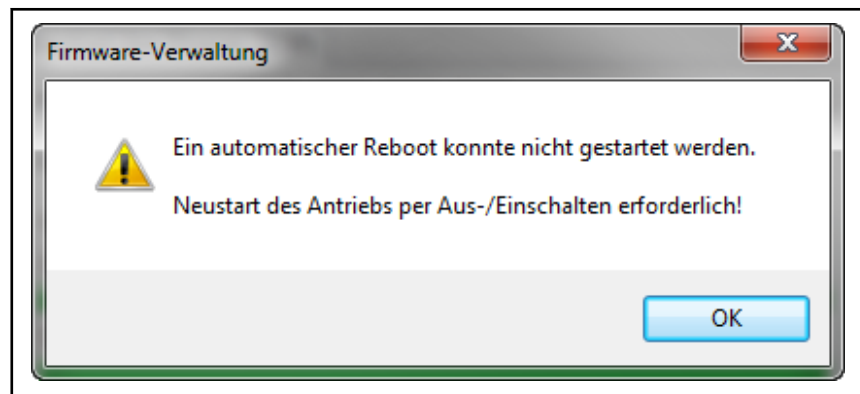


Abb. 16-7: Upgrade auf HDB-18V08



Nachdem ein Neustart durchgeführt wurde, finden noch Umkopiervorgänge statt, welche durch Rot/Grün-Blinken der ModulStateLED signalisiert werden. Danach ist die neue Version (HDB-18V08) aktiv.

16.6 Mögliche Problemsituationen beim Firmwaretausch

- Allgemeines** Das Antriebsregelgerät ist nach einem unvollständigen Firmware-Update möglicherweise nicht mehr lauffähig.
- Der Firmwaretausch wird unvollständig ausgeführt, wenn während des Ablaufs des Firmwaretauschs eine der folgenden Situationen eintritt:

- 24 V-Versorgung des Steuerteils wird abgeschaltet
- Verbindung zum Antrieb wird unterbrochen (z. B. defektes Schnittstellenkabel)
- Absturz der Update-Software / des Computers

Ist im Steuerteil keine gültige Firmware vorhanden, wird der Loader gestartet. Mit dem Loader ist es möglich, die Firmware des Steuerteils zu tauschen.



Nach dem erfolgreichen Firmwaretausch im Steuerteil muss ein Neustart durchgeführt werden.

Firmwaretausch im Steuerteil im Fehlerfall

Für das Laden der Firmware in das Steuerteil sind im Fehlerfall folgende Schritte erforderlich:

1. "IndraWorks Suite bzw. IndraWorks Ds" aufrufen.
2. IndraWorks Suite: Im Menü unter **Extras ▶ Antrieb ▶ Firmware-Verwaltung...** die Firmware-Verwaltung aufrufen.
IndraWorks Ds: Im Menü unter **Diagnose/Service ▶ Firmware-Verwaltung...** die Firmware-Verwaltung aufrufen.
Es wird ein neues Fenster geöffnet, in welchem die zuletzt verwendete Firmware-Datei auf dem PC angezeigt wird.
3. Den Reiter "Download über Ethernet" auswählen.
4. IP-Adresse "192.168.0.1" einstellen.
5. Gewünschte Firmware (*.ibf-Datei) auswählen und den Firmware-Download über die Schaltfläche **Download** starten.
6. Der Firmware-Download läuft automatisch ab und es werden alle notwendigen Firmware-Komponenten in den Antrieb geladen.
7. Nach Abschluss des Firmware-Downloads das Fenster "Firmware-Verwaltung" schließen.
8. Antrieb neu starten.

16.7 Kommando Reboot

Funktionsbeschreibung

Verschiedene fundamentale Konfigurationsänderungen des Antriebs werden erst bei Neustart des Systems wirksam, wie

- neue Firmware nach Firmware laden
- Funktionspaket-Umschaltung
- Umstellung Multi-Ethernet-Protokoll

Um hier nicht die Steuerspannung am betroffenen Gerät sowie dann auch ggfs. bei über die gleiche Steuerspannung versorgten Geräten komplett aus- und wieder einschalten zu müssen, ist das Kommando "S-0-1350, C6400 Kommando Reboot" implementiert

Ablauf Kommando Reboot

Nach Start des Kommandos werden die Retain-Daten gesichert. Danach wird eine konstante Verzögerungszeit von 2 sec. abgewartet, bevor der Reboot-Vorgang eingeleitet wird. Die Verzögerungszeit erlaubt den Start des Kommandos parallel an mehreren Antrieben einer Anlage, ohne dass unmittelbar nach Start des Kommandos die sercos-Kommunikation aufgrund des Antriebs-Boot-Vorgangs zusammenbricht. Während der Verzögerungszeit meldet das Kommando „In-Bearbeitung“.

Das Kommando kann aus Sicherheitsgründen nur im Parametriermodus (PM) gestartet werden.

Index

Symbole

"Antrieb Ready" wird bei Antriebsfehler nicht zurückgenommen.....	40
"Ventil Stellwert erreicht" wird bei der HMC nicht gebildet.....	40

0 ... 9

1Vss-Geber: Lageistwert friert ein.....	22
8+4-Stecker: Stecker-/Pin-Zuordnung des digitalen Ausgangs falsch.....	58

A

Abhängigkeiten zwischen P-0-4084 und P-0-4089.0.1 beim Laden eines Parameters.....	35
Ablösende Regelung - Kraftsollwert-Rampe (S-0-0553).....	76
Ablösende Regelung bleibt bei Betriebsartenwechsel in Kraftregelung trotz Deaktivieren der ablösenden Regelung.....	55
Ablösende Regelung mit negativer Lage- wichtung.....	40
Abschalten der ablösenden Regelung und gleichzeitig neue Bewegung starten.....	55
Absturz des Offline-Servers beim Start, wenn SPS-Programm in Parameter gespeichert war.....	68, 85
Achse bleibt im Umschaltkommando C0200 hängen wenn die Wichtung von mm auf Inch geändert wird.....	84
Achse darf sich nicht mit Feinpositionierintegrator bewegen.....	55
Achse kann Zielposition bei Betriebsart "antriebsgeführtes Positionieren" fehlerhaft anfahren!.....	49
Achsoptimierung (Bestimmung der Ventil-Kennlinie): Eingestellte Ventilüberdeckung führt zu einer schlechteren Regelung.....	81
Aktive Achsen werden im P-0-4030 nicht korrekt angezeigt.....	91
Aktive Dämpfung beim Aufsetzen der Lage- regelung nicht berücksichtigt.....	56
Aktivierung Beschleunigungsvorsteuerung.....	9
Aktivierung der Achsfehlerkorrektur für den HydraulicDrive.....	64
Aktivierung der Backup- und Restore-Funktionalität.....	9
Aktivierung von Parametern, damit der Erst- inbetriebnahme-Wizard korrekt funktioniert.....	12
Alias für P-0-2806.0.2 fehlt!.....	31
Alias Parameter kann bei EPL über SDO nicht geschrieben werden.....	102
Alias-Parameter für Druckregler fehlten.....	81
Alias-Parameter für P-0-2806.0.24 (Druck- Istwert gefiltert) fehlte.....	118

Alias-Parameter konnten bei Powerlink über SDO nicht geschrieben werden.....	68
Analoge Zuweisung - Zuweisung wird trotz Abschalten gerechnet.....	12
Analoger Geber für Lageregelung für imperiale Wichtung erweitert.....	39
Analoger Gebereingang.....	21
Änderung Kennlinienverlauf in der Ventil- überdeckung.....	39
Änderungsdatum von Dateien und Verzeichnissen auf der SD-Karte war nicht korrekt.....	58
Anpassung der Zeit zwischen zwei Flash-Speichervorgängen.....	113
Ansteuerung eines Sperrventils.....	9
Antrieb geht nicht online, wenn Productcodeprüfung aktiv ist.....	103
Antriebsgeführtes Positionieren: Fehlerhafte Ermittlung des Positionierstatus bei Verw. des Positionierucks (Ruckbegrenzung).....	120
Antriebsgeführtes Referenzieren: Referenz wird nicht korrekt gespeichert.....	53
Anzeige Drehmomentbegrenzung aktiv (P2951, Bit 2) nicht korrekt.....	12
Anzeigewert für P-0-2972 "Schwenkwinkel-Sollwert Regler" teilweise fehlerhaft.....	93
Ausgabe des temporären Stillstandswerts wird zu früh beendet.....	79
Ausgang Pilotregler (P-0-2915.0.5) nicht AT-fähig.....	117
Ausgewählte Achsfehler in Warnung umdefinieren.....	113
Auslesen der Firmware über TFTP bleibt in einer Endlosschleife hängen.....	40
Auslösung des Fehlers F8288 (Fehler Magnetstromleitung) nicht korrekt.....	92
Automatisches Einmessen der Ventilkennlinie...	31
Automatisches Einmessen: Aktivierung der Kennlinie wird nicht gespeichert.....	40
Automatisches Fehlerquittieren bei "analogen" 2WRCE-Ventilen.....	114
Automatisches Quittieren des Fehlers F2270 (Analogeingang, Drahtbruch).....	90
Automatisches Update mit "losen Updatedaten" (ohne Archiv) startet nicht.....	97
AxisData funktioniert in PM nur wenn vorher OM erreicht wurde.....	91
AxisData-Struktur enthält für den HydraulicDrive noch den alten Kraftistwert (S-0-0084).....	49
AxisData-Struktur enthält noch den alten Kraftistwert (S-0-0084).....	31

B

Backup-Restore: Update wird mit jedem Booten erneut ausgeführt.....	58
---	----

Backup/Restore funktioniert nicht, wenn PROFIBUS als FKM eingestellt ist.....	49
Backup/Restore: FKM-spezifische Parameter wurden bei einem Restore unvollständig wiederhergestellt.....	67, 84
Backup/Restore: Kompakt-Parameter werden nicht korrekt gesichert.....	85
Backup/Restore: Kompaktparameter werden nicht korrekt gesichert.....	59
Backup/Restore: SPS-Programm wird bei einem Restore nicht wiederhergestellt.....	97
Backup/Restore: String-Parameter mit einer ungeraden Anzahl von Zeichen wurden beim Restore nicht korrekt wiederhergestellt.....	67, 84, 95
Backup&Restore: FWA-Update trotz laufender MLD möglich.....	49
Bedienung der Gerätezustandsmaschine ohne Führungskommunikation.....	9
Behandlung fehlerhafter Prüfsummen in den HW-Daten.....	32
Bei Antrieb-Halt in OL (Open-Loop) wirkt der additive Ventilsollwert (S-0-0861).....	12
Bei Busausfall wird E4001 statt F4009 gemeldet.....	102
Bei der Backup-/Restorefunktion wird ein neues Gerät erkannt.....	50
Bei Doppelachse funktioniert C0400 sporadisch nicht.....	96
Bei DS402 wird das Schalten von "Ready to Switch on" auf "Switched on" ohne Leistungszuschaltung verhindert.....	36
Bei einem p/Q-Ventil wird der P-0-2874.0.5 in Ventildirektsteuerung unter Umständen falsch gebildet.....	40
Bei Exception in der Firmware wird FPGA nicht in Reset gesetzt.....	41
Bei F2xxx-Fehlern mit Fehlerreaktion Sofort-Abschaltung erfolgt in Ab kein Abschalten der Ventil-Endstufe.....	54
Bei Geberfehler kein OM möglich.....	22
Bei Kabelbruch des Inkrementalgebers wird der Fehler F2201 (Quadrantenfehler Gebersignale) ausgelöst.....	22
Bei rotatorischer Wichtung dürfen die ablösende Regelung und die Betriebsarten mit Kraftregelung nicht aktivierbar sein.....	23
Bei zu geringer erlaubter Geschwindigkeit brach das Einmessen mit Fehler ab.....	41
Bei zyklischer PROFIBUS-Kommunikation wird Fehler F4009 ausgelöst, wenn der Trend-Modus des Oszilloskops gestartet wird.....	13
Beim Basisparameter laden wird der Default-Geber nicht korrekt eingestellt, wenn zuvor das Funktionspaket OL aktiv war.....	78
Beim Basisparameter laden wird der S-0-0007 ungültig.....	50

Beim Einloggen erscheint die Fehler-Meldung "Download denied on Application from CM".....	115
Beim Parameterladen werden nicht alle Parameter beim ersten Mal richtig geschrieben.....	32
Beim Profiltyp Analog werden S-0-0134 und S-0-0135 nicht bedient.....	62
Beim Schalten von Phase 4 nach Phase 0 kommt es sporadisch zum Fehler F2067.....	100
Beim Schreiben des P-0-2999.0.3 werden auch Einstellungen in der Stellgrößenanpassung geändert !.....	13
Beim Wechsel auf die Betriebsart "Antriebsgeführtes Positionieren" kann ein F2028 ausgelöst werden.....	95
Berechneter Lage-Sollwert über- bzw. unterschreitet Lage-Zielwert.....	82
Berechnung Leckagekompensation bei negativem Schwenkwinkel-Sollwert fehlerhaft.....	54
Berechnung Leckagekompensation im drehzahlvariablen Betrieb fehlerhaft.....	73, 80
Betriebsart "Volumenstrom (Steuerung/Regelung)" funktioniert beim Funktionspaket "IFB" nicht.....	57
Betriebsart Kraft/Volumenstromregelung für Druckwaagegeräte.....	31
Betriebsart Kraftregelung / Ventildirektsteuerung.....	13
Betriebsarten-Wechsel: Aufsetzen auf Sollwerte.....	90
Binärer SSI-Geber: Referenz für den Geber geht nach Ausschalten verloren.....	23
Bug-Fix für Exception aus fehlerhaftem SPS-Programm.....	13
Buszykluszeit wird bei Servodrive-basierten Bussystemen nicht übernommen.....	23, 32

C

C0242 kam sporadisch ungerechtfertigt bei Mehrachsgeräten.....	84
CCD-Slave konnte bei Teilnehmerausfall nicht mehr über redundante Sercosleitung erreicht werden.....	62
CCD: Backup führt bei Hydraulikantrieben zum Kommandofehler C6502.....	98
CoDeSys 3.5.....	9
CoE: Bei Bussteckerabzug wird kein F4009 Fehler gemeldet.....	100
CoE: Beim Schreiben von Bytewerten wird nicht geprüft, dass der Wert maximal 255 sein darf.....	85
CoE: Kein AT-Daten während der Umschaltung von SafeOp nach Operational.....	86
CoE: Laufzeitoptimierung.....	61
CoE: Nur DS402 als konfigurierbares Profil angezeigt.....	85

CoE: Prozessdatenkonfiguration wird nicht gespeichert.....	101
CoE: S-0-0014 und P4073 nicht immer konsistent.....	101
Coordinate system commands not changing the position display system of both the encoders.....	50
CRC Error in VARAN Infopage bei neuem VARAN Service Tool.....	124

D

D-Anteil für Druckregler.....	64
Das Ausführen von Kommandos über die digitalen Eingänge funktioniert nicht.....	13
Deaktivierung von Volumenstromrampen mit Rampenzeit 0 ms nicht möglich.....	32
Defaultwert des P-0-2845 korrigieren - Ablösende Regelung in positiver Krafrichtung aktiv.....	93
Defaultwert des P-0-2853.0.0 (Ablösende Regelung Steuerwort) ist nicht korrekt.....	23
Defaultwert für P-0-1367 so umstellen, dass die SPS beim Booten immer gestartet wird.....	41
Defaultwert für P-0-2806.0.3 auf 4 ms setzen....	56
Defaultwert für P-0-4084 in Abhängigkeit des eingestellten Feldbus-Profiltyps.....	23
Defaultwert für Verdrängungsvolumen (P-0-2943) aus HW-Daten lesen.....	24
Defaultwert Sollwertaufschaltung.....	13
Defaultwert Steuerwort "Antriebsgeführters Positionieren".....	41
Defaultwerte für Begrenzung Ventilstellwert A-Seite und B-Seite nicht korrekt.....	118
Defaultwerte für Wichtung bei CiA 402 Objekten sind fehlerhaft.....	14
Defdb00170040.....	18
Defdb00171199.....	15
Defdb00172356.....	14
Defdb00172981.....	11
Defdb00173307.....	19
Defdb00173724.....	15
Defdb00174382.....	13
Defdb00174384.....	12
Defdb00174461.....	17
Defdb00174562.....	13
Defdb00174757.....	11
Defdb00175098.....	17
Defdb00175163.....	16
Defdb00175350.....	11
Defdb00175351.....	10
Defdb00175352.....	11
Defdb00175587.....	17
Defdb00175738.....	14
Defdb00175898.....	15
Defdb00175900.....	26
Defdb00176250.....	19
Defdb00176356.....	12

Defdb00176650.....	12
Defdb00176684.....	14
Defdb00176736.....	9
Defdb00176748.....	13
Defdb00177036.....	13
Defdb00177038.....	18
Defdb00177271.....	15
Defdb00177278.....	27
Defdb00177504.....	19
Defdb00178090.....	23
Defdb00178130.....	16
Defdb00178208.....	16
Defdb00178357.....	12
Defdb00178416.....	19
Defdb00178424.....	18
Defdb00178509.....	50
Defdb00178616.....	12
Defdb00178744.....	16
Defdb00178775.....	14
Defdb00178826.....	25
Defdb00178952.....	18
Defdb00178956.....	33
Defdb00179059.....	16
Defdb00179399.....	9
Defdb00179401.....	10
Defdb00179403.....	9
Defdb00179779.....	17
Defdb00180108.....	60
Defdb00180273.....	11
Defdb00180317.....	46
Defdb00180349.....	17
Defdb00180402.....	10
Defdb00180477.....	15
Defdb00180575.....	24
Defdb00180611.....	13
Defdb00180719.....	34
Defdb00180890.....	18
Defdb00180905.....	13
Defdb00180906.....	15
Defdb00181109.....	24
Defdb00181140.....	18
Defdb00181149.....	10
Defdb00181150.....	11
Defdb00181151.....	9
Defdb00181168.....	18
Defdb00181176.....	24
Defdb00181181.....	9
Defdb00181182.....	9
Defdb00181183.....	11
Defdb00181184.....	11
Defdb00181185.....	11
Defdb00181186.....	10
Defdb00181187.....	10
Defdb00181188.....	10
Defdb00181189.....	9
Defdb00181191.....	10
Defdb00181193.....	9
Defdb00181196.....	9

Index

Defdb00181197.....	10	Defdb00184893.....	27
Defdb00181282.....	17	Defdb00184895.....	27
Defdb00181363.....	10	Defdb00184911.....	35
Defdb00181492.....	14	Defdb00184923.....	92
Defdb00181686.....	19	Defdb00184950.....	33
Defdb00181707.....	17	Defdb00184955.....	32
Defdb00181818.....	14	Defdb00184998.....	35
Defdb00182025.....	15	Defdb00185030.....	23
Defdb00182108.....	28	Defdb00185047.....	36
Defdb00182138.....	26	Defdb00185072.....	46
Defdb00182221.....	28	Defdb00185100.....	23
Defdb00182229.....	28	Defdb00185161.....	23
Defdb00182328.....	103	Defdb00185181.....	21
Defdb00182414.....	29	Defdb00185345.....	34
Defdb00182435.....	30	Defdb00185352.....	24
Defdb00182443.....	36	Defdb00185451.....	28
Defdb00182463.....	28	Defdb00185453.....	32
Defdb00182498.....	24	Defdb00185487.....	24
Defdb00182524.....	26	Defdb00185510.....	34
Defdb00182622.....	33	Defdb00185516.....	25
Defdb00182671.....	29	Defdb00185579.....	22
Defdb00182797.....	29	Defdb00185580.....	21
Defdb00182837.....	85	Defdb00185581.....	21
Defdb00182838.....	29	Defdb00185582.....	22
Defdb00183346.....	32	Defdb00185583.....	22
Defdb00183558.....	29	Defdb00185584.....	21
Defdb00183612.....	29	Defdb00185585.....	21
Defdb00183626.....	29	Defdb00185586.....	21
Defdb00183641.....	29	Defdb00185587.....	22
Defdb00183844.....	35	Defdb00185588.....	21
Defdb00183891.....	33	Defdb00185589.....	21
Defdb00183904.....	28	Defdb00185590.....	21
Defdb00183911.....	32	Defdb00185637.....	37
Defdb00183964.....	103	Defdb00185653.....	25
Defdb00183972.....	51, 61	Defdb00185658.....	50
Defdb00184013.....	36	Defdb00185787.....	31
Defdb00184111.....	33	Defdb00185813.....	49
Defdb00184112.....	26	Defdb00185864.....	36
Defdb00184114.....	33	Defdb00186051.....	50
Defdb00184126.....	22	Defdb00186070.....	61
Defdb00184148.....	47	Defdb00186117.....	50
Defdb00184223.....	26	Defdb00186228.....	35
Defdb00184242.....	36	Defdb00186334.....	101
Defdb00184253.....	25	Defdb00186379.....	34
Defdb00184255.....	26	Defdb00186401.....	50
Defdb00184405.....	52, 58	Defdb00186423.....	57
Defdb00184407.....	22	Defdb00186487.....	32
Defdb00184415.....	37	Defdb00186515.....	34
Defdb00184447.....	50	Defdb00186602.....	52
Defdb00184576.....	22	Defdb00186623.....	35
Defdb00184609.....	27	Defdb00186677.....	34
Defdb00184630.....	27	Defdb00186692.....	43
Defdb00184638.....	27	Defdb00186735.....	49
Defdb00184650.....	23	Defdb00186858.....	49
Defdb00184651.....	26	Defdb00186993.....	31
Defdb00184722.....	32	Defdb00187026.....	57
Defdb00184745.....	35	Defdb00187058.....	44
Defdb00184750.....	37	Defdb00187065.....	51

Defdb00187066.....	62	Defdb00189808.....	62
Defdb00187069.....	51	Defdb00189815.....	60
Defdb00187075.....	31	Defdb00189822.....	47
Defdb00187076.....	31	Defdb00189855.....	40
Defdb00187077.....	31	Defdb00189867.....	42
Defdb00187078.....	31	Defdb00189903.....	60
Defdb00187079.....	31	Defdb00189973.....	53
Defdb00187264.....	45	Defdb00190049.....	40
Defdb00187316.....	46	Defdb00190067.....	41
Defdb00187318.....	41	Defdb00190112.....	42
Defdb00187378.....	46	Defdb00190123.....	39
Defdb00187397.....	49	Defdb00190124.....	39
Defdb00187480.....	51	Defdb00190126.....	39
Defdb00187651.....	43	Defdb00190128.....	39
Defdb00187665.....	51	Defdb00190134.....	39
Defdb00187691.....	40	Defdb00190136.....	39
Defdb00187767.....	42	Defdb00190137.....	39
Defdb00187800.....	48	Defdb00190138.....	39
Defdb00188134.....	41	Defdb00190139.....	39
Defdb00188153.....	49	Defdb00190247.....	40
Defdb00188172.....	48	Defdb00190389.....	56
Defdb00188175.....	78	Defdb00190494.....	54
Defdb00188176.....	53	Defdb00190579.....	54
Defdb00188321.....	42	Defdb00190791.....	58
Defdb00188330.....	41	Defdb00190939.....	61
Defdb00188358.....	61	Defdb00190968.....	58
Defdb00188534.....	44	Defdb00190990.....	57
Defdb00188607.....	43	Defdb00191115.....	77
Defdb00188608.....	48	Defdb00191159.....	99
Defdb00188647.....	47	Defdb00191194.....	58
Defdb00188686.....	47	Defdb00191201.....	60
Defdb00188699.....	42	Defdb00191403.....	56
Defdb00188706.....	61	Defdb00191429.....	103
Defdb00188735.....	40	Defdb00191441.....	86
Defdb00188769.....	53	Defdb00191909.....	77
Defdb00188774.....	60	Defdb00192249.....	62
Defdb00188775.....	60	Defdb00192293.....	56
Defdb00188814.....	41	Defdb00192399.....	55
Defdb00188902.....	61	Defdb00192483.....	91
Defdb00188934.....	45	Defdb00192496.....	55
Defdb00188998.....	62	Defdb00192543.....	85
Defdb00189010.....	44	Defdb00192558.....	61
Defdb00189030.....	46	Defdb00192613.....	55
Defdb00189158.....	44	Defdb00192630.....	56
Defdb00189229.....	43	Defdb00192659.....	87
Defdb00189351.....	45	Defdb00192717.....	54
Defdb00189379.....	48	Defdb00192852.....	98
Defdb00189395.....	54	Defdb00192879.....	86
Defdb00189407.....	40	Defdb00192883.....	53
Defdb00189421.....	48	Defdb00193022.....	78
Defdb00189424.....	57	Defdb00193134.....	78
Defdb00189522.....	45	Defdb00193207.....	56
Defdb00189555.....	44	Defdb00193233.....	57
Defdb00189626.....	47	Defdb00193280.....	86
Defdb00189762.....	54	Defdb00193292.....	80
Defdb00189764.....	62	Defdb00193405.....	84
Defdb00189766.....	46	Defdb00193440.....	59, 85
Defdb00189792.....	51, 59	Defdb00193485.....	57

Index

Defdb00193494.....	97	Defdb00196711.....	86
Defdb00193522.....	84	Defdb00196829.....	68
Defdb00193586.....	77	Defdb00196832.....	68
Defdb00193702.....	97	Defdb00196836.....	68
Defdb00193714.....	59	Defdb00196842.....	100
Defdb00193749.....	96	Defdb00196843.....	102
Defdb00193761.....	82	Defdb00196864.....	116
Defdb00193770.....	84	Defdb00196899.....	68
Defdb00193799.....	82	Defdb00196911.....	86
Defdb00193882.....	97	Defdb00196920.....	67
Defdb00193893.....	55	Defdb00196934.....	67
Defdb00194016.....	77	Defdb00197016.....	67
Defdb00194066.....	79	Defdb00197142.....	95
Defdb00194067.....	59	Defdb00197253.....	81
Defdb00194238.....	60	Defdb00197454.....	82
Defdb00194279.....	58	Defdb00197631.....	71
Defdb00194318.....	53	Defdb00197634.....	79
Defdb00194323.....	59	Defdb00197656.....	71
Defdb00194337.....	56	Defdb00197696.....	91
Defdb00194353.....	86	Defdb00197734.....	85
Defdb00194498.....	54	Defdb00197769.....	72
Defdb00194613.....	56	Defdb00197798.....	101
Defdb00194731.....	62	Defdb00197827.....	71
Defdb00194732.....	63	Defdb00197833.....	71
Defdb00194733.....	63	Defdb00197836.....	83
Defdb00194734.....	63	Defdb00197837.....	79
Defdb00194736.....	64	Defdb00197852.....	81
Defdb00194737.....	64	Defdb00197871.....	98
Defdb00194738.....	63	Defdb00197872.....	98
Defdb00194739.....	64	Defdb00197885.....	71
Defdb00194740.....	63	Defdb00197964.....	80
Defdb00194741.....	64	Defdb00197965.....	73
Defdb00194742.....	64	Defdb00198033.....	79
Defdb00194744.....	64	Defdb00198067.....	99
Defdb00194745.....	63	Defdb00198148.....	82
Defdb00194746.....	64	Defdb00198152.....	71
Defdb00194747.....	65	Defdb00198189.....	100
Defdb00194853.....	82	Defdb00198271.....	96
Defdb00194877.....	63	Defdb00198344.....	101
Defdb00194937.....	96	Defdb00198383.....	83
Defdb00195144.....	81	Defdb00198523.....	73
Defdb00195317.....	84	Defdb00198540.....	80
Defdb00195387.....	82	Defdb00198636.....	80
Defdb00195397.....	83	Defdb00198677.....	78
Defdb00195404.....	84	Defdb00198687.....	96
Defdb00195463.....	101	Defdb00198709.....	73
Defdb00195486.....	100	Defdb00198741.....	79
Defdb00195547.....	79	Defdb00199066.....	101
Defdb00195566.....	102	Defdb00199082.....	101
Defdb00195638.....	84	Defdb00199133.....	102
Defdb00195816.....	96	Defdb00199135.....	100
Defdb00196071.....	67	Defdb00199137.....	97
Defdb00196078.....	101	Defdb00199155.....	103
Defdb00196092.....	85	Defdb00199174.....	91
Defdb00196381.....	80	Defdb00199202.....	87
Defdb00196399.....	67	Defdb00199220.....	94
Defdb00196440.....	77	Defdb00199283.....	95
Defdb00196706.....	83	Defdb00199381.....	81

Defdb00199510.....	99	Defdb00202177.....	89
Defdb00199515.....	99	Defdb00202178.....	90
Defdb00199524.....	97	Defdb00202179.....	89
Defdb00199540.....	104	Defdb00202180.....	89
Defdb00199554.....	99	Defdb00202181.....	89
Defdb00199573.....	99	Defdb00202182.....	90
Defdb00199646.....	103	Defdb00202183.....	90
Defdb00199811.....	95	Defdb00202184.....	90
Defdb00199922.....	92	Defdb00202246.....	105
Defdb00199959.....	102	Defdb00202312.....	105
Defdb00199998.....	92	Defdb00202343.....	122
Defdb00200010.....	103	Defdb00202344.....	105
Defdb00200024.....	92	Defdb00202378.....	115
Defdb00200047.....	98	Defdb00202422.....	105
Defdb00200078.....	102	Defdb00202480.....	123
Defdb00200101.....	93	Defdb00202496.....	124
Defdb00200140.....	93	Defdb00202933.....	116
Defdb00200184.....	95	Defdb00202944.....	121
Defdb00200193.....	93	Defdb00202971.....	107
Defdb00200228.....	104	Defdb00203145.....	119
Defdb00200248.....	92	Defdb00203294.....	120
Defdb00200355.....	102	Defdb00203384.....	115
Defdb00200369.....	100	Defdb00203455.....	119
Defdb00200476.....	121	Defdb00203495.....	123
Defdb00200495.....	91	Defdb00203593.....	115
Defdb00200574.....	103	Defdb00203660.....	123
Defdb00200683.....	89	Defdb00203673.....	120
Defdb00200685.....	94	Defdb00203678.....	107
Defdb00200728.....	104	Defdb00203691.....	122
Defdb00200757.....	94	Defdb00203693.....	116
Defdb00200758.....	118	Defdb00203812.....	124
Defdb00200908.....	102	Defdb00203929.....	107
Defdb00200918.....	115	Defdb00203931.....	115
Defdb00200926.....	98	Defdb00203934.....	117
Defdb00201158.....	97	Defdb00203935.....	124
Defdb00201159.....	102	Defdb00203948.....	123
Defdb00201176.....	94	Defdb00203958.....	116
Defdb00201372.....	91	Defdb00204068.....	119
Defdb00201418.....	93	Defdb00204311.....	92
Defdb00201516.....	118	Defdb00204312.....	109
Defdb00201528.....	116	Defdb00204380.....	114
Defdb00201546.....	118	Defdb00204446.....	120
Defdb00201730.....	121	Defdb00204473.....	117
Defdb00202000.....	118	Defdb00204489.....	122
Defdb00202007.....	117	Defdb00204547.....	117
Defdb00202011.....	124	Defdb00204555.....	118
Defdb00202012.....	124	Defdb00204675.....	121
Defdb00202018.....	75	Defdb00204701.....	122
Defdb00202020.....	76	Defdb00204797.....	120
Defdb00202021.....	75	Defdb00204877.....	109
Defdb00202022.....	76	Defdb00204927.....	121
Defdb00202023.....	76	Defdb00205044.....	120
Defdb00202024.....	75	Defdb00205240.....	122
Defdb00202025.....	75	Defdb00205763.....	117
Defdb00202026.....	76	Defdb00205945.....	111
Defdb00202027.....	77	Defdb00205946.....	112
Defdb00202028.....	76	Defdb00205948.....	112
Defdb00202055.....	75	Defdb00205949.....	112

Defdb00205950.....	112	E2073 (Schwenkwinkelsollwert > Grenzwert) wird bei Sollwertvorgabe über analogen Ein- gang ständig gemeldet.....	120
Defdb00205951.....	112	Einbrüche im Ventil-Istwert beim Ventilregler (-> Version 1).....	73, 80
Defdb00205953.....	113	Einlesen Lagegeber über FKM.....	63
Defdb00205954.....	113	Einmessen der Ventilkennlinie wird mit Feh- ler C1843 abgebrochen, obwohl Messbedin- gungen ausreichend sind.....	94
Defdb00205955.....	113	Einstellbares Filter für Ist-Geschwindigkeit und Ist-Beschleunigung.....	75
Defdb00205956.....	114	Einträge für den P-0-0119 führen zu ungülti- gen Betriebsdaten bei der Initialisierung.....	42
Defdb00205957.....	114	EnDat-Geber auf der zweiten Achse der VT- HMC funktioniert nicht.....	105, 117
Defdb00205958.....	114	Engineering IP-Adresse bleibt unverändert.....	103
Delta-P (P-0-2874.0.5) wird in Betriebsart "Ventildirektsteuerung" bei negativem Ventil- Soll falsch gebildet.....	41	EPL: Free_Run: Inhalt von Objekt 1006 ent- spricht nicht der Buszykluszeit.....	28
Der Parameter S-0-0001 NC-Zykluszeit wird bei Sercos nicht korrekt gebildet.....	123	EPL: MDT-Daten werden nicht vom Antrieb übernommen AT-Daten werden nicht gesen- det.....	87
Der Wert des P-0-4076 lässt sich im Zu- stand Data-Exchange verändern.....	103	EPL: Parameterabzug "All" über IP funktio- niert nicht.....	103
Diagnose C6601 und C6704 nicht löschar.....	50	Erweiterte Ausgabe der Seriennummer.....	9
Diagnosesystem meldet F6001 wegen feh- lerhafter Diagnose.....	28	Erweiterter Lagesollwert (P-0-0100) in Be- triebsart "zyklische Lageregelung" wurde nicht aktiv.....	57
Diagnosetexte für SPS-Fehler und SPS- Warnungen werden nicht im S-0-0095 ange- zeigt.....	59	Erweiterung Baustein MB_SetPositionCont- rolMode.....	9
Diagnostic Trace.....	9	Erweiterung der Istwerterfassung Pumpen- verstellungen für HS5E und HS5.....	63
Die Einstellung "direkte Sollwertausgabe auf Ventil" darf nur in Ventildirektsteuerung wirk- sam sein.....	24	Erweiterung der Pumpenregelung für dreh- zahlvariable Variante.....	39
Die Objekte 0x1C00 01..04 haben den fal- schen Datentyp.....	101	Erweiterung der SPS-Funktionalität der VT- HMC mit 2 Achsen.....	89
Die SPS-Funktionen SysSockCreate und CheckPointer können unbegründet einen F6010 auslösen.....	14	Erweiterung der Umschaltlogik.....	39
Die Überwachung des Modellfehlers/ Schleppfehlers sollte abschaltbar sein.....	12	Erweiterung der VARAN-Info-Page.....	31
Digitale Ein- und Ausgänge nach Online- Change fehlerhaft.....	36	Erweiterung des Geschwindigkeitsreglers um Rückführung des Integrators.....	64
Digitaler Ausgang 4 bei VT-HPC als Versor- gungsspannung für Druckmessdosen konfi- gurierbar.....	31	Erweiterung Integrator des Druckreglers für Pumpenregelung.....	64
Diverse hydraulische Parameter nicht konfi- gurierbar für Oszilloskop-Aufzeichnung.....	83	Erweiterung Lageerfassung.....	63
Doppelte Geschwindigkeit beim Aufsetzen des Lagereglers bei einem Taktverhältnis von 1:1.....	28	Erweiterung SSI-Geber mit Binärcodierung.....	21
Drehmomentbegrenzung für Feldschwäche- betrieb des Motors.....	89	Erweiterung Stellgrößenanpassung um 2. Ventilnormgeschwindigkeit.....	21
Druckrampe trotz Rampenzeit von 0 ms aktiv....	32	Erweiterung Volumenstromregelung für nie- derfrequente Systeme.....	39
Druckregler wird in Betriebsart Druck-/Volu- menstrom direkt, nachdem Reglerfreigabe gegeben wurde, aktiviert.....	42	EtherCAT (CoE): P-0-4073 zeigt keine Pro- fild Diagnose an.....	102
Druckregler-Übernahmeschwellen werden nicht korrekt umgerechnet.....	14	EtherCat COE S1 wird ueberschrieben.....	101
DS402: Bit 9 Im Statuswort 0x6041 (Remo- te) nicht umgesetzt.....	103	EtherCAT COE: Antrieb bleibt in State PreOp....	61
DT1-Vorhalte-Mode für Kraftregler.....	21	EtherCAT COE: Antriebsadresse.....	50
		EtherCAT COE: F4009 : obwohl die zykli- sche Kommunikation verlassen wird.....	101
E		EtherCat COE: Max AT- bzw. MDT-Länge falsch.....	101
E2004 beim Phasenschalten von Sercos.....	50	EtherCat COE: PDOs (rx) werden nicht ge- mappt.....	61

EtherCat COE:Watchdog – Trigger vom SM 3 am Antrieb aktiviert --> Antrieb geht online nach OP.....	124
EtherCAT EoE: Ungültige MAC-Adresse führt nicht zum Fehler.....	101
EtherCAT SoE: Toggle Bit (Bit 0) im AntriebsStatusWort (S-0-0135) funktioniert nicht....	86
EtherCAT SOE: Trotz Fehlermeldung 0x7003 wird das Datum übernommen.....	124
EtherCAT und VARAN: Firmware-Download mit Fehler abgebrochen.....	121
Ethernet over EtherCAT (EoE) Bearbeitung wurde optimiert.....	61
EtherNet/IP für IFB-Ventile.....	114
EtherNet/IP: Störung quittieren nach Kommunikationsunterbrechung.....	60
Exception beim Aufzeichnen der Debugausgaben für Telnet.....	91
Exception beim Hochlauf der Firmware, wenn SD-Karte nicht gesteckt ist.....	122
Exception beim Schalten nach OM, wenn nur auf einer Achse Funktionspaket ML aktiviert wurde.....	115
Exception durch Stacküberlauf bei einer Task....	72
Extremwertprüfung der Parameter S-0-0550 und S-0-0551 verhindern Umschalten nach OM.....	94, 118
Extremwertprüfung von P-0-2900.x.8/9 (Signalbereich analoge Zuweisung) darf nicht in PM durchgeführt werden.....	71, 83

F

F2067 kommt, wenn Busfehler auf Warnung umkonfiguriert wurden.....	122
F2270 Analogeingang, Drahtbruch lässt sich nicht quittieren.....	14
F4002 lässt sich bei VARAN nur durch Rebooten des Antriebs löschen.....	24
F4011 tritt bei VT-HMC mit Profibus beim Wechsel von PM nach OM auf.....	105, 122
F4012 ließ sich quittieren, obwohl Fehler noch anstand.....	60
F6010 bei Nutzung der letzten 104 Byte der MLD-Retaindaten.....	53
F6010 beim Update einer MLD-Techfunktion.....	116
F8079 beim Simulationsgeber.....	24
F8288 (Fehler Magnetstromleitung) nicht eindeutig.....	116
F8288 (Fehler Magnetstromleitung) wird bei Wegnahme der Hardware-Freigabe ausgelöst.....	104
F9005 beim Lesen über ADS.....	36
F9005 beim SPS-Download während Projektinfo angezeigt wird.....	29
Fahrbereichsgrenze und Ventildirektsteuerung.....	14

Falsche Min/Max-Werte der Koordinatensystemparameter.....	57
Falsches Verhalten bei Kabelbruch Hauptstufenwegaufnehmer.....	42
Fehlende Einheiten in Parameterdatei.....	24
Fehlende Warnungen für Sollwert über Grenzwert bei Druck und Volumenstrom.....	14
Fehler analoger Eingang kann nicht im PM quittiert werden.....	32
Fehler bei dem FB "MC_ReadStatus" in Verbindung mit MC_TorqueControl.....	36
Fehler bei den Zuweisungen analoger Eingänge.....	42
Fehler bei der ablösenden Regelung.....	56
Fehler bei der azyklischen Datenübertragung über VARAN.....	33
Fehler bei Kennlinientyp "symmetrisch" und negativen Eingangswerten.....	42
Fehler bei V-Regler I-Anteil bei deaktivierter Begrenzung.....	56
Fehler beim automatischen Einmessen.....	43
Fehler beim Schreiben auf Listenparameter P-0-4042 über EtherCAT mit CoE.....	51, 61
Fehler F2037 wird bei aktiver ablösender Regelung ausgelöst.....	67, 82
Fehler F6010 wird angezeigt, wenn kein SPS-Programm geladen ist und das SPS-Programm nicht auf SD-Karte liegt.....	15
Fehler in 4-Quadrantenrampe bei Volumenstrom und Ventildirektsteuerung.....	43
Fehler in Fehlerreaktion Antrieb bei HPC.....	24
Fehler in Rampe der Ventilmorgeschwindigkeit.....	15
Fehlerausgänge ErrorID und ErrorIdent werden bei fallender Execute-Flanke zurückgesetzt.....	36
Fehlerbit im Statuswort 0x6041 gesetzt.....	100
Fehlerhafte Ansteuerung linksdrehende Pumpen mit HS-Verstellung.....	43
Fehlerhafte Default BA bei Achsregler Open-Loop.....	15
Fehlerhafte Drehmomentwichtung bei Einheit PoundForce.....	97
Fehlerhafte Regelung bei Druck-Kombinationsbetriebsarten und negativer Druckwichtung.....	56
Fehlerhafte Stellgrößenanpassung (Ventilkennlinie + Überdeckung).....	25
Fehlerhafte Zykluszeitübernahme bei EtherCAT SoE.....	25
Fehlerhafter Positioniersatzbetrieb.....	71, 82
Fehlermeldung Ventilfehler F2281 wird auch im PM ausgegeben.....	33
Fehlerreaktion Antrieb - bestmögliche Stillsetzung.....	15
Fehlerreaktion Rückzugsbewegung soll bei Wegnahme der Antriebsfreigabe nicht ausgeführt werden.....	15

Fehlerzähler S-0-0029 zählt sporadisch bei Direct Access Telegrammen hoch.....	102
Fein-Interpolator für Geschwindigkeitsregler....	112
FIFO-Konfiguration wird bei Linkverlust zurückgesetzt.....	62
Filter für Lageistwert ergänzen.....	9
Filterzeiten werden nicht richtig umgerechnet !.....	15
Firmware-Freigaben.....	1
Firmware-Release-Update.....	126
Firmware-Tausch	
Grundlagen, Begriffe.....	125
Firmware-Update.....	125
Firmware-Update über Loader nicht möglich, wenn SD-Karte gesteckt.....	15
Firmware-Upgrade.....	125
Firmware-Version-Upgrade.....	127
Firmwareerivate.....	1
Firmwarestring.....	6
Firmwaretausch.....	125
Mögliche Problemsituationen.....	132
Reboot.....	133
FKM VARAN: Direct Access Funktion.....	65
FKM-Geber zeigt doppelte Geschwindigkeit an wie Geber an der Masterachse.....	79
Freigaben.....	1
Freischaltung der MLD-Funktion mittels SD-Karte.....	39
Freischaltung von Parametern für Pumpenregelung entfernen.....	43
Funktion MX_IECTaskGetLoad().....	16
Funktionspaket "IFB" unterstützen.....	10
Funktionspakete.....	3

G

Geändertes Verhalten bei Wegnahme der Hardware-Freigabe.....	39
Geber-Parameter S-0-0611.1.2 und S-0-0611.1.6 auf der zweiten Achse ohne Einheit.....	92
Gebersprungüberwachung funktioniert nicht.....	78
Genauigkeitsfenster für Integrator im Druckregler (P-0-2806.0.6) lässt negative Werte zu....	54
Geräteadressen-Übersicht im P-0-4031 für 2. Achse nicht korrekt.....	99
Geschwindigkeitsfilter aktivieren.....	10
Geschwindigkeitsregelung: additiver Sollwert.....	112
Geschwindigkeitssteuerung in OL erlauben.....	10
Geschwindigkeitsvorsteuerung beim Aufsetzen der Kraftregelung nicht berücksichtigt / Kraft-Istwert-Filter gelöscht.....	107, 119
Geschwindigkeitswichtung in mm/s falsch.....	29
Gleichlaufregelung (Lage) für VT-HMC mit 2 Achsen.....	112

Gleichzeitiges Umschalten der beiden Achsen der VT-HMC von PM nach OM nicht möglich.....	105, 121
Grad/s bzw. Grad/min als neue Geschwindigkeitseinheit.....	96
Grundtakt von 400µs.....	10

H

Handlingprobleme bei FTP.....	51
Hauptspindel-Paket für HMC aktivieren.....	16
HDB-17/18 (SIS) nach 18V08 (TFTP)	129
HDB-18V08.....	129
Herstellerbezeichnung in EtherCAT-Gerätebeschreibungsfeld zwischen HydraulicDrive und IndraDrive unterschiedlich.....	123
HMC mit 2 Achsen: Beim Löschen der Fehler wird der Defaultwert des P-0-2873.0.23 überschrieben.....	92
HMC mit 2 Achsen: EtherCAT (SoE) funktioniert nicht.....	102
HMC: Kabelbruch-Überwachung bei SSI-Geber (binär) und Inkremental-Geber funktioniert nicht.....	44
Hochlauf in den zyklischen Datenaustausch funktionierte sporadisch nicht.....	107, 122
Hotplug funktionierte nach Wiedereinschalten des Gerätes nicht.....	61
Hydraulikbibliotheken für HMC.....	21

I

I-Anteil Begrenzung muss auch bei eingefrorenem Integrator wirken.....	44
IAC-2x mit 8+4-Stecker nicht mehr zugriffsfähig, wenn PROFINET oder EtherNet/IP eingestellt wird.....	33
Im Analogbetrieb "Automatischer Hochlauf" wird der Zustand AF ungewollt verlassen.....	25
Im Automation Studio 4.3.x werden die HydraulicDrive-Geräte nur mit einem Port erkannt.....	103
Im Easy-Startup-Modus Betriebsart "Geschwindigkeitsregelung" kommt Diagnose E2063 nicht nach Freigabe setzen.....	44
Im Slavebetrieb wird bei der Kaskadenstruktur nicht die Schwenkwinkelregelung aktiviert....	44
Implementierung Powerlink.....	10, 21
IndraWorks Timeout bei Firmwaredownload über VARAN/EtherCAT.....	33
Initialisierung IndraDrive Oszilloskop-Funktion.....	121
Inkrementalgeber: Fehler F8022 muss zweimal quitiert werden, wenn die Geberversorgungsspannung überlastet wird.....	25
Integrator: Zuschalt-Geschwindigkeit, Zuschalt-Beschleunigung bzw. Zuschalt-Steigung bei Wert Null ignorieren.....	80

IP-Services gesperrt, wenn P-0-4064.0.1, Bit 1 gesetzt ist aber kein Kundepasswort vergeben ist.....	84
Istwert des Simulationsgebers springt, wenn nach OM geschaltet wird.....	16

K

Kalibrierung Offset Druckmessumformer wird bei fehlender Zuweisung nicht beendet.....	44
Kalibrierung Pumpenregelung - Referenzdruck variabel einstellbar.....	75
Kalibrierung Pumpenregler, Schwenkwinkel Offset bei Master/Slave Systemen fehlerhaft.....	80
Kalibrierung Pumpenregler: Schwenkwinkel-Offset bei Master/Slave-Systemen fehlerhaft.....	67
Kalibrierwerte Pumpenregler aus Liste der zu sichernden Parameter (S-0-0192) herausnehmen.....	16
Kalibrierwerte werden nach Beenden des Kommandos P-0-2990 nicht gespeichert.....	118
Kein Drahtbruch für analoge Zuweisung.....	21
Kein Firmware-Download mehr möglich.....	121
Keine Begrenzung mehr auf Min/Max bei analoger Zuweisung.....	10
Keine Detaildiagnose bei folgendem gleichen F6010-Fehler.....	91
Keine hilfreiche Diagnosen bei Engineering über ADS-Interface.....	51
Keine IP-Kommunikation wegen fehlerhafter Erkennung von Duplicate IP.....	51, 59
keine MDT-Fähigkeit von Ventilmotorschwindigkeit und Service-Sollwert.....	21
Keine Meldung "Reboot notwendig" beim Umschalten nach OM.....	124
Kombinationsprüfung bei 0x60C2 verhindert ggf. Umstellung.....	29
Kommando "Kalibrierwerte mit Defaultwerten beschreiben" überschreibt Nennwert in Druck-Istwert Zuweisung.....	54
Kommando für das Löschen des Referenzbezugs funktioniert nicht korrekt.....	26
Kommandofehler (C0113) bei EtherCAT im FreeRun-Betrieb.....	102
Kommunikationsabbruch bei SPS-Exception.....	77
Kompakt-Parameter wurden bei Ventile auf IFB-Hardware-Basis nicht korrekt gebildet.....	83
Konfigurierbare Ventilkennlinie (Kompensationskennlinie, Ventilkennlinie).....	21
Korrektur bzgl. Verhalten ablösende Regelung.....	45
Kraftregler - sprungfreies Aufsetzen über I-Anteil.....	16
Kraftregler: Zuschaltbedingung I-Anteil ein-/ausschaltbar.....	17

L

Laden der Basisparameter für die HPC in der Offline-Parametrierung bringt falschen Wert für Typ des Schwenkwinkelsensors.....	33
Laden und Speichern des SPS-Programm über Parameter.....	62
Lage-Istwert wird bei Geberfehler F8022 weiter interpoliert (TTL und 1Vss).....	79
Lageerfassung in Open Loop.....	63
Lagegenerator hält bei ablösender Regelung mit der Einstellung BREAK beim Fahren von Anschlag zu Anschlag nicht an.....	56
Lagesollwert wird bei AH und BA-Wechsel verändert.....	17
Längere angepasste SPS-Diagnosen und -Fehler werden im S-0-0095 nicht angezeigt.....	77
Liste der verfügbaren Bussysteme im P-0-4089.0.17 nicht korrekt.....	122
Listenparameter in der Oszilloskop-Signalauswahl enthalten.....	37
LOADER IP Adresse: 192.168.0.1.....	132
Loader verwendet falsche MAC-Adresse.....	26
Löschung von Retain-Daten bei Oszilloskopmessung (8 Kanäle).....	121

M

Maximalwert von S-0-0113/P-0-0113 bei Linearmotoren falsch.....	29
MC_MoveAbsolute: CommandAborted und Done gleichzeitig.....	78
Mehrachsfähigkeit für HydraulicDrive-Geräte.....	63
Mehrfach-Konfiguration des P-0-4028 wurde bei Profiltyp „Analog“ nicht gemeldet.....	100
Meldung der Diagnose F4011, wenn interne Kommunikation zur PROFIBUS-Anschaltung überlastet oder gestört ist.....	33
Meldung E2004 nach Reboot.....	34
Minwert für P-0-2976 Schwenkwinkelsollwert (ohne RF) lässt keine negativen Werte zu.....	34
Mitführen von P-0-2930.0.1 bei Geschwindigkeitsregelung fehlerhaft.....	17
MLD: Fehler bei Projektdownload über Parameter.....	91
MX_SetDeviceMode hat Deadlock nach ändern des OperationMode während der Bearbeitung.....	116

N

Nach dem 2. Reset (über S-0-1350) kommt es zum Verlust von Parameterwerten.....	29
Nach Download eines SPS-Projekts mit FKM-synchroner Task kommt bei Lageregel-takt 2 ms eine SPS-Fehlermeldung.....	45
Nach einem Kabelbruch-Fehler bei EnDat ist kein zuverlässiges Umschalten mehr nach OM möglich.....	26

Nach Ende Kalibrierung Pumpenregler wird kurzzeitig ein falscher Drucksollwert angefahren.....	54
Nach erfolgreicher Achsoptimierung fährt die Achse nicht zur Startposition zurück.....	119
Nach Laden einer Parameter-Sicherung ohne SPS-Programm sind Längen von P-0-1349.x.2 nicht korrekt.....	115
Nach Löschen einer SPS-Warnung (E2011 - E2017) wurde der Text der SPS-Warnung weiterhin im S-0-0095 angezeigt.....	77
Neue Betriebsart Druckregelung.....	76
Neue Diagnose Schwenkwinkelsollwert > Grenzwert.....	76
Neue Funktion "Achsoptimierung".....	64
Neue Kraftbegrenzungswerte.....	22
Neue Kraftsollwerte.....	10
Neuer Parameter für den Eingang in die Stellgrößenanpassung.....	39
Neuer Parameter zur Begrenzung für Referenzieren auf Festanschlag.....	64
Nicht dokumentierte Diagnose C0270 erscheint.....	53

O

Objekt 0x1F8C darf nicht zyklisch konfigurierbar sein.....	103
Offline-Server.....	22
Offline-Server aktivieren.....	10
Offline-Server: Absturz bei Führungskommunikation EtherCAT.....	98
Offline-Server: Anzahl der digitalen Ausgänge ist bei der VT-HPC nicht korrekt.....	98
Offline-Server: Einzel-Betriebsart Druckregelung nicht verfügbar.....	99
Offline-Server: Fehler beim Laden und Speichern der Parameterdatei.....	45
Offline-Server: Grenzwertfehler beim S-0-0850 beim Umschalten von PM nach OM....	59
Offline-Server: In der Kommandozeile übergebene Adressen werden nicht übernommen....	99
Offline-Server: Keine Kommunikation, wenn Bit 9 des P-0-1535 (SIS-Server nicht) gesetzt ist.....	99
Offline-Server: P-0-0077 wird beim Laden der Basisparameter nicht auf Defaultwert gesetzt.....	99
Offline-Server: PROFIBUS-DP kann bei der HMC und HPC nicht eingestellt werden.....	45
Offline-Server: Strom-/Spannungsumschaltung der analogen E/As funktioniert nicht.....	46
Offline-Server: Umschalten nach OM bei aktivem Funktionspaket p/Q nicht möglich.....	99
Optimierung der SPS für drehzahlvariable Pumpenregelung.....	111
Oszilloskopfunktion stellt Parameterattribute nicht beteiligter Parameter um.....	120

P

P-0-0013 enthält Parameter deren Wert vom Kunden nicht geändert wurden.....	96
P-0-0013 zeigt nicht alle betroffenen Parameter, wenn FKM EtherCAT aktiv ist.....	96
P-0-0059 benötigt eine hydraulische Freischaltung.....	26
P-0-0556 Achsregler-Konfiguration lässt ungültige Eingaben zu.....	17
P-0-2832.0.10 "Zustandsregler Kraftnormierung" wird falsch umgerechnet.....	17
P-0-2845.0.2 hat den Wert 0, wenn Lage- und Geschwindigkeits-Wichtung invertiert sind.....	94
P-0-2845.0.2 wird bei Wichtungsänderung nicht umgerechnet.....	56
P-0-2996 (Drucksollwert für Leckagekalibrierung) wird nicht mit Defaultwert beschrieben.....	34
P-0-2998.0.1 funktioniert für SPS-Programm nicht korrekt.....	116
P-0-2998.0.1 für Ventile auf IFB-Hardware-Basis nicht korrekt.....	117
P-0-4089.0.1 - Irreführende Min-/ Max-Werte....	37
Parameter "Max. Volumenstrom" fehlt für DFE.....	17
Parameter Bewegte Masse.....	17
Parameter für Quadranten-Korrektur Aufschaltung anlegen + aktivieren.....	18
Parameter für zyklischen Parameterzugriff erweitern (Pumpenregelung).....	10
Parameter mit Liste der verfügbaren Bussysteme.....	90
Parameter P-0-0250.0.10 (-> IndraWorks Sichtenmanager) aktivieren.....	26
Parameter P-0-1365 enthält keinen Code-Offset.....	78
Parameter P-0-2906 (Systemdruck 2) im Funktionspaket IFB nicht freigeschaltet.....	46
Parameter P-0-2937.0.3 (-> Eingang Kraftistwert) muss für das Funktionspaket IFB aktiviert werden.....	46
Parameter P-0-4084 wird beim Laden der Defaultwerte ignoriert.....	34
Parameter S-0-0123 und S-0-0316 in Open Loop nicht freigeschaltet.....	46
Parameter S-0-0446 in den Funktionspaketen IFB und p/Q nicht freigeschaltet.....	46
Parameter S-0-0550 und S-0-0551 berücksichtigen nicht die Invertierung der Kraftwichtung.....	34
Parameter S-0-0600.x.136 kann nicht in das Signal-Statuswort aufgelegt werden.....	71, 79
Parameternamen mit "nx" bzw. "n_..." ändern....	18
Parametersatzumschaltung fehlerhaft.....	51
Parametersatzumschaltung funktioniert beim Druckregler und Umschaltlogik nicht.....	58

Parametersatzumschaltung von Getriebepa- rametern.....	92
Parametervorschlag des Erstparametrier-Wi- zard ist falsch, wenn IAC-2x noch nicht nach OM geschaltet wurde.....	26
Portierung REQ-00044681: MLC-H: Modell- fehler (Parameter und Filter) für HDx.....	11
Positionssprung bei langen TTL-Gebern.....	117
POWERLINK - Aufsynchronisieren der PLL funktioniert nicht.....	34
Problem mit Wichtungen bei analogen Zu- weisungen.....	35
Probleme beim MLD-Projekt beim Parame- terfile laden.....	29
Probleme beim Parameterdownload über z.B IW.....	37
Probleme mit Oszi-Trend.....	46
PROFIBUS: Die MDT-Daten des Masters werden unter Umständen fehlerhaft eingele- sen.....	26
Profil "Betriebsmodus neutral" setzt falsche Defaultbetriebsarten.....	60
PROFINET für IFB-Ventile.....	114
PROFINET IO: Störung quittieren nach Kommunikationsunterbrechung.....	60
PROFINET: Exception in der Firmware, wenn IP-Einstellungen fehlerhaft sind.....	86
PROFINET: F2025 bzw. AF nach Umschal- ten vom PM nach OM.....	86
PROFINET: F4012 wird gemeldet und lässt sich nicht mehr quittieren.....	60
ProfiNet: Keine Kommunikation mehr über Ethernet möglich, wenn IP-Einstellungen fehlerhaft sind.....	68, 100
ProfiNet: Nicht zulässiger Geräte name kann im Parameter P-0-4089.0.2 eingegeben wer- den.....	18
Pumpenregelung für SY(H)DFEF.....	112
Pumpenregelung Umschaltlogik, Fehler in Sonderbehandlung Umschaltbedingung bei ziehenden Lasten im geschlossenen Kreis.....	67, 81
Pumpenregelung, HPC und Kaskadenrege- lung.....	11

R

Rampen für Druckstufen sind während Ka- librierung Pumpenregler nicht immer aktiv.....	54
Rampenzeit für ablösende Regelung nicht abschaltbar.....	82
Reaktion bei fataler Warnung.....	18
Referenz bei absoluten Lagegeber sofort setzen.....	75
Referenzieren mit Festanschlag nur bei Achsstillstand.....	57
Regeldifferenz wird bei Pumpenregelung nicht richtig gebildet.....	47

Release-Update.....	125
Restore möglich, wenn Archiv auf anderem Gerätetyp erstellt wurde.....	98
Restorefunktion bei Gerätetausch funktio- niert nicht.....	47
Richtungsbits im P-0-2855 (Statuswort, ablö- sende Regelung) werden falsch gebildet.....	94
RIL_SercosIII: Ausgang Done (Fb IL_SII- ISvcWrite) wird beim Löschen von 1 Byte Listenparametern nicht gesetzt.....	116
Robusterer Firmware-Download für IFB- Ventile.....	113
Rotative Geber funktionieren nicht.....	27

S

S-0-0000 erhält Maxwert von P-0-4071 bzw. P-0-4082.....	62
S-0-0029 (Fehlerzähler MDT) zählt im Free Run Betrieb.....	102
S-0-0390, Bit 20 ließ sich nicht im Signal- Statuswort konfigurieren.....	97
S-0-0425; Bit 0 nicht über digitalen Eingang steuerbar.....	97
S-0-0602.x.136 wird beim Laden der De- faultwerte nicht zurückgesetzt.....	29
S-0-0824 wird bei ablösender Regelung nicht gebildet.....	27
S-0-0900 und S-0-0901 werden auf 2 Byte begrenzt.....	27
S-0-1601 wird nicht bei allen Gerätetypen des HydraulicDrives korrekt gebildet.....	60
S/IP: PlcVarAccess, F9005, wenn MLD nicht als Funktionspaket konfiguriert ist.....	29
Schleppabstandüberwachung alternativ zum Modellfehler.....	11
Schreiben von Dateien auf der SD-Karte über die Bibliotheken SysFile... funktioniert nicht.....	27
Schwenkwinkel-Kalibrierung für Slave-Pum- pen oder Pumpen ohne Drucksensoren.....	89
Schwingen des Ventilreglers (-> Version 2) beim Einschalten.....	73, 80
Sercos-Geber: Keine Prüfung der Übertra- gung des Positionswerts im Umschaltkom- mando.....	52
Sercos: Antrieb verschluckt ggfs. nach dem Umschalten nach CP3 Telegramme.....	51
Sercos: Wert 0 bei S1003 einstellbar.....	86
Serieninbetriebnahme bei vergebenem Kun- denpasswort nicht möglich.....	84
Setzen der Freigabequittung, wenn Ventil Anschluss A und B sicher getrennt sind.....	90
Simulationsgeber Anschlag positiv/negativ.....	47
Simulationsgeber Defaultwerte pos. und neg. Anschlag.....	18
SoE speichert die zyklische Konfiguration für Achse 2 nicht.....	123

Software.....	6
Sollwert erreicht kommt nicht bei der Verwendung der 4-Quadrantenrampe.....	82
Sollwertgenerator Umschaltung zwischen verschiedenen Zielparametern nicht korrekt.....	58
Sollwertgenerator.Umschaltung zwischen verschiedenen Zielparametern funktioniert nicht korrekt.....	52
sporadischer F2100 (Fehlerhafter Zugriff auf den Festdatenspeicher).....	18
SPS-Browser Befehl „tasks“ zeigt bei Anwender-SPS-Taskstacks falsche Werte für freien Stack an.....	115
SPS-Programm kann nicht über Parameterdatei geladen werden, wenn schon ein SPS-Programm vorhanden ist.....	115
SPS-Projekt verhindert neuen Programm-Download.....	77
SPS-Task Watchdog bzw. hängt nach Re-Download eines SPS-Projekts.....	53
SPS-Tasks laufen nach einem Watchdog nicht mehr an.....	53
SSI-Geber mit einer Telegrammlänge größer 31 Bits werden nicht unterstützt.....	89
SSI-Geber: Fehler F2174 erscheint, wenn Auflösung geändert wird, obwohl Bit 1 im P-0-0188 gesetzt ist.....	92
SSI-Geber: Lageistwert konnte sich beim Kabelbruch sprunghaft ändern.....	71, 79
SSI-Geber: Umschalten nach OM mit Geberfehler ist nicht möglich.....	27
Statusbits für ablösende Regelung (P-0-2855) sind bei invertierten Wichtungen falsch.....	82
Statusbits für ablösende Regelung werden bei Wegnahme der Freigabe nicht gelöscht.....	57
Statuswort Gerätesteuerung wird falsch gebildet.....	35
Stellgrößenanpassung wird falsch berechnet bei aktiver Überdeckung und Kennlinie.....	47
Steuer-/Statuswort bei SoE/SoV wird nach Profilwechsel nicht automatisch aktiv.....	18
Steuerdruckabhängige Ventilüberwachung für vorgesteuerte Ventile.....	75
Steuerungspasswort für HDx.....	11
Stillstandswert wirkt beim Auftreten von einem F6xxx-Fehler (-> Sofortabschaltung eingestellt) nicht sofort.....	83

T

Temperaturprofil aufzeichnen.....	11
TFTP GET funktioniert nicht.....	19
Timing-Probleme bei VARAN.....	87
Trend-Modus funktioniert nicht korrekt.....	47
TTL-Geber: Es wird kein Kabelbruch gemeldet, wenn beim Hochlauf der HMC kein Geber angeschlossen ist.....	19

U

Überarbeitung Gebererfassung und -auswertung.....	11
Überflüssige Grenzwerte-Abfragen in Kraft- und Ventilgenerator.....	19
Übernahme der Änderung der Verstärkung der aktiven Dämpfung mit Rampe.....	76
Überwachung auf Fehler der Magnetstromleitungen.....	63
Überwachung der 24V für externe Drucksensoren.....	112
Überwachung Fahrbereich Software funktioniert bei aktiver ablösender Regelung nicht immer.....	95
Umschaltlogik Pumpenregelung (Kaskadenstruktur) fehlerhaft.....	55
Umschaltlogik Q -> p: neuer Modus "Minwert-Prinzip mit aktivem Integrator".....	76
Umschaltlogik: neuer Modus "Min/Max-Wert-Prinzip mit aktivem Integrator".....	75
Umschaltmode Q -> p "Minimalwert mit aktivem Integrator" funktionierte nicht.....	93
Umschaltung nach Standard-Ethernet wird u.U. dauerhaft angefordert.....	27
Umschaltung Pumpenregelung Parallelstruktur auf Kaskadenstruktur erzeugt Druckspitze.....	35
Umschaltung von PM nach OM dauert bei konfiguriertem FKM-Geber sehr lange.....	102
Ungültiger Parameter S-0-0217 bzw. kein Defaultwert für S-0-0217.....	35
Unterschiede am Ausgang des Druckreglers (P-0-2805) zwischen Funktionspaket p/Q und AXR.....	119
Unterstützung einer Lagereglerzeit von 400 µs.....	22
Unterstützung eines Betriebs von nichtsynchrone Betriebsarten über EtherCAT ohne Distributed Clocks.....	11
Unterstützung von Axis-Interface.....	11
Update-Kommando C67 funktioniert nicht zuverlässig.....	98

V

Varan_Parameterübertragung_IAC.....	35
VARAN: Nach Antriebsneustart sporadisch keine IP-Kommunikation aktiv.....	28
Ventil-Endstufe wird bei Unterspannung nicht sicher abgeschaltet.....	104
Ventile auf IFB-Hardware-Basis: Bootkernel kann möglicherweise Firmware nicht entpacken.....	97
Ventile auf IFB-Hardware-Basis: Fehlerreaktion bei Wegaufnehmer-Kabelbruch fehlerhaft.....	104

Ventile auf IFB-Hardware-Basis: Messwerte für die Überwachung der Versorgungsspannungen werden nicht gefiltert.....	92
Ventilfehler F2281 kann bei HS5 OBE-Ventilen nicht zurückgesetzt werden.....	48
Ventilkennlinie funktioniert nicht richtig.....	19
Ventilnormgeschwindigkeit (P-0-2873.0.1) nicht MDT-fähig.....	105, 118
Ventilnormgeschwindigkeit über Rampe überblenden.....	11
Ventilregelung ab HDx20V16 stärker ver- tauscht (-> Ventilregler Version 1).....	107, 117
Ventilstellwert-Begrenzung bei aktiver Druckregelung.....	89
Ventilstellwertbegrenzung wirkt nicht bei "Ventildirektsteuerung".....	48
Ventilüberwachung.....	63
Version-Upgrade.....	125
Vervierfachung wird bei linearen inkremen- tellen Gebern nicht richtig berücksichtigt.....	71, 79
Verzögerung für Kabelbruch-Fehler/- Warnung (analoge Eingänge bzw. Schwenk- winkelsensor).....	64
Volumenstrom-Istwert wird bei Achsregler unter Umständen falsch berechnet.....	48
Volumenstrombetriebsarten funktionieren nicht bei der HMC.....	28
Vorschubkonstante (S-0-0123) hat keine Einheit mehr.....	30
VT-HMC mit 2 Achsen und Profibus - End- los-Schleife beim Laden der Basispara- meter.....	68, 86
VT-HMC mit 2 Achsen: Analogem Ausgang können mehrere Parameter zur Ausgabe zu- gewiesen werden.....	95
VT-HMC mit 2 Achsen: maximal mögliche Länge von 96 Byte zyklische Daten nicht möglich.....	123
VT-HMC: Kabelbruch bei analogem Eingang auf 2. Achse lässt sich nicht quittieren.....	109, 120

W

Warnung bei Kennlinie mit nur einem Werte- paar.....	48
Warnung E2063 nach Betriebsartenwechsel und Rückwechsel nicht mehr ausgegeben.....	57
Warnung E2302 (Analoger Ausgang Über- last) führt zum Überlauf des Diagnosespei- chers.....	109, 120
Wartezeit bei Schwenkwinkel Faktor Kalib- rierung nicht aktiv.....	71, 81
Wartezeit für Reboot bei Firmware-Update erhöhen.....	59
Watchdog bei Zugriff auf Listen-/Stringpara- meter.....	77

Wenn NC-Zykluszeit (S-0-0001) kleiner ist als minimale SPS-Zykluszeit, so kann auf HMC nicht mehr zugegriffen werden.....	48
Wertebereich des P-0-2943 nicht ausrei- chend und Extremwertprüfung von P-0-2943 und P-0-2813.....	93
Wichtung Druck und Volumenstrom: Keine Reaktion auf Änderung der Auflösung.....	19
Wiederherstellen (Restore) möglich, wenn Maschinenarchiv für anderen Gerätetyp er- stellt wurde.....	85
WRPxD-Ventile: Setzen der Freigabequit- tung, wenn auch Ventil-Anschluss B sicher getrennt ist.....	114
WRxD-Ventile und SYDFED mit MLD-Funk- tion.....	39

Z

Zählerwert bei 1Vss-Gebern wird nicht mehr gelesen.....	28
Zertifizierung für POWERLINK.....	77
Zu Beginn CP4 ist C-CON= 0x0, aber CON.State = 2 statt 1.....	61
Zugriff auf P-0-0861/Leistungsversorgung Statuswort funktioniert über FKM nicht.....	62
Zurückgelesener Wert von Parametern mit Strukturindex 130 entspricht nicht dem ge- schriebenen Wert.....	96
Zusätzlicher Druckfilter für Berechnung In- tegrator in Pumpenregelung.....	31
Zustandsregler / Aktive Dämpfung für Open- Loop-Geräte.....	22
Zyklisch konfigurierte Parameter gehen beim Laden der Defaultwerte verloren.....	49, 60
Zyklische Konfiguration wird beim Booten auf Default gesetzt.....	124

Notizen

Notizen

Bosch Rexroth AG

Industrial Hydraulics

Zum Eisengießer 1

97816 Lohr, Deutschland

Tel. +49 9352 403020

my.support@boschrexroth.de

www.boschrexroth.com



RD 30330-RN