

**Technische Dokumentation**

**PA-CONTROL**  
**Fehlerliste servoTEC**  
Ab Version 5.15

Ausgabe: 07/ 2008  
Art.-Nr.: 1076524

**IEF Werner GmbH**  
**Wendelhofstr. 6**  
**78120 Furtwangen**  
**Tel.: 07723/925-0**  
**Fax: 07723/925-100**  
**[www.IEF-WERNER.de](http://www.IEF-WERNER.de)**

### Änderungshistorie:

Dokumentencode	Datum	Änderung
...Fehlerliste_servoTEC_R1a.doc	November 2007	Erstellung Dokument
...Fehlerliste_servoTEC_R1b.doc	Juli 2008	Titelblatt geändert

Warenzeichen und Warennamen sind ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Bei der Erstellung der Texte und Beispiele wurde mit großer Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Bei der Erstellung der Beispiele sind spezielle Anwendungsfälle nicht berücksichtigt. Die Anwendung der abgedruckten Beispiele setzt eine genaue Überprüfung z.B. des Fahrweges oder eines Beschleunigungswertes voraus. Die Firma IEF WERNER GmbH kann für fehlende oder fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Die Firma IEF Werner behält sich das Recht vor, ohne Ankündigung die Software oder Hardware oder Teile davon sowie die mitgelieferten Druckschriften oder Teile davon zu verändern oder zu verbessern. Alle Rechte der Vervielfältigung, der fotomechanischen Wiedergabe, auch auszugsweise sind ausdrücklich der Firma IEF WERNER GmbH vorbehalten.

Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind wir jederzeit dankbar.

© 2008 IEF WERNER GmbH

**Fehler des LV servoTEC :**

Fehlercode	Beschreibung	Erklärung
F01*	Kühlkörpertemperatur	Kühlkörpertemperatur zu hoch. Grenzwert vom Hersteller auf 80°C eingestellt
F02*	Überspannung	Überspannung im Zwischenkreis. Grenzwert abhängig von der Netzspannung
F03*	Schleppfehler	Meldung des Lagereglers
F04	Rückführung	Kabelbruch, Kurzschluss, Erdschluss
F05*	Unterspannung	Unterspannung im Zwischenkreis. Grenzwert vom Hersteller auf 100V eingestellt
F06	Motortemperatur	Temperaturfühler defekt oder Motortemperatur zu hoch. Grenzwert vom Hersteller auf 145°C eingestellt
F07	Hilfsspannung	interne Hilfsspannung nicht in Ordnung
F08*	Überdrehzahl	Motor geht durch, Drehzahl unzulässig hoch
F09	EEPROM	Checksummenfehler
F10	Flash-EPROM	Checksummenfehler
F11	Bremse	Kabelbruch, Kurzschluss, Erdschluss
F12	Motorphase	Motorphase fehlt (Leistungsbruch o.ä.)
F13*	Innentemperatur	Innentemperatur zu hoch
F14	Endstufe	Fehler in der Leistungsendstufe
F15	I <sup>2</sup> t max.	I <sup>2</sup> t-Maximalwert überschritten
F16*	Netz-BTB	Fehlen von 2 oder 3 Phasen der Einspeisung
F17	A/D-Konverter	Fehler in der analog-digital-Wandlung
F18	Ballast	Ballastschaltung defekt oder Einstellung nicht in Ordnung
F19*	Netzphase	Fehlen von einer Phase der Einspeisung (Abschaltbar für den Betrieb an zwei Phasen)
F20	Slotfehler	Slotfehler
F21	Handlingfehler	Softwarefehler der Erweiterungskarte
F22	Erdschluss	nur für 40/70 Ampere-Geräte: Erdschluss
F23	CAN Bus aus	Schwerwiegender CAN Bus Kommunikationsfehler
F24	Warnung	Warnungsanzeige wird als Fehler gewertet
F25	Kommutierungsfehler	Kommutierungsfehler
F26	Endschalter	Referenzfahrt-Fehler (Hardware-Endschalter erreicht)
F27	AS-Option	Fehler bei der Bedienung der Option -AS- (Ansteuerung der Option -AS- und ENABLE Signal liegen gleichzeitig an)
F28	Reserve	Reserve
F29	Sercos Fehler	Nur in SERCOS Systemen
F30	SERCOS Timeout	Sercos Timeout Not-Stop
F31	Reserve	Reserve
F32	Systemfehler	Systemsoftware reagiert nicht korrekt

\* = Diese Fehlermeldungen können ohne Reset mit dem ASCII-Commando CLRFAULT zurückgesetzt werden. Wenn nur einer dieser Fehler anliegt und der RESET-Button oder die I/O-Funktion RESET verwendet wird, wird ebenfalls nur das Kommando CLRFAULT ausgeführt.

### Achsfehler des LV servoTEC Teil 1

Code	Hardware-Fehlermeldung	Weitere Informationen - Fehlerbeseitigung
E400	unbekannter Fehler, nicht detailliert	
E401	Fehler zurückgesetzt, kein Fehler mehr	
E402	Generic-Fehler	
E403	Nicht bereit	z.B. Initialisierung noch nicht abgeschlossen, Betriebsbereit (BTB)-Signal liegt beim Einschalten nicht vor
E404	Erdschluss (F22)	Nur bei 40/70 Ampere-Geräten
E405	Kein Netz, nicht bereit (F16)	Reglerfreigabe lag an, obwohl keine Netzspannung vorhanden war, Netzversorgung prüfen.
E406	Überspannung Zwischenkreis (F02)	Ballastleistungsgrenze wurde erreicht, externen Ballastwiderstand mit höherer Leistung einsetzen und Parameter Ballastleistung anpassen.  Netzspannung zu hoch, Netztrafo einsetzen.
E407	Unterspannung Zwischenkreis (F05)	Nicht vorhandene bzw. zu niedrige Netzspannung bei freigegebenen Servoverstärker, Servoverstärker mit mindestens 500ms Verzögerung freigeben.
E408	Ausfall einer Phase des Netzes (F19)	Kann für den Betrieb an zwei Phasen abgeschaltet werden.
E409	Innentemperatur überschritten (F13)	Belüftung verbessern
E410	Kühlkörpertemperatur überschritten (F01)	Grenzwert durch den Hersteller auf 80°C fest eingestellt. Belüftung verbessern
E411	Motortemperatur überschritten (F06)	Motorthermoschalter hat angesprochen, Motor abkühlen lassen und überprüfen, warum Motor überhitzt  Stecker der Rückführeinheit lose oder Rückführltg. Unterbrochen, Stecker befestigen bzw. Rückführung erersetzen.
E412	Fehler Hilfsspannung (F07)	Die im LV-servoTEC intern erzeugte Hilfsspannung ist fehlerhaft, LV-servoTEC zur Reparatur an den Hersteller schicken.

**Achsfehler des LV servoTEC Teil 2**

Code	Hardware-Fehlermeldung	Weitere Informationen - Fehlerbeseitigung
E413	Fehler AD-Konverter (F17)	Fehler in der A/D-Wandlung, meist eine EMV-Störung, EMV-Störungen reduzieren, sowie Abschirmung und Erdung überprüfen Evtl. auch Hardwaredefekt des Reglers
E414	Endstufenfehler (F14)	Motorleitung hat einen Kurzschluss, Kabel tauschen Motor hat einen Erd- oder Kurzschluss, Motor tauschen Endstufenmodul ist überhitzt; Belüftung verbessern Defekt des Endstufenmoduls Servoverstärker zur Reparatur an den Hersteller schicken. Kurz- oder Erdschluss im Stromkreis des externen Ballastwiderstandes, Kurz- bzw. Erdschluss beseitigen.
E415	Fehler Ballstwiderstand (F18)	Ballastschaltung defekt oder Einstellung falsch
E416	Fehler bei Anwendung der AS-Option (F27)	Die Ansteuerung der Option-AS und das ENABLE-Signal liegen gleichzeitig an
E417	Checksumme Serielles EEPROM (F09)	Evtl. zu beseitigen durch erneutes Speichern der Parameter (SAVE)
E418	Flash-EEPROM (F10)	Checksummenfehler
E419	Watchdog verursachte Software-Reset (F32)	Systemsoftware reagiert nicht korrekt
E420	BCC-Fehler (Table)	<b>1)</b> E420-E426: Führen zu F32, Aufschlüsselung der verschiedenen Ursachen nur über Ausgabe über die serielle Schnittstelle
E421	BCC-Fehler, (System Makro)	
E422	BCC-Fehler, (EEPROM seriell)	
E423	FPGA-Fehler	
E424	Fehler (Table)	
E425	Benutzersoftware BCC	
E426	Fehlerhafte Benutzersoftware BCC (F32)	Systemsoftware reagiert nicht korrekt
E427	Parameterfehler	Falscher Parameterwert über PDO
E428	Fehler Bremse (F11)	Kabelbruch, Kurz- oder Erdschluss der Bremsenleitung
E429	Kommutierungsfehler (F25)	Motorkommutierung nicht korrekt, Motorkabel prüfen, Parameter MPHASE, VCOMM überprüfen

1) Fehlerhafte Antriebsfirmware, evtl. durch Firmwaredownload zu beheben.

Die in Klammer gesetzten Fehlercodes F01 bis F32 entsprechen den Fehlermeldungen des LV-servoTEC. Siehe dazu Bedienungsanleitung LV-servoTEC, Kap. 6.3 Fehlermeldungen.

### Achsfehler des LV servoTEC Teil 3

Code	Hardware-Fehlermeldung	Weitere Informationen - Fehlerbeseitigung
E430	LV-servoTEC konnte nicht freigegeben werden	HW-Enable nicht vorhanden, oder Fehlerzustand des Servos
E431	Kommando nur bei nicht freigegebenem LV-servoTEC erlaubt	
E432	Fehlerhafte Rückföhrereinheit (F04)	Kabelbruch, Kurz- oder Erdschluss
E433	Handlingsfehler (F21)	Softwarefehler der Erweiterungskarte
E434	Ansprechüberwachung	Nodeguarding-Fehler, kann über Controlword resettiert werden
E435	CANOpen-Bus nicht bereit	Gestörte CAN Bus Kommunikation?
E436	Zustandsmaschine ist nicht Operation-Enabled	Controlword falsch bedient
E437	Fehlerhafte Betriebsart	Betriebsart korrekt vorwählen
E438	Drehmomenteinstellung fehlerhaft (F15)	Eingestellter Effektivstromwert überschritten, z.B. durch schwergängige Mechanik, Mechanik prüfen
E439	Drehzahlüberschreitung (F08)	Eingestellte Überdrehzahl erreicht, Motor evtl durchgegangen
E440	Schleppfehler (F03)	Meldung des Lagereglers
E441	Ungültige Fahrauftragsnummer gestartet	Angewählter Fahrsatz war nicht definiert
E442	Fehler Externe Trajektorie (F28)	Zu großer Sollwertsprung Nur in SERCOS-Systemen
E443	Schwerwiegender Ausnahmefehler (F32)	Systemsoftware reagiert nicht korrekt
E444	Fehler in einer PDO-Komponente	Falscher Wert
E445	Fehlerhafter Betriebsmodus	Nur für Rx-PDO 22
E446	Slotfehler (F20)	Fehler von der Erweiterungskarte Nur in Servos mit Slotkarten
E447	Warnungsanzeige als Fehler (F24)	Warnungsanzeige wird als Fehler gewertet (anwenderdefiniert)
E448	Fehler bei Referenzfahrt (F26)	Hardware-Endschalter erreicht
E449	Sercos-Fehler (F29)	Nur in SERCOS-Systemen
E450	Sercos	Nur in SERCOS-Systemen

Die in Klammer gesetzten Fehlercodes F01 bis F32 entsprechen den Fehlermeldungen des LV-servoTEC. Siehe dazu Bedienungsanleitung LV-servoTEC, Kap. 6.3 Fehlermeldungen.

**Achsfehler des LV servoTEC Teil 4**

<b>Code</b>	<b>Hardware-Fehlermeldung</b>	<b>Weitere Informationen - Fehlerbeseitigung</b>
E460	I <sup>2</sup> T-Meldeschwelle überschritten	Eventuell Motorstrom, Beschleunigung oder Verfahrgeschwindigkeit reduzieren
E461	Ballastleistung erreicht	
E462	Schleppfehler	Antriebsparameter „Schleppfehler“ ändern oder eventuell Motorstrom, Beschleunigung oder Verfahrgeschwindigkeit reduzieren
E463	Ansprechüberwachung aktiv	
E464	Netzphase fehlt	Netzverdrahtung prüfen oder Netz-Überwachung (PMODE) deaktivieren
E465	Softwareendschalter 1 hat angesprochen	
E466	Softwareendschalter 2 hat angesprochen	
E467	Fehlerhafter Fahrauftrag gestartet	Fehler im Betriebssystem
E468	Referenzpunkt fehlt	Achse referenziere (G25...)
E469	Positiver Endschalter aktiv	
E470	Negativer Endschalter aktiv	
E471	Motor-Defaultwerte wurden geladen	Einstellung der Motorparameter noch nicht vollständig
E472	Erweiterungskarte arbeitet nicht ordnungsgemäß	
E473	Motorphase	
E474	Fehlerhafter VCT-Eintrag	
E475	Warnung n17 – n31	Warnung mit dem Programm WINPAC anzeigen lassen Diagnose -> servoTEC -> Fehlerstatistik