



Für Referenzdaten zu Parametern enthält dieses Handbuch Links zu PowerFlex Drives with TotalFORCE Control Parameters Reference Data, Publikation [750-RD101](#), und für Referenzdaten zu Fehler-, Alarm- und Bedingungs-codes enthält es Links zu PowerFlex Drives with TotalFORCE Control Conditions Reference Data, Publikation [750-RD102](#). Laden Sie jetzt die Kalkulationstabellen herunter, um offline darauf zugreifen zu können.



PowerFlex-Frequenzumrichter mit TotalFORCE-Steuerung

Firmwareversionen 10.xxx bis 12.xxx



Allen-Bradley

by ROCKWELL AUTOMATION

Programmierhandbuch

Übersetzung der
Originalbetriebsanleitung

Wichtige Hinweise für den Anwender

Lesen Sie dieses Dokument sowie die im Abschnitt „Weitere Informationen“ aufgelisteten Dokumente zu Installation, Konfiguration und Betrieb dieser Ausrüstung, bevor Sie dieses Produkt installieren, konfigurieren, bedienen oder warten. Anwender müssen sich neben den Bestimmungen aller anwendbaren Vorschriften, Gesetze und Normen zusätzlich mit den Installations- und Verdrahtungsanweisungen vertraut machen.

Arbeiten im Rahmen der Installation, Anpassung, Inbetriebnahme, Verwendung, Montage, Demontage oder Instandhaltung dürfen nur durch ausreichend geschulte Mitarbeiter und in Übereinstimmung mit den anwendbaren Ausführungsvorschriften vorgenommen werden.

Wenn diese Ausrüstung nicht wie vom Hersteller angegeben verwendet wird, sind die Schutzeinrichtungen der Ausrüstung möglicherweise beeinträchtigt.

Rockwell Automation ist in keinem Fall verantwortlich oder haftbar für indirekte Schäden oder Folgeschäden, die durch den Einsatz oder die Anwendung dieses Geräts entstehen.

Die in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele und Abbildungen dienen ausschließlich zur Veranschaulichung. Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen der jeweiligen Anwendung kann Rockwell Automation keine Verantwortung oder Haftung für den tatsächlichen Einsatz der Produkte auf der Grundlage dieser Beispiele und Abbildungen übernehmen.

Rockwell Automation übernimmt keine patentrechtliche Haftung in Bezug auf die Verwendung von Informationen, Schaltkreisen, Geräten oder Software, die in dieser Publikation beschrieben werden.

Die Vervielfältigung des Inhalts dieser Publikation, ganz oder auszugsweise, bedarf der schriftlichen Genehmigung von Rockwell Automation.

In dieser Publikation werden folgende Hinweise verwendet, um Sie auf bestimmte Sicherheitsaspekte aufmerksam zu machen.



WARNUNG: Dieser Hinweis macht Sie auf Vorgehensweisen und Zustände aufmerksam, die in Gefahrenbereichen zu einer Explosion und damit zu Körperverletzungen oder Tod, Sachschäden oder wirtschaftlichen Verlusten führen können.



ACHTUNG: Dieser Hinweis macht Sie auf Vorgehensweisen und Zustände aufmerksam, die zu Körperverletzungen oder Tod, Sachschäden oder wirtschaftlichen Verlusten führen können. Achtungshinweise helfen Ihnen, eine Gefahr zu erkennen, die Gefahr zu vermeiden und die Folgen abzuschätzen.

WICHTIG

Dieser Hinweis enthält Informationen, die für den erfolgreichen Einsatz und das Verstehen des Produkts besonders wichtig sind.

Diese Etiketten an oder in der Ausrüstung weisen auf spezifische Vorsichtsmaßnahmen hin.



STROMSCHLAGGEFAHR: Etiketten am oder im Gerät, beispielsweise an einem Antrieb oder Motor, weisen darauf hin, dass möglicherweise eine gefährliche Spannung anliegt.



VERBRENNUNGSGEFAHR: Etiketten am oder im Gerät, beispielsweise an einem Antrieb oder Motor, weisen darauf hin, dass die Oberflächen möglicherweise gefährliche Temperaturen erreichen können.



GEFAHR DURCH LICHTBÖGEN: Etiketten am oder im Gerät, beispielsweise an einem Motor Control Center, weisen auf die Möglichkeit der Lichtbogenbildung hin. Ein Lichtbogen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Tragen Sie eine ordnungsgemäße persönliche Schutzausrüstung. Befolgen Sie ALLE gesetzlichen Vorschriften hinsichtlich sicherer Arbeitsmethoden und persönlicher Schutzausrüstung.

In diesem Dokument erscheint an manchen Stellen dieses Symbol.



Hilfreiche Informationen, mit denen ein Prozess einfacher durchgeführt bzw. verstanden werden kann.

	Vorwort	
	Zusammenfassung der Änderungen	5
	Zugriff auf Fehlercodes und Parameterliste	5
	Herunterladen von Firmware, AOP-, EDS- und anderen Dateien	5
	Kapitel 1	
Überblick	Parameterbeschreibungen	7
	Informationen zur Inbetriebnahme	7
	CIP Security	7
	Ein- und Ausschalten der Spannungsversorgung	8
	Kapitel 2	
Parametergruppen	Parameterbeschreibungen	15
	Informationen zu Parametern	15
	Parameterzugriffsebene	16
	Verweise auf Parameter	16
	Struktur der Frequenzumrichterparameter	16
	Überblick und Systemarchitektur	17
	Vorausschauende Instandhaltung	19
	Kapitel 3	
PowerFlex 755T- Steuerungsblockdiagramme	Konventionen und Definitionen in den Diagrammen	23
	Steuerungsdiagramme des netzseitigen Gleichrichters	24
	Steuerungsdiagramme des motorseitigen Wechselrichters	41
	Kapitel 4	
Fehlerbehebung	Beschreibungen der Fehler- und Alarmcodes	87
	Fehler	88
	Alarmer	88
	Ereignisse	88
	Konfigurierbare Zustände	88
	Anzeigen von Fehlern, Alarmen, Ereignissen und Ausnahmen	88
	HIM-Anzeige (Bildschirm mit Fehleranzeigen)	89
	Manuelles Löschen von Fehlern	89
	Statusanzeigen	90
	Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen	98
	Eingesetzte Lüfter nach Produkt	100
	Hardware-Servicehandbuch	102
	Codes der Fehler- und Alarmanzeigen	102
	Häufig auftretende Symptome und Abhilfemaßnahmen	103
	Prüfpunkt Codes und Funktionen	106
	Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen	114
	Wiederherstellungsmodus	115
	Sicheres Löschen	116

	Konfigurierbare Reaktion auf Ausfälle des LCL-Filterkondensators	117
	Konfigurierbare Reaktion auf zu hohe Resonanz des LCL-Filterkondensators	118
	PowerFlex 755T-Heben/Drehmomentprüfung	118
	Optionen für technischen Support	119
	Anhang A	
Permanentmagnetmotoren	Kompatible Allen-Bradley-Servomotoren	121
	Index	125
	Weitere Information	129

Diese Publikation enthält grundlegende Informationen zur Inbetriebnahme und Fehlerbehebung der PowerFlex® 750T-Produkte mit TotalFORCE®-Steuerung, Firmwareversion 10 und höher.

Die Firmwareversionen 6 und niedriger sind in „PowerFlex Drives with TotalFORCE Control Programming Manual (Firmwareversion 6.xxx und niedriger)“, Publikation [750-PM100](#) dokumentiert.

Dieses Handbuch richtet sich an qualifiziertes Fachpersonal.

- Sie müssen die Gefahren verstanden haben, die mit der Installation elektromechanischer Systeme einhergehen.
- Sie müssen die lokalen, nationalen und/oder internationalen Elektrovorschriften verstanden haben und beachten.
- Kenntnisse bezüglich der Programmierung und Bedienung von Frequenzumrichtern werden vorausgesetzt.
- Sie müssen die Parametereinstellungen und -funktionen verstanden haben.

Zusammenfassung der Änderungen

Diese Publikation enthält folgende neue bzw. aktualisierte Informationen. In dieser Liste sind keinesfalls alle, sondern nur wesentliche Updates aufgeführt. Nicht für jede Version steht eine übersetzte Fassung zur Verfügung.

Thema	Seite
Auf dem Deckblatt wird jetzt angegeben, dass diese Publikation die Firmwareversionen 10.xxx bis 12.xxx unterstützt.	Firmwareversionen 10.xxx bis 12.xxx
Firmwareversion 12.xxx hat zu keinen Änderungen an dieser Publikation geführt. In Publikation 750-RD101B-EN-P finden Sie die Parameterliste für Firmwareversion 12.xxx. Die Bedingungsliste für Firmwareversion 12.xxx finden Sie in der Publikation 750-RD102B-EN-P.	–

Zugriff auf Fehlercodes und Parameterliste



Für Referenzdaten zu Parametern enthält dieses Handbuch Links zu PowerFlex Drives with TotalFORCE Control, Publikation [750-RD101](#), und für Referenzdaten zu Fehler-, Alarm-, Ereignis- und Ausnahmecodes enthält es Links zu PowerFlex Drives with TotalFORCE Control Conditions Reference Data, Publikation [750-RD102](#). Laden Sie die Kalkulationstabellen herunter, um offline darauf zugreifen zu können.

Herunterladen von Firmware, AOP-, EDS- und anderen Dateien

Über das Product Compatibility and Download Center unter rok.auto/pcdc können Sie Firmware und die zugehörigen Dateien (AOP, EDS und DTM) herunterladen und auf Hinweise zur Produktversion zugreifen.

Notizen:

Überblick

Parameterbeschreibungen

Die Parameter der TotalFORCE-Steuerung werden im Microsoft® Excel®-Tabellenblatt angegeben, das unter rok.auto/literature zur Verfügung steht.



Über diesen Link können Sie auf die PowerFlex Drives with TotalFORCE Control Parameters Reference Data, Publikation [750-RD101](#) zugreifen. Laden Sie die Kalkulationstabelle herunter, um offline darauf zugreifen zu können.

Öffnen Sie die Datei in Microsoft Excel, um alle Funktion von Excel (Filterung und Suche) auszunutzen und die Parameterbeschreibungen anzuzeigen.

Informationen zur Inbetriebnahme

Ausführliche Informationen zum Starten finden Sie in den Kurzanleitungen zu den Frequenzumrichtern der PowerFlex 750-Serie mit TotalFORCE-Steuerung. Das Verfahren in diesem Kapitel „Start“ soll Sie durch die 12 grundlegenden Schritte führen, die erforderlich sind, um Ihr PowerFlex® 750-Serie-Produkt mit TotalFORCE-Steuerung zum ersten Mal für einfache Anwendungen zu starten.

CIP Security

CIP Security™ ist ein Open-Source-Standard-Kommunikationsmechanismus, der zu einer sicheren Datenübertragung über ein EtherNet/IP™-Netzwerk beiträgt. Mit CIP Security können sich über CIP™ angeschlossene Geräte vor dem Senden und Empfangen von Daten gegenseitig authentifizieren.

CIP Security verwendet die folgenden Sicherheitseigenschaften, die den Geräten hilft, sich vor bössartiger Kommunikation zu schützen:

- Geräteidentität und -authentifizierung
- Datenintegrität und -authentifizierung
- Datenvertraulichkeit

Rockwell Automation realisiert die CIP Security mit den folgenden Produkten:

- FactoryTalk® Policy Manager-Software (einschließlich FactoryTalk System Services, Version 6.20 oder höher)
- FactoryTalk Linx-Software, Version 6.11 oder höher (ermöglicht die sichere Kommunikation der Workstation-Software mithilfe von CIP Security)
- Anwendung Studio 5000 Logix Designer®, Version 31.00.00 oder höher. Diese Anwendung ist für die Schnittstelle mit CIP Security-fähigen Logix-Steuerungen erforderlich. Die minimal Anwendungsversion unterscheidet sich je nach Produktfamilie der Steuerung.

Weitere Informationen zu CIP Security, z. B. eine Liste mit CIP Security-fähigen Produkten und Publikationen, in der die Verwendung der Produkte auch mit Einschränkungen und Überlegungen beschrieben wird, finden Sie in den folgenden Abschnitten:

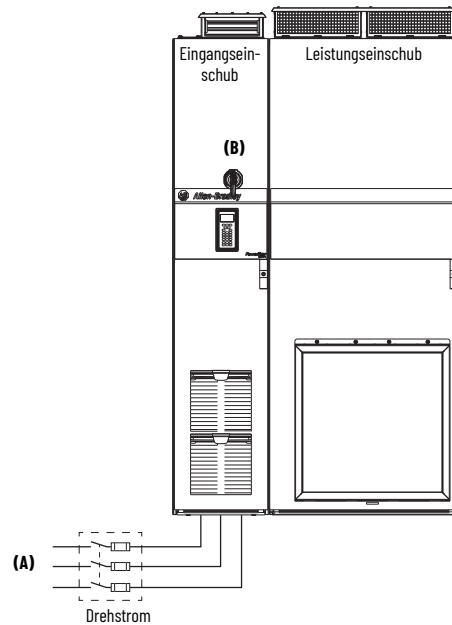
- CIP Security with Rockwell Automation Products Application Technique, Publikation [SECURE-AT001](#), <https://www.rockwellautomation.com/de-de/capabilities/industrial-cybersecurity.html>

Ein- und Ausschalten der Spannungsversorgung

Im Folgenden ist beschrieben, wie Sie PowerFlex 755T-Produkte in eigenständigen Installationen und in Installationen einschalten, die im System integriert sind.

755TL- und TR-Frequenzumrichter ohne zusätzliches 24-V-Netzteil

Diese Vorgehensweise gilt für Frequenzumrichter ohne zusätzliches 24-V-Netzteil.



Einschalten

Schalten Sie das Produkt in der folgenden Reihenfolge ein:

1. Schalten Sie den Drehstrom ein (A).
2. Drehen Sie den Betätigungsgriff (B) des Trennschalters mit Schmelzsicherung in die eingeschaltete Position (On).

Ausschalten

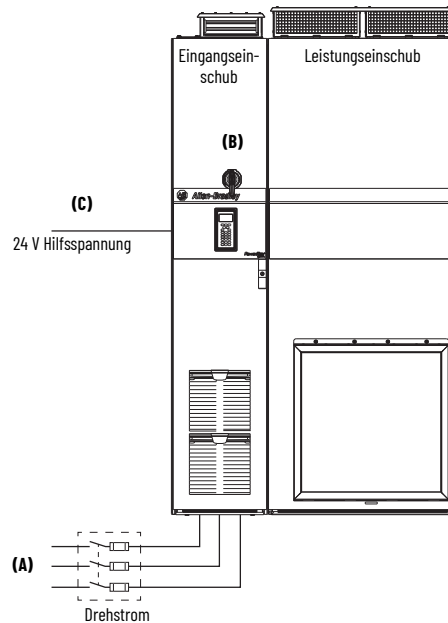
Schalten Sie das Produkt in der folgenden Reihenfolge aus:

1. Drehen Sie den Betätigungsgriff (B) des Trennschalters mit Schmelzsicherung in die ausgeschaltete Position (Off).
2. Schalten Sie den Drehstrom aus (A). Möglicherweise ist dies nicht erforderlich.

755TL- und TR-Frequenzumrichter mit zusätzlichem 24-V-Netzteil

Diese Vorgehensweise gilt für Frequenzumrichter mit zusätzlichem 24-V-Netzteil.

WICHTIG Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass das zusätzliche 24-V-Netzteil nicht entfernt wurde, als das Produkt ausgeschaltet war. Wenn Sie den FU zum ersten Mal einschalten oder wenn das zusätzliche 24-V-Netzteil entfernt wurde, schalten Sie das zusätzliche 24-V-Netzteil als letzten Schritt in der Einschaltfolge ein.



Einschalten

Schalten Sie das Produkt in der folgenden Reihenfolge ein:

1. Lassen Sie das zusätzliche 24-V-Netzteil (C) eingeschaltet, wenn der Frequenzumrichter nicht in Betrieb ist. Dadurch werden Steuerung und Kommunikation nicht unterbrochen.
2. Schalten Sie den Drehstrom ein (A).
3. Drehen Sie den abgesicherten Lasttrennschalter (B) in die eingeschaltete Position (On).
4. Wenn der Frequenzumrichter hochgefahren ist, löschen Sie die Fehler, die sich auf den Drehstromausfall beziehen.

Ausschalten

Schalten Sie das Produkt in der folgenden Reihenfolge aus:

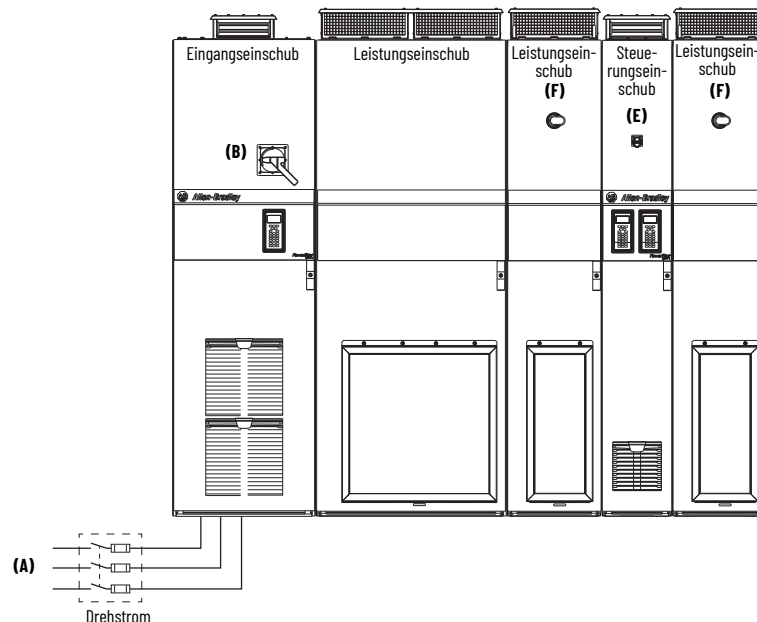
1. Bringen Sie den abgesicherten Lasttrennschalter (B) in die ausgeschaltete Position (Off).
2. Schalten Sie den Drehstrom aus (A). Möglicherweise ist dies nicht erforderlich.

Lassen Sie das zusätzliche 24-V-Netzteil (C) eingeschaltet, wenn der Frequenzumrichter nicht in Betrieb ist.

Systeme mit 755TM-Busversorgungen und Wechselrichtern mit gemeinsamem Bus

Diese Vorgehensweise bezieht sich auf Systeme ohne zusätzliches 24-V-Netzteil und ohne separate 240-V-Steuerspannung.

Busversorgungen, die mit der Option -C1 (Steuertransformator) bestellt wurden, erfordern keine separate 240-V-Steuerspannung.



Einschalten

Schalten Sie das Produkt in der folgenden Reihenfolge ein:

1. Lassen Sie die Steuerspannungsschalter (E) für die Wechselrichter mit gemeinsamem Bus in der eingeschalteten Position (On), wenn das Antriebssystem nicht in Betrieb ist.
2. Lassen Sie die DC-Vorladungsschalter (F) für die Wechselrichter mit gemeinsamem Bus in der eingeschalteten Position (On), wenn das Antriebssystem nicht in Betrieb ist. Dieser Schritt ist für Wechselrichter mit gemeinsamem Bus und ohne DC-Vorladung nicht erforderlich.
3. Schalten Sie den Drehstrom ein (A).
4. Drehen Sie den abgesicherten Lasttrennschalter (B) in die eingeschaltete Position (On).

Ausschalten

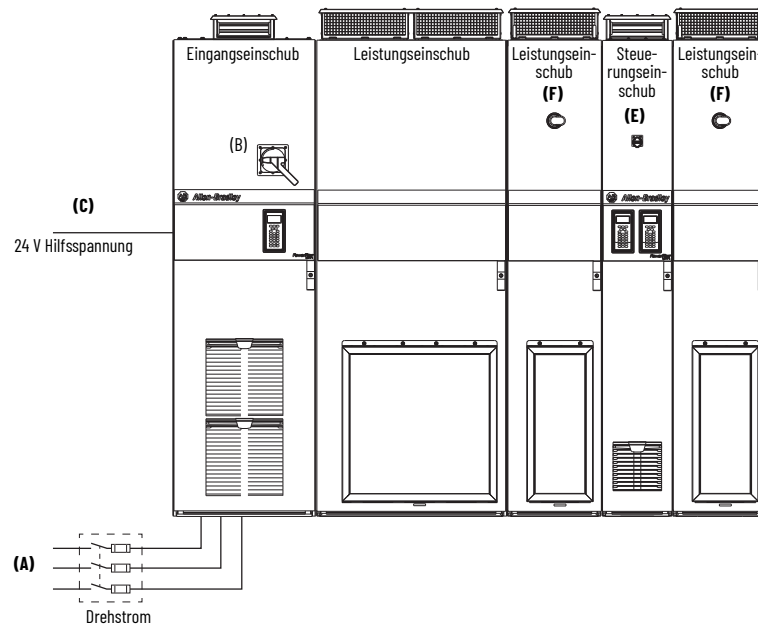
Schalten Sie das Produkt in der folgenden Reihenfolge aus:

1. Bringen Sie den abgesicherten Lasttrennschalter (B) in die ausgeschaltete Position (Off).
2. Schalten Sie den Drehstrom aus (A). Möglicherweise ist dies nicht erforderlich.
3. Lassen Sie die Steuerspannungsschalter (E) für die Wechselrichter mit gemeinsamem Bus in der eingeschalteten Position (On), wenn das Antriebssystem nicht in Betrieb ist.
4. Lassen Sie die DC-Vorladungsschalter (F) für die Wechselrichter mit gemeinsamem Bus in der eingeschalteten Position (On), wenn das Antriebssystem nicht in Betrieb ist. Dieser Schritt ist für Wechselrichter mit gemeinsamem Bus und ohne DC-Vorladung nicht erforderlich.

Systeme mit zusätzlichem 24-V-Netzteil und ohne separate 240-V-Steuerspannung

WICHTIG Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass das zusätzliche 24-V-Netzteil nicht entfernt wurde, als das Produkt ausgeschaltet war. Wenn Sie den FU zum ersten Mal einschalten oder wenn das zusätzliche 24-V-Netzteil entfernt wurde, schalten Sie das zusätzliche 24-V-Netzteil als letzten Schritt in der Einschaltfolge ein.

Busversorgungen, die mit der Option -C1 (Steuertransformator) bestellt wurden, erfordern keine separate 240-V-Steuerspannung.



Einschalten

Schalten Sie das Produkt in der folgenden Reihenfolge ein:

1. Lassen Sie das zusätzliche 24-V-Netzteil (C) eingeschaltet, wenn der Frequenzumrichter nicht in Betrieb ist. Dadurch werden Steuerung und Kommunikation nicht unterbrochen.
2. Lassen Sie die Steuerspannungsschalter (E) für die Wechselrichter mit gemeinsamem Bus in der eingeschalteten Position (On), wenn das Antriebssystem nicht in Betrieb ist. Dies ist nicht erforderlich, wenn das zusätzliche 24-V-Netzteil (C) eingeschaltet bleibt.
3. Lassen Sie die DC-Vorladungsschalter (F) für die Wechselrichter mit gemeinsamem Bus in der eingeschalteten Position (On), wenn das Antriebssystem nicht in Betrieb ist. Dieser Schritt ist für Wechselrichter mit gemeinsamem Bus und ohne DC-Vorladung nicht erforderlich.
4. Schalten Sie den Drehstrom ein (A).
5. Drehen Sie den abgesicherten Lasttrennschalter (B) in die eingeschaltete Position (On).
6. Wenn das Antriebssystem hochgefahren ist, löschen Sie die Fehler, die sich auf den Drehstromausfall beziehen.

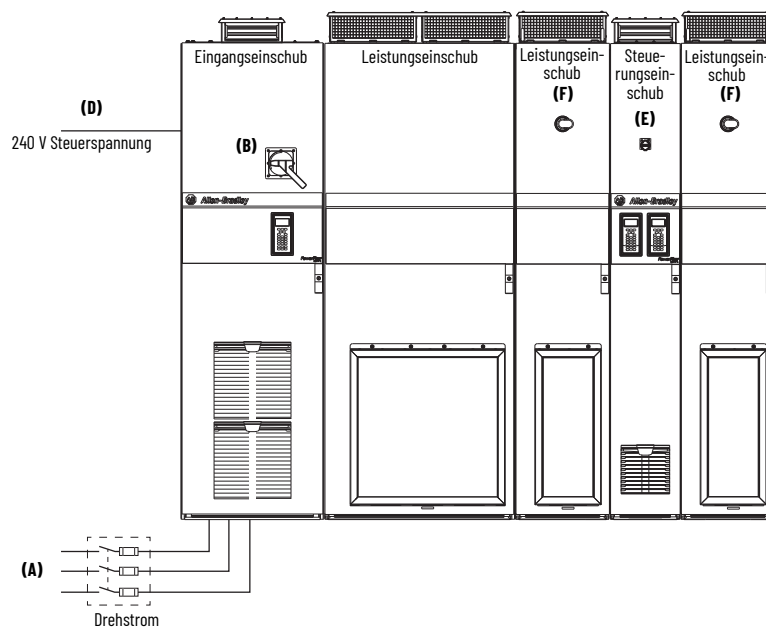
Ausschalten

Schalten Sie das Produkt in der folgenden Reihenfolge aus:

1. Bringen Sie den abgesicherten Lasttrennschalter (B) in die ausgeschaltete Position (Off).
2. Schalten Sie den Drehstrom aus (A). Möglicherweise ist dies nicht erforderlich.
3. Lassen Sie die Steuerspannungsschalter (E) für die Wechselrichter mit gemeinsamem Bus in der eingeschalteten Position (On), wenn das Antriebssystem nicht in Betrieb ist. Dies ist nicht erforderlich, wenn das zusätzliche 24-V-Netzteil (C) eingeschaltet bleibt.
4. Lassen Sie die DC-Vorladungsschalter (F) für die Wechselrichter mit gemeinsamem Bus in der eingeschalteten Position (On), wenn das Antriebssystem nicht in Betrieb ist. Dieser Schritt ist für Wechselrichter mit gemeinsamem Bus und ohne DC-Vorladung nicht erforderlich.
5. Lassen Sie das zusätzliche 24-V-Netzteil (C) eingeschaltet, wenn der Frequenzumrichter nicht in Betrieb ist.

Systeme ohne zusätzliches 24-V-Netzteil und mit separater 240-V-Steuerspannung

Busversorgungen, die ohne die Option -C1 (Steuertransformator) bestellt wurden, erfordern eine separate 240-V-Steuerspannung.



Einschalten

Schalten Sie das Produkt in der folgenden Reihenfolge ein:

1. Lassen Sie die Steuerspannungsschalter (E) für die Wechselrichter mit gemeinsamem Bus in der eingeschalteten Position (On), wenn das Antriebssystem nicht in Betrieb ist.
2. Lassen Sie die DC-Vorladungsschalter (F) für die Wechselrichter mit gemeinsamem Bus in der eingeschalteten Position (On), wenn das Antriebssystem nicht in Betrieb ist. Dieser Schritt ist für Wechselrichter mit gemeinsamem Bus und ohne DC-Vorladung nicht erforderlich.
3. Schalten Sie die 240-V-Steuerspannung (D) ein.
4. Schalten Sie den Drehstrom ein (A).
5. Drehen Sie den abgesicherten Lasttrennschalter (B) in die eingeschaltete Position (On).

Ausschalten

Schalten Sie das Produkt in der folgenden Reihenfolge aus:

1. Bringen Sie den abgesicherten Lasttrennschalter (B) in die ausgeschaltete Position (Off).
2. Schalten Sie den Drehstrom aus (A). Möglicherweise ist dies nicht erforderlich.
3. Schalten Sie die 240-V-Steuerspannung (D) aus.

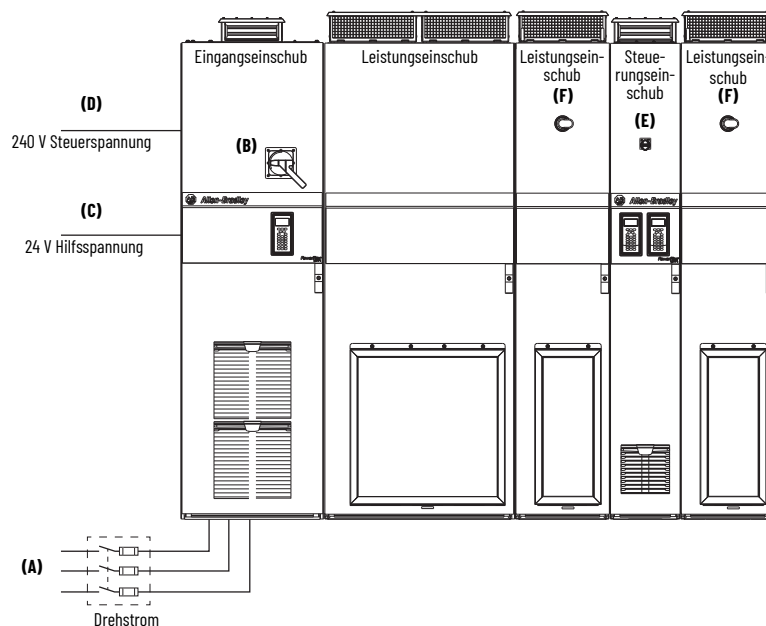
WICHTIG Schritt 3 zum Ausschalten der 240-V-Steuerspannung ist erforderlich. Wenn die Drehstromversorgung aus- und wieder eingeschaltet wird, während die 240-V-Steuerspannungsversorgung eingeschaltet bleibt, werden Fehler angezeigt, dass die funktionale Sicherheit des Wechselrichters mit gemeinsamem Bus nicht zurückgesetzt werden kann. Zum Löschen dieser Fehler schalten Sie die 240-V-Steuerspannung aus und wieder ein.

4. Lassen Sie die Steuerspannungsschalter (E) für die Wechselrichter mit gemeinsamem Bus in der eingeschalteten Position (On), wenn das Antriebssystem nicht in Betrieb ist.
5. Lassen Sie die DC-Vorladungsschalter (F) für die Wechselrichter mit gemeinsamem Bus in der eingeschalteten Position (On), wenn das Antriebssystem nicht in Betrieb ist. Dieser Schritt ist für Wechselrichter mit gemeinsamem Bus und ohne DC-Vorladung nicht erforderlich.

Systeme mit zusätzlichem 24-V-Netzteil und mit separater 240-V-Steuerspannung

WICHTIG Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass das zusätzliche 24-V-Netzteil nicht entfernt wurde, als das Produkt ausgeschaltet war. Wenn Sie den FU zum ersten Mal einschalten oder wenn das zusätzliche 24-V-Netzteil entfernt wurde, schalten Sie das zusätzliche 24-V-Netzteil als letzten Schritt in der Einschaltfolge ein.

Busversorgungen, die ohne die Option -C1 (Steuertransformator) bestellt wurden, erfordern eine separate 240-V-Steuerspannung.



Einschalten

Schalten Sie das Produkt in der folgenden Reihenfolge ein:

1. Lassen Sie das zusätzliche 24-V-Netzteil (C) eingeschaltet, wenn der Frequenzumrichter nicht in Betrieb ist. Dadurch werden Steuerung und Kommunikation nicht unterbrochen.
2. Lassen Sie die Steuerspannungsschalter (E) für die Wechselrichter mit gemeinsamem Bus in der eingeschalteten Position (On), wenn das Antriebssystem nicht in Betrieb ist.
3. Lassen Sie die DC-Vorladungsschalter (F) für die Wechselrichter mit gemeinsamem Bus in der eingeschalteten Position (On), wenn das Antriebssystem nicht in Betrieb ist. Dieser Schritt ist für Wechselrichter mit gemeinsamem Bus und ohne DC-Vorladung nicht erforderlich.
4. Schalten Sie die 240-V-Steuerspannung (D) ein.
5. Schalten Sie den Drehstrom ein (A).
6. Drehen Sie den abgesicherten Lasttrennschalter (B) in die eingeschaltete Position (On).
7. Wenn das Antriebssystem hochgefahren ist, löschen Sie die Fehler, die sich auf den Drehstromausfall beziehen.

Ausschalten

Schalten Sie das Produkt in der folgenden Reihenfolge aus:

1. Bringen Sie den abgesicherten Lasttrennschalter (B) in die ausgeschaltete Position (Off).
2. Schalten Sie den Drehstrom aus (A). Möglicherweise ist dies nicht erforderlich.
3. Schalten Sie die 240-V-Steuerspannung (D) aus. Dies ist nur erforderlich, um die Kühlerlüfter an den LCL-Filtern auszuschalten.
4. Lassen Sie die Steuerspannungsschalter (E) für die Wechselrichter mit gemeinsamem Bus in der eingeschalteten Position (On), wenn das Antriebssystem nicht in Betrieb ist.
5. Lassen Sie die DC-Vorladungsschalter (F) für die Wechselrichter mit gemeinsamem Bus in der eingeschalteten Position (On), wenn das Antriebssystem nicht in Betrieb ist. Dieser Schritt ist für Wechselrichter mit gemeinsamem Bus und ohne DC-Vorladung nicht erforderlich.
6. Lassen Sie das zusätzliche 24-V-Netzteil (C) eingeschaltet, wenn der Frequenzumrichter nicht in Betrieb ist.

Parametergruppen

In diesem Kapitel werden die Parameter in Produkten der Serie PowerFlex 750 mit TotalFORCE®-Steuerung aufgelistet und beschrieben. Die Parameter können mithilfe einer Bedieneinheit (HIM) programmiert (angezeigt/bearbeitet) werden. Nähere Informationen dazu, wie Sie mit der Bedieneinheit Parameter anzeigen und bearbeiten, finden Sie in der Publikation [20HIM-UM001](#), Enhanced PowerFlex 7-Class Human Interface Module (HIM) User Manual. Sie können auch die Software Connected Components Workbench™ (Version 10 oder höher) verwenden. Wenn der Frequenzumrichter an einer ControlLogix®- oder CompactLogix™-Steuerung angeschlossen ist, können Sie auch Studio 5000 Logix Designer® (Version 20 oder höher) verwenden.

Parameterbeschreibungen

Die Parameter der TotalFORCE-Steuerung werden in „PowerFlex Drives with TotalFORCE Control Parameters Reference Data“, Publikation [750-RD101](#) angegeben, die in der Literature Library von Rockwell Automation zur Verfügung steht.



Über diesen Link können Sie auf die PowerFlex Drives with TotalFORCE Control Parameters Reference Data, Publikation [750-RD101](#) zugreifen. Laden Sie die Kalkulationstabelle herunter, um offline darauf zugreifen zu können.

Informationen zu Parametern

Damit ein Frequenzumrichtermodul entsprechend der gewünschten Anwendung konfiguriert werden kann, müssen gegebenenfalls verschiedene Parameter eingestellt werden. Es wird zwischen vier Arten von Parametern unterschieden:

- **Numerische Parameter**
Diese Parameter weisen einen einzelnen numerischen Wert auf (z. B. 1750,0 U/min).
- **ENUM-Parameter**
Diese Parameter ermöglichen die Auswahl aus mindestens zwei Elementen. Auf der LCD-Bedieneinheit wird zu jedem Element eine Mitteilung angezeigt.
- **Indirekte Parameter**
Diese Parameter dienen zum Zuweisen oder Auswählen von Quellen für Daten. Sie weisen einen maximalen Wert von 159999,15 auf. Mit den beiden höchstwertigsten Ziffern wird der Port der Quelle ausgewählt. Mit den folgenden vier Ziffern wird die Parameternummer der Quelle ausgewählt. Die beiden Ziffern hinter dem Dezimalkomma wählen die Bitnummer der Quelle aus.
Beispielsweise ist Parameter 0:117 [DEMotorSeitStart] ein indirekter Parameter zum Auswählen der Quelle der Funktion zum Starten des Digitaleingangs. Sie können für eine E/A-Karte in Port 4 den Eingang 01 auswählen. Dazu würden Sie 04 und 0001 sowie ,01 eingeben. So wird Bit 01 des Parameters 0001 [DI Status] der Karte in Port 4 zur Funktion „Start“ hinzugefügt.
- **Bit-Parameter**
Diese Parameter sind individuelle, mit bestimmten Funktionen oder Bedingungen verbundene Bits zugeordnet. Ist das Bit auf 0 gesetzt, ist die Funktion deaktiviert oder die Bedingung unwahr. Ist das Bit gleich 1, ist die Funktion aktiviert oder die Bedingung wahr.

Parameterzugriffsebene

Über 0:30 [Zugriffsebene] können drei Optionen für Parameterzugriffsebenen ausgewählt werden.

- Option 0, „Basic“ (Basis), stellt die am stärksten begrenzte Ansicht dar, in der nur häufig verwendete Parameter und Optionen angezeigt werden.
- Option 1, „Advanced“ (Erweitert), entspricht einer erweiterten Ansicht der Parameter, die Instandhaltungstechniker und Ingenieure bei der Inbetriebnahme des Frequenzumrichters unterstützt, da sie ausführlichere FU-Leistungsmerkmale bereitstellt.
- Option 2 „Expert“ (Experte), stellt den Konstrukteuren eine umfassende Ansicht des gesamten Parametersatzes zur Verfügung.

Verweise auf Parameter

Für Verweise auf Parameter gilt die folgende Konvention: Port#:Parameter# [Parameter Display Name]. Beispielsweise informiert Sie 0:30 [Zugriffsebene] darüber, dass der Parameter „Zugriffsebene“ die Nummer 30 in Port 0 hat.

Struktur der Frequenzumrichterparameter

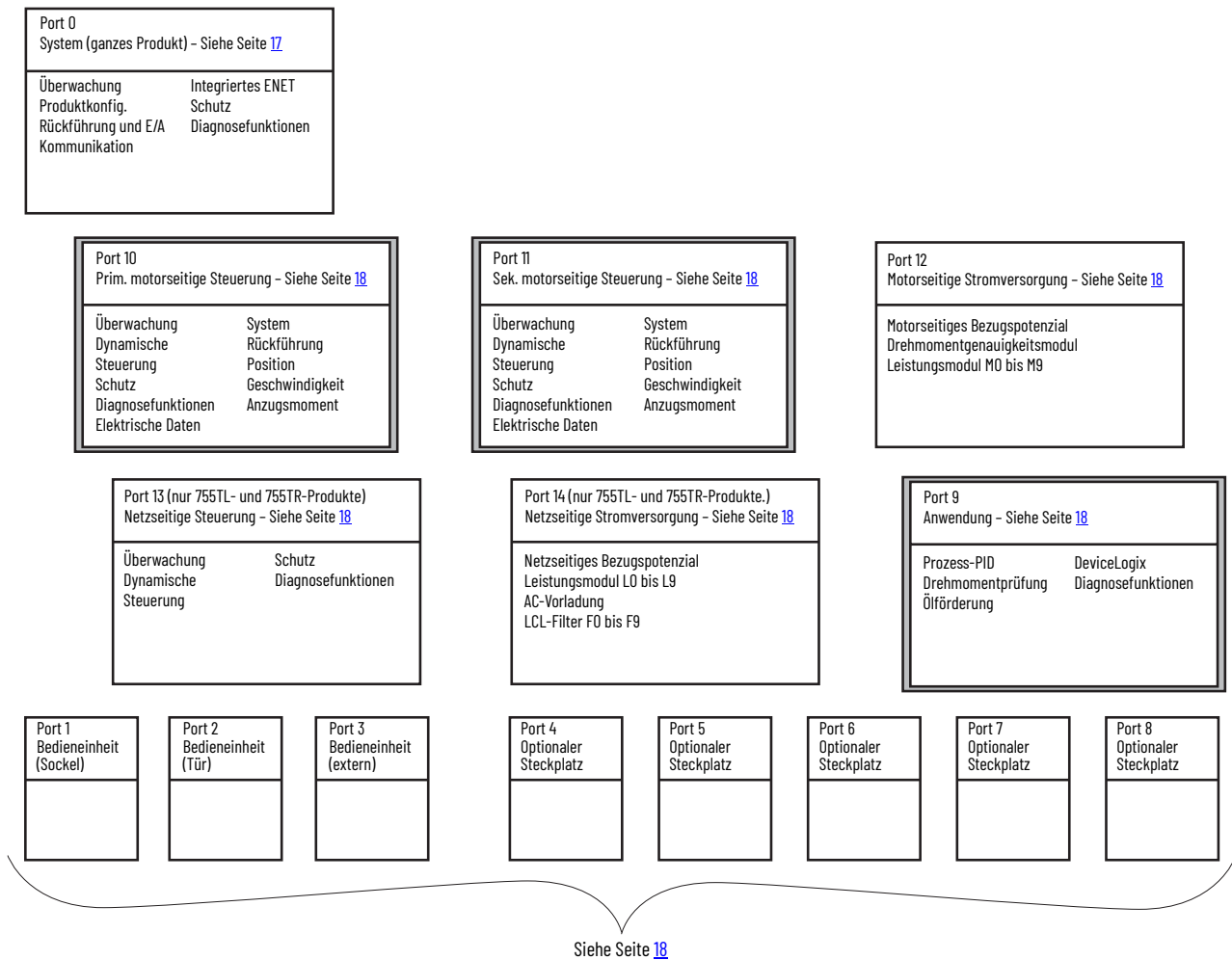
In der Programmiersoftware Connected Components Workbench werden Parameter als lineare Liste oder als Dateigruppen-Parameter angezeigt. Die Anzeige der Parameter als Dateigruppen-Parameter vereinfacht die Programmierung, da Dateien in Parametergruppen für ähnliche Funktionen unterteilt werden.

Überblick und Systemarchitektur

Die PowerFlex 755T-Architektur ist eine Weiterentwicklung der leistungsstarken PowerFlex 755-Architektur (Baugrößen 8 und 10). Durch einige Änderungen wurde die Bedienerfreundlichkeit und Leistung verbessert. Durch andere Änderungen wurden neue Funktionen und zusätzliche Leistungsmodule hinzugefügt.

Ports, Dateien und Gruppen sind Container für Steuerung und Parameter. Bei dieser Architektur sind die Parameter auf diese Container verteilt, um sie einfacher auffinden zu können. Sie grenzt zudem ein, welche Parameter angezeigt werden. Dabei werden lediglich Parameter dargestellt, die sich auf die aktive Konfiguration beziehen.

Abbildung 1 – Systemarchitektur



Port 0 – PowerFlex 755T-Systemport

Dieser Port enthält Parameter für die Überwachung und Konfiguration des gesamten Produkts (Frequenzumrichter oder Busversorgung). Er enthält Parameter zur Konfiguration der Funktionen des Digitaleingangs und der Kanäle für die Encoder-Rückführung des Motors. Er enthält Parameter für die integrierte EtherNet/IP-Schnittstelle.

Zudem enthält dieser Port Parameter, mit denen Port 9 (Anwendungs-Port) und Port 10 (Port der primären Motorsteuerung) konfiguriert werden. Diese Parameter bestimmen den Inhalt der Ports 9 und 10. Die Ports 9 und 10 zeigen keine Parameter oder Software von nicht verwendeten Konfigurationen an. Wenn Sie beispielsweise „Torque Prove“ (Drehmomentprüfung) im Parameter „Application Selection“ (Anwendungsauswahl) nicht auswählen, enthält Port 9 keine Parameter für die Drehmomentprüfung. Wenn Sie die Motorsteuerungsart „Flux Vector“ (Flussvektor) nicht auswählen, zeigt Port 10 keine Flussvektor-Parameter oder -Software an.

Port 9 – Anwendungsparameter

Dieser Port enthält Parameter und Software, die sich auf bestimmte Anwendungen beziehen. Der Inhalt dieses Ports hängt von der Einstellung des Parameters 0:70 [Anwendungsmodus] ab: Kann enthalten: Nichts, „Process PID“ oder „Torque Prove“ oder „Erdölpumpe“. Sofern in Parameter 0:72 [Ausw eingebLogik] aktiviert, zeigt auch Port 9 die DeviceLogix-Parameter an.

Parameter der primären (Port 10) und sekundären (Port 11) motorseitigen Steuerung

Diese Ports enthalten Parameter und Software, die sich auf die primäre und sekundäre Steuerung des motorseitigen Wechselrichters beziehen. Port 10 ist der primäre motorseitige Steuerungs-Port und Port 11 ist der sekundäre Port. Die Inhalte dieser Ports hängen von der Einstellung der Parameter 0:65 [Pri.MtrStrgModus] und 0:67 [Sek.MtrStrgModus] ab. Sie können die Steuerungsarten „U/fMotoStKonfig“, „Sensorless Vector“, „Economizer“ oder „Flussvektorsteuerung“ enthalten. Sie enthalten Parameter für die Konfiguration des Start- und Stoppvorgangs des motorseitigen Wechselrichters. Sie enthalten Parameter für die Eingabe der Elektroattribute des Motors. Sie enthalten Parameter für die Konfiguration und Überwachung der Positions-, Geschwindigkeits- und Drehmomentregelschleifen.

Parameter für die motorseitige Leistung von Port 12 – PowerFlex 755T-Produkte

Dieser Port enthält Parameter, die sich auf die Leistungshardware im motorseitigen Wechselrichter beziehen. Diese Parameter dienen zum Überwachen und Konfigurieren der Leistungsmodule.

Parameter für die netzseitige Steuerung von Port 13 – PowerFlex 755T-Produkte

Dieser Port enthält Parameter und Software, die sich auf die Steuerung des netzseitigen Gleichrichters beziehen. Er enthält Parameter für die Konfiguration und Überwachung der Steuerung des Gleichrichters. Er enthält Parameter für die Eingabe der Elektroattribute der Netzleitungsquelle.

Parameter für die motorseitige Leistung von Port 14 – PowerFlex 755T-Produkte

Dieser Port enthält Parameter, die sich auf die Leistungshardware im netzseitigen Gleichrichter beziehen. Diese Parameter dienen zum Überwachen und Konfigurieren der Leistungsmodule, des AC-Vorladungsmoduls und der LCL-Filter.

Port 1 – Bedieneinheit am Steuerungssockel

Das Bedienfeld am Steuerungssockel wird über Port 1 angeschlossen.

Port 2 – Bedieneinheit (Türmontage oder Handgerät)

Eine zweite Bedieneinheit oder die 1203-USB-Programmierschnittstelle wird über Port 2 angeschlossen. Die werkseitig an der Tür installierte Bedieneinheit wird über Port 2 angeschlossen.

Port 3 – Bedieneinheit oder 1203-USB

Eine dritte Bedieneinheit oder die 1203-USB-Programmierschnittstelle wird über Port 3 angeschlossen. Port 3 ist sichtbar, wenn ein 1203-S03-Splitterkabel verwendet wird.

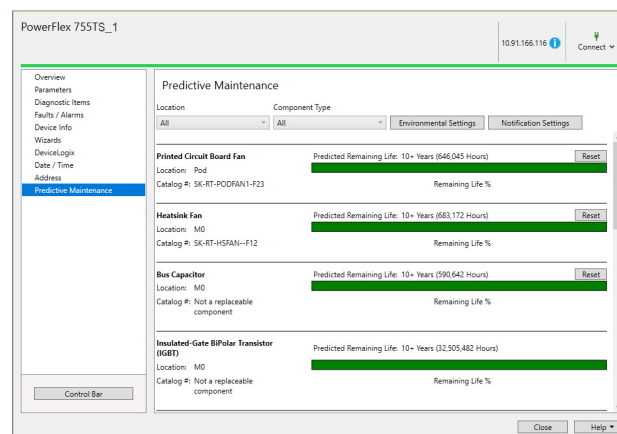
Ports 4 bis 8 – Optionaler Steckplatz

Ports 4 bis 8 sind die optionalen DPI- und DSI-Steckplätze. Optionsmodule für E/A, Feedback, Kommunikation und funktionale Sicherheit können in diesen Optionssteckplätzen installiert werden.

Vorausschauende Instandhaltung

Mit Firmwareversionen 10.xxx oder höher wird die verbleibende Lebensdauer der Komponenten mit vorausschauender Instandhaltung auf der Seite „Vorausschauende Instandhaltung“ im Fenster „Device Details“ (Gerätedetails) in der Software Connected Components Workbench sowie im Fenster „Drive Details“ (FU-Details) in der Anwendung Studio Logix 5000 Designer angezeigt.

Abbildung 2 – Connected Components Workbench – Seite „Predictive Maintenance“ (Vorausschauende Instandhaltung)



Objekte und Instanzen für die vorausschauende Wartung sind in Publikation [750-RD101](#), PowerFlex Drives with TotalFORCE Control Parameters Reference Data.

Notizen:

PowerFlex 755T-Steuerungsblockdiagramme

Die Flussdiagramme auf den folgenden Seiten veranschaulichen die Algorithmen der PowerFlex®-755T-Steuerung.

Blockdiagramme des netzseitigen Wandlers (PowerFlex 755TL-Frequenzumrichter, 755TR-Frequenzumrichter und 755TM-Busversorgungen)

Diagramm	Seite
PowerFlex 755T-Gleichrichter - Überblick	24
Messung	25
Phasenregelkreis	26
Netzausfall	27
Daten des netzseitigen Umrichters	28
Stromsollwertgenerator	29
Blindleistungssteuerung	30
RegelkreissteuerungRegeldifferenzsteuerung	31
Dynamische Bussteuerung	32
Spannungssollwertgenerator	33
Spannungsregelung	34
DC-Busüberwachung	35
Leistungsfaktorkorrektur	36
Strom-/Leistungsgrenzwerte	37
Stromregelung	38
LSC-Steuerungskonfiguration	39
Leistungsminderung des Frequenzumrichters	40

Blockdiagramme des motorseitigen Umrichters

Diagramm	Seite
Flussvektor - Überblick	41
Gleitfrequenz, SV - Überblick	42
CBI-Messung	43
Konfiguration und Status der Rückführung	44
Positionsreferenzfahrt	45
Positionssollwert 1	46
Positionssollwert - Bewegungsprofile	47
Positionssollwert 2	48
Positionsregler	49
Positionssteuerung - Phasenregelkreis	50
Positionssteuerung - Positionssollwert CAM	51
Positionssteuerung - Profiler/Indexer 1	52
Positionssteuerung - Profiler/Indexer 2	53
Positionssteuerung - Rollenpositionsanzeige	54
Positionssteuerung - Spindelausrichtung	55
Geschwindigkeitssollwert - Überblick	56
Geschwindigkeitssollwert - Auswahl	57

Blockdiagramme des motorseitigen Umrichters

Diagramm	Seite
Geschwindigkeitssollwert - Alle	58
Geschwindigkeitssollwert - Flussvektor	59
Geschwindigkeitssollwert - Flussvektor - Bewegungsprofile	60
GeschwindigkeitssollwertCAM	61
Geschwindigkeitsregler - Flussvektor	62
Drehmoment - Überblick	63
Drehmomentsollwert - Auswahl	64
Lastüberwachung	65
Reibungskompensation	66
DrehmomentsollwertCAM	67
Drehmomentsollwert	68
Drehmomentfilter	69
Drehmomentregelung - Strom, für asynchronen Motor	70
Drehmomentregelung - Strom, interner Permanentmagnetmotor	71
Prozesssteuerung 1	72
Prozesssteuerung 2	73
MOP-Steuerung	77
Eingänge und Ausgänge der Serie 22 - Digital ⁽¹⁾	78
Eingänge und Ausgänge der Serie 22 - Analog ⁽¹⁾	79
Eingänge und Ausgänge der Serie 11 - Digital ⁽¹⁾	80
Eingänge und Ausgänge der Serie 11 - Analog ⁽¹⁾	81
Eingänge und Ausgänge der Serie 11 - ATEX ⁽¹⁾	82
Steuerungslogik	83
Umrichterüberlast IT	84
Motorüberlast	85

(1) Dieses Diagramm bezieht sich auf PowerFlex 755TS, 755TL, 755TR- und 755TM-Produkte.

Konventionen und Definitionen in den Diagrammen

Definitionen des Per-Unit-Systems:
 1,0 PU Position = Verfahrener Weg/1 Sekunde bei Basisgeschwindigkeit
 1,0 PU Geschwindigkeit = Basisgeschwindigkeit des Motors
 1,0 PU Drehmoment = Basisdrehmoment des Motors

Symbollegende:

Frequenzumrichterparameter	Optionsmodulparameter	→	Portnummer erforderlich.
			Nur-Lesen-Parameter
			Lese-/Schreib-Parameter
			Nur-Lesen-Parameter mit Bit-Aufzählung
			Lese-/Schreib-Parameter mit Bit-Aufzählung
			Bietet zusätzliche Informationen.

() = Aufzählungsparameter
 XX[] = Seite und Koordinate
 Bsp. Tst [A2] = pg Tst, Spalte A, Zeile 2

= Konstanter Wert

„d“ = Präfix bezieht sich auf die Diagnosepositionsnummer
 Bsp. d33 = Diagnoseposition 33

„X:YY“ = Parameter in PORT X

= Softwareprüfpunkt (Name und Nummer)

*** Hinweise, Wichtig:**

(1) Diese Diagramme sind lediglich eine Referenz und spiegeln möglicherweise nicht alle Signale der Logiksteuerung exakt wider. Die tatsächliche Funktionalität ist in den angenäherten Diagrammen angedeutet. Die Genauigkeit dieser Diagramme ist nicht garantiert.

Steuerungsdiagramme des netzseitigen Gleichrichters

Abbildung 3 - PowerFlex 755T-Gleichrichter - Überblick

- [Überblick](#)
- [Metering](#)
- [PLL](#)
- [PwrLoss](#)
- [LscData](#)
- [CurrRefGen](#)
- [Vektor - Überblick](#)
- [Frequenz - Überblick](#)
- [CBI-Messung](#)
- [Feedback](#)
- [Referenzfahrt](#)
- [PRef](#)
- [PFC](#)
- [CurrPwrLmt](#)
- [CurrCtrl](#)
- [LscCtrlCfg](#)
- [DriveOperating](#)
- [DCBusObs](#)
- [VektRefCAM](#)
- [VRef Vect](#)
- [Ref Move](#)
- [VReg_Vect](#)
- [Tra_Overview](#)
- [Tra Ref Sel](#)
- [Prof.Ind.2](#)
- [Roll Psn](#)
- [Spindle](#)
- [VRef Overview](#)
- [VRef Sel](#)
- [VRef All](#)
- [Ld Obs](#)
- [Reibungskomp](#)
- [Tra RefCAM](#)
- [Tra Ref](#)
- [Tra Flt](#)
- [Cur IM SPM](#)
- [Cur IPM](#)
- [Proc 1](#)
- [Proc 2](#)
- [AntiSway](#)
- [OIL Well 1](#)
- [OIL Well 2](#)
- [MOP](#)
- [2-Series IO Digital](#)
- [2-Series IO Digital](#)
- [1-Series IO Digital](#)
- [2-Series IO Analog](#)
- [2-Series IO Analog](#)
- [Logic](#)
- [Invert](#)
- [Motor IZI](#)
- [High Speed Wizard](#)

PowerFlex 755T Converter - Overview

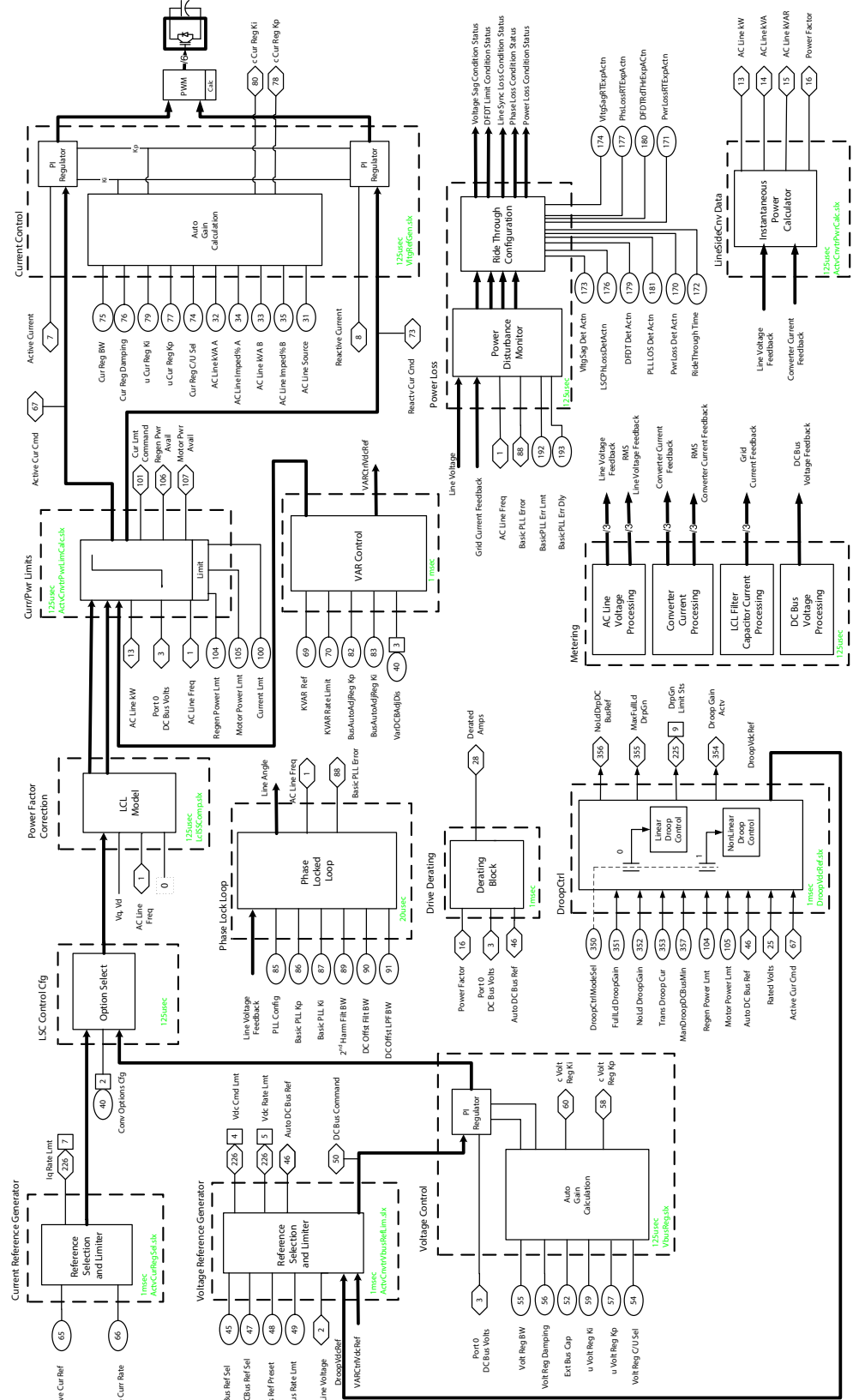


Abbildung 4 - Messung

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor - Überblick	PRef Move	Prof Ind 2	VerRefCAM	Ld Obs	Cur IPM	MDP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurPwrLmt	Frequenz - Überblick	PRef2	Roll Psn	VRef Vect	Reibungskomp	Proc 1	22Series IO Digital	Invert
PLL	DBC	CurrCtrl	CBI-Messung	PReg	Spindle	VRef Move	Tra RefCAM	Proc 2	22Series IO Digital	Motor I2T
PwrLoss	VoltSwGen	AscCtrlCig	Feedback	Psn PLL	VRef Overview	VReq Vect	Tra Ref	AntiSway	11-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	VoltStrg	DriveDerating	Referenzfahrt	Psn CAM	VRef Sel	Tra Overview	Tra Filt	Oil Well 1	22-Series IO Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PRef1	Prof Ind 1	VRef All	Tra Ref Sel	Cur IM SPM	Oil Well 2	22-Series IO Analog	

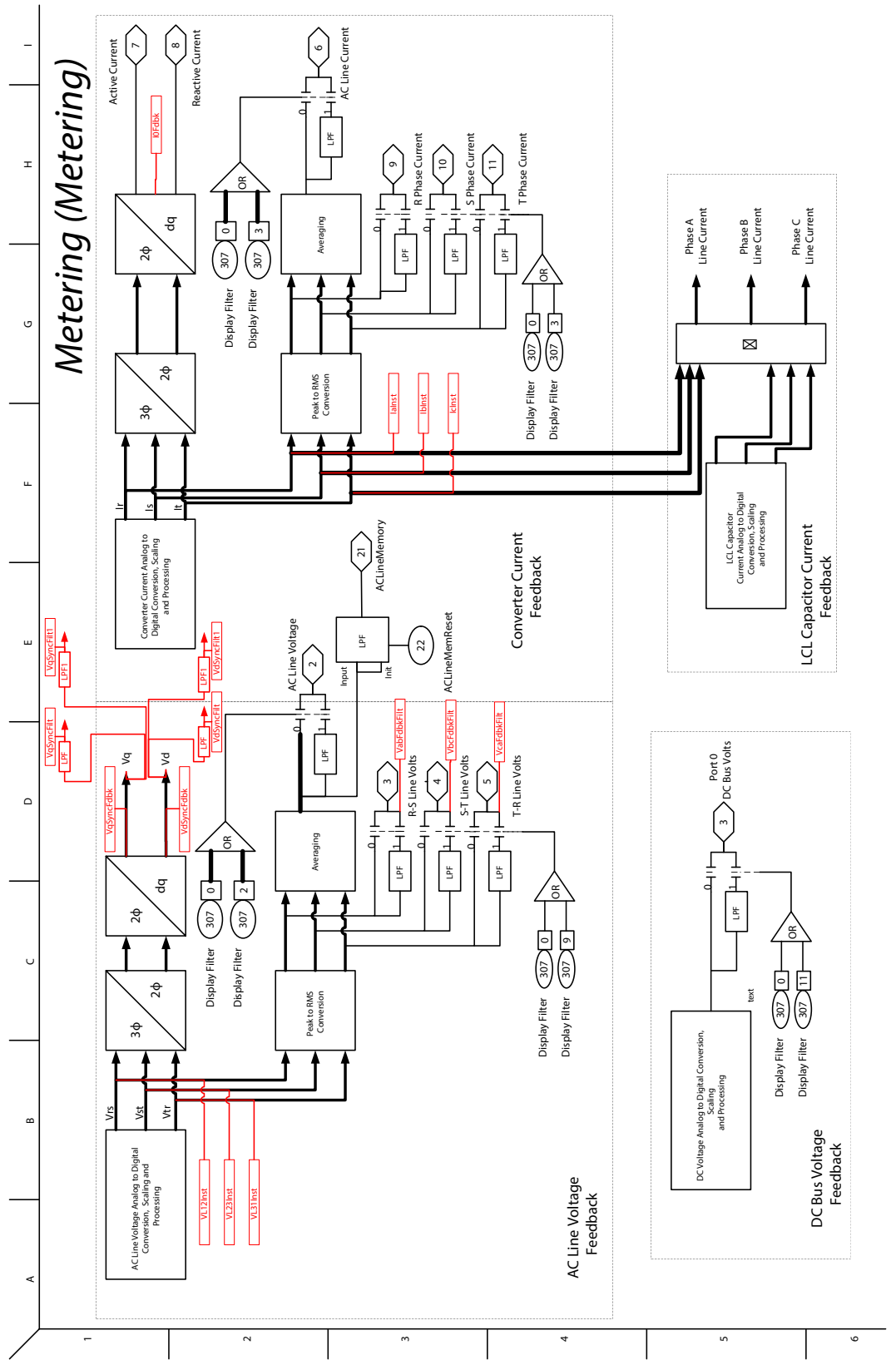


Abbildung 5 - Phasenregelkreis

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor - Überblick	PRef Move	Prof Ind 2	VelRefCAM	Ld Obs	Cur IPM	MOP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurPwrLmt	Frequenz - Überblick	PRef2	Roll Psn	VRef Vect	Reibungskomp	Proc 1	22Series IO Digital	Invert
PLL	DBC	CurrCtrl	CBI - Messung	PReg	Spindle	VRef Vect	Trq RefCAM	Proc 2	22Series IO Digital	Motor IZT
PwrLoss	VoiSwGen	LscCtrlCig	Feedback	Psn PLL	VRef Overview	VReq Vect	Trq Ref	AntiSway	11-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	VoiStng	DriveDerating	Referenzfahrt	Psn CAM	VRef Sel	Trq Overview	Trq Filt	Oil Well 1	22-Series IO Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PRef1	Prof Ind 1	VRef All	Trq Ref Sel	Cur IM SPM	Oil Well 2	22-Series IO Analog	

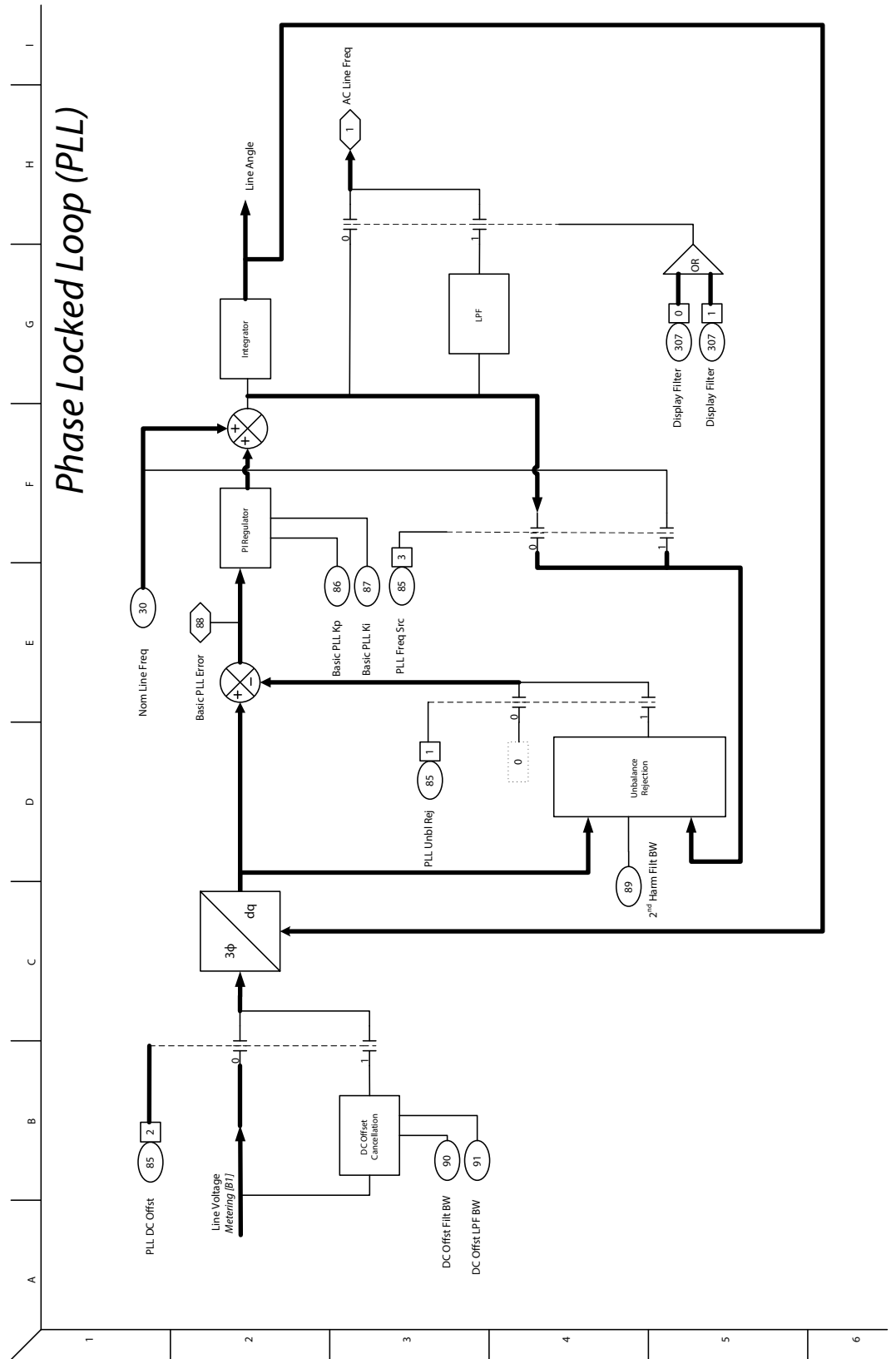


Abbildung 6 - Netzausfall

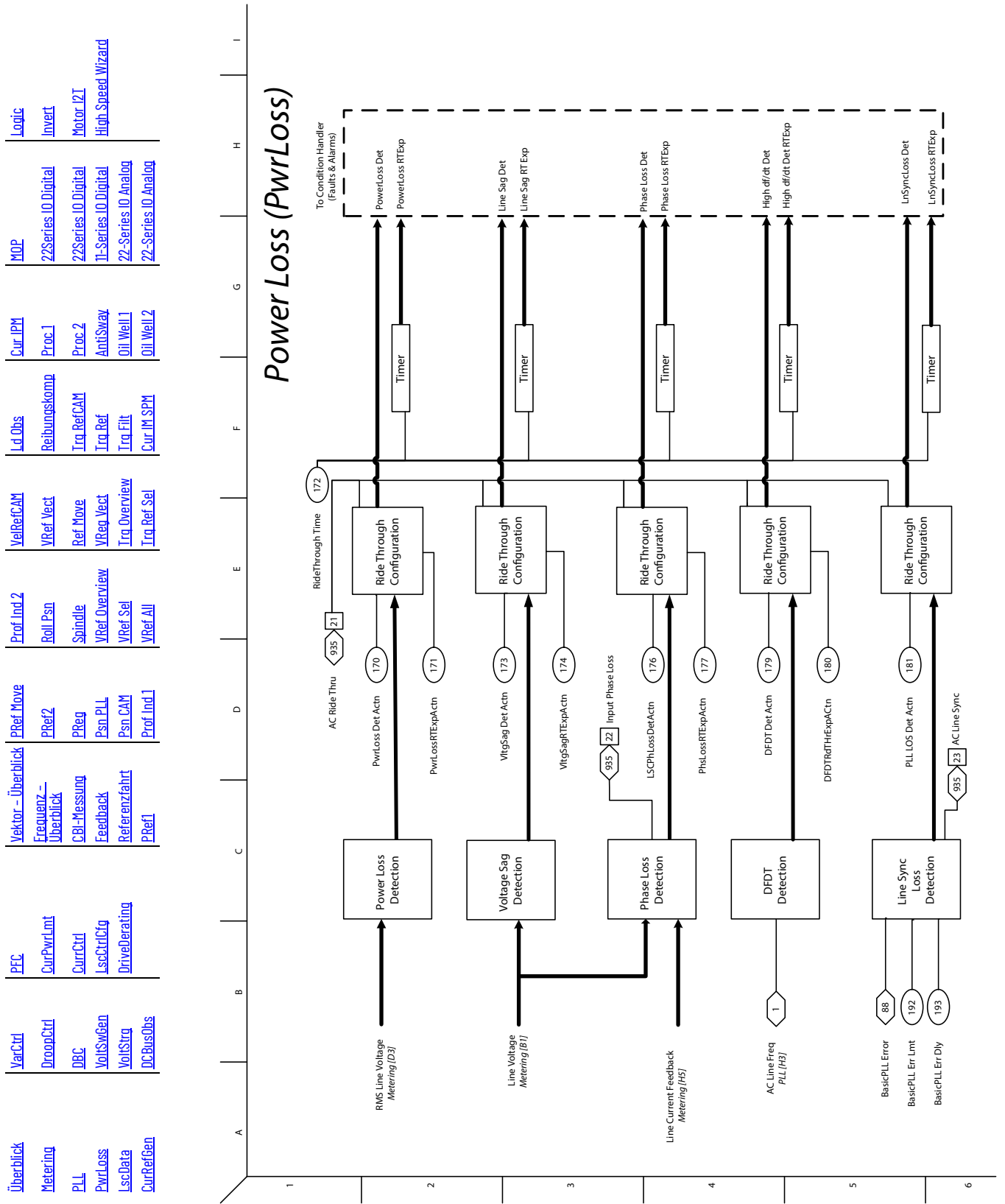


Abbildung 7 - Daten des netzseitigen Umrichters

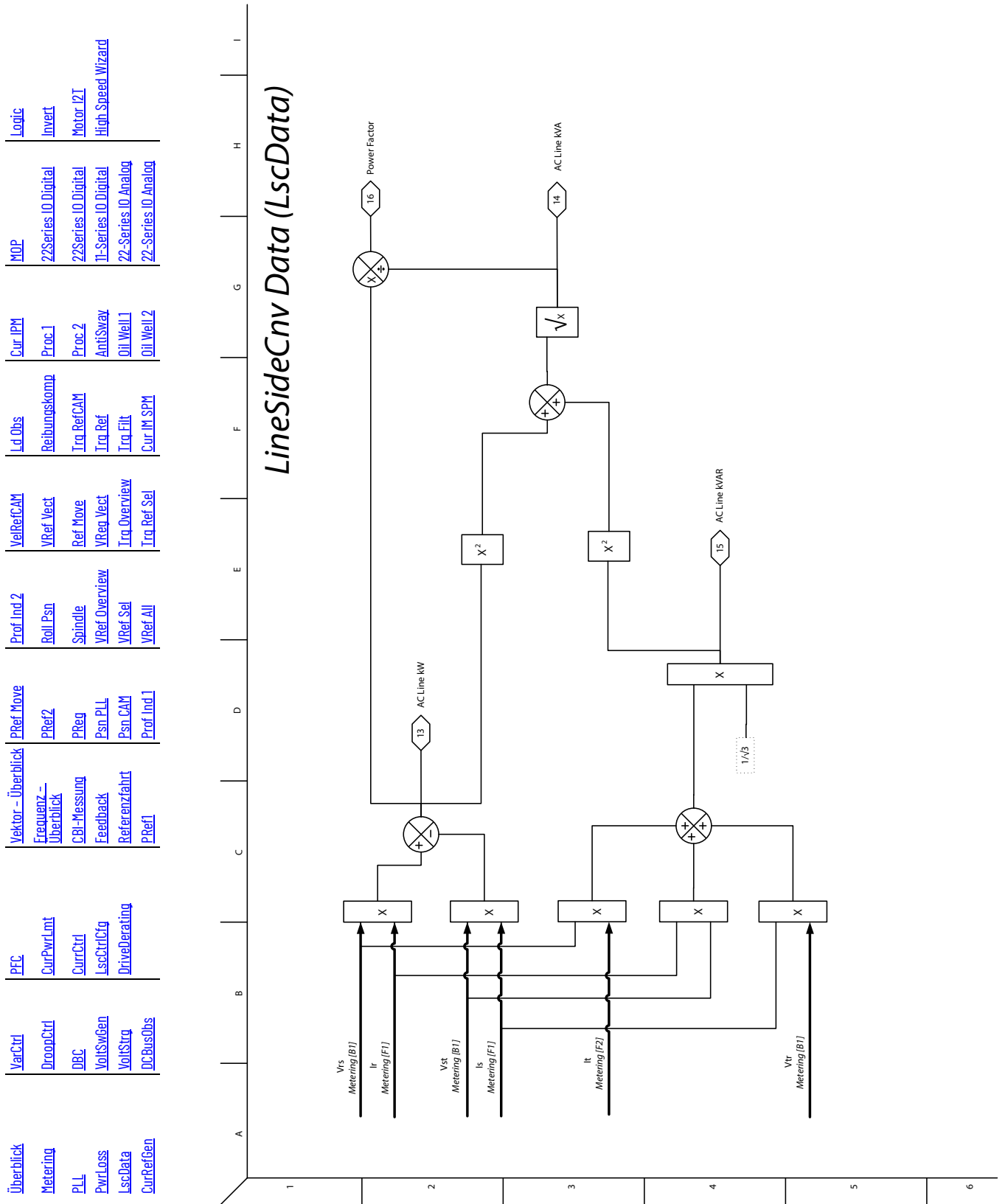


Abbildung 8 - Stromsollwertgenerator

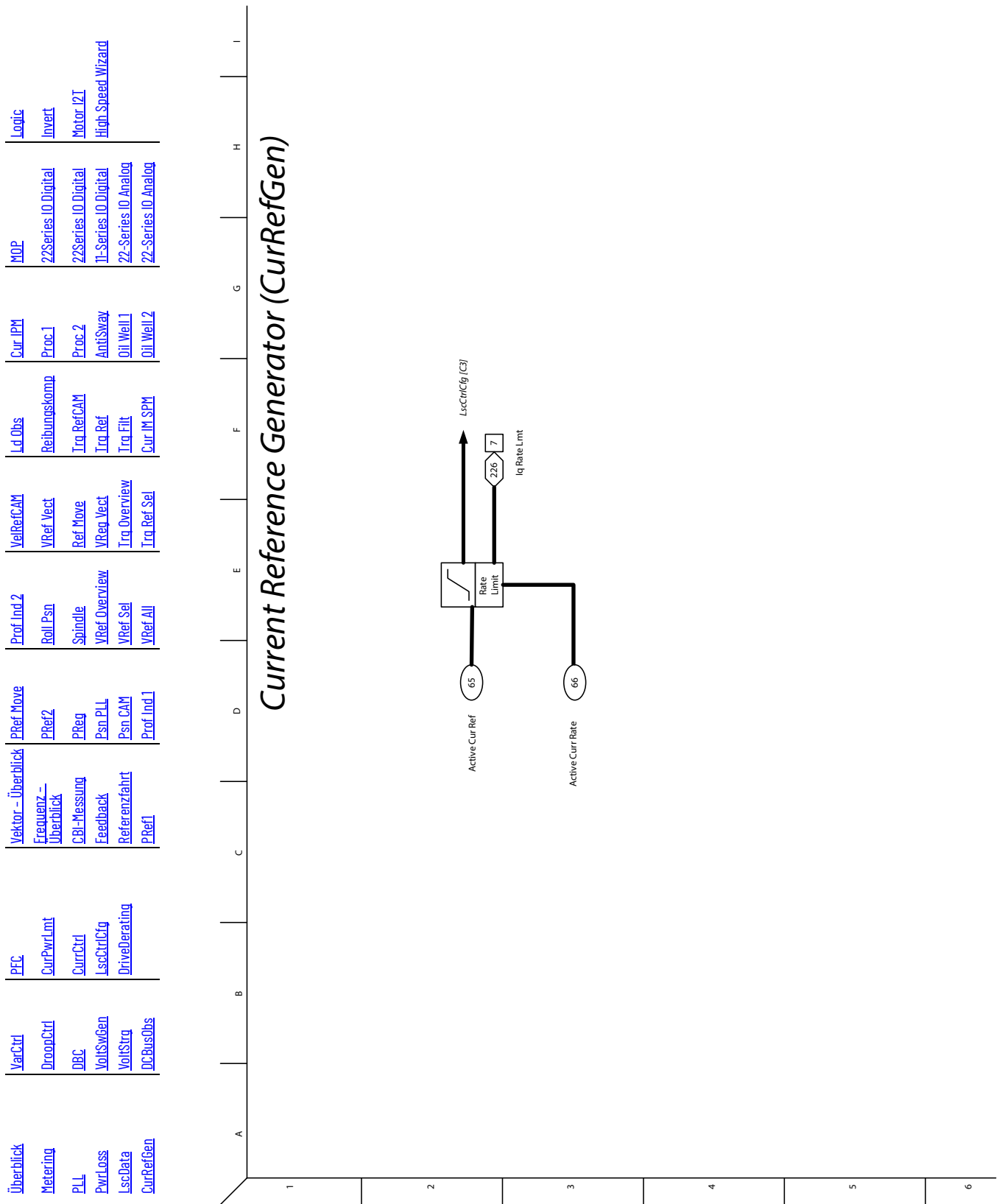


Abbildung 9 - Blindleistungssteuerung

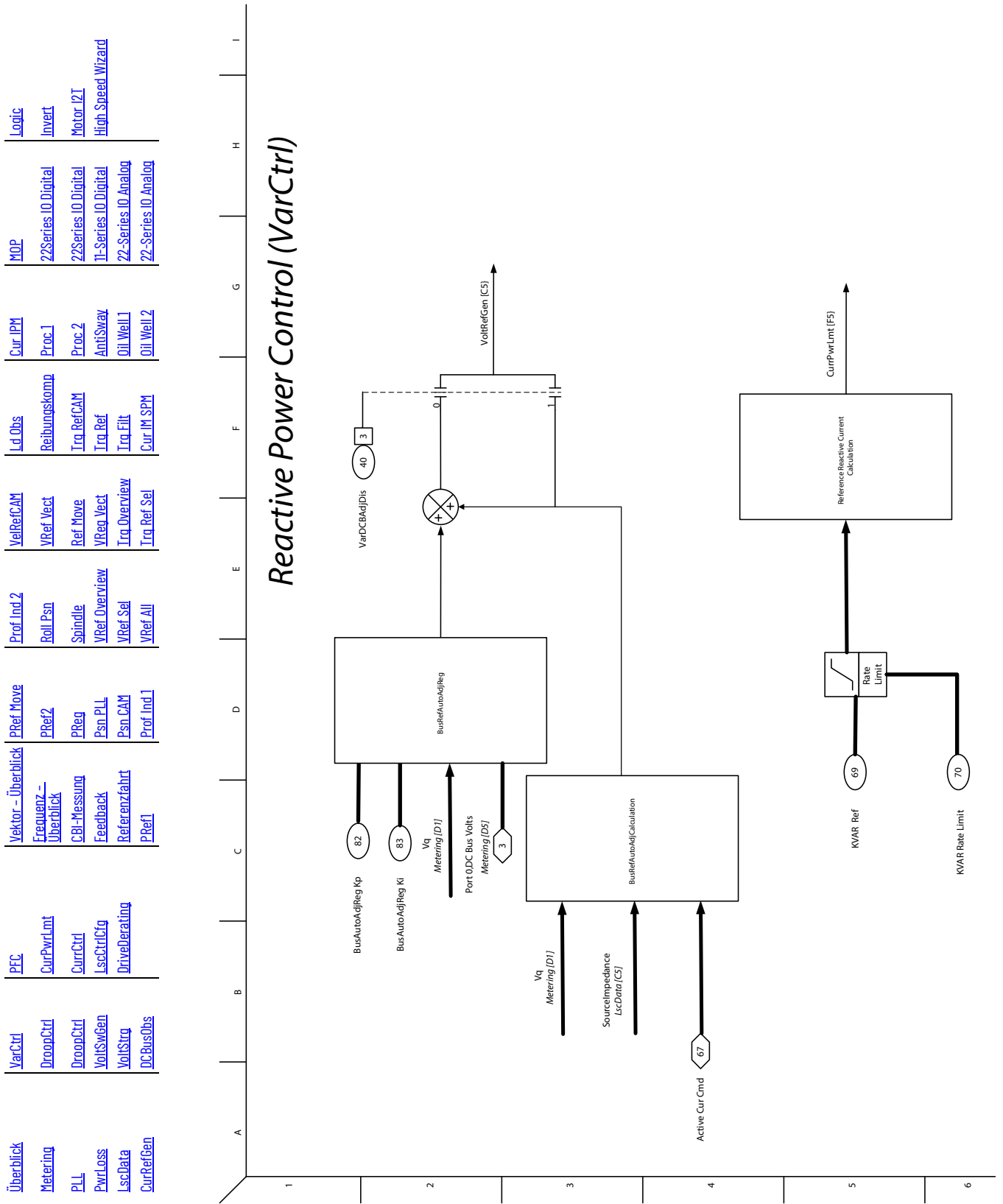


Abbildung 10 - Regelkreissteuerung

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor - Überblick	PRef Move	Prof Int 2	VelRefCAM	Ld Obs	Cur IPM	MDP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurrCtrl	Frequenz - Überblick	PRef2	Roll Psn	YRef Vect	Reibungskomp	Proc 1	22-Series I/O Digital	Invert
PLL	DBC	LscCtrlCig	CBI-Messung	PReg	Spindle	YReq Vect	Tra RefCAM	Proc 2	22-Series I/O Digital	Motor I2T
PwrLoss	VoiSwGen	DriveDerating	Feedback	Psn PLL	YRef Overview	Tra Ref	Tra Ref	AntiSway	11-Series I/O Digital	High Speed Wizard
LscData	VoiStng		Referenzfahrt	Psn CAM	YRef Sel	Tra Overview	Tra Filt	Oil Well 1	22-Series I/O Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PRef1	Prof Ind 1	YRef All	Tra Ref Sel	Cur IM SPM	Oil Well 2	22-Series I/O Analog	

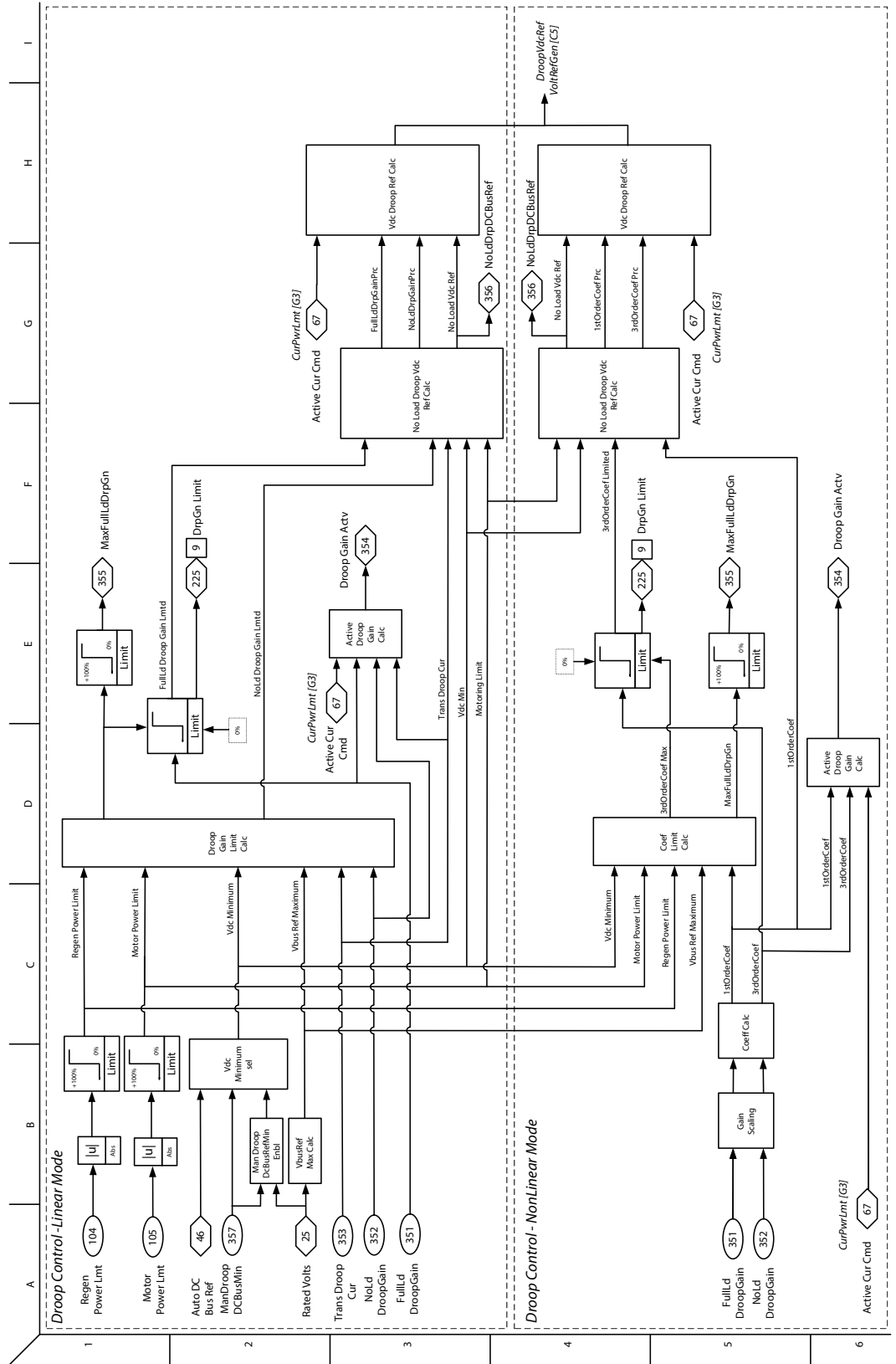


Abbildung 11 – Dynamische Bussteuerung

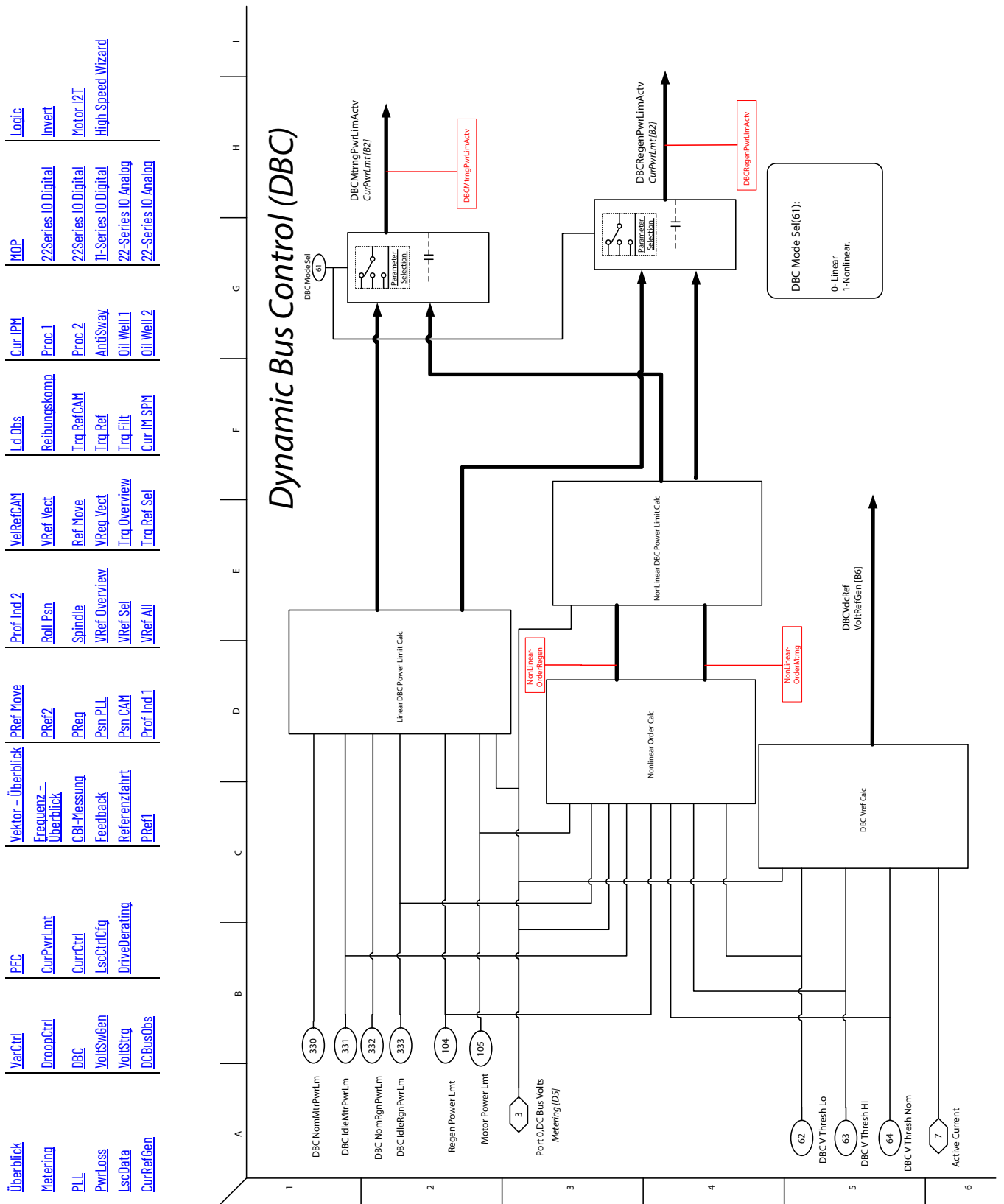


Abbildung 12 – Spannungssollwertgenerator

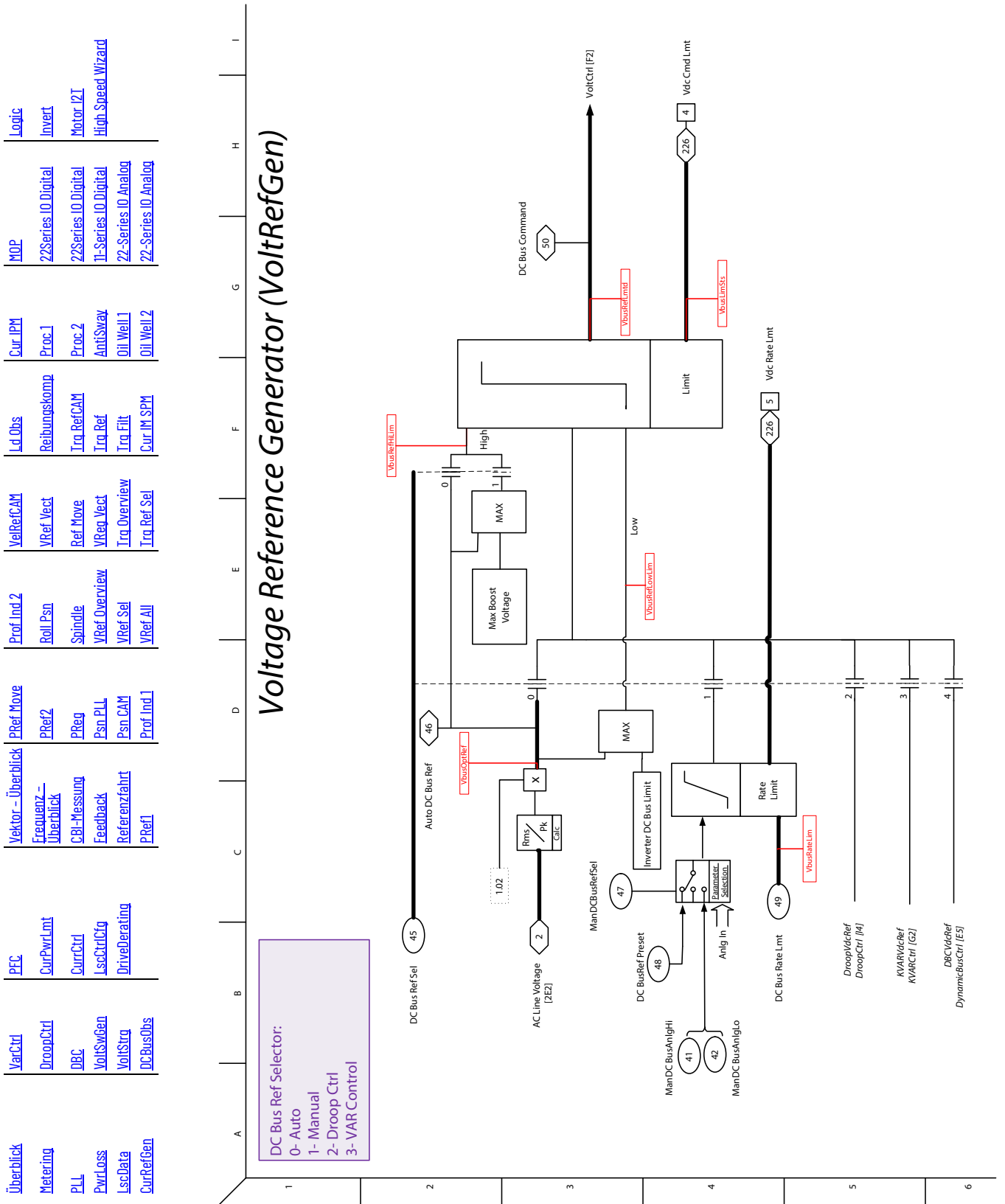


Abbildung 13 – Spannungsregelung

Überblick	PFC	Vektor - Überblick	Prof. Ind. 2	VelRefCAM	Ld Obs	Cur. IPM	MOP	Logic
Metering	CurPwrLmt	Frequenz - Überblick	Roll Psn	YRef Vect	Reibungskomp	Proc. 1	22Series IO Digital	Invert
PLL	DBC	CBI - Messung	Spindle	Ref Move	Trq RefCAM	Proc. 2	22Series IO Digital	Motor IZT
PwrLoss	VotSwGen	Feedback	YRef Overview	VReq Vect	Trq Ref	AntiSway	11-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	VotStrg	Referenzfahrt	YRef Sel	Trq Overview	Trq Filtr	01 Well 1	22-Series IO Analog	
CurRefGen	DCBusObs	PRef1	YRef All	Trq Ref Sel	Cur IM SPM	01 Well 2	22-Series IO Analog	

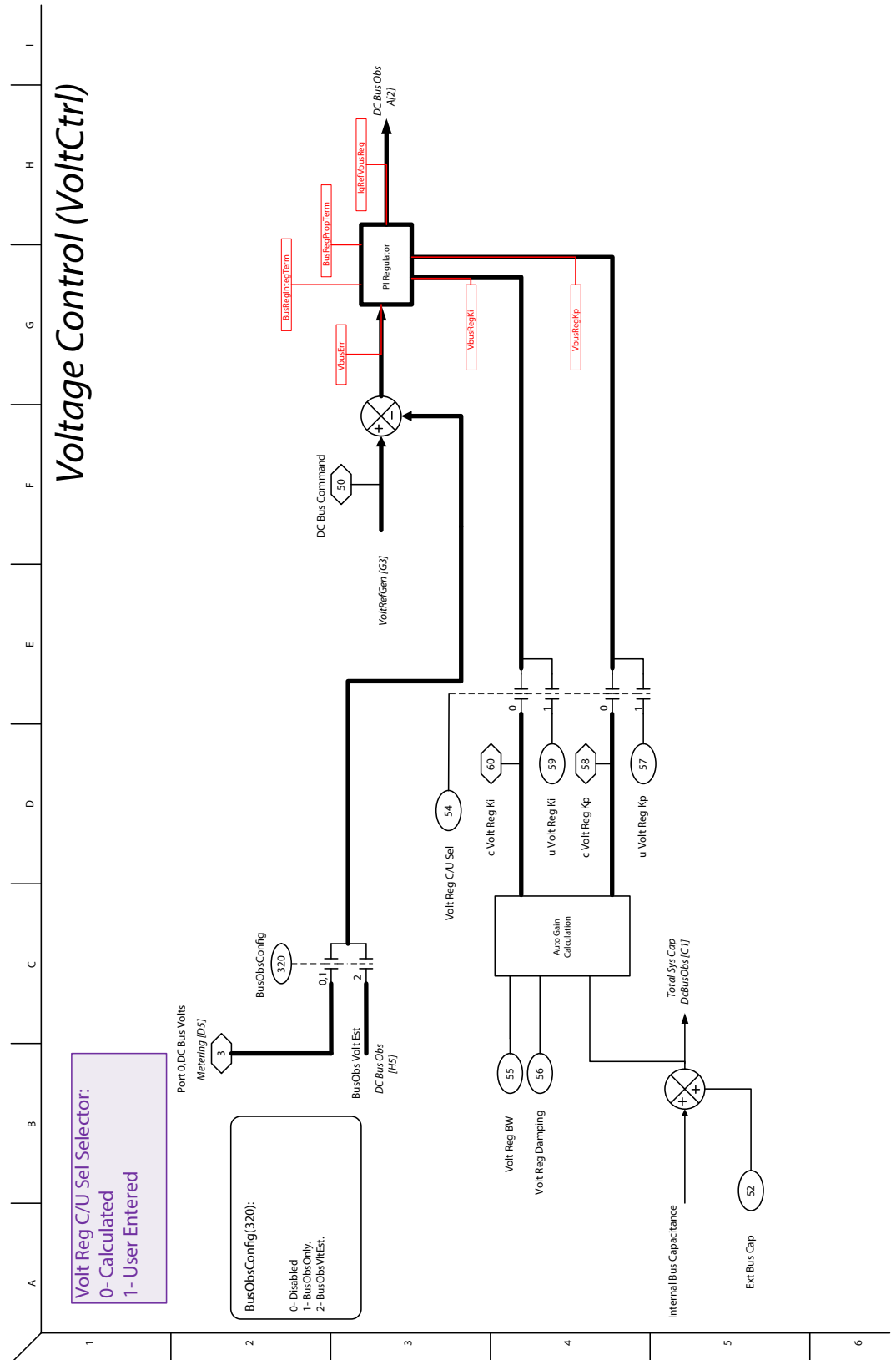


Abbildung 15 – Leistungsfaktorkorrektur

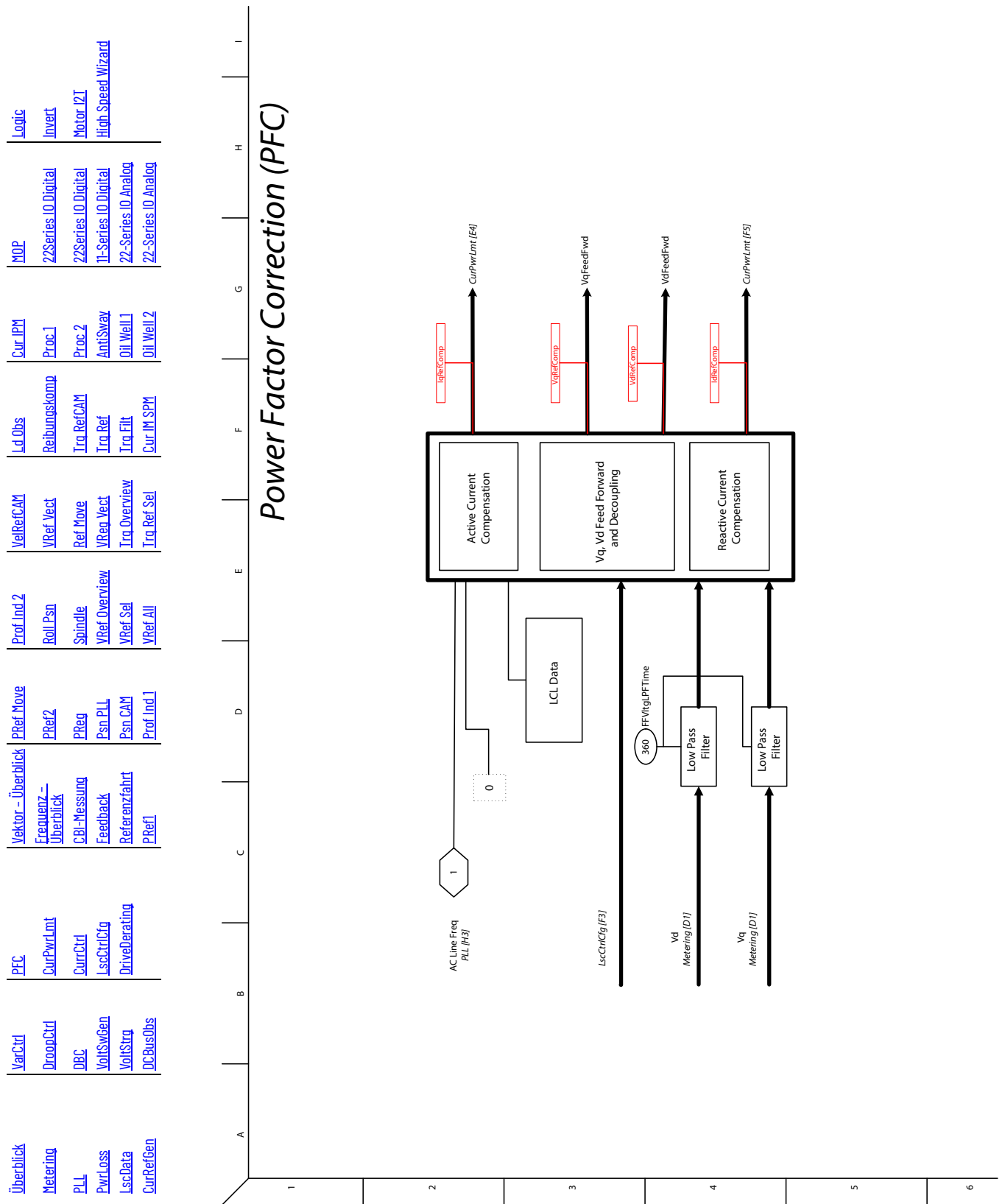


Abbildung 16 – Strom-/Leistungsgrenzwerte

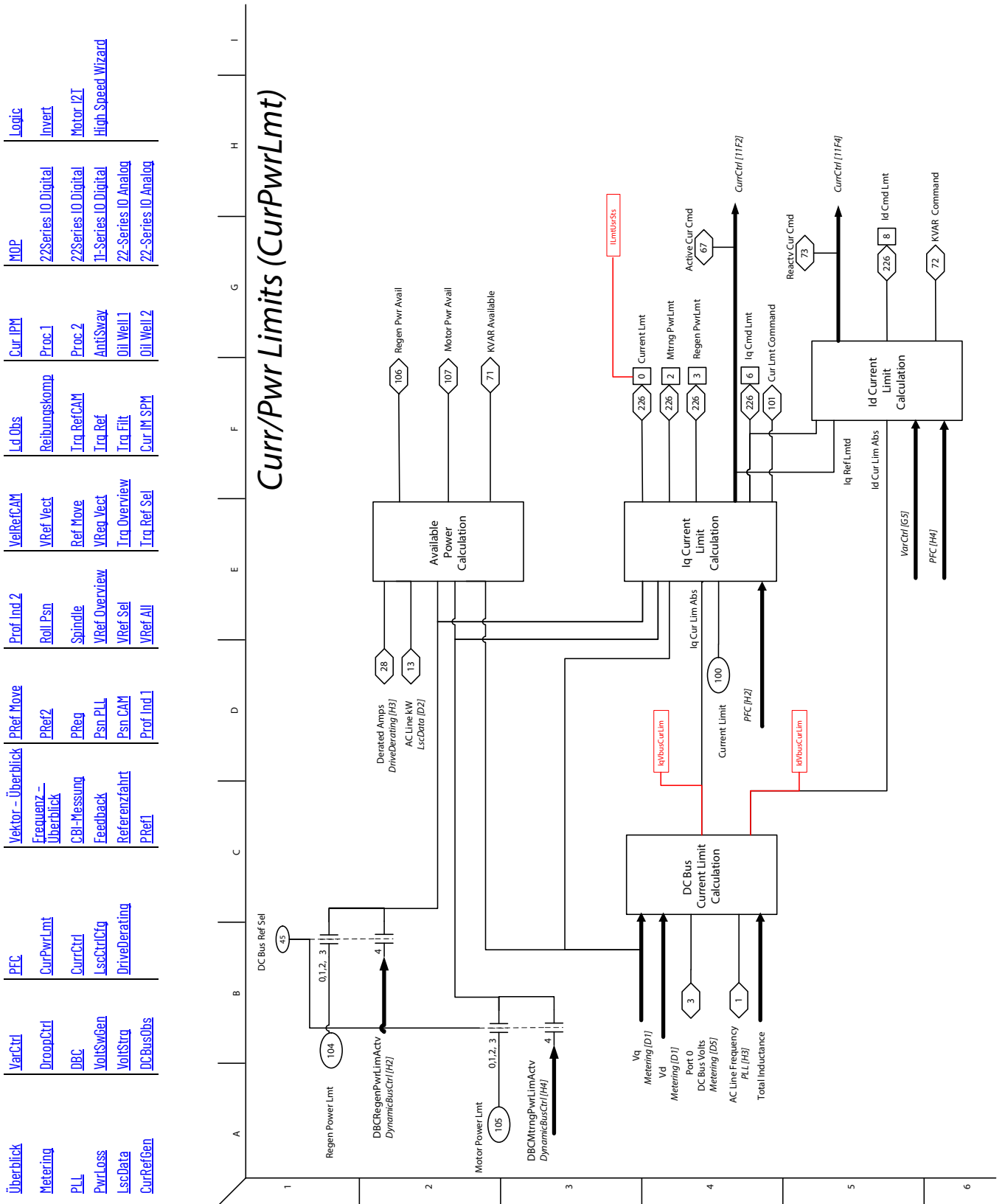


Abbildung 17 - Stromregelung

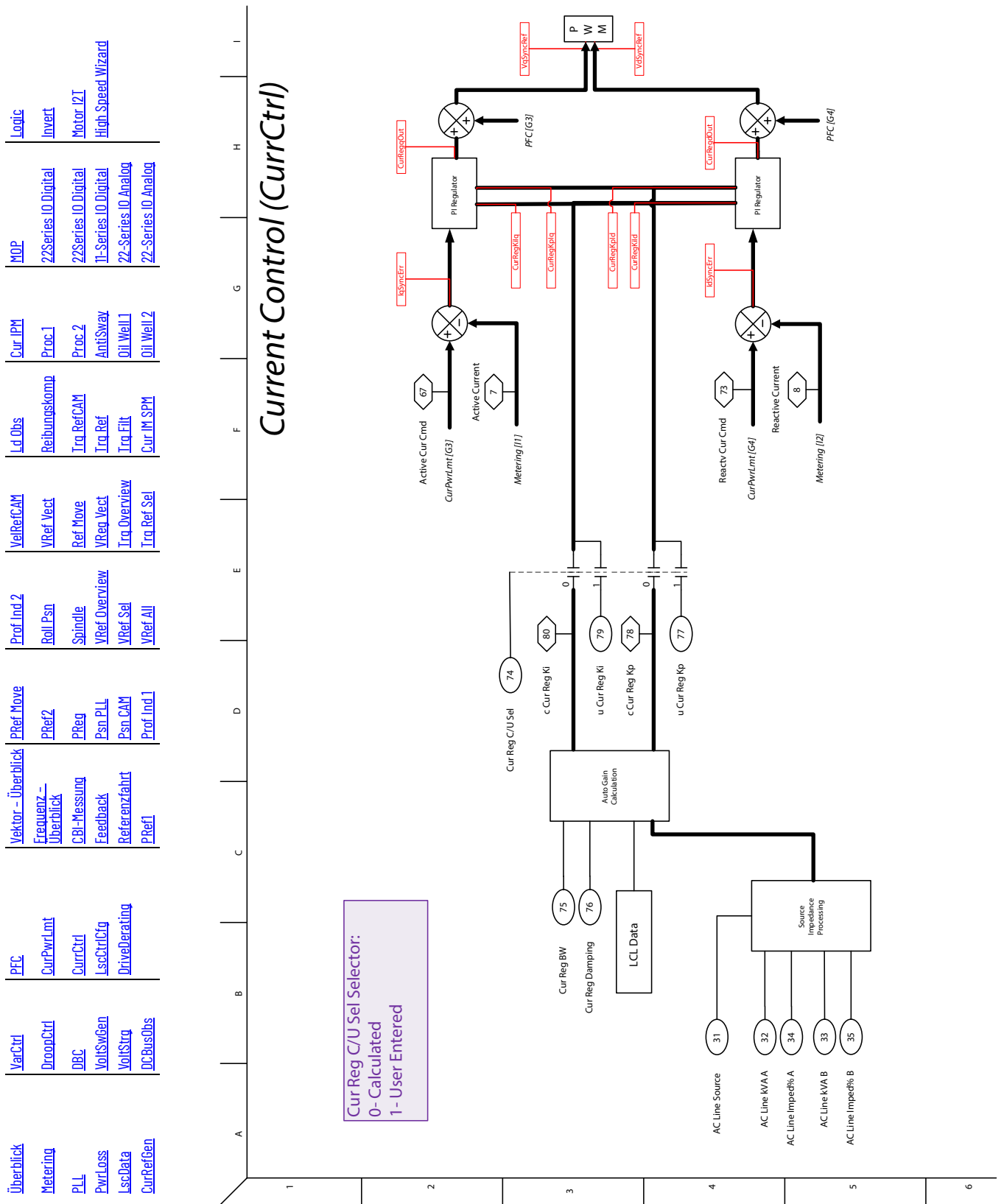


Abbildung 18 - LSC-Steuerungskonfiguration

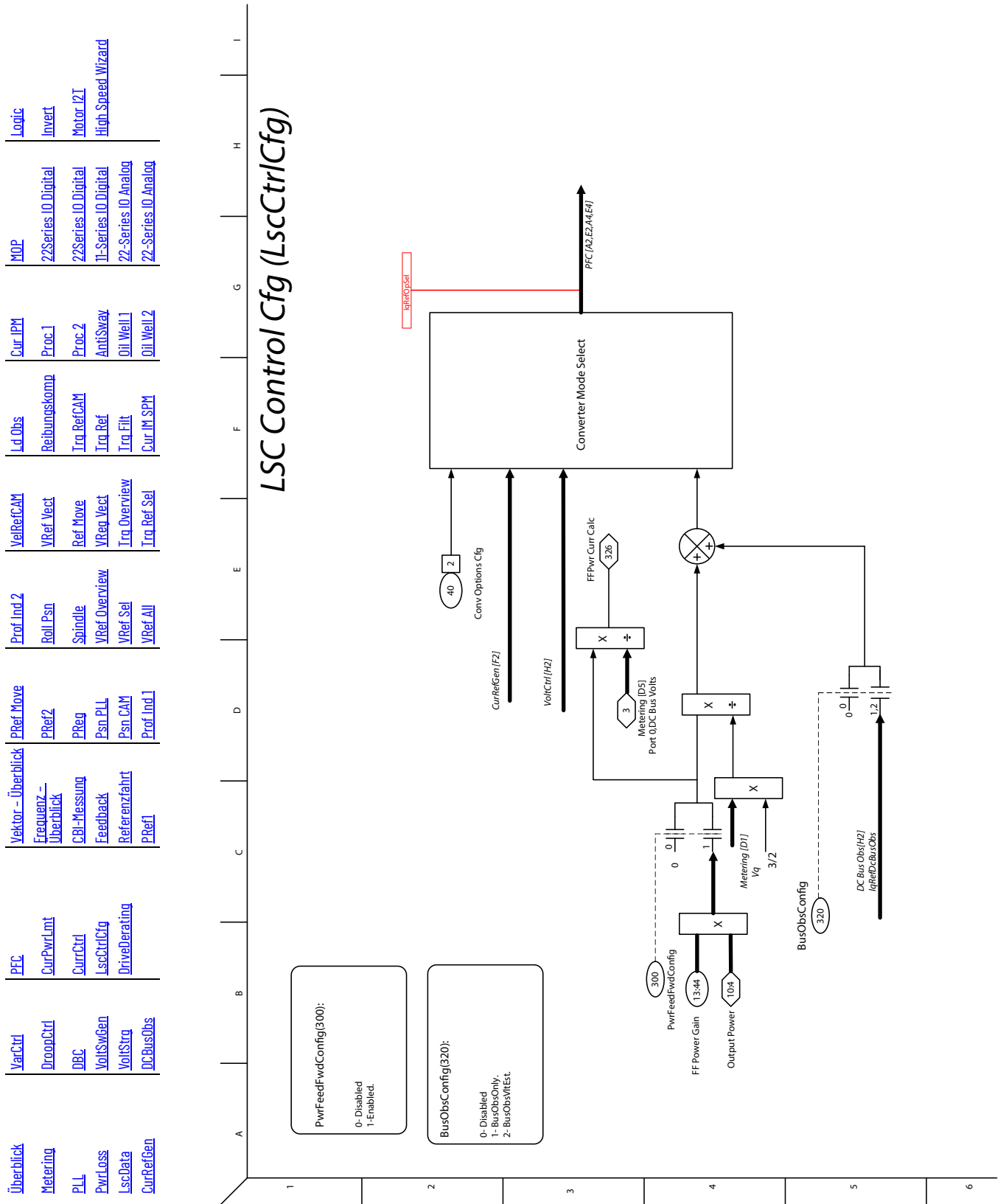
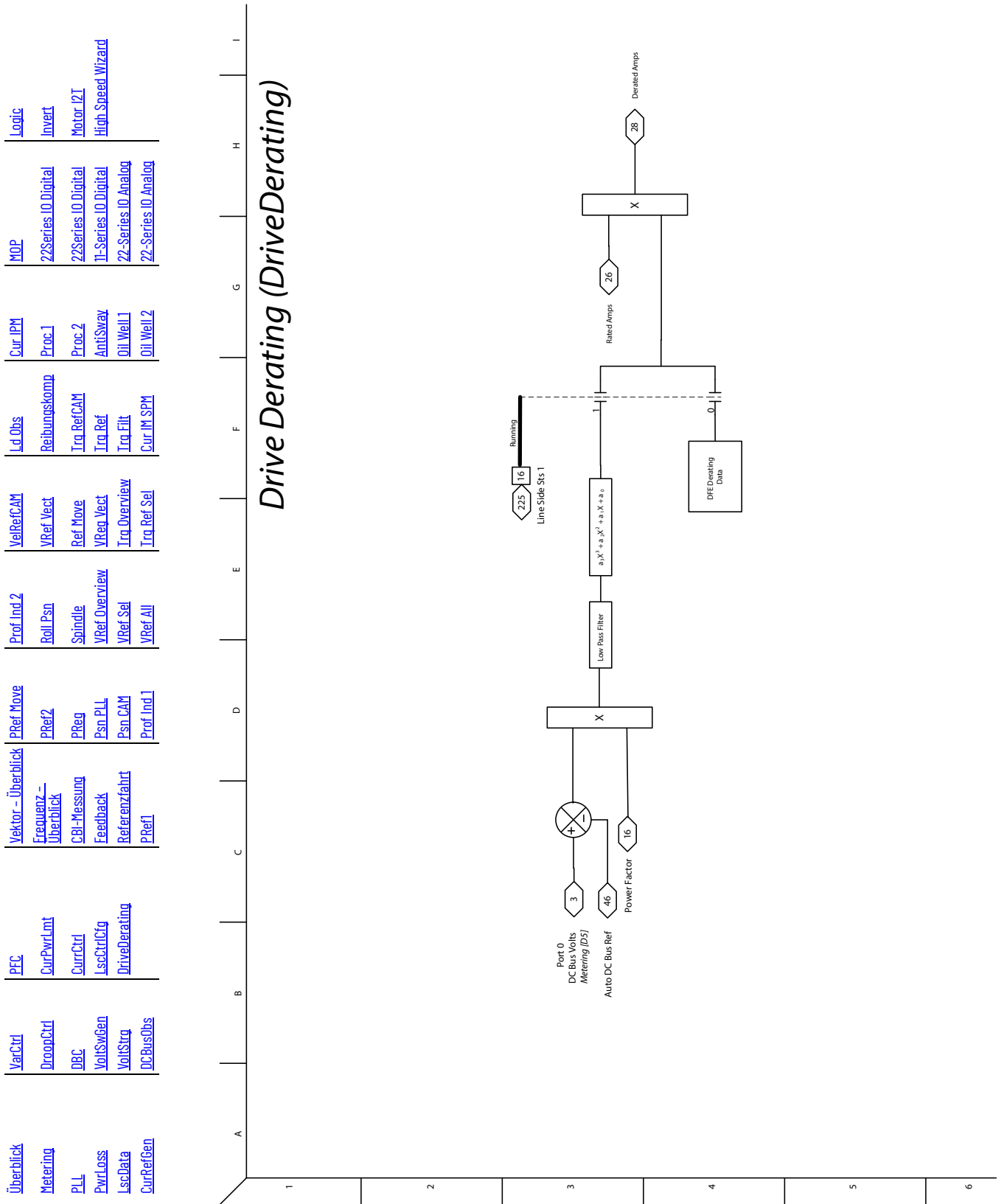


Abbildung 19 – Leistungsminderung des Frequenzumrichters



Steuerungsdiagramme des motorseitigen Wechselrichters

Abbildung 20 - Flussvektor - Überblick

Überblick	VarCtrl	PEC	Vektor - Überblick	Prof.Ind.2	VelRefCAM	Ld Obs	Cur.IMP	MOP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurPwrLmt	Frequenz - Überblick	PRef2	VRef Vect	Reibungskomp	Proc 1	22Series IO Digital	Invert
PLL	DBC	CurrCtrl	CB1-Messung	PReg	Ref Move	Ira RefCAM	Proc 2	22Series IO Digital	Motor I2I
PwrLoss	VotSwGen	LscCtrlCtg	Feedback	Psn.PLL	VRef Vect	Ira Ref	AntiSway	I1-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	VotStrg	DriveRating	Referenzfahrt	Psn.CAM	Ira Overview	Ira Flt	Oil Well.1	22-Series IO Analog	
CurRefGen	DBBusObs		PRef1	Prof.Ind.1	Ira Ref Sel	Cur.IMP SPM	Oil Well.2		

Flux Vector Overview (Vector Overview)

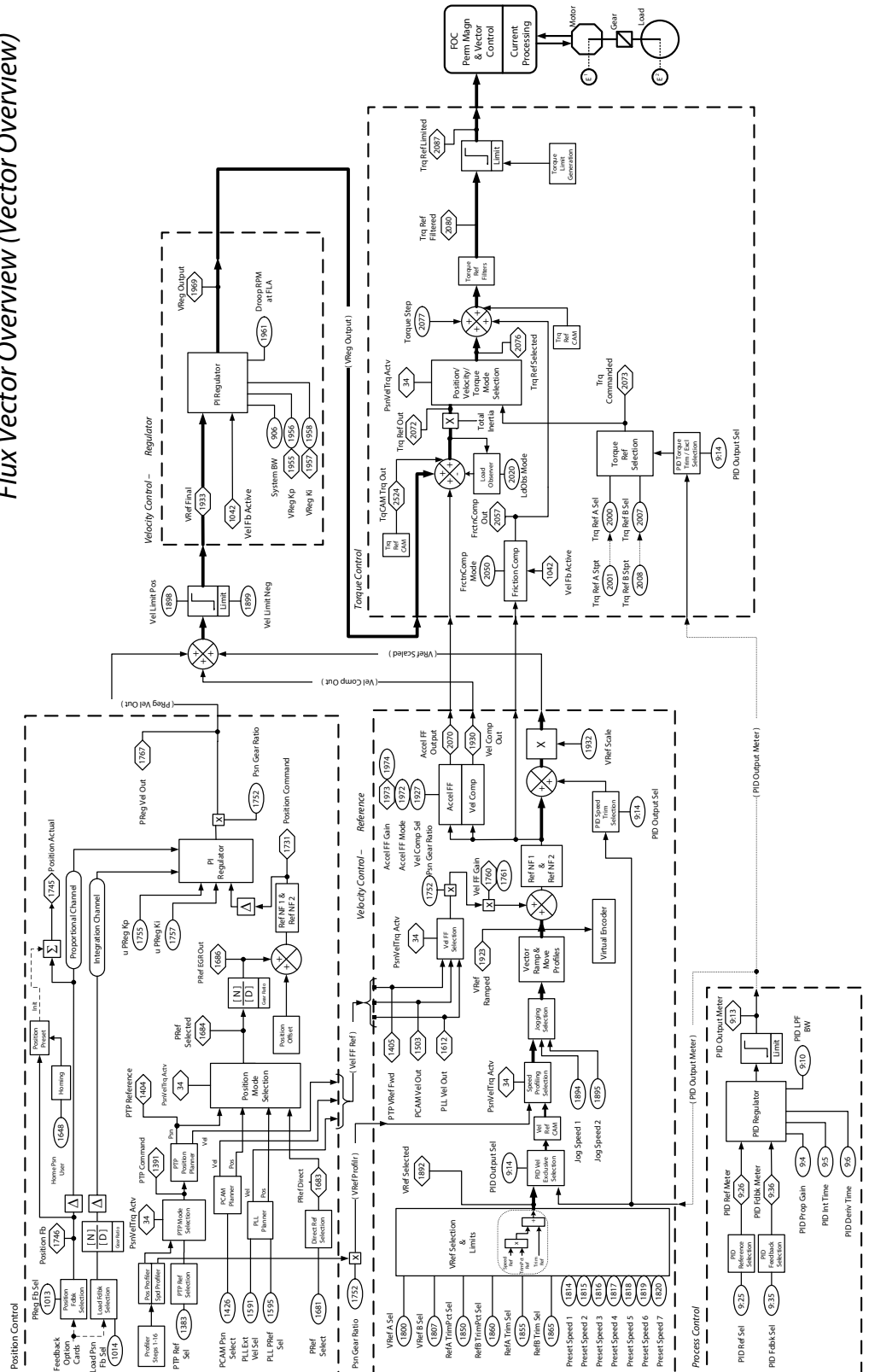


Abbildung 21 – Gleitfrequenz, SV – Überblick

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor - Überblick	Prof.Ind.2	VelRef.CAM	Ld.Obs	Cur_IPM	MOP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurPwrLmt	Frequenz - Überblick	Roll Psn	YRef_Vect	Reibungskomp	Proc.1	22Series.I0.Digital	Invert
PLL	DBC	CurrCtrl	CBI - Messung	Spindle	YRef_Move	Tra.RefCAM	Proc.2	22Series.I0.Digital	Motor_I2T
PwrLoss	VoiISwGen	LscCtrlCig	Feedback	YRef_Overview	YRef_Vect	Tra.Ref	AntiSway	11-Series.I0.Digital	High Speed Wizard
LscData	VoiIStrg	DriveDerating	Referenzfahrt	YRef_Sel	Tra_Overview	Tra.Filt	01.Well.1	22-Series.I0.Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PRef1	YRef.All	Tra.Ref.Sel	Cur.IM.SPM	01.Well.2		

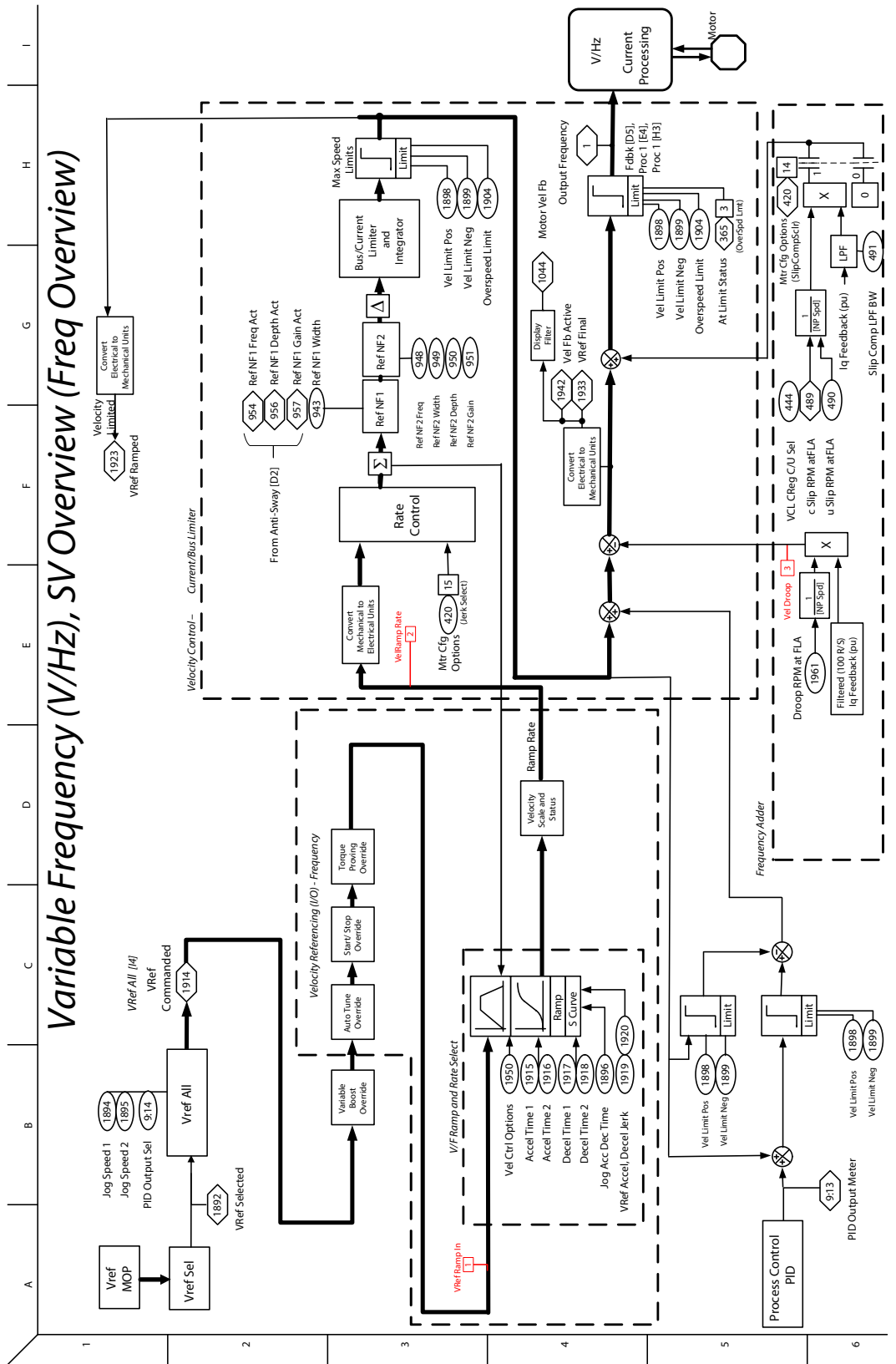


Abbildung 22 - CBI-Messung

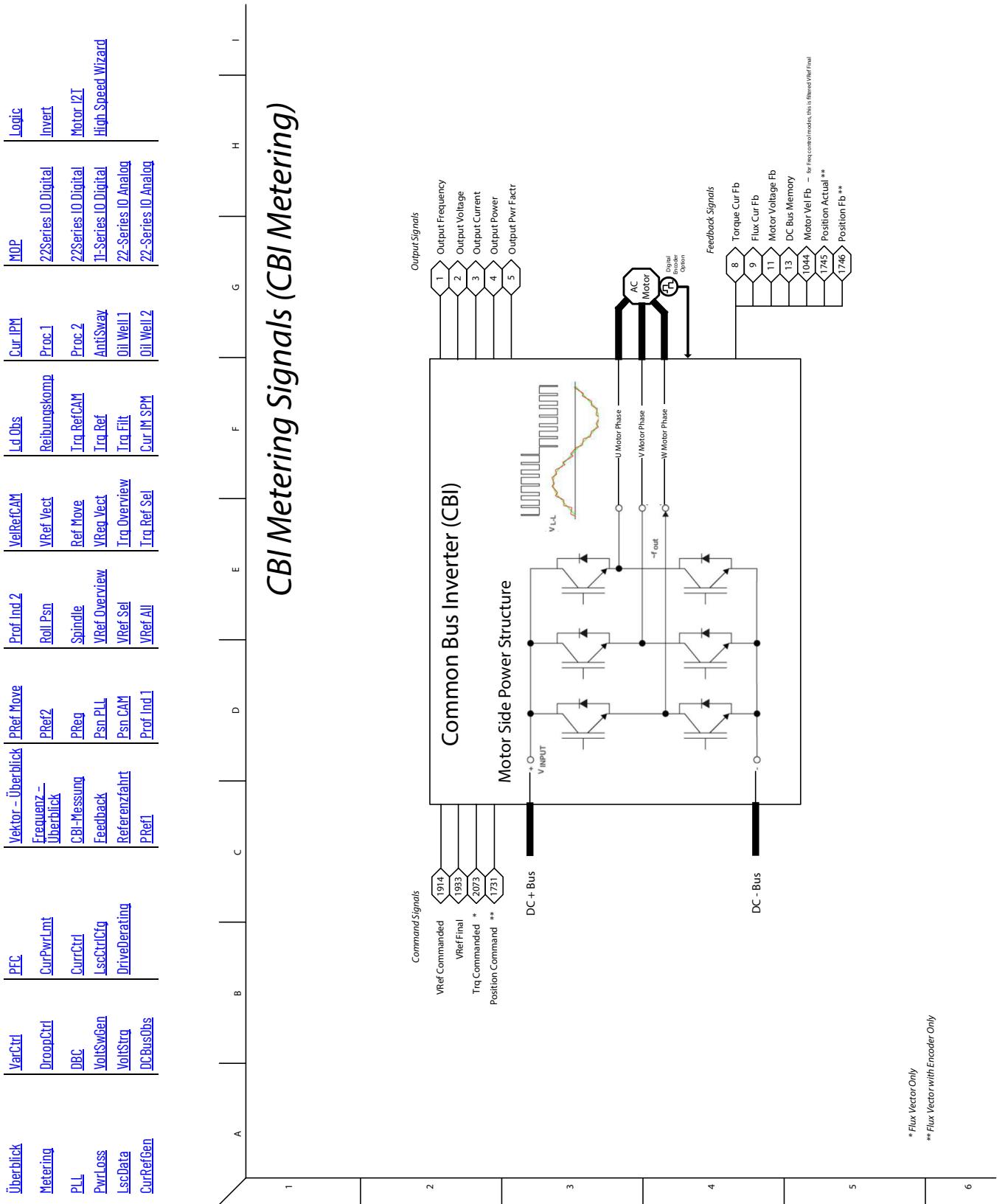


Abbildung 23 – Konfiguration und Status der Rückführung

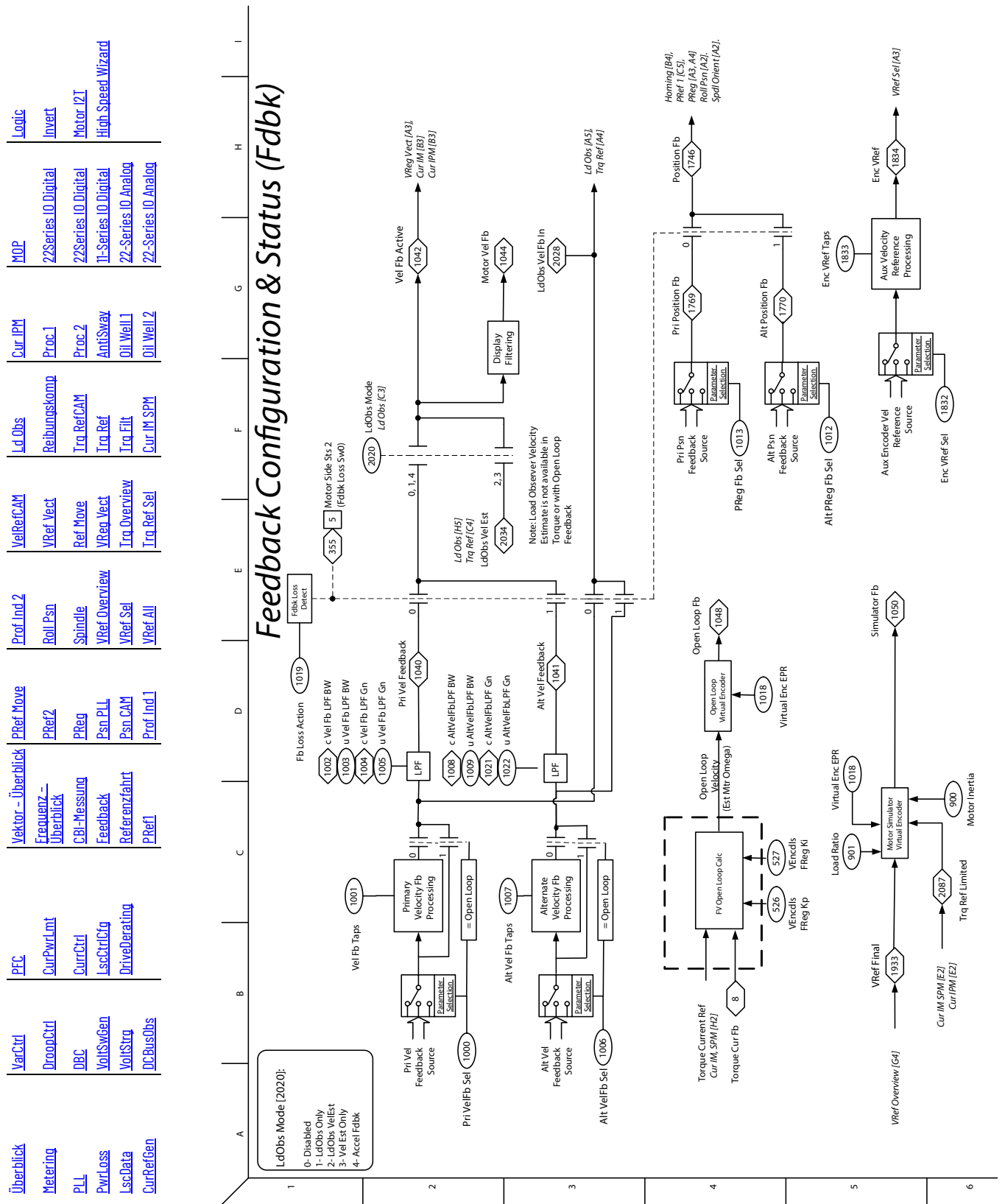


Abbildung 24 – Positionsreferenzfahrt

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor – Überblick	PRef Move	Prof Int 2	VerRefCAM	Ld Obs	Cur IPM	MDP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurrPwrLmt	Frequenz – Überblick	PRef2	Roll Psn	VRef Vect	Reibungskomp	Proc 1	22Series IO Digital	Invert
PLL	DBC	CurrCtrl	CBI-Messung	PReg	Spindle	Ref Move	Tra RefCAM	Proc 2	22Series IO Digital	Motor I2T
PwrLoss	VotSwGen	LscCtrlCtg	Feedback	Psn PLL	VRef Overview	VReq Vect	Tra Ref	AntiSway	11-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	VotStrg	DriveDerating	Referenzfahrt	Psn CAM	VRef Sel	Tra Overview	Tra Filt	DI Well 1	22-Series IO Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PRef1	PRef Ind 1	VRef All	Tra Ref Sel	Cur IM SPM	DI Well 2		

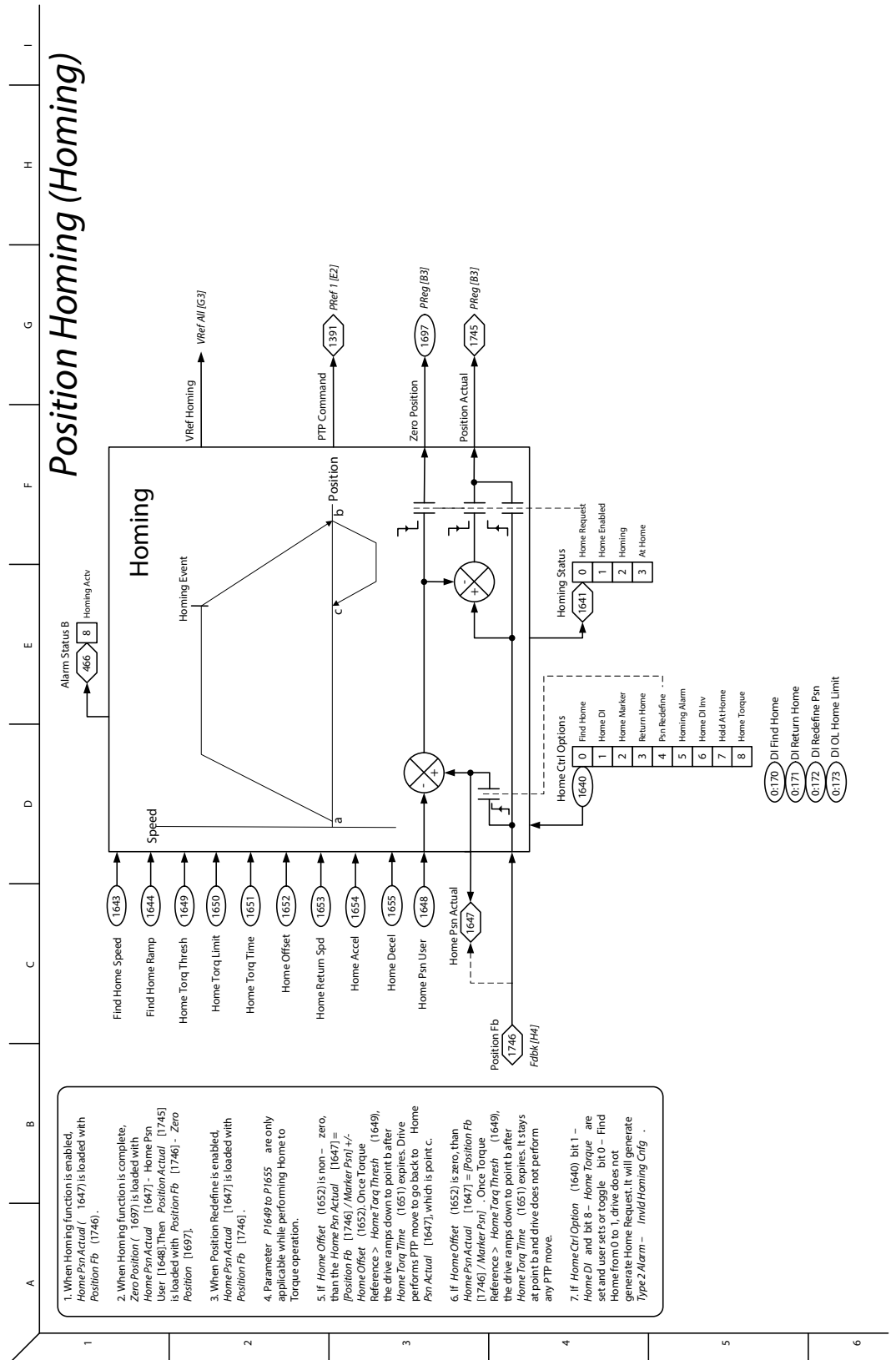


Abbildung 25 - Positionssollwert 1

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor - Überblick	Prof. Ind. 2	VelRefCAM	Ld Obs	Cur. IPM	MDP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurrPwrLmt	Frequenz - Überblick	Roll Psn	YRef Vect	Reibungskomp	Proc. 1	22Series IO Digital	Invert
PLL	DBC	CurrCtrl	CBI - Messung	Spindle	Ref Move	Tra RefCAM	Proc. 2	22Series IO Digital	Motor IZT
PwrLoss	VoiSwGen	LscCtrlCig	Feedback	YRef Overview	VReq Vect	Tra Ref	AntiSway	11-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	VoiStng	DriveDerating	Referenzfahrt	YRef Sel	Tra Overview	Tra Filt	Oil Well. 1	22-Series IO Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PRef1	YRef All	Tra Ref Sel	Cur IM SPM	Oil Well. 2		

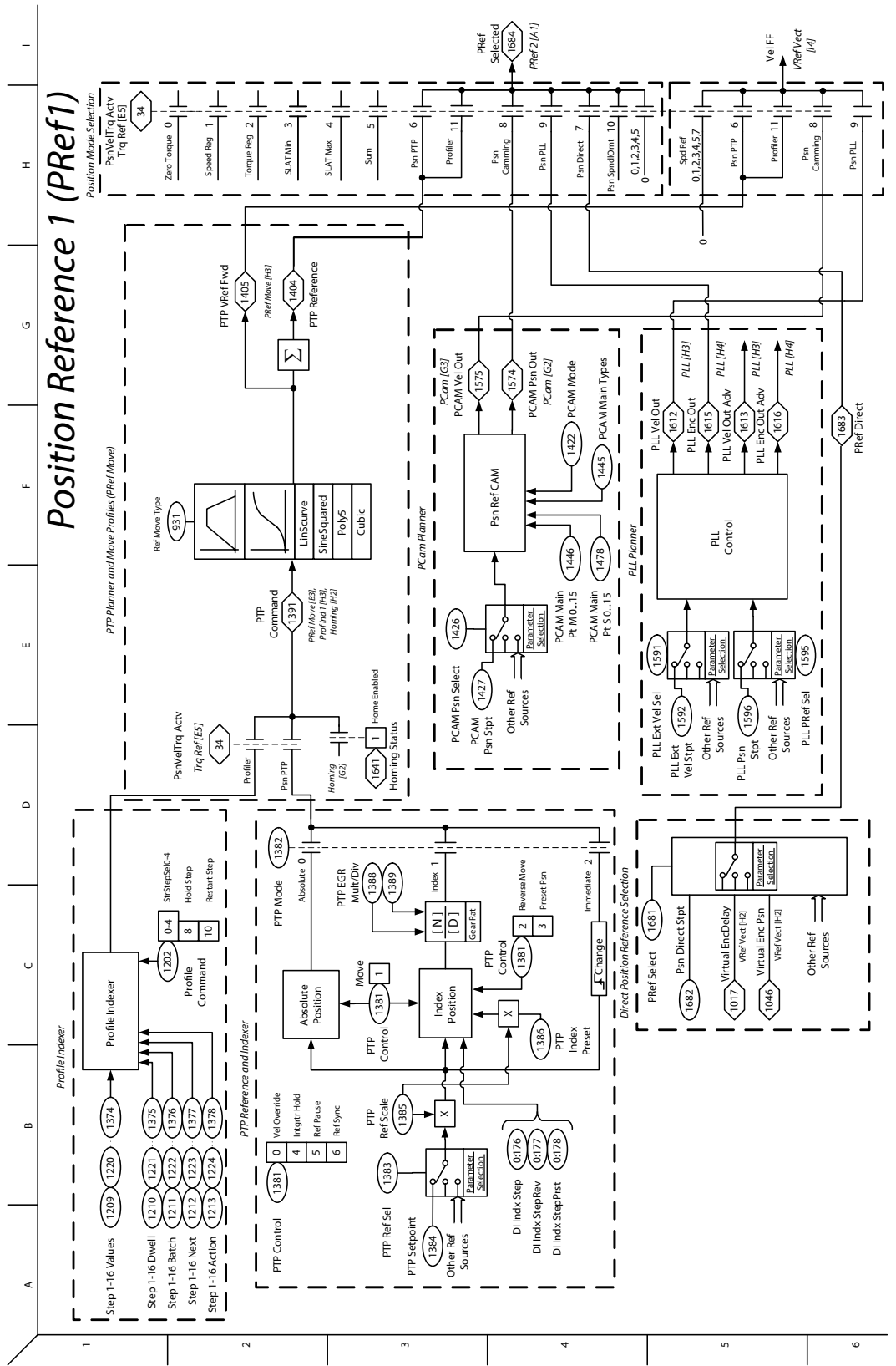


Abbildung 26 – Positionssollwert – Bewegungsprofile

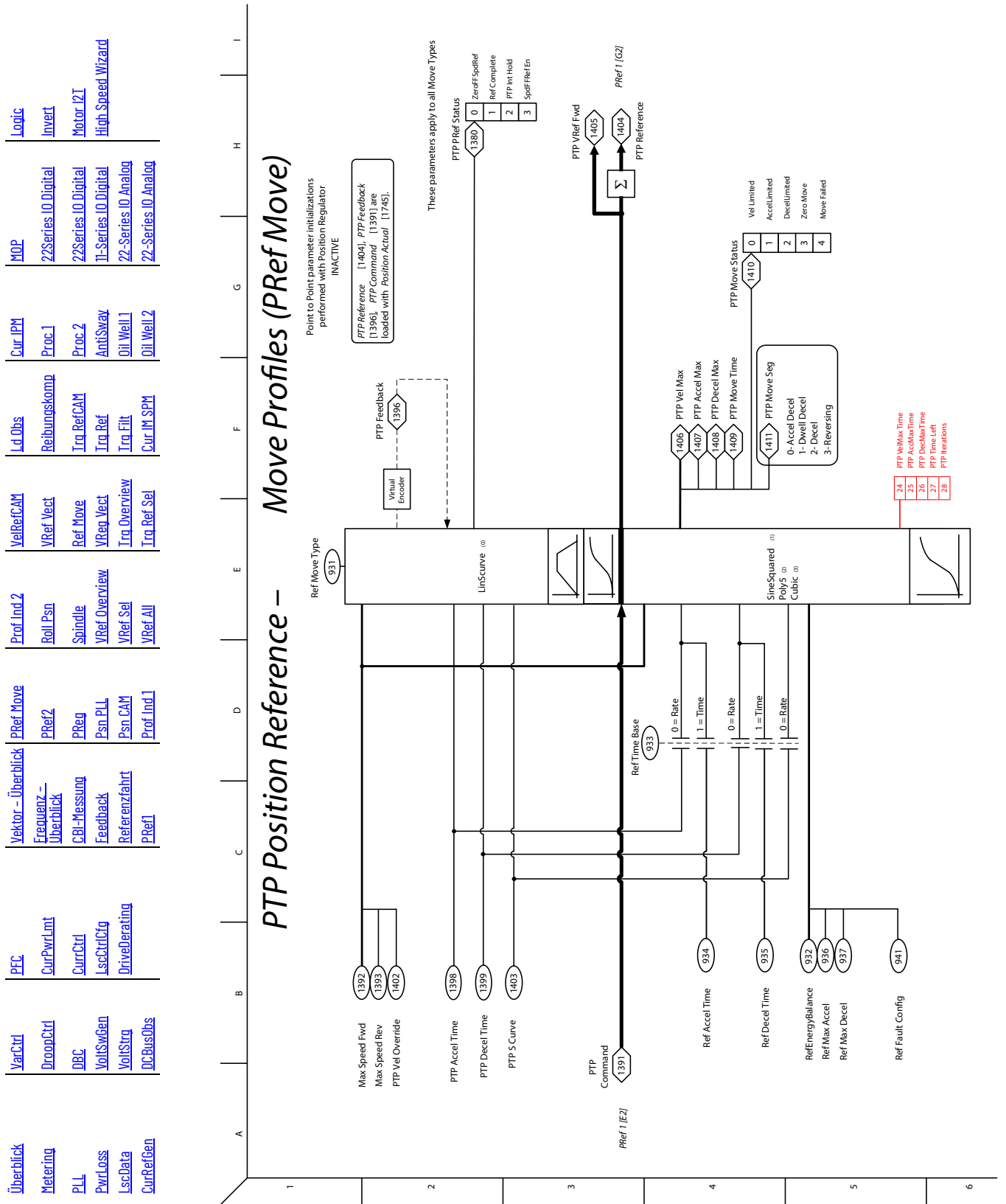


Abbildung 27 - Positionssollwert 2

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor - Überblick	Prof.Intr 2	VelRefCAM	Ld.Obs	Cur.IPM	MOP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurrPwrLimt	Frequenz - Überblick	RoiL Psn	YRef Vect	Reibungskomp	Proc. 1	22Series.I0.Digital	Invert
PLL	DBC	CurrCtrl	CBI - Messung	Spindle	YRef Vect	Tra.RefCAM	Proc. 2	22Series.I0.Digital	Motor.I2T
PwrLoss	VoiISwGen	LscCtrlCig	Feedback	YRef Overview	YRef Vect	Tra.Ref	AntiSway	11-Series.I0.Digital	High Speed Wizard
LscData	VoiIStrg	DriveDerating	Referenzfahrt	YRef Sel	Tra.Overview	Tra.Fill	OILWell1	22-Series.I0.Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PRef1	YRef All	Tra.Ref Sel	Cur.IM.SPM	OILWell 2	22-Series.I0.Analog	

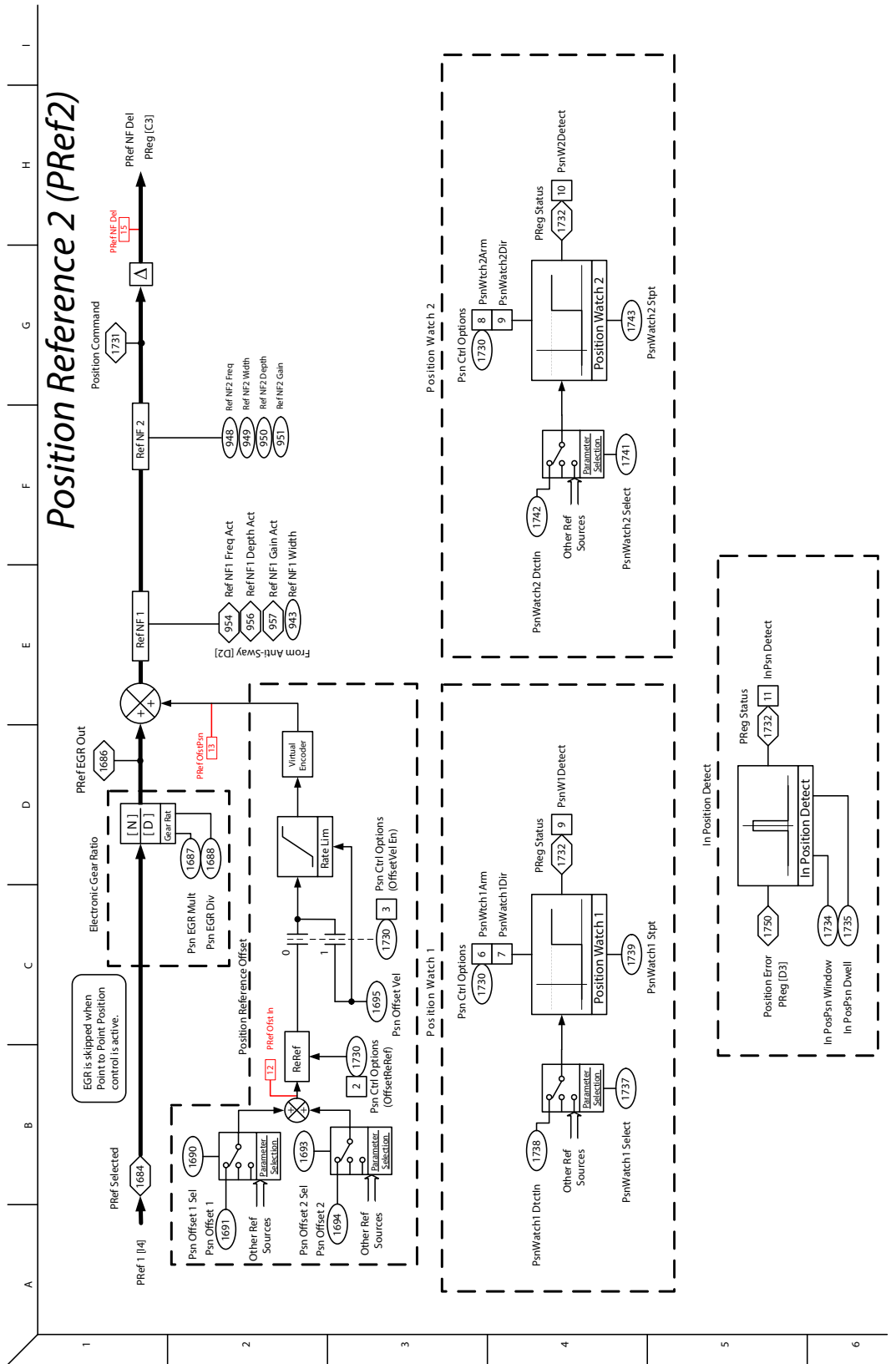


Abbildung 28 – Positionsregler

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor – Überblick	PRef Move	Prof Ind 2	VelRefCAM	Ld Obs	Cur IPM	MDP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurPwrLmt	Frequenz – Überblick	PRef2	Roll Psn	VRef Vect	Reibungskomp	Proc 1	22Series IO Digital	Invert
PwrLoss	DBC	CurrCtrl	CBI-Messung	PReg	Spindle	Ref Move	Tra RefCAM	Proc 2	22Series IO Digital	Motor I2T
LscData	VotSwGen	LscCtrlCig	Feedback	Psn PLL	VRef Overview	VReg Vect	Tra Ref	AntiSway	11-Series IO Digital	High Speed Wizard
CurRefGen	VotStrg	DriveDerating	Referenzfahrt	Psn CAM	VRef Sel	Tra Overview	Cur IM SPM	Oil Well 1	22-Series IO Analog	
	DCBusObs		PRef1	Prof Ind 1	VRef All	Tra Ref Sel		Oil Well 2		

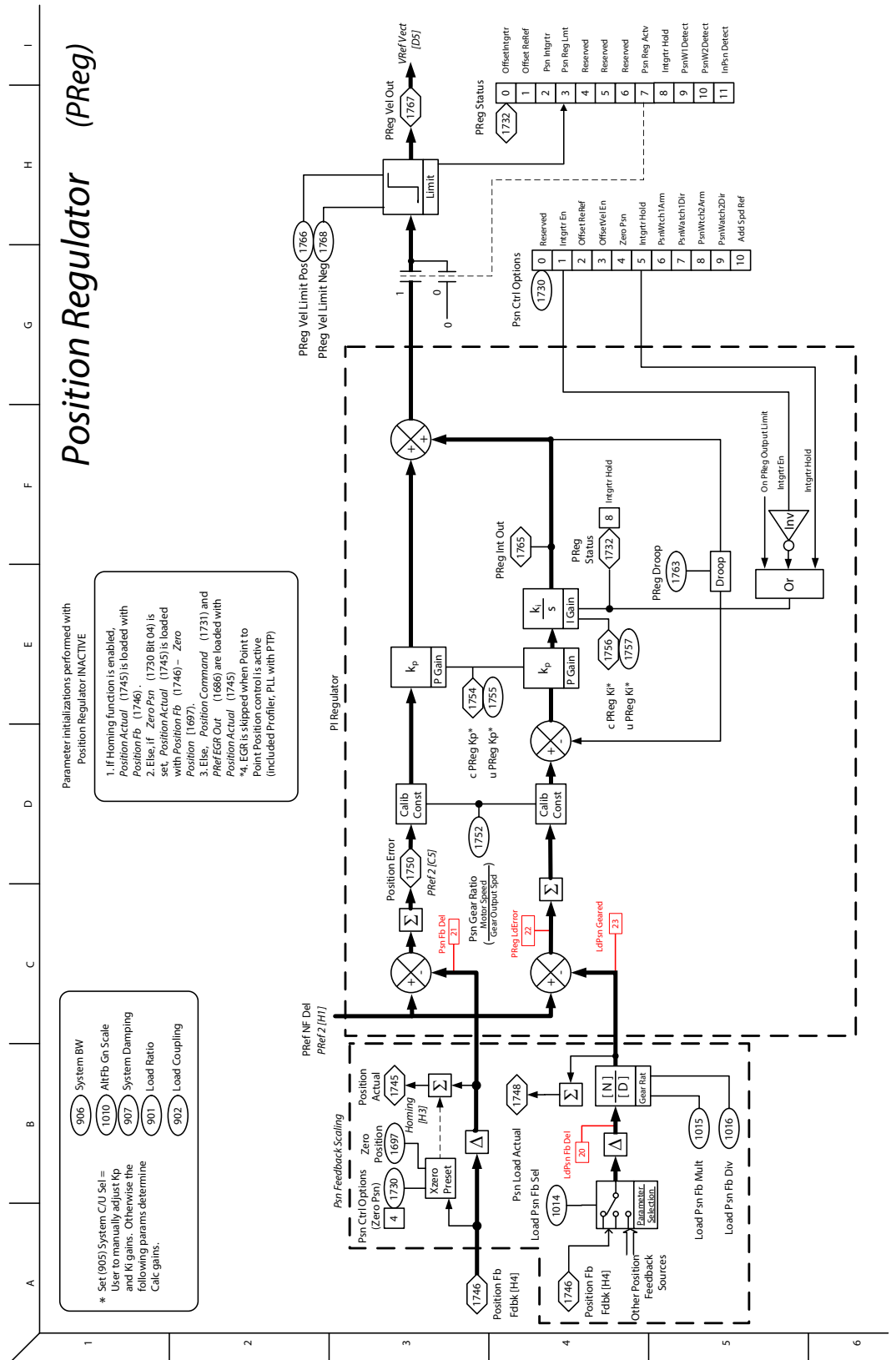


Abbildung 29 – Positionssteuerung – Phasenregelkreis (Psn PLL)

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor - Überblick	PRef Move	Prof Ind 2	VelRefCAM	Ld Obs	Cur IPM	MOP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurPwrLim	Frequenz - Überblick	PRef2	Roll Psn	YRef Vect	Reibungskomp	Proc 1	22Series IO Digital	Invert
PLL	DBC	CurrCtrl	CBI - Messung	PReg	Spindle	YRef Move	Trq RefCAM	Proc 2	22Series IO Digital	Motor IZT
PwrLoss	VoiSwGen	LscCtrlCig	Feedback	Psn PLL	YRef Overview	YRef Vect	Trq Ref	AntiSway	11-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	VoiStrg	DriveDerating	Referenzfahrt	Psn CAM	YRef Sel	Trq Overview	Trq Filtr	01 Well 1	22-Series IO Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PRef1	Prof Ind 1	YRef All	Trq Ref Sel	Cur IM SPM	01 Well 2	22-Series IO Analog	

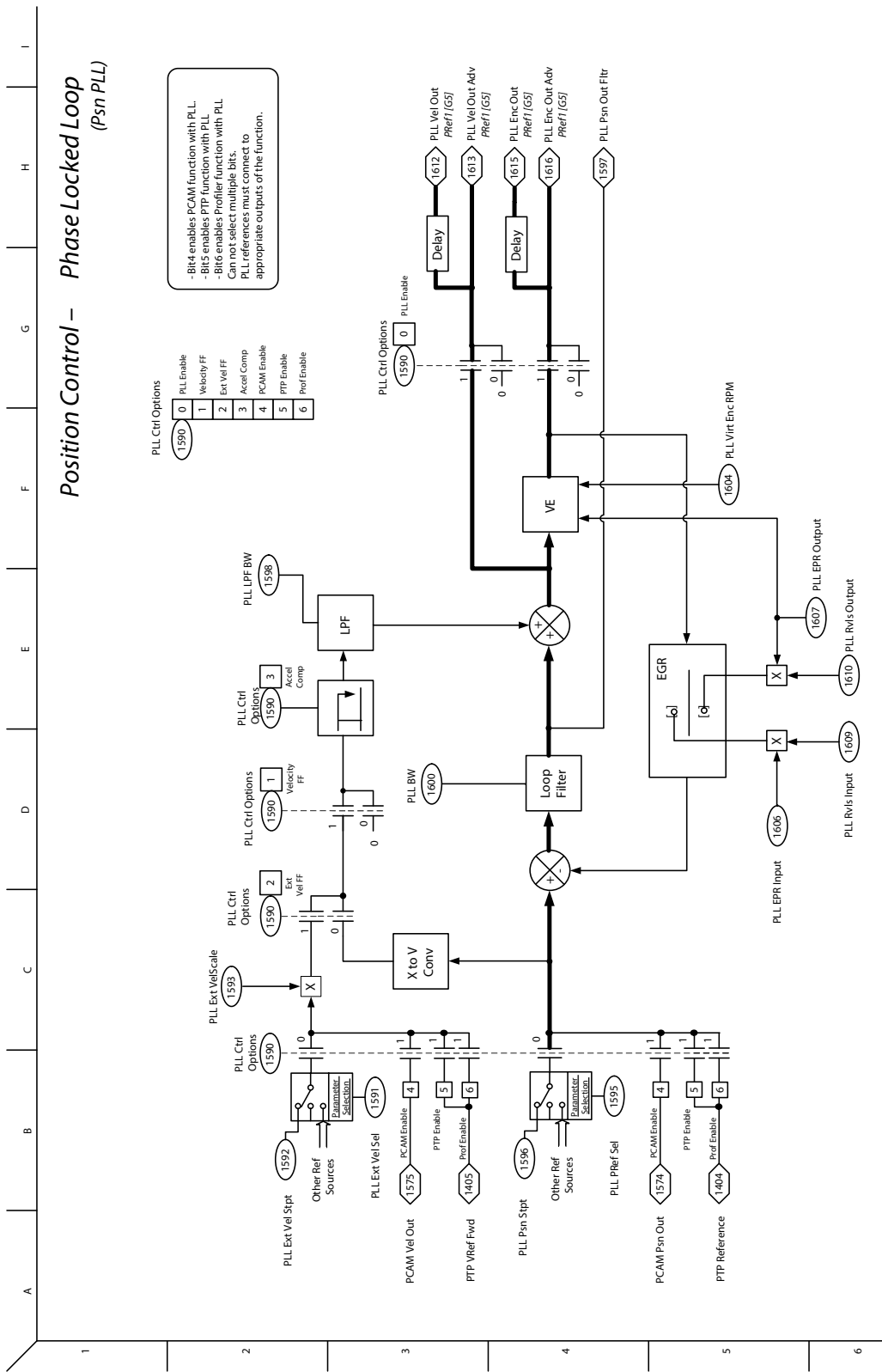


Abbildung 30 – Positionssteuerung – Positionssollwert CAM

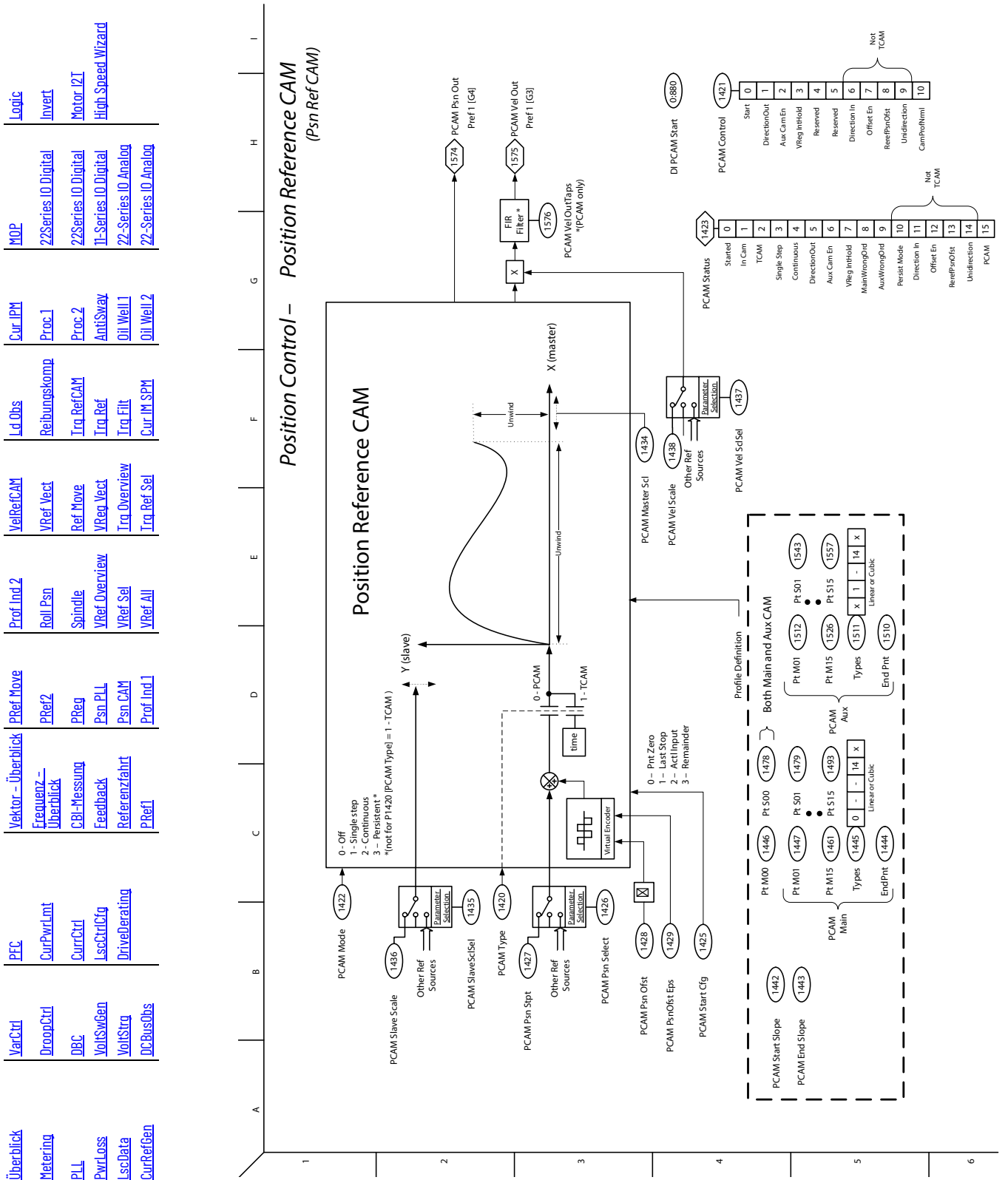


Abbildung 31 – Positionssteuerung – Profiler/Indexer 1

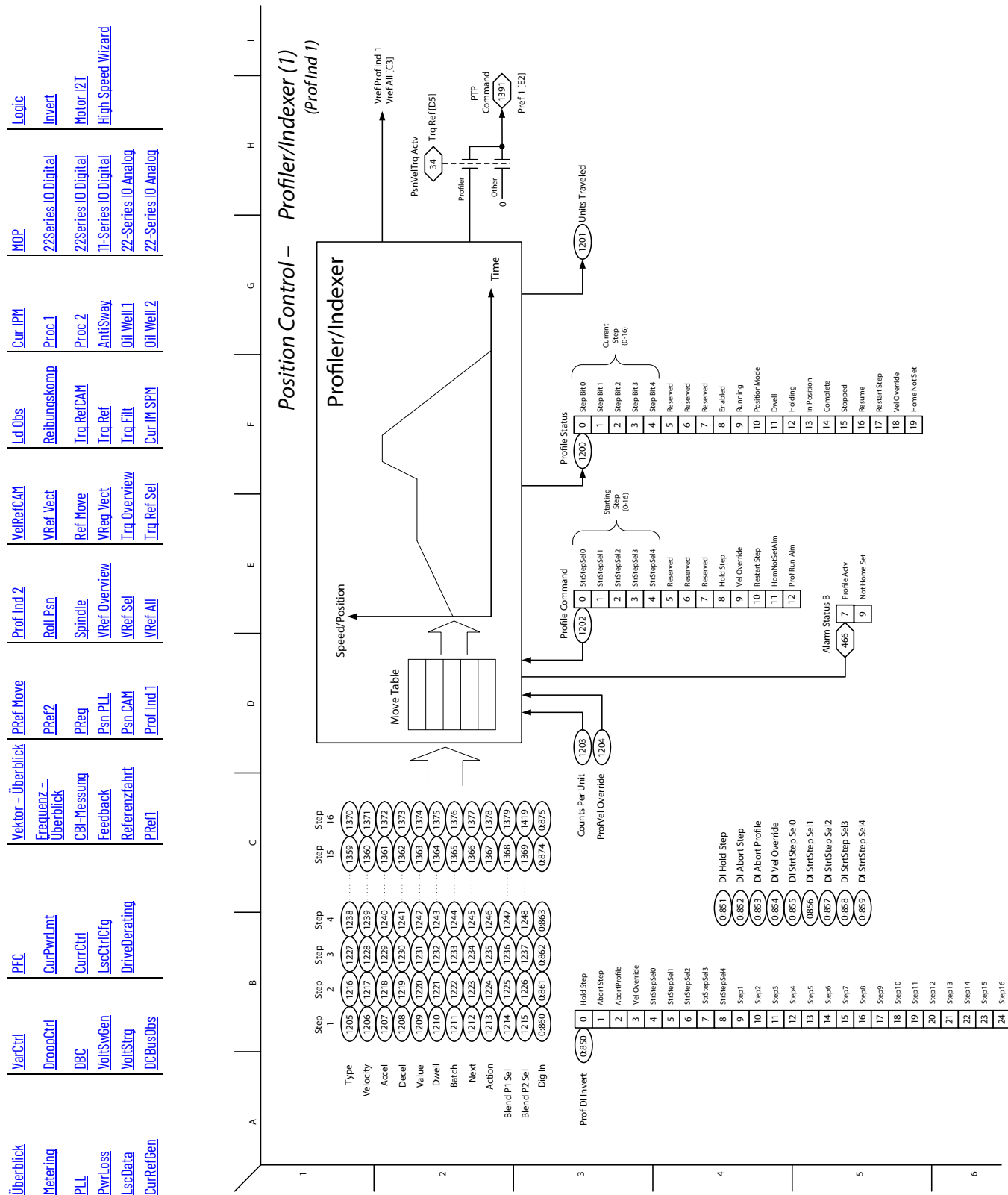
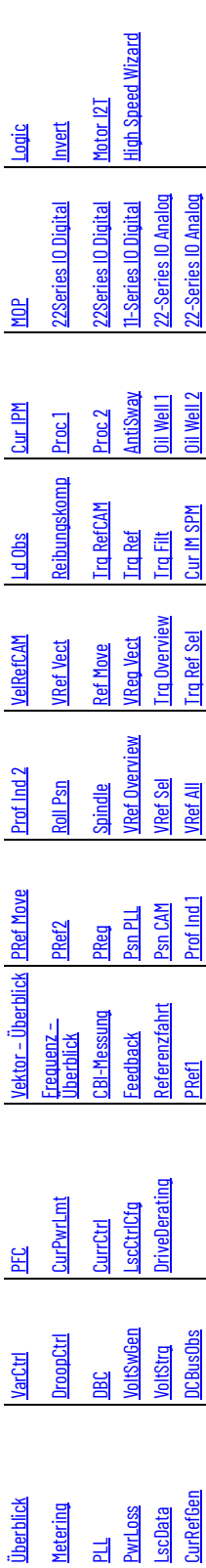


Abbildung 32 – Positionsteuerung – Profiler/Indexer 2



Position Control – Profiler/Indexer (2)
(Prof Ind2)

Type = Position Absolute (Posit Abs)

Action	Post Blend	Time Blend	Param Blend	Digin Blend	(+/-) Wait Digin	Step to Next	End
Velocity	Move vel	N/A	N/A	N/A	Move vel	Move vel	N/A
Accel	Move accel	N/A	N/A	N/A	Move accel	Move accel	N/A
Decel	Move decel	N/A	N/A	N/A	Move decel	Move decel	N/A
Value	Absolute	N/A	N/A	N/A	Absolute	Absolute	N/A
Target pos	Target pos	N/A	N/A	N/A	Target pos	Target pos	Dwell
Dwell	N/A	N/A	N/A	N/A	Dwell time	Dwell time	N/A
Batch	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Next Step	Next Step	N/A	N/A	N/A	Next Step	Next Step	N/A
Position > Value	Position > Value	N/A	N/A	N/A	Position > Value	Position > Value	Restart
Condition	N/A	N/A	N/A	N/A	Digin transition	Digin transition	Induser
Digin #	N/A	N/A	N/A	N/A	Digin#	N/A	N/A

Type = Position Incremental (Posit Incr)

Action	Post Blend	Time Blend	Param Blend	Digin Blend	(+/-) Wait Digin	Step to Next	End
Velocity	Move vel	N/A	N/A	N/A	Move vel	Move vel	N/A
Accel	Move accel	N/A	N/A	N/A	Move accel	Move accel	N/A
Decel	Move decel	N/A	N/A	N/A	Move decel	Move decel	N/A
Value	Incremental	N/A	N/A	N/A	Incremental	Incremental	N/A
Target pos	Target pos	N/A	N/A	N/A	Target pos	Target pos	Dwell
Dwell	N/A	N/A	N/A	N/A	Dwell time	Dwell time	N/A
Batch	N/A	N/A	N/A	N/A	Batch #	Batch #	N/A
Next Step	Next Step	N/A	N/A	N/A	Next Step	Next Step	N/A
Position > Value	Position > Value	N/A	N/A	N/A	Position > Value	Position > Value	Restart
Condition	N/A	N/A	N/A	N/A	Digin transition	Digin transition	Induser
Digin #	N/A	N/A	N/A	N/A	Digin#	N/A	N/A

Type = Speed Profile

Action	Post Blend	Time Blend	Param Blend	Digin Blend	(+/-) Wait Digin	Step to Next	End
Velocity	Move vel	Move vel	Move vel	Move vel	Move vel	Move vel	N/A
Accel	Move accel	Move accel	Move accel	Move accel	Move accel	Move accel	N/A
Decel	Move decel	Move decel	Move decel	Move decel	Move decel	Move decel	N/A
Value	Incremental	Total Time	Compare Param #	Compare Param #	Total Time	Total Time	N/A
Target pos	Target pos	N/A	Compare Param #	Compare Param #	Dwell Time	Dwell Time	N/A
Dwell	N/A	N/A	N/A	N/A	Batch #	Batch #	N/A
Next Step	Next Step	Next Step	Next Step	Next Step	Next Step	Next Step	N/A
Position > Value	Position > Value	Position > Value	Position > Value	Position > Value	Position > Value	Position > Value	Restart
Condition	N/A	N/A	N/A	N/A	Digin transition	Digin transition	Induser
Digin #	N/A	N/A	N/A	N/A	Digin#	Digin#	N/A

Abbildung 33 – Positionsteuerung – Rollenpositionsanzeige

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor - Überblick	PRef Move	Prof Ind 2	VelRefCAM	Ld Obs	Cur IPM	MOP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurrPwrLmt	Frequenz - Überblick	PRef2	Roll Psn	VRef Vect	Reibungskomp	Proc 1	22Series IO Digital	Invert
PLL	DBC	CurrCtrl	CBI - Messung	PReg	Spindle	VRef Move	Trq RefCAM	Proc 2	22Series IO Digital	Motor IZT
PwrLoss	VotSwGen	LscCtrlCig	Feedback	Psn PLL	VRef Overview	VReq Vect	Trq Ref	AntiSway	11-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	VotStrg	DriveDerating	Referenzfahrt	Psn CAM	VRef Sel	Trq Overview	Trq Filt	01 Well 1	22-Series IO Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PRef1	Prof Ind 1	VRef All	Trq Ref Sel	Cur IM SPM	01 Well 2	22-Series IO Analog	

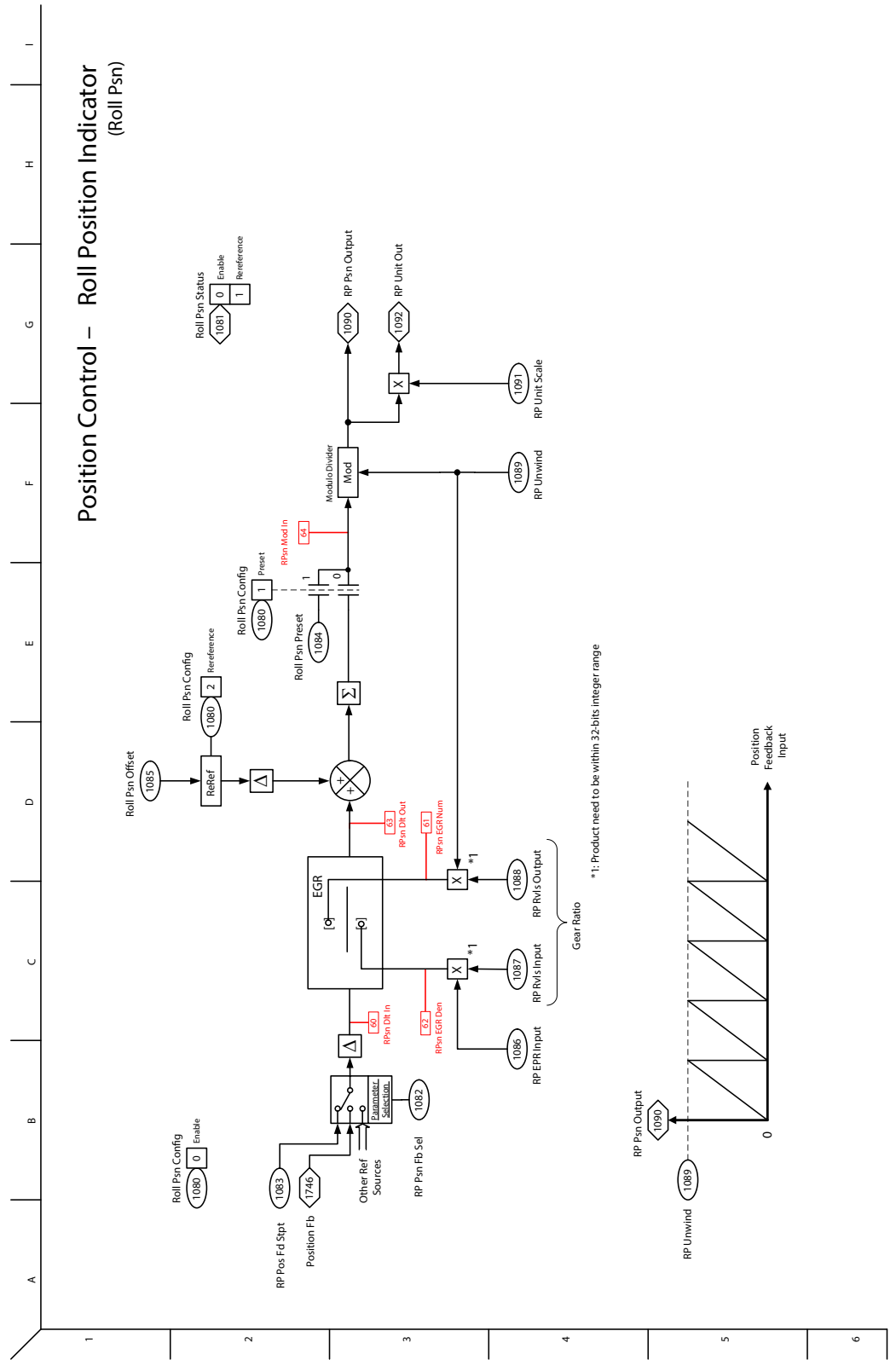


Abbildung 34 – Positionsteuerung – Spindelausrichtung

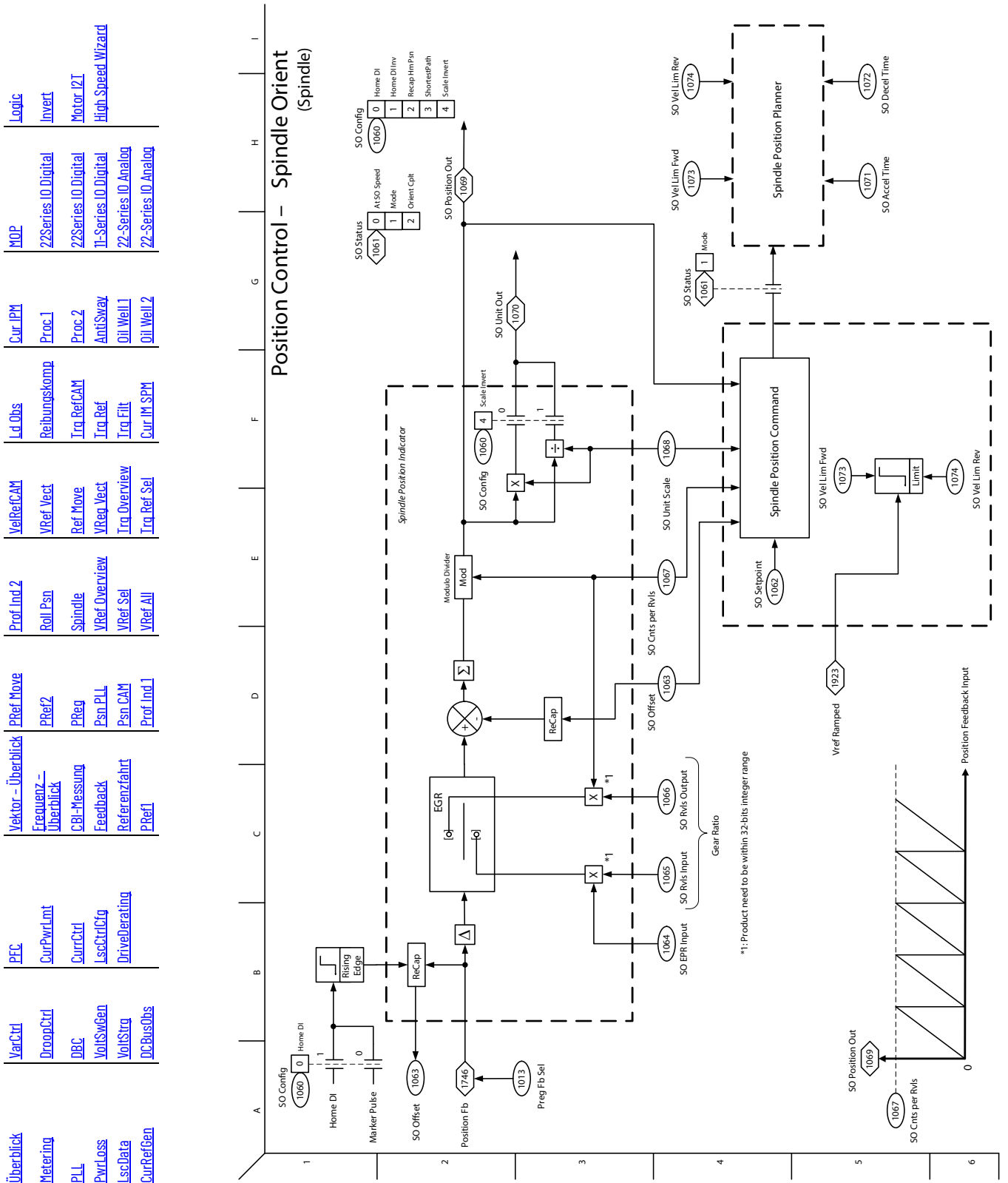


Abbildung 35 - Geschwindigkeitsollwert - Überblick

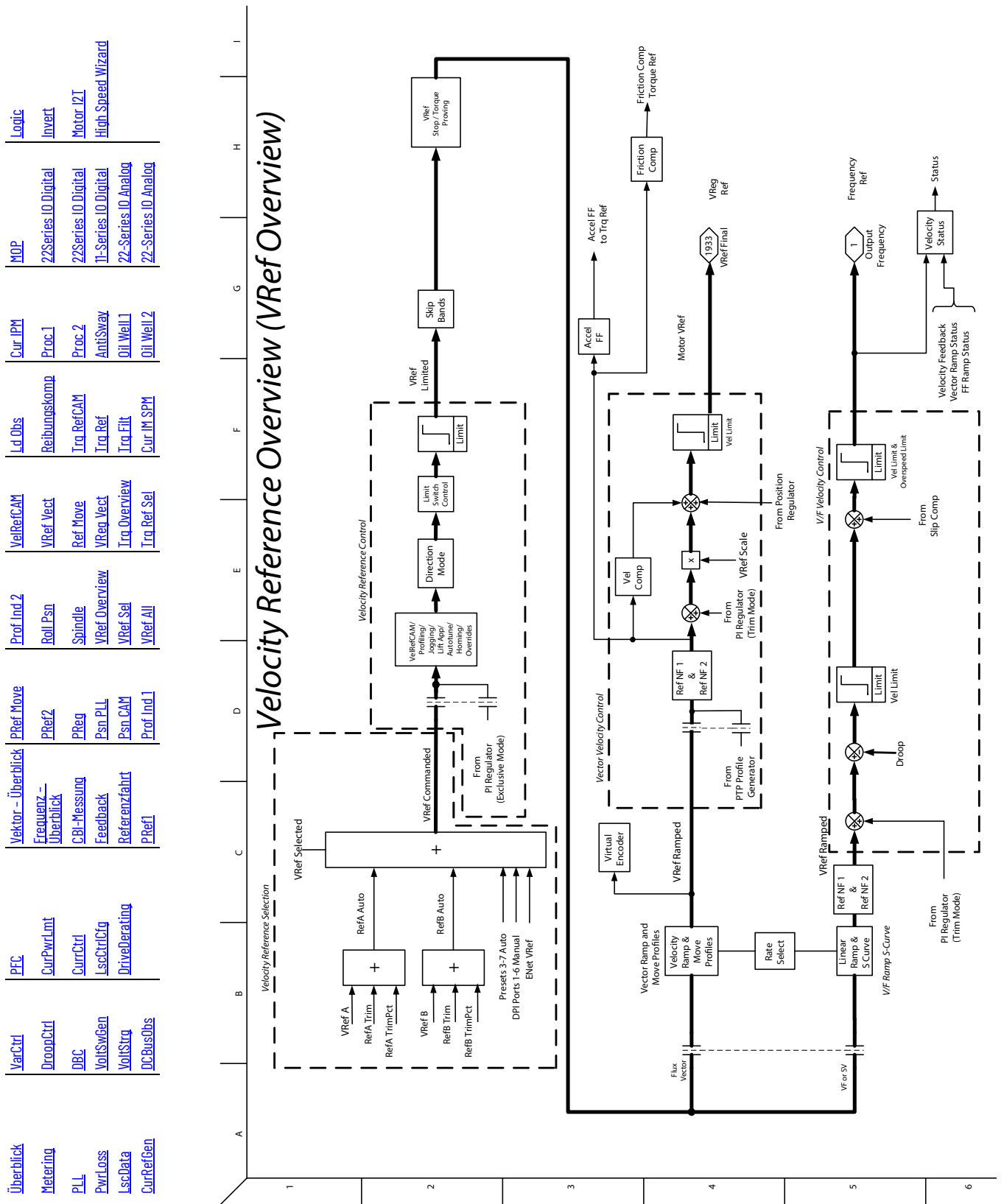


Abbildung 36 - Geschwindigkeitsollwert - Auswahl

Überblick	Vektor - Überblick	Prof Ind 2	VerRefCAM	Ld Obs	Cur IPM	MOP	Logic
Metering	Frequenz - Überblick	Roll Psn	VRef Vect	Reibungskomp	Proc. 1	22Series IO Digital	Invert
PLL	CBI-Messung	Spindle	VRef Move	Tra RefCAM	Proc. 2	22Series IO Digital	Motor I2T
PwrLoss	Feedback	VRef Overview	VReq Vect	Tra Ref	AntiSway	11-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	Referenzfahrt	VRef Sel	Tra Overview	Tra Filt	DI Well 1	22-Series IO Analog	
CurRefGen	PRef1	VRef All	Tra Ref Sel	Cur IM SPM	DI Well 2	22-Series IO Analog	
VArCtrl	PFC						
DroopCtrl	CurPwrLmt						
DBC	CurrCtrl						
VotISwGen	LscCtrlCig						
VotIStrg	DriveDerating						
DCBusObs							

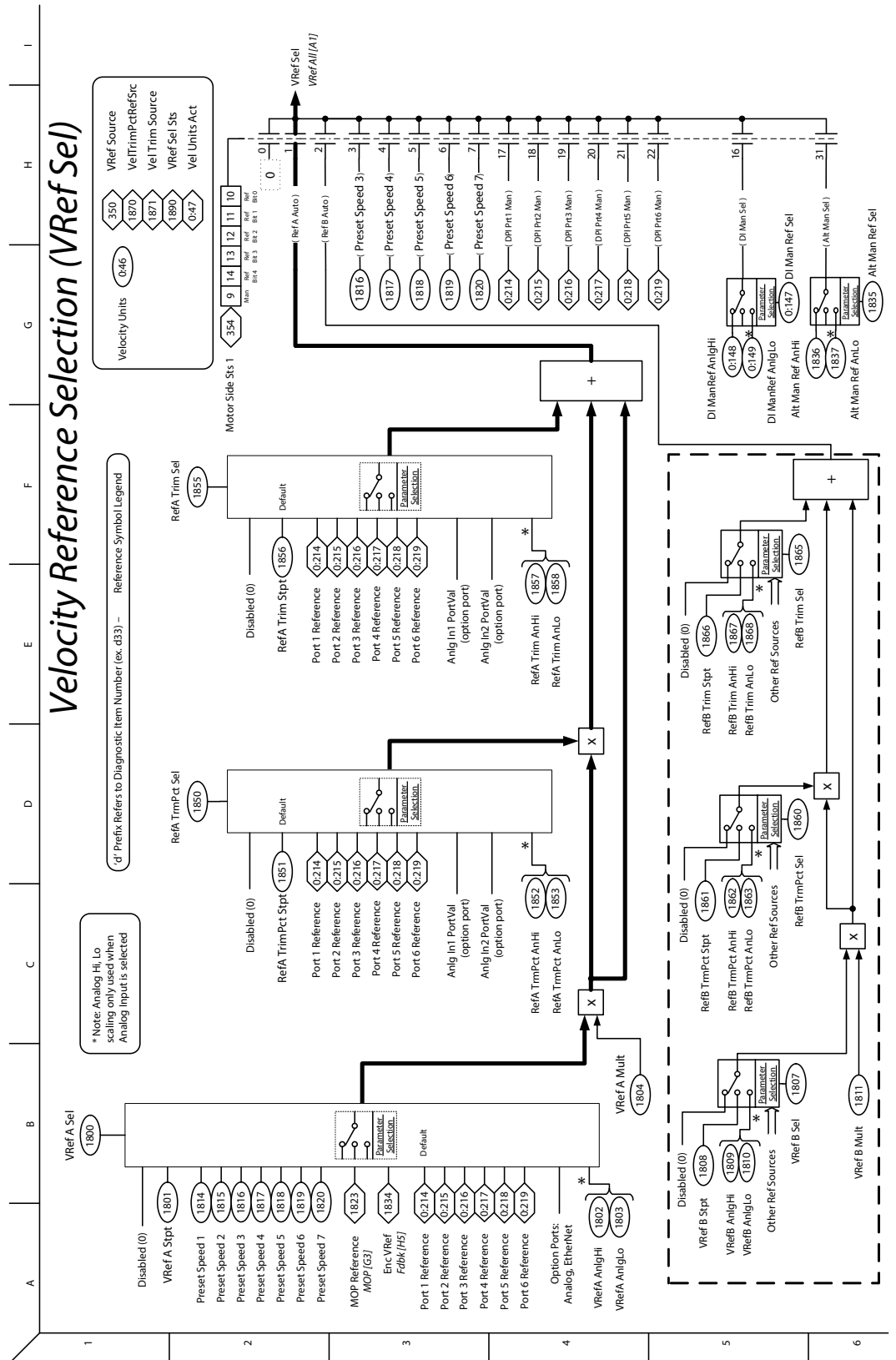


Abbildung 37 - Geschwindigkeitsollwert - Alle

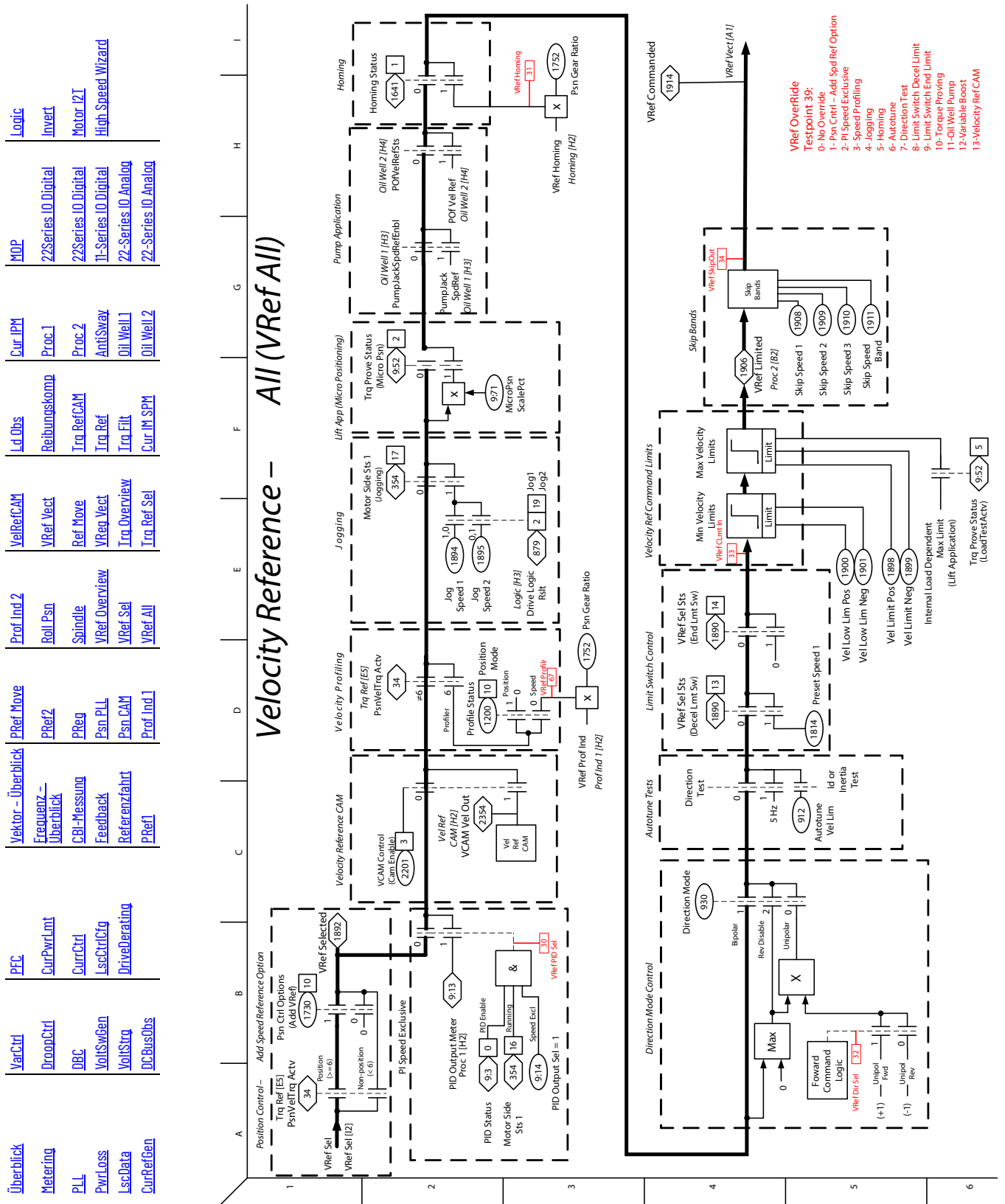


Abbildung 38 - Geschwindigkeitsollwert - Flussvektor

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor - Überblick	PRef Move	Prof Ind 2	VelRefCAM	Ld Obs	Cur IPM	MDP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurPwrLmt	Frequenz - Überblick	PRef2	Roll Psn	VRef Vect	Reibungskomp	Proc 1	22Series IO Digital	Invert
PLL	DBC	CurrCtrl	CBI-Messung	PReg	Spindle	Ref Move	Tra RefCAM	Proc 2	22Series IO Digital	Motor I2T
PwrLoss	VoitSwGen	LscCtrlCtg	Feedback	Psn PLL	VRef Overview	VReq Vect	Tra Ref	AntiSway	1L-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	VoitStrg	DriveDerating	Referenzfahrt	Psn CAM	VRef Sel	Tra Overview	Tra Filt	Oil Well 1	22-Series IO Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PRef1	Prof Ind 1	VRef All	Tra Ref Sel	Cur IM SPM	Oil Well 2		

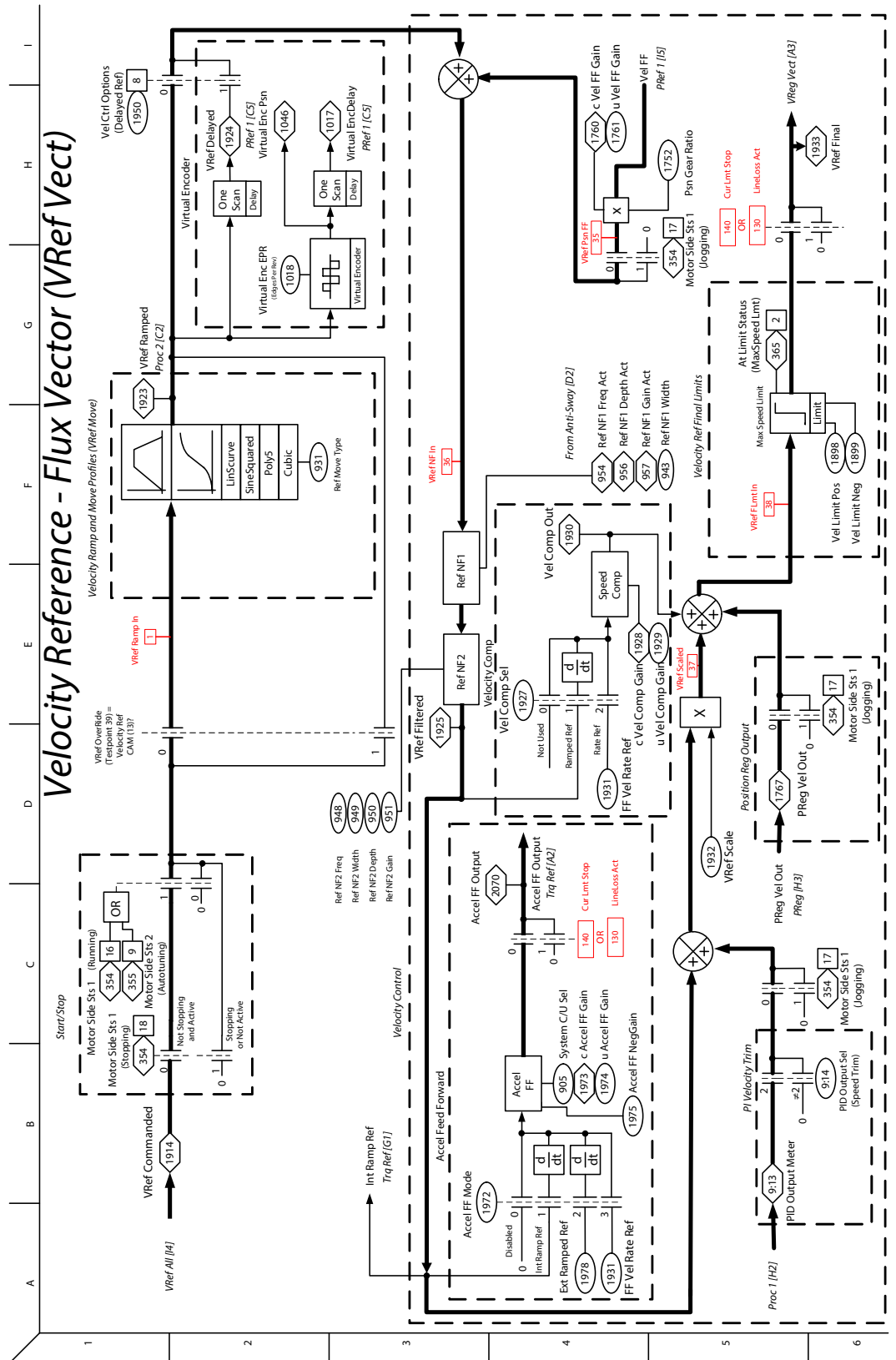


Abbildung 39 – Geschwindigkeitsollwert – Flussvektor – Bewegungsprofile

Überblick	PFC	Vektor – Überblick	Prof. Ind. 2	VelRef/CAM	Ld Obs	Cur. IPM	MDP	Logic
Metering	CurPwrLimt	Frequenz – Überblick	Roll Psn	YRef Vect	Reibungskomp	Proc. 1	22Series IO Digital	Invert
PLL	DroopCtrl	CBI - Messung	Spindle	Ref Move	Tra RefCAM	Proc. 2	22Series IO Digital	Motor IZT
PwrLoss	DBC	Feedback	YRef Overview	VReq Vect	Tra Ref	AntiSway	11-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	VoiSwtgen	Referenzfahrt	YRef Sel	Tra Overview	Tra Filtr	01 Well 1	22-Series IO Analog	
CurRefgen	DCBusObs	PRef1	YRef All	Tra Ref Sel	Cur IM SPM	01 Well 2	22-Series IO Analog	

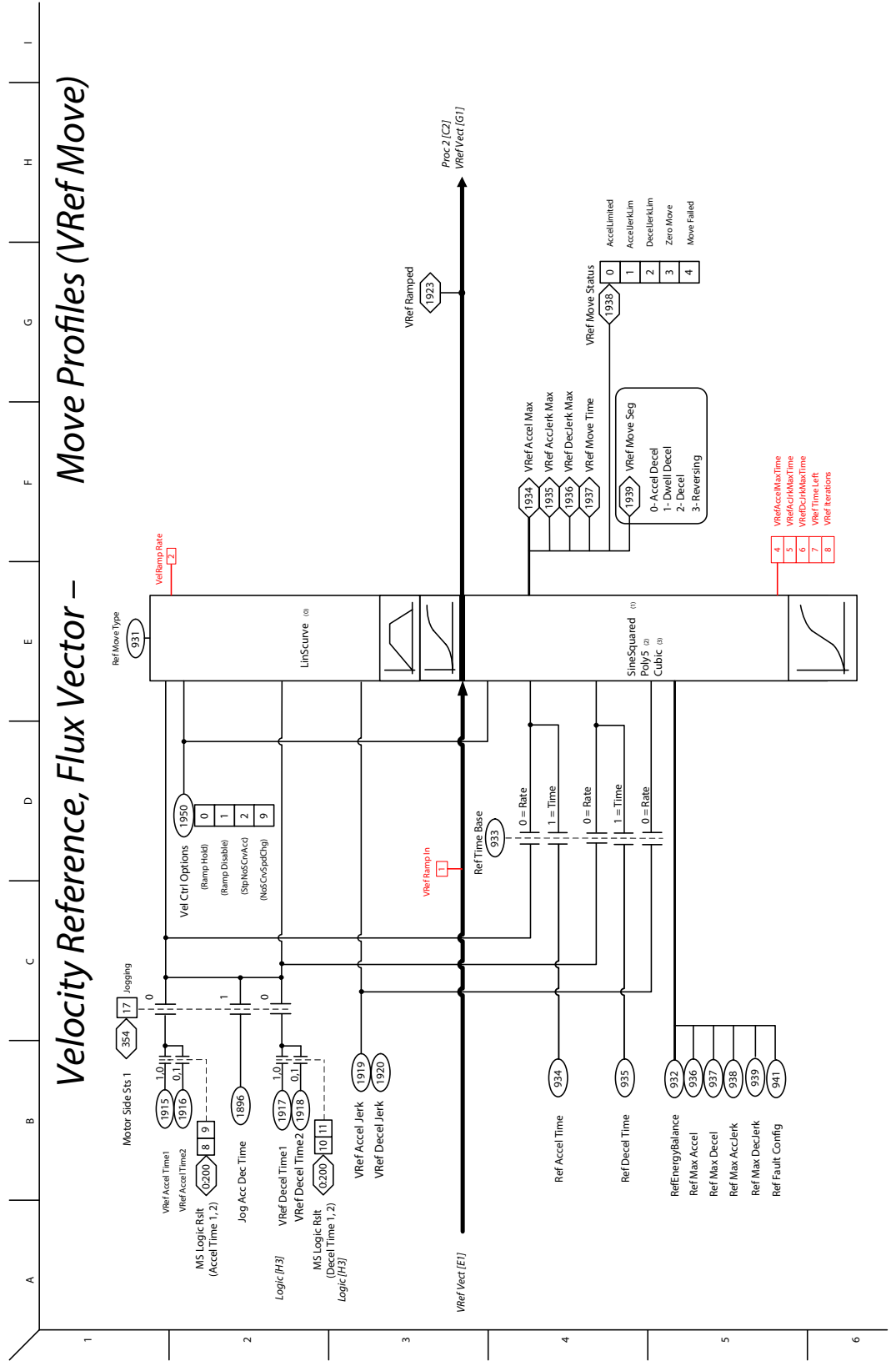


Abbildung 40 - GeschwindigkeitsollwertCAM

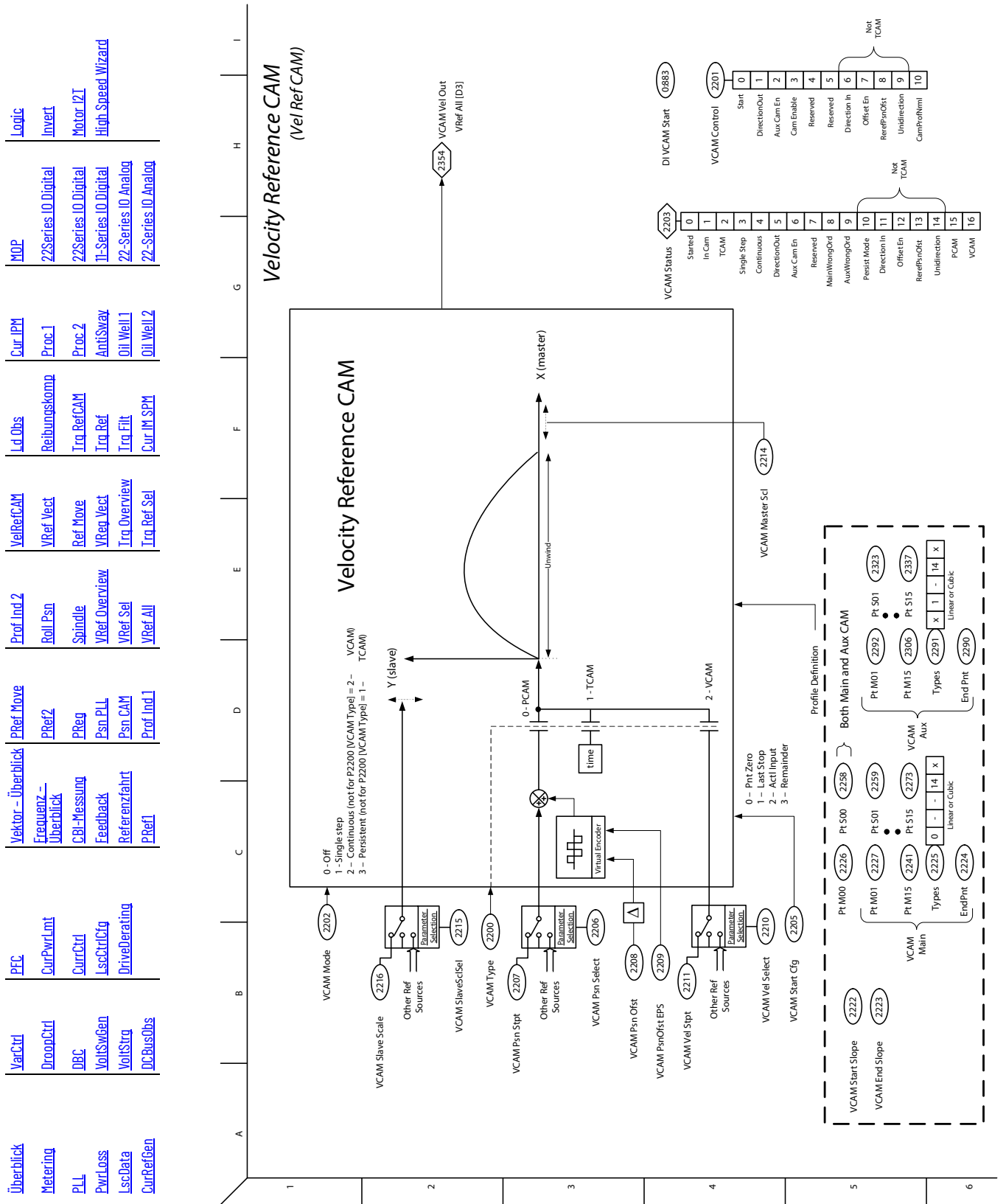


Abbildung 41 – Geschwindigkeitsregler – Flussvektor

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor - Überblick	Prof.Lnt.2	VelRefCAM	Ld.Obs	Cur.IPM	MOP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurPwrLmt	Frequenz - Überblick	Roll Psn	YRef Vect	Reibungskomp	Proc.1	22Series.I0.Digital	Invert
PLL	DBC	CurrCtrl	CBI - Messung	Spindle	Ref Move	Trq RefCAM	Proc.2	22Series.I0.Digital	Motor I2T
PwrLoss	VoiSwGen	LscCtrlCig	Feedback	YRef Overview	VReq Vect	Trq Ref	AntiSway	11-Series.I0.Digital	High Speed Wizard
LscData	VoiStrg	DriveDerating	Referenzfahrt	YRef Sel	Trq Overview	Trq Filtr	01.Well.1	22-Series.I0.Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PRef1	YRef All	Trq Ref Sel	Cur IM SPM	01.Well.2		

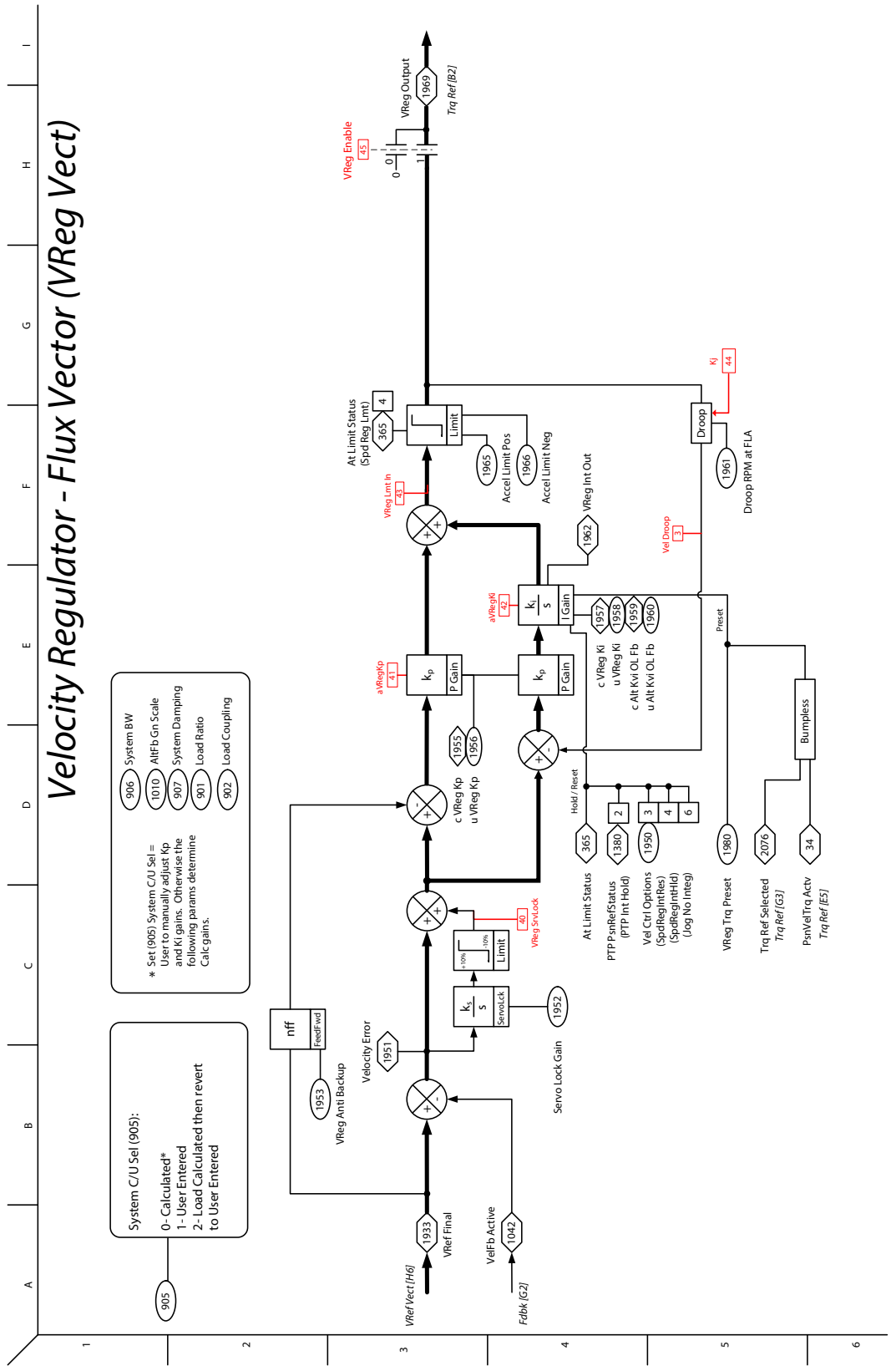
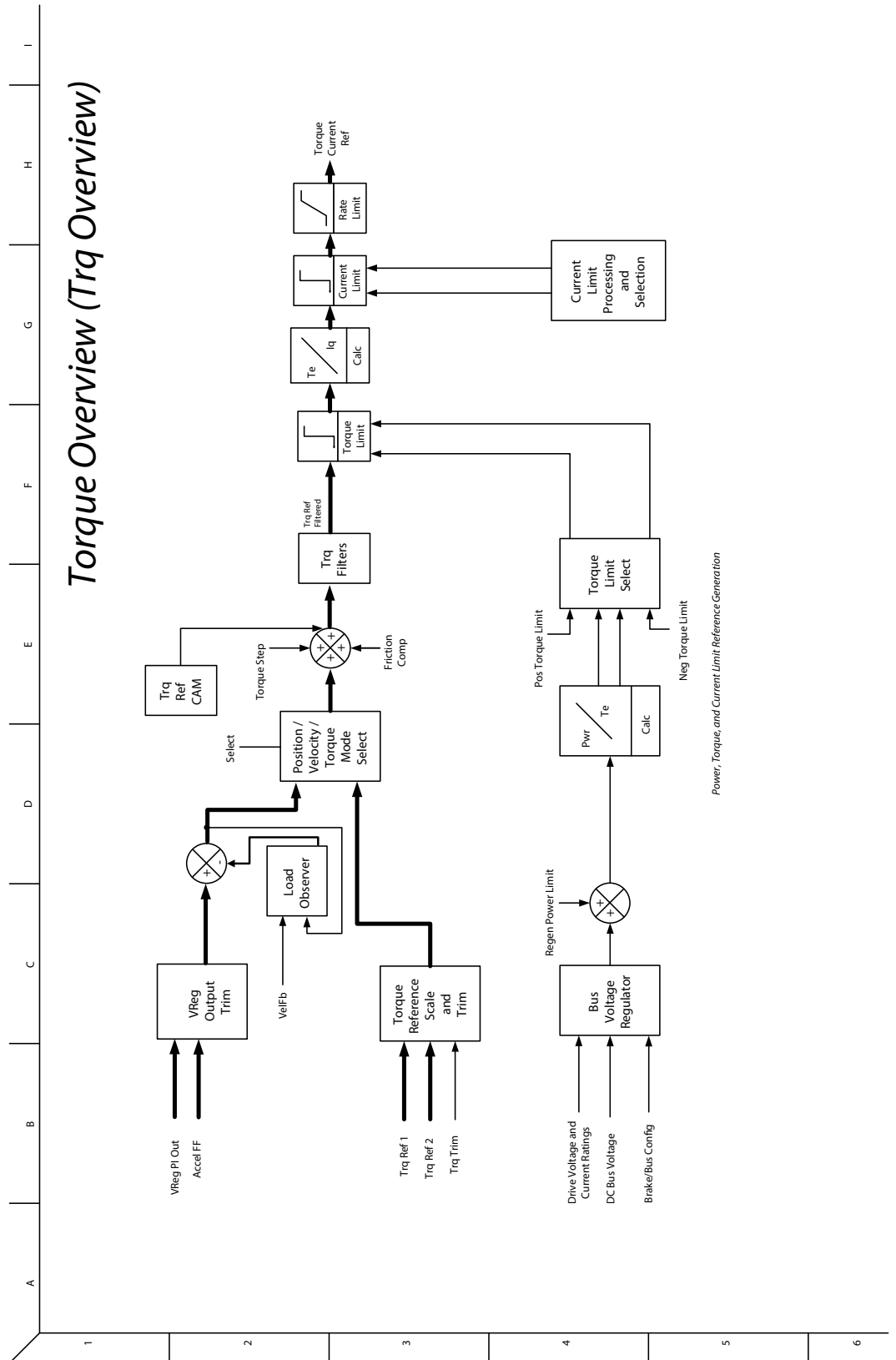


Abbildung 42 - Drehmoment - Überblick

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor - Überblick	Prof Ind 2	VelRefCAM	Ld Obs	Cur IPM	MDP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurPwrLmt	Frequenz - Überblick	Roll Psn	VRef Vect	Reibungskomp	Proc 1	22Series IO Digital	Invert
PLL	DBC	CurCtrl	CBI-Messung	Spindle	Ref Move	Trq RefCAM	Proc 2	22Series IO Digital	Motor I2T
PwrLoss	VoltSwGen	LscCtrlCtg	Feedback	VRef Overview	VReq Vect	Trq Ref	AntiSway	11-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	VoltStrg	DriveDerating	Referenzfahrt	VRef Sel	Trq Overview	Trq Filt	Oil Well 1	22-Series IO Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PRef1	VRef All	Trq Ref Sel	Cur IM SPM	Oil Well 2		



Power, Torque, and Current Limit Reference Generation

Abbildung 43 - Drehmomentsollwert - Auswahl

Überblick	PFC	Vektor - Überblick	PRef Move	Prof. Ind. 2	VelRefCAM	Ld. Obs	Cur. IPM	MOP	Logic
Metering	CurPwrLmt	Frequenz - Überblick	PRef2	Roll Psn	YRef Vect	Reibungskomp	Proc. 1	22Series IO Digital	Invert
PLL	DBC	CBI - Messung	PReg	Spindle	Ref Move	Trq RefCAM	Proc. 2	22Series IO Digital	Motor IZT
PwrLoss	VoiSwGen	Feedback	Psn PLL	YRef Overview	YReq Vect	Trq Ref	AntiSway	11-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	VoiStrg	Referenzfahrt	Psn CAM	YRef Sel	Trq Overview	Trq Flit	01 Well.1	22-Series IO Analog	
CurRefGen	DCBusObs	PRef1	Prof. Ind. 1	YRef All	Trq Ref Sel	Cur IM SPM	01 Well. 2	22-Series IO Analog	

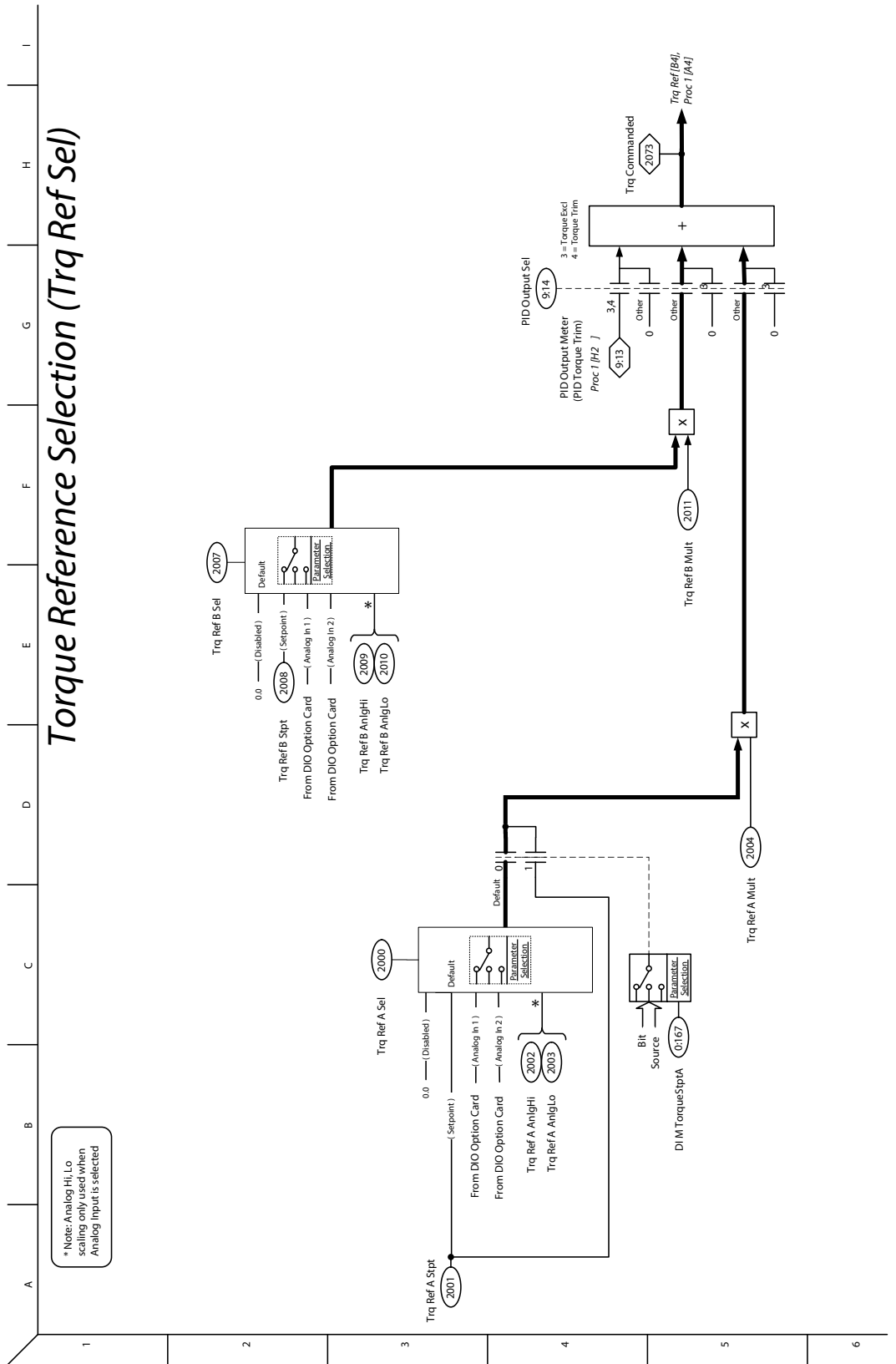


Abbildung 44 - Lastüberwachung

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor - Überblick	Prof Move	Prof Ind 2	VelRefCAM	Ld Obs	Cur IPM	MDP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurPwrLmt	Frequenz - Überblick	PRef2	Roll Psn	YRef Vect	Reibungskomp	Proc 1	22-Series I/O Digital	Invert
PLL	DBC	CurCtrl	CBI-Messung	PReg	Spindle	Ref Move	Trq RefCAM	Proc 2	22-Series I/O Digital	Motor I2T
PwrLoss	VoltsWgen	LscCtrlCrg	Feedback	Psn PLL	YRef Overview	YReq Vect	Trq Ref	AntiSway	11-Series I/O Digital	High Speed Wizard
LscData	VoltsTrg	DriveDerating	Referenzfahrt	Psn CAM	YRef Sel	Trq Overview	Trq Filt	Oil Well 1	22-Series I/O Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PPref1	Prof Ind 1	YRef All	Trq Ref Sel	Cur IM SPM	Oil Well 2		

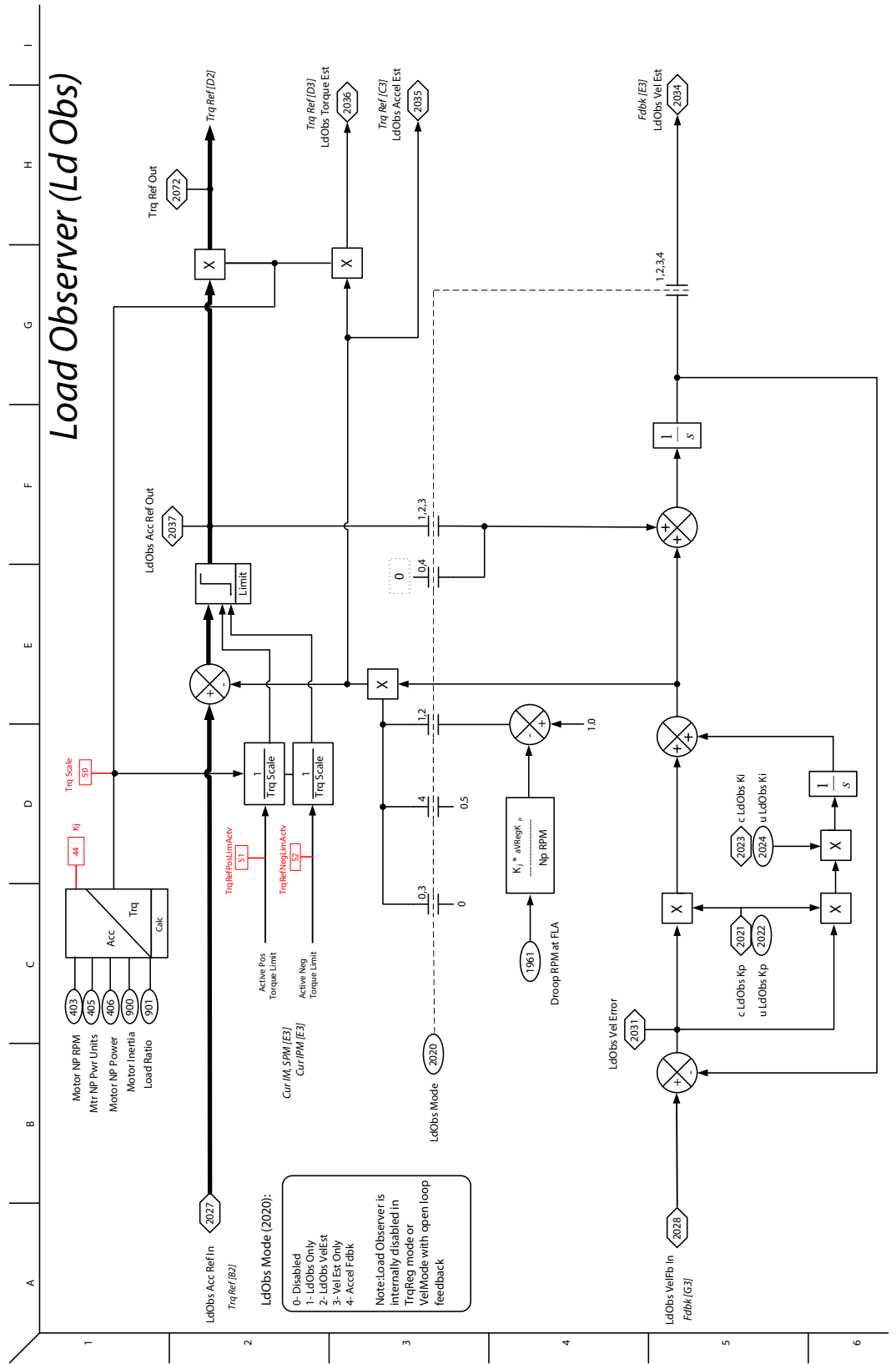


Abbildung 45 - Reibungskompensation

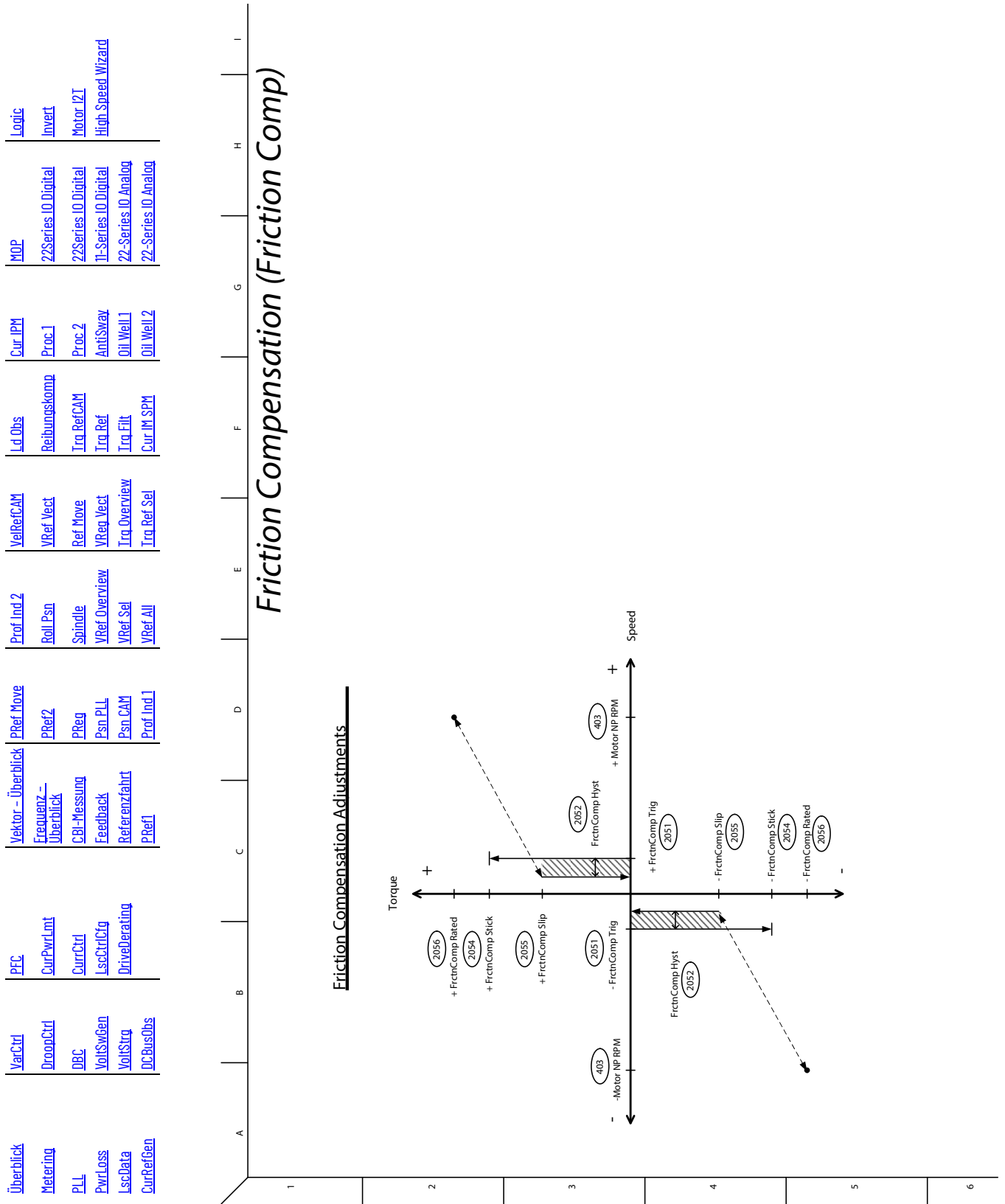


Abbildung 46 - DrehmomentsollwertCAM

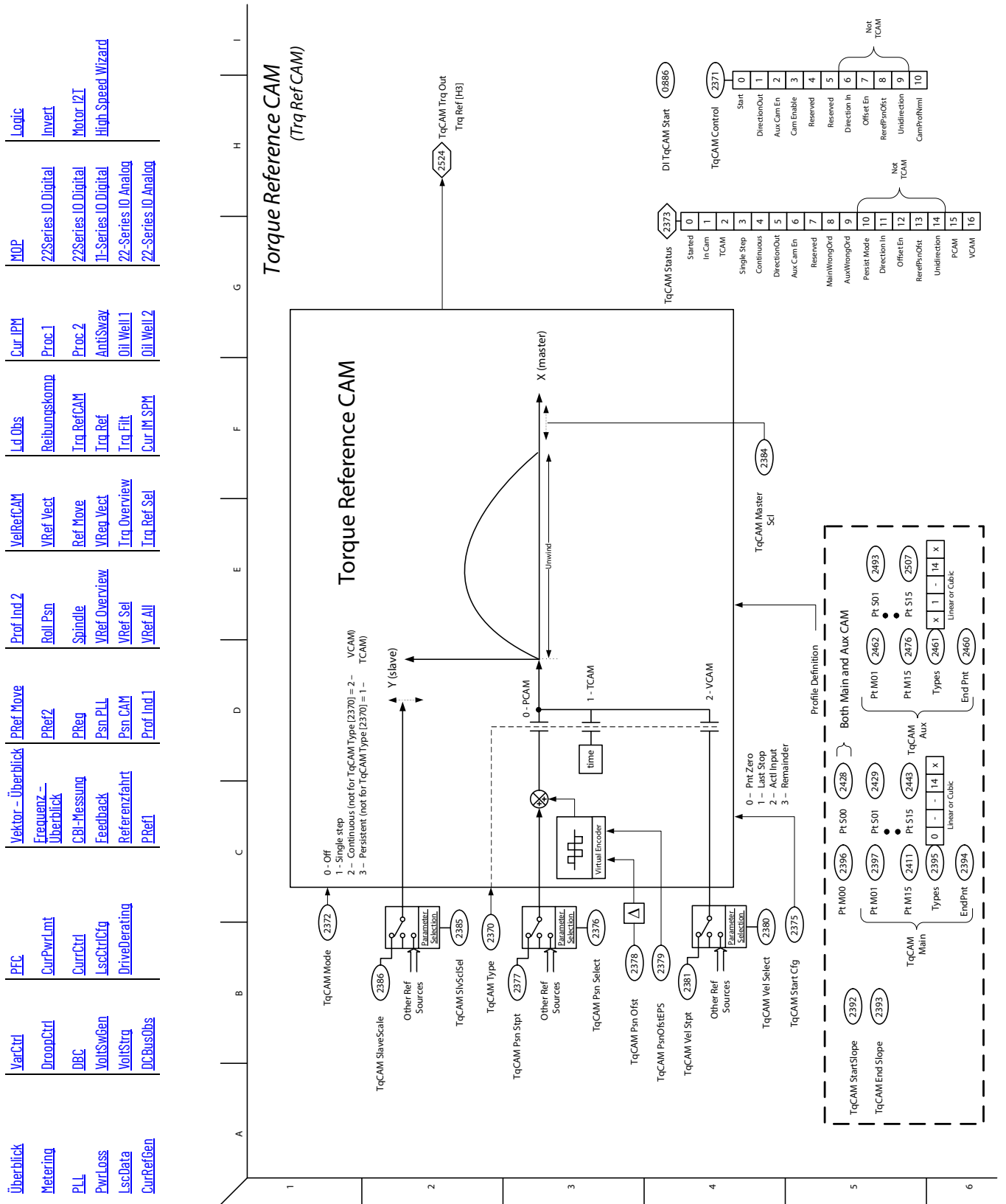


Abbildung 47 - Drehmomentsollwert

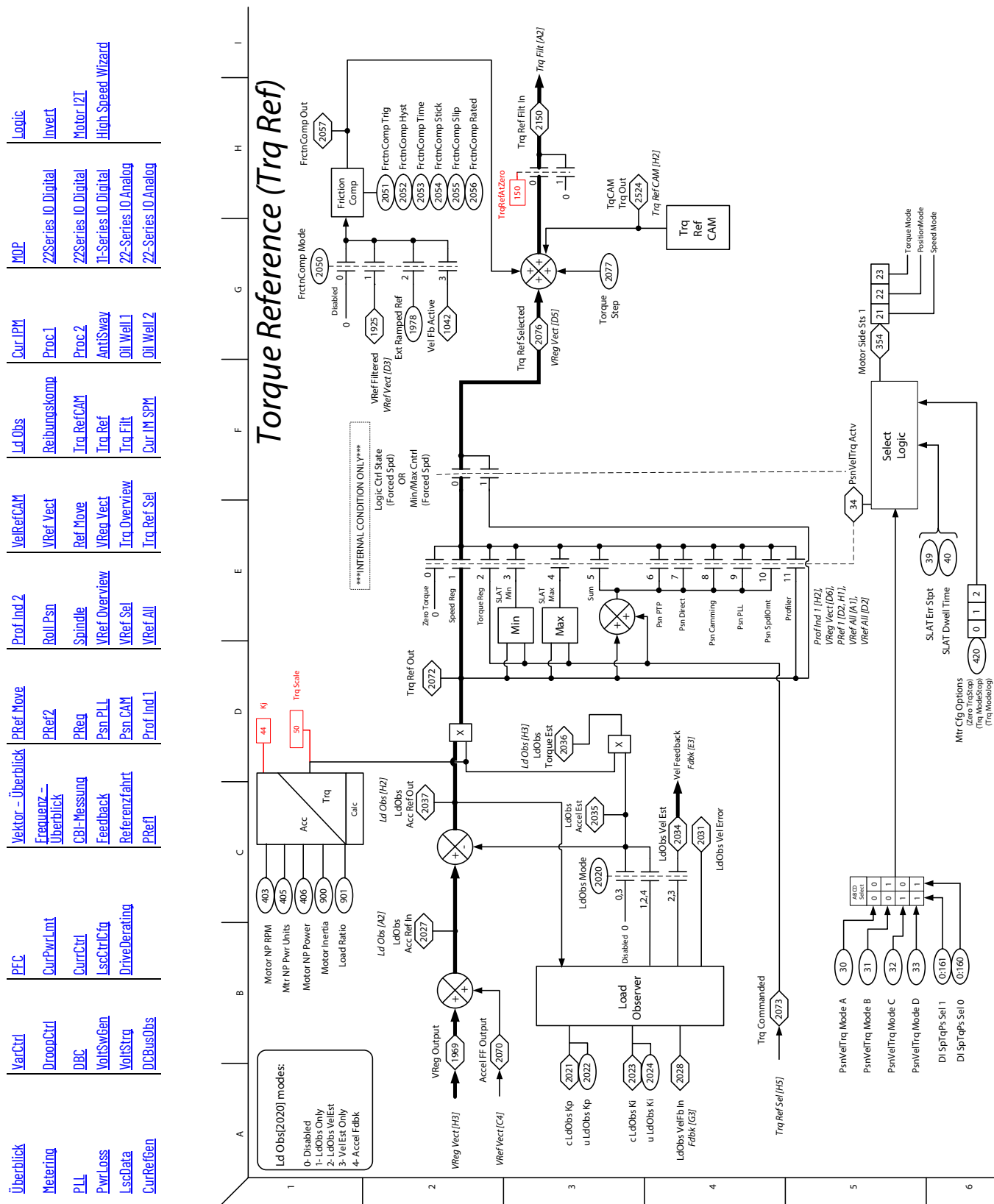


Abbildung 48 - Drehmomentfilter

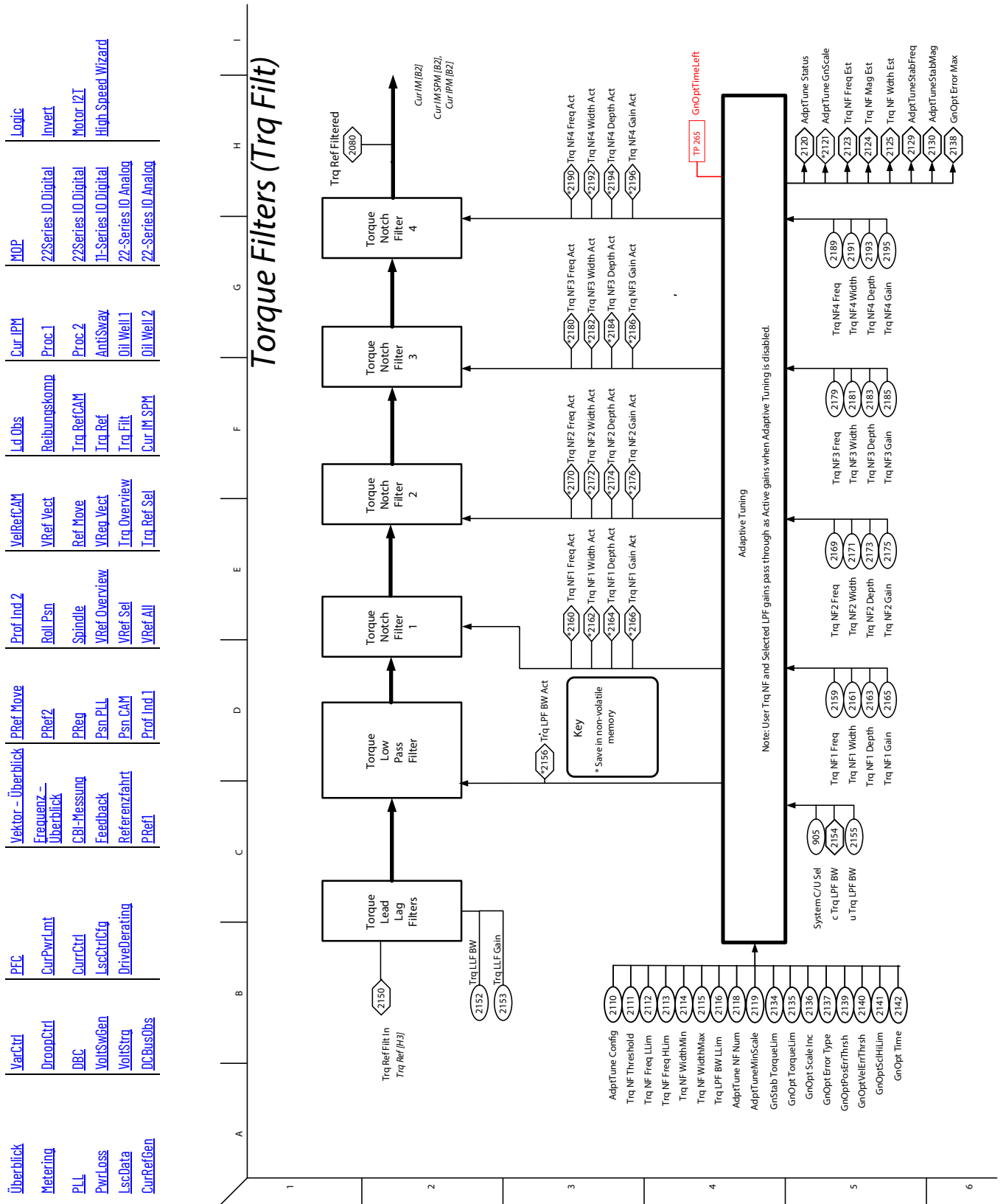


Abbildung 49 - Drehmomentregelung - Strom, für asynchronen Motor

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor - Überblick	PRef Move	Prof.Lmt 2	VelRefCAM	Ld Obs	Cur_IPM	MOP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurPwrLmt	Frequenz - Überblick	PRef2	Roll Psn	YRef Vect	Reibungskomp	Proc. 1	22-Series IO Digital	Invert
PLL	DBC	CurrCtrl	CBI - Messung	PReg	Spindle	Ref Move	Trq RefCAM	Proc. 2	22-Series IO Digital	Motor IZT
PwrLoss	VoiSwGen	LscCtrlCig	Feedback	Psn PLL	YRef Overview	VReq Vect	Trq Ref	AntiSway	11-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	VoiStrg	DriveDerating	Referenzfahrt	Psn CAM	YRef Sel	Trq Overview	Trq Flt	01 Well 1	22-Series IO Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PRef1	Prof.Lmt 1	YRef All	Trq Ref Sel	Cur IM SPM	01 Well 2	22-Series IO Analog	

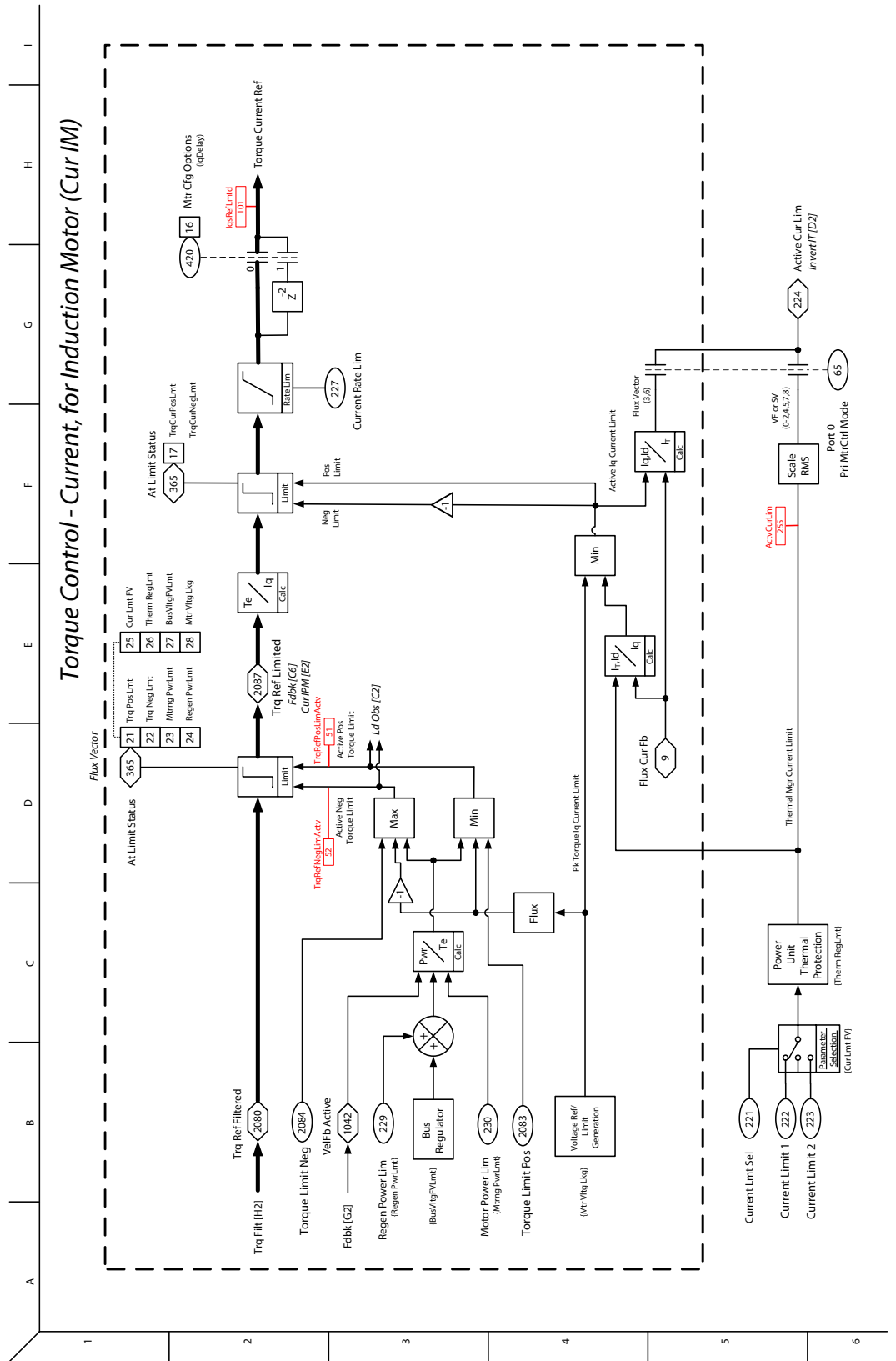


Abbildung 50 - Drehmomentregelung - Strom, interner Permanentmagnetmotor

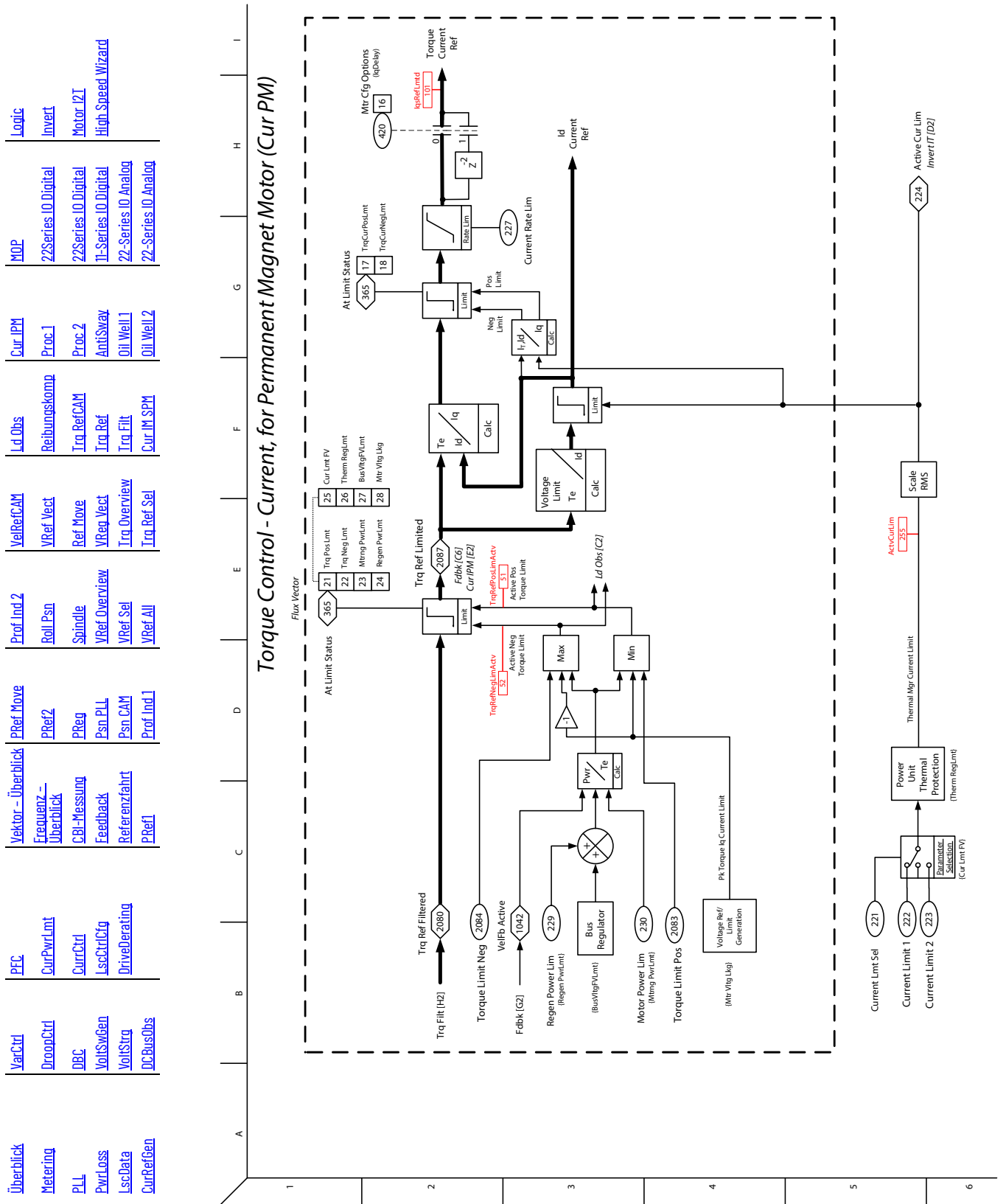


Abbildung 51 – Prozesssteuerung 1

Überblick	PFC	Vektor - Überblick	Prof. Ind. 2	VelRefCAM	Ld Obs	Cur. IPM	MOP	Logic
Metering	CurrPwrLimt	Frequenz - Überblick	Roll Psn	YRef Vect	Reibungskomp	Proc. 1	22Series IO Digital	Invert
PLL	DroopCtrl	CBI - Messung	Spindle	Ref Move	Tra RefCAM	Proc. 2	22Series IO Digital	Motor IZT
PwrLoss	DBC	Feedback	YRef Overview	VReq Vect	Tra Ref	AntiSwy	11-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	VoiSwtg	Referenzfahrt	YRef Sel	Tra Overview	Tra Flt	01 Well.1	22-Series IO Analog	
CurRefGen	DCBusObs	PRef1	YRef All	Tra Ref Sel	Cur IM SPM	01 Well. 2		

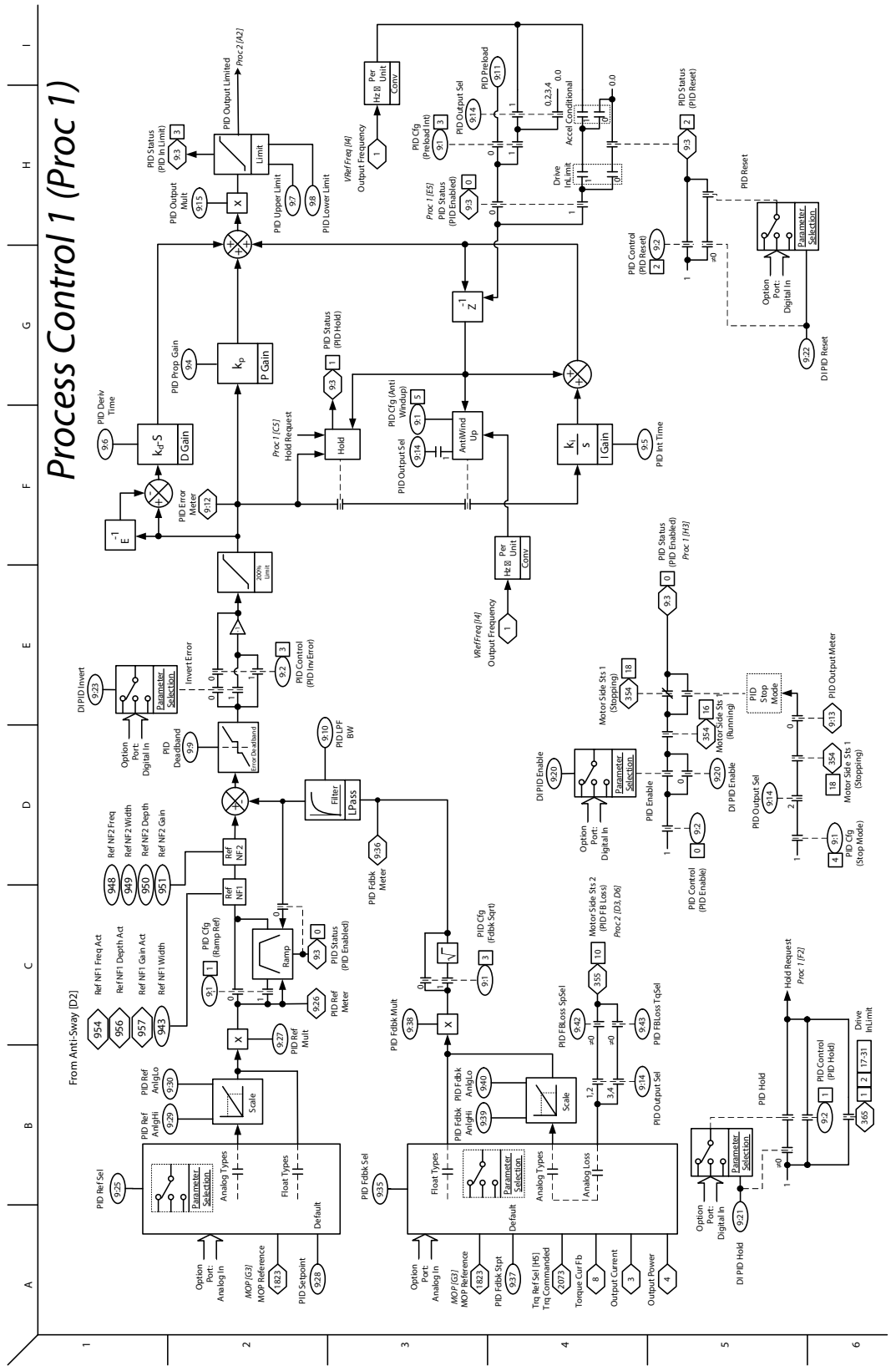


Abbildung 52 – Prozesssteuerung 2

Überblick	VarCtrl	Vektor – Überblick	Prof Ind 2	VerRefCAM	Ld Obs	Cur IPM	MDP	Logic
Metering	DroopCtrl	Frequenz – Überblick	PRef2	VRef Vect	Reibungskomp	Proc. 1	22Series IO Digital	Invert
PLL	DBC	CBI-Messung	PReg	Ref Move	Tra RefCAM	Proc. 2	22Series IO Digital	Motor I2T
PwrLoss	VoiSwGen	Feedback	Psn PLL	VReq Vect	Tra Ref	AntiSway	11-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	VoiStrg	Referenzfahrt	Psn CAM	Tra Overview	Tra Filt	Oil Well 1	22-Series IO Analog	
CurRefGen	DCBusObs	PRef1	Prof Ind 1	Tra Ref Sel	Cur IM SPM	Oil Well 2		

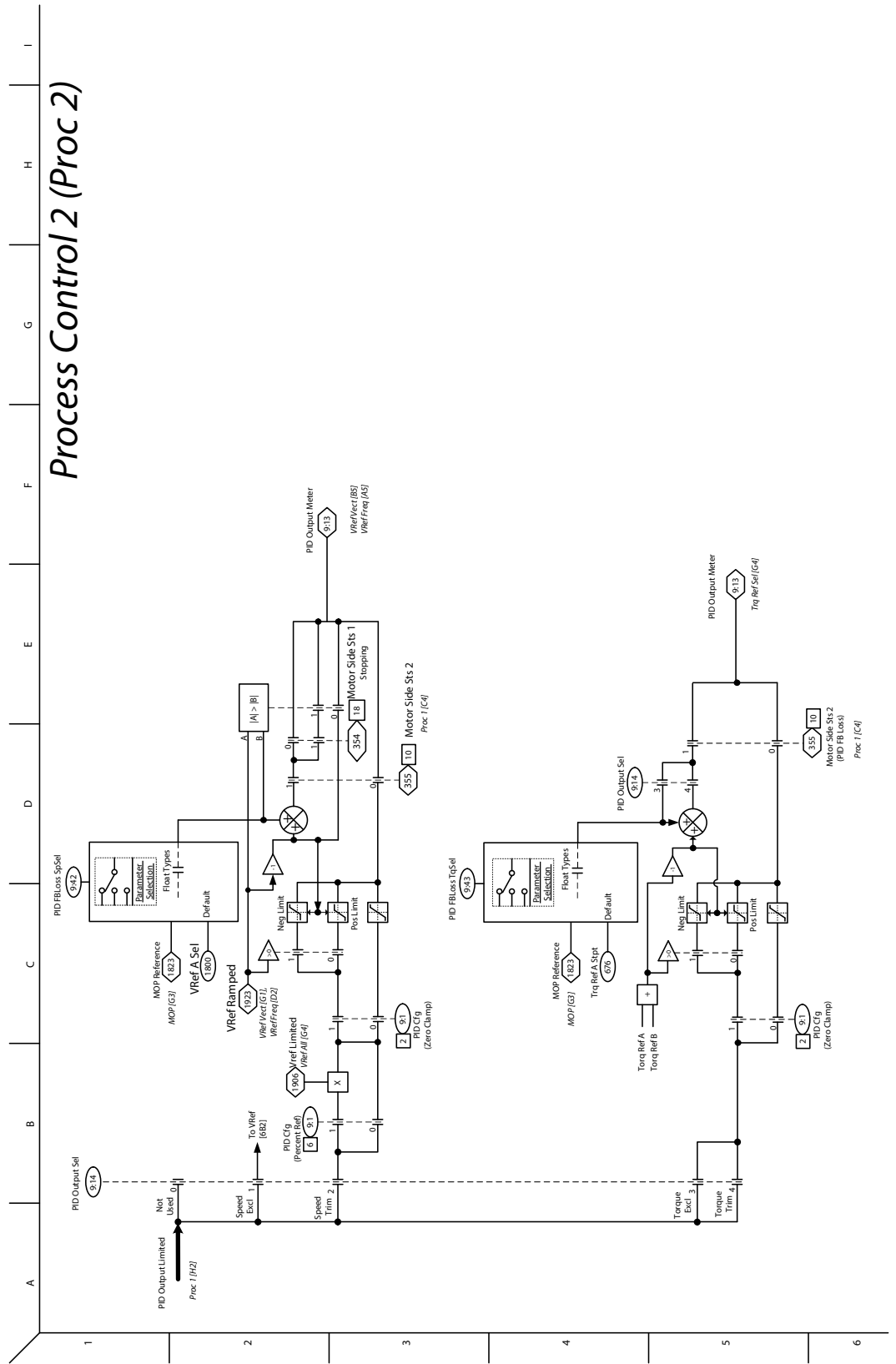


Abbildung 53 – Referenzkerbfilter 1 für Krananwendung

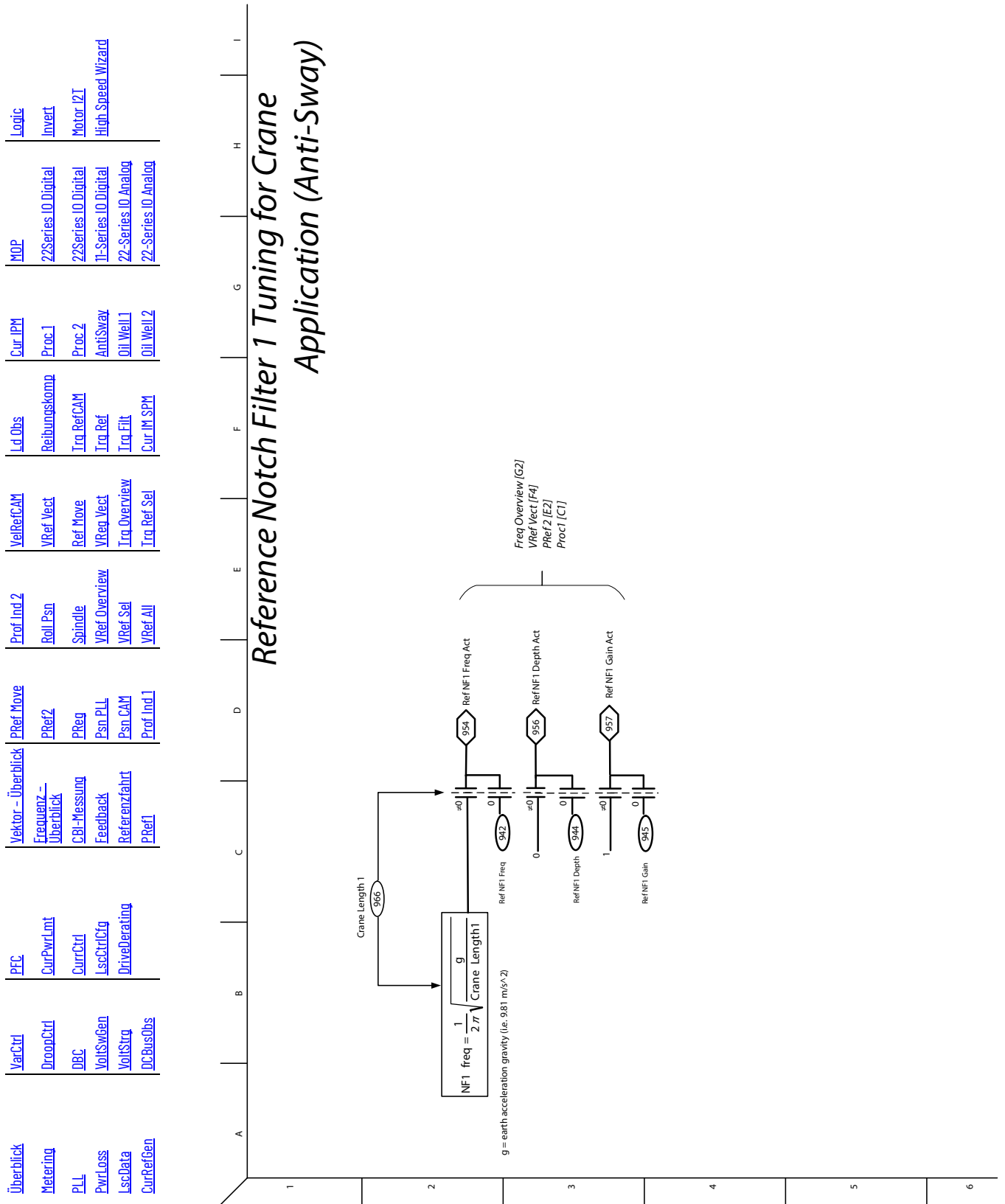


Abbildung 54 - Pferdekoppumpe und Exzentrerschneckenpumpe

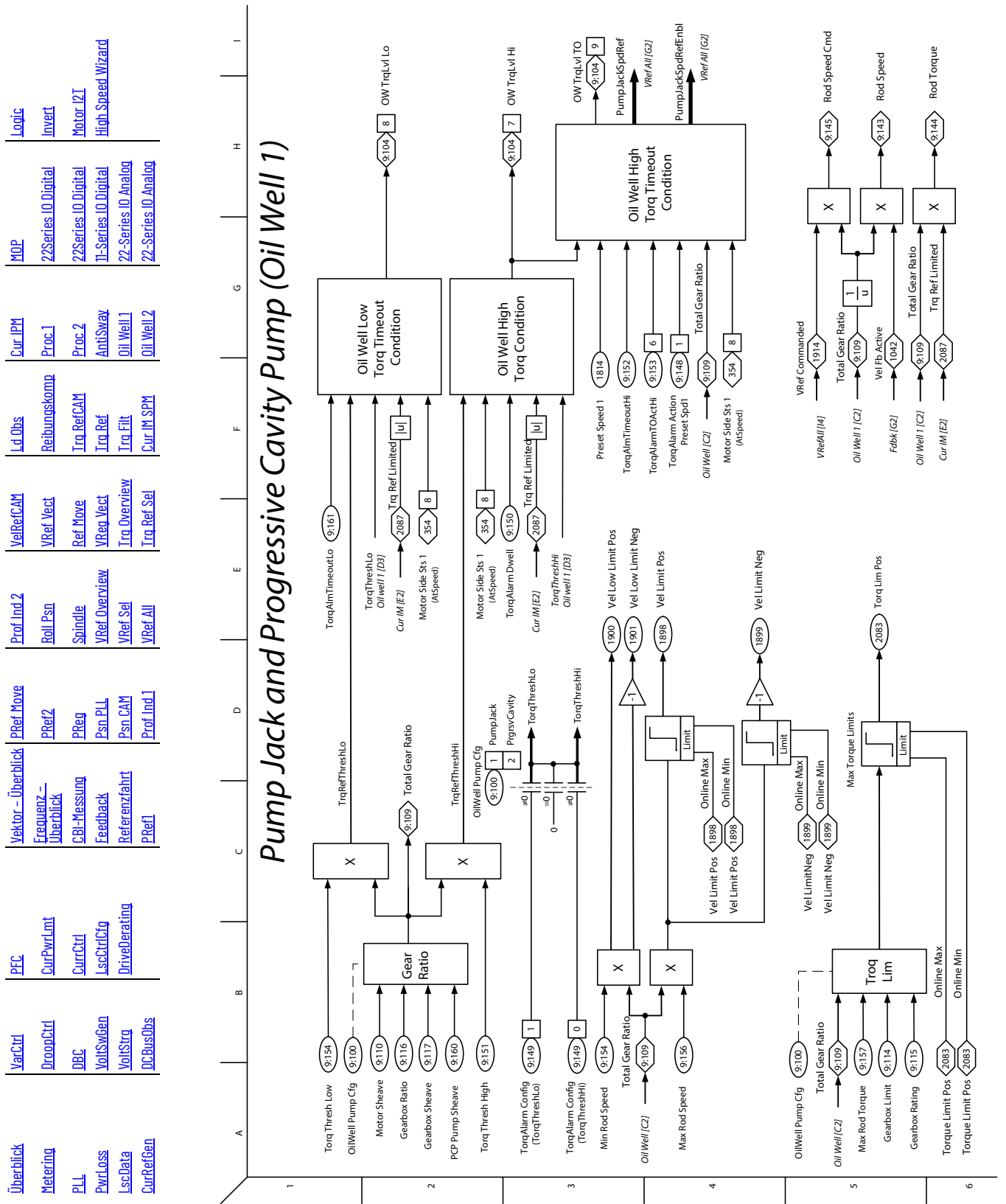


Abbildung 55 - Pumpe Aus

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor - Überblick	Prof.Ind.2	VelRef.CAM	Ld.Obs	Cur.1PM	MOP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurPwrLimt	Frequenz - Überblick	Roll Psn	YRef.Vect	Reibungskomp	Proc.1	22Series.I0.Digital	Invert
PLL	DBC	CurrCtrl	CBI - Messung	Spindle	Ref.Move	Tra.Ref.CAM	Proc.2	22Series.I0.Digital	Motor.I2T
PwrLoss	VoiSwGen	LscCtrlCig	Feedback	YRef.Overview	VReq.Vect	Tra.Ref	AntiSwy	11-Series.I0.Digital	High Speed Wizard
LscData	VoiStng	DriveDerating	Referenzfahrt	YRef.Sel	Tra.Overview	Tra.Filt	OilWell.1	22-Series.I0.Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PRef.1	YRef.All	Tra.Ref.Sel	Cur.IM.SPM	OilWell.2	22-Series.I0.Analog	

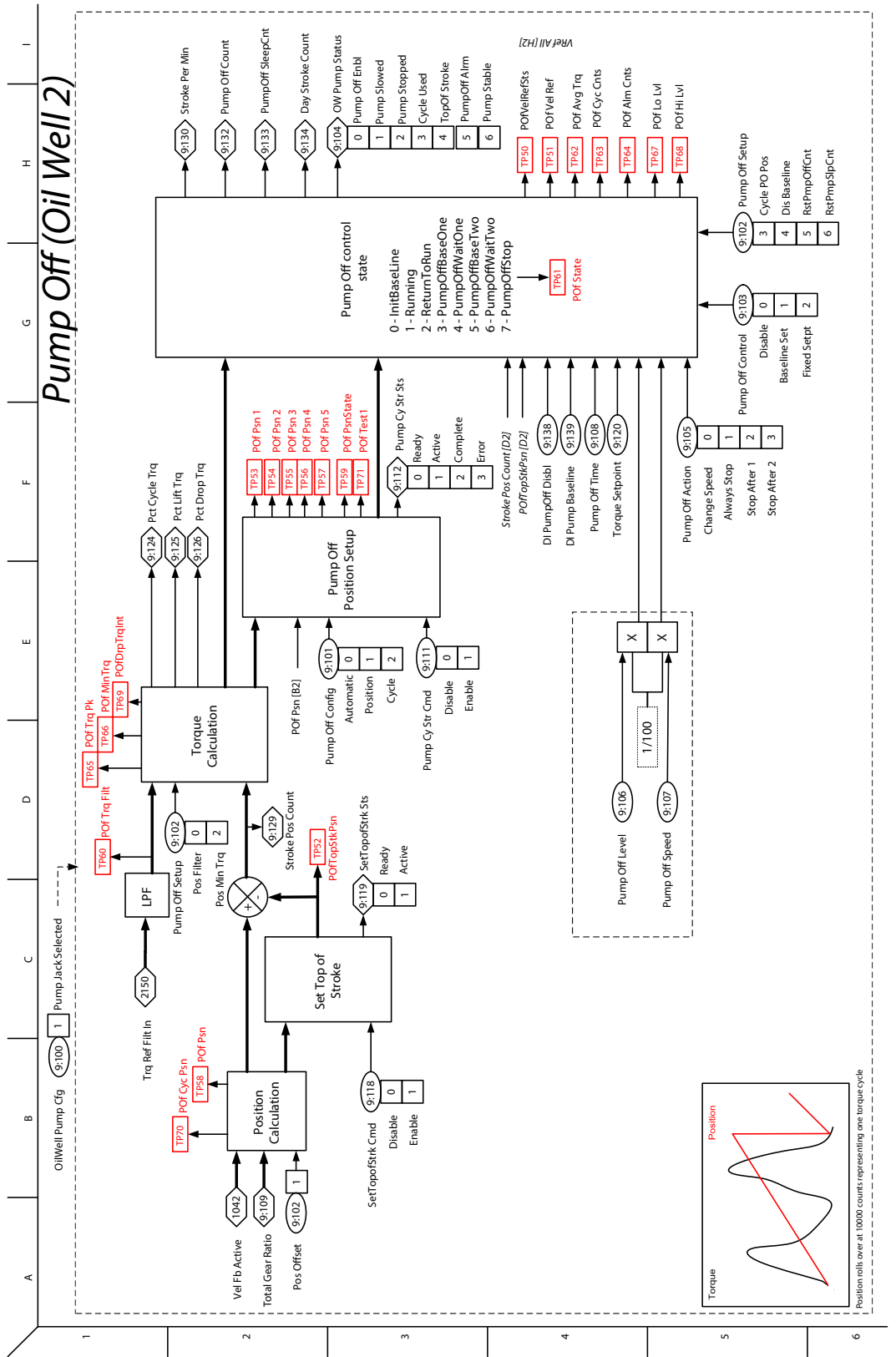


Abbildung 56 – MOP-Steuerung

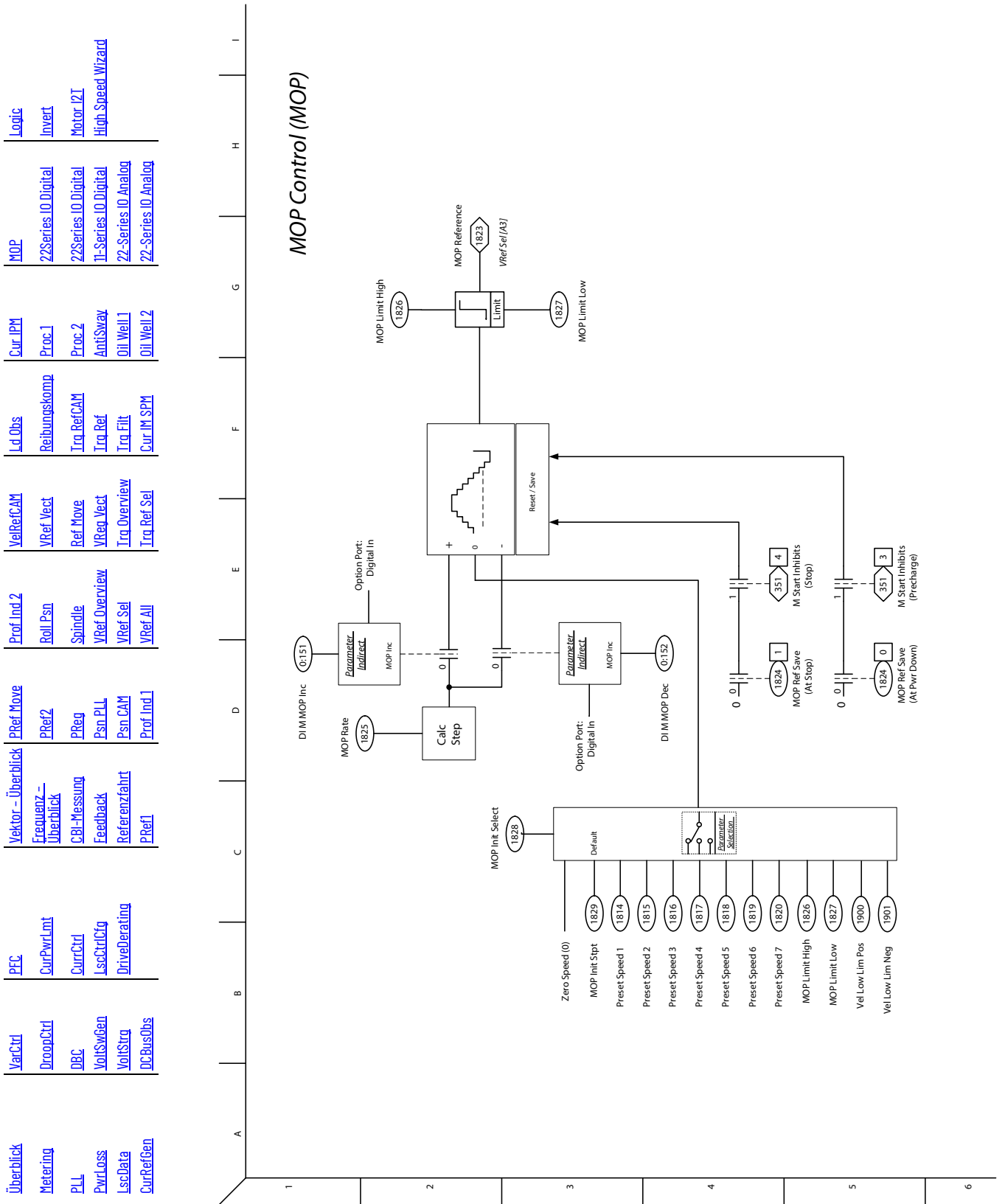


Abbildung 57 – Eingänge und Ausgänge der Serie 22 – Digital

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor - Überblick	PRef Move	Prof.Intr.2	VelRef.CAM	Ld.Obs	Cur.IPM	MOP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurPwrLmt	Frequenz - Überblick	PRef2	Roll Psn	YRef Vect	Reibungskomp	Proc.1	22Series.I0.Digital	Invert
PLL	DBC	CurrCtrl	CBI-Messung	PReg	Spindle	Ref Move	Tra.Ref.CAM	Proc.2	22Series.I0.Digital	Motor.I2T
PwrLoss	VoiSwGen	LscCtrlCig	Feedback	Psn PLL	YRef Overview	YRef Vect	Tra.Ref	AntiSway	11-Series.I0.Digital	High Speed Wizard
LscData	VoiStrg	DriveDerating	Referenzfahrt	Psn CAM	YRef Sel	Tra.Overview	Tra.Filt	Oil Well.1	22-Series.I0.Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PRef1	Prof.Ind.1	YRef All	Tra.Ref.Sel	Cur.IM.SPM	Oil Well.2	22-Series.I0.Analog	

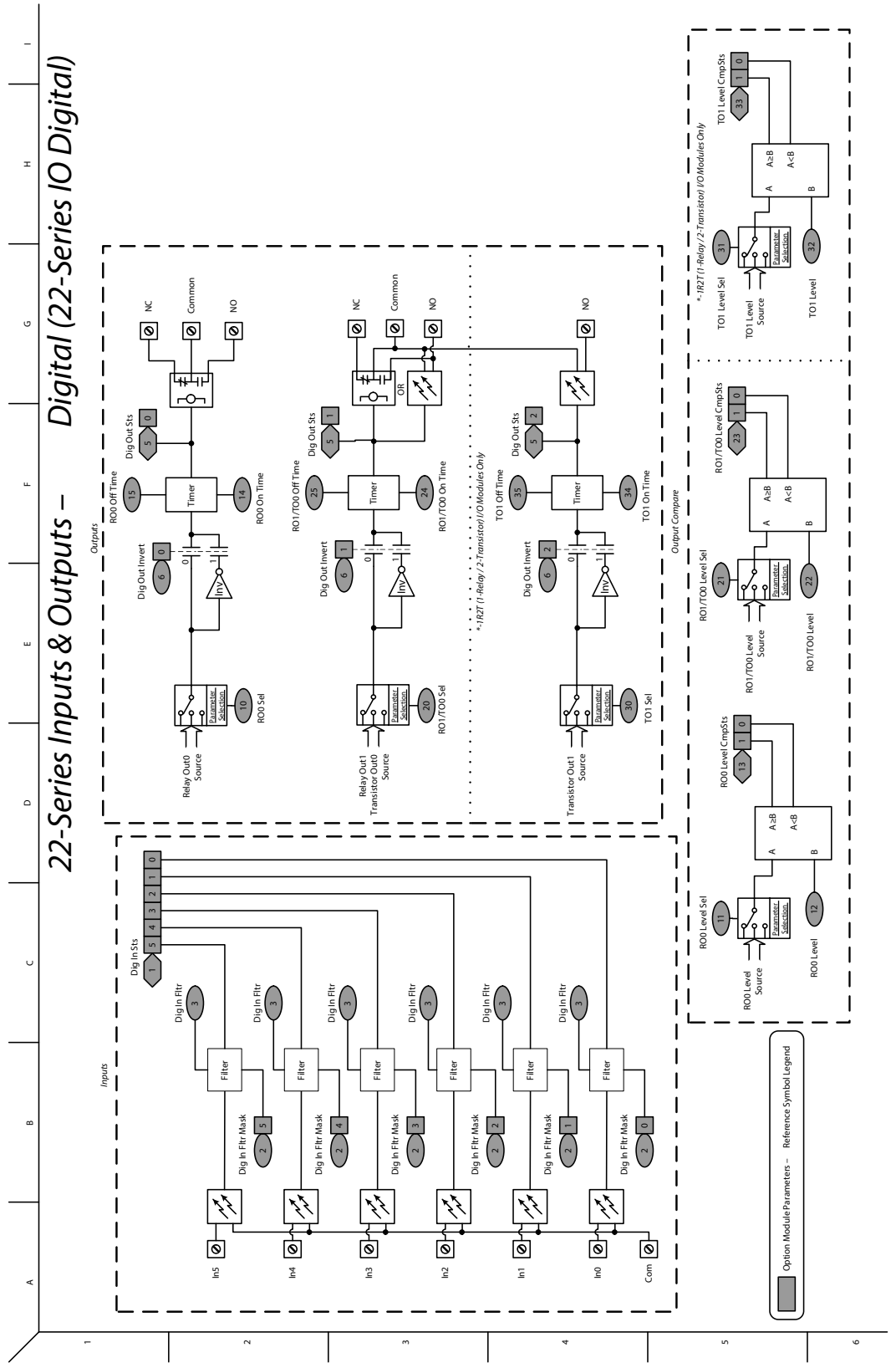


Abbildung 58 – Eingänge und Ausgänge der Serie 22 – Analog

Überblick	VarCtrl	PFC	Vektor – Überblick	PRef Move	Prof In1 2	VerRefCAM	Ld Obs	Cur IPM	MDP	Logic
Metering	DroopCtrl	CurPwrLmt	Frequenz – Überblick	PRef2	Roll Psn	VRef Vect	Reibungskomp	Proc 1	22Series IO Digital	Invert
PLL	DBC	CurrCtrl	CBI-Messung	PReg	Spindle	Ref Move	Tra RefCAM	Proc 2	22Series IO Digital	Motor I2T
PwrLoss	VotSwGen	LscCtrlCrg	Feedback	Psn PLL	VRef Overview	VReq Vect	Tra Ref	AntiSway	11-Series IO Digital	High Speed Wizard
LscData	VotStrg	DriveDerating	Referenzfahrt	Psn CAM	VRef Sel	Tra Overview	Tra Filt	Oil Well 1	22-Series IO Analog	
CurRefGen	DCBusObs		PRef1	Prof In1 1	VRef All	Tra Ref Sel	Cur IM SPM	Oil Well 2	22-Series IO Analog	

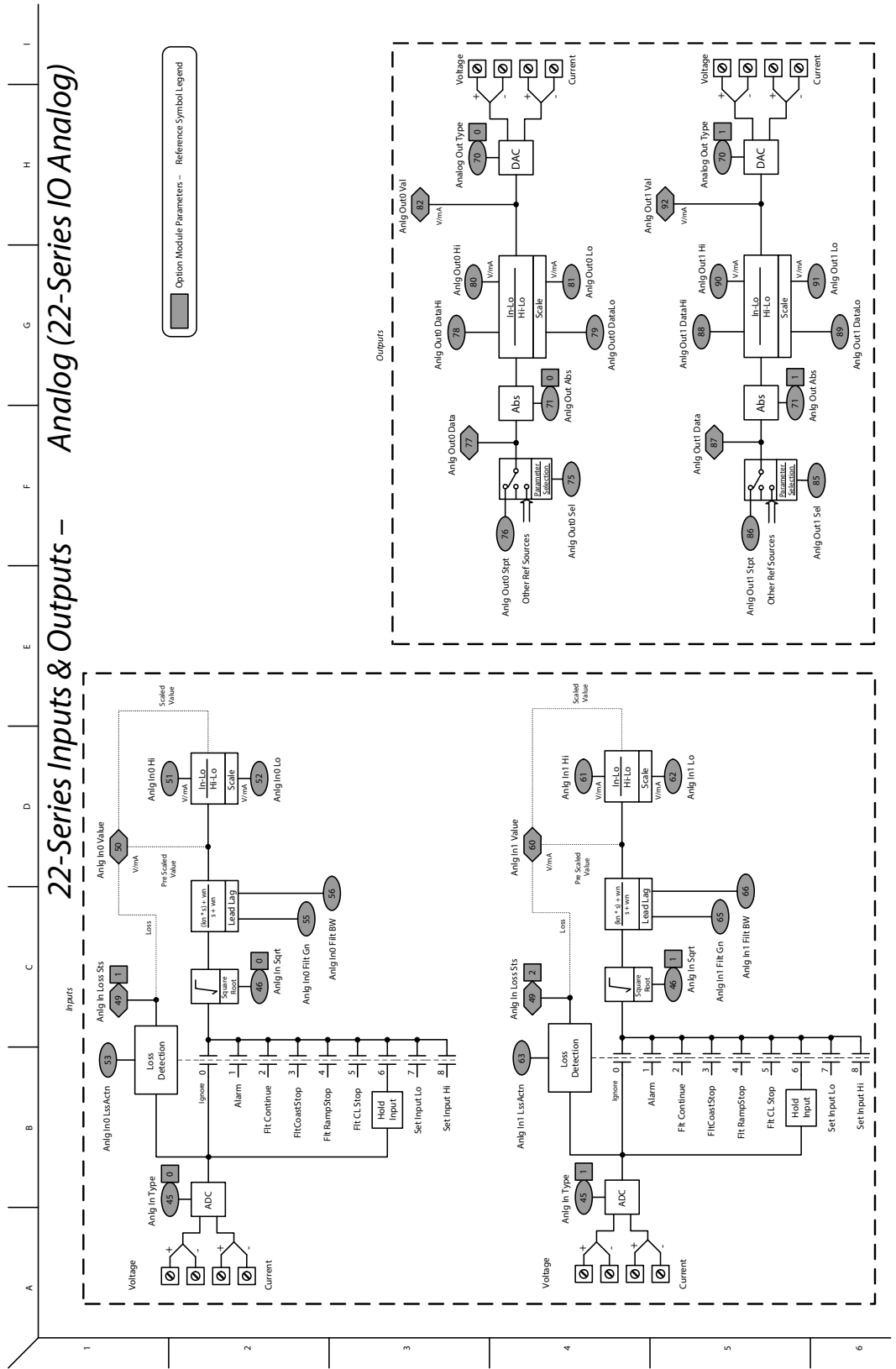


Abbildung 59 – Eingänge und Ausgänge der Serie 11 – Digital

Überblick	PFC	Vektor - Überblick	PRef Move	Prof.Intr.2	VelRef.CAM	Ld.Obs	Cur.IPM	MOP	Logic
Metering	CurPwrLmt	Frequenz - Überblick	PRef2	Roll Psn	YRef Vect	Reibungskomp	Proc.1	22Series.I0.Digital	Invert
PLL	CurrCtrl	CBI - Messung	PReg	Spindle	YRef Vect	Tra.Ref.CAM	Proc.2	22Series.I0.Digital	Motor.I2T
PwrLoss	VoiSwGen	Feedback	Psn PLL	YRef Overview	YReq Vect	Tra.Ref	AntiSway	11-Series.I0.Digital	High Speed Wizard
LscData	VoiStrg	Referenzfahrt	Psn CAM	YRef Sel	Tra Overview	Tra.Filt	Oil Well.1	22-Series.I0.Analog	
CurRefGen	DCBusObs	PRef1	Prof.Ind.1	YRef All	Tra Ref Sel	Cur.IM.SPM	Oil Well.2	22-Series.I0.Analog	

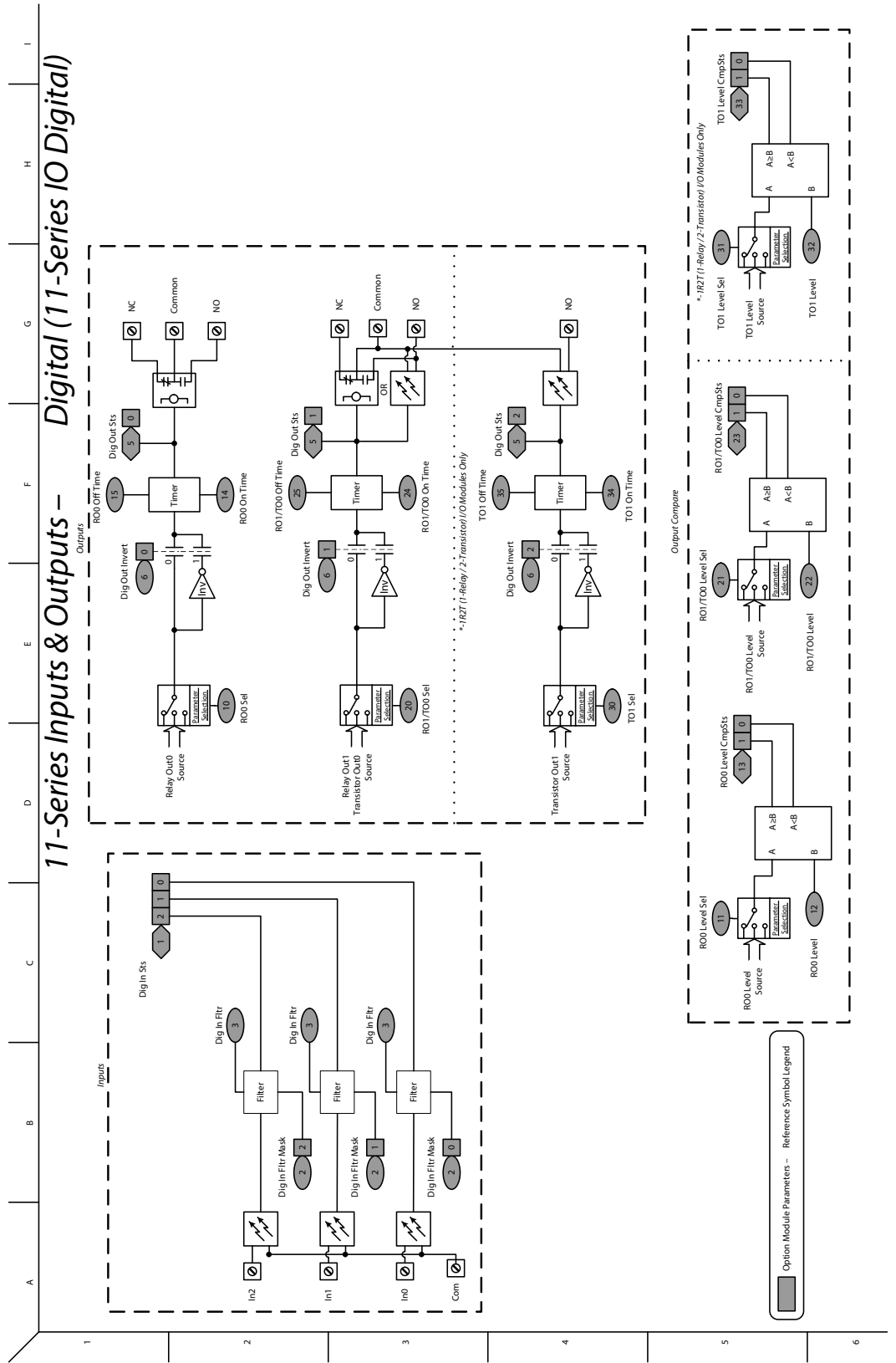


Abbildung 60 - Eingänge und Ausgänge der Serie 11 - Analog

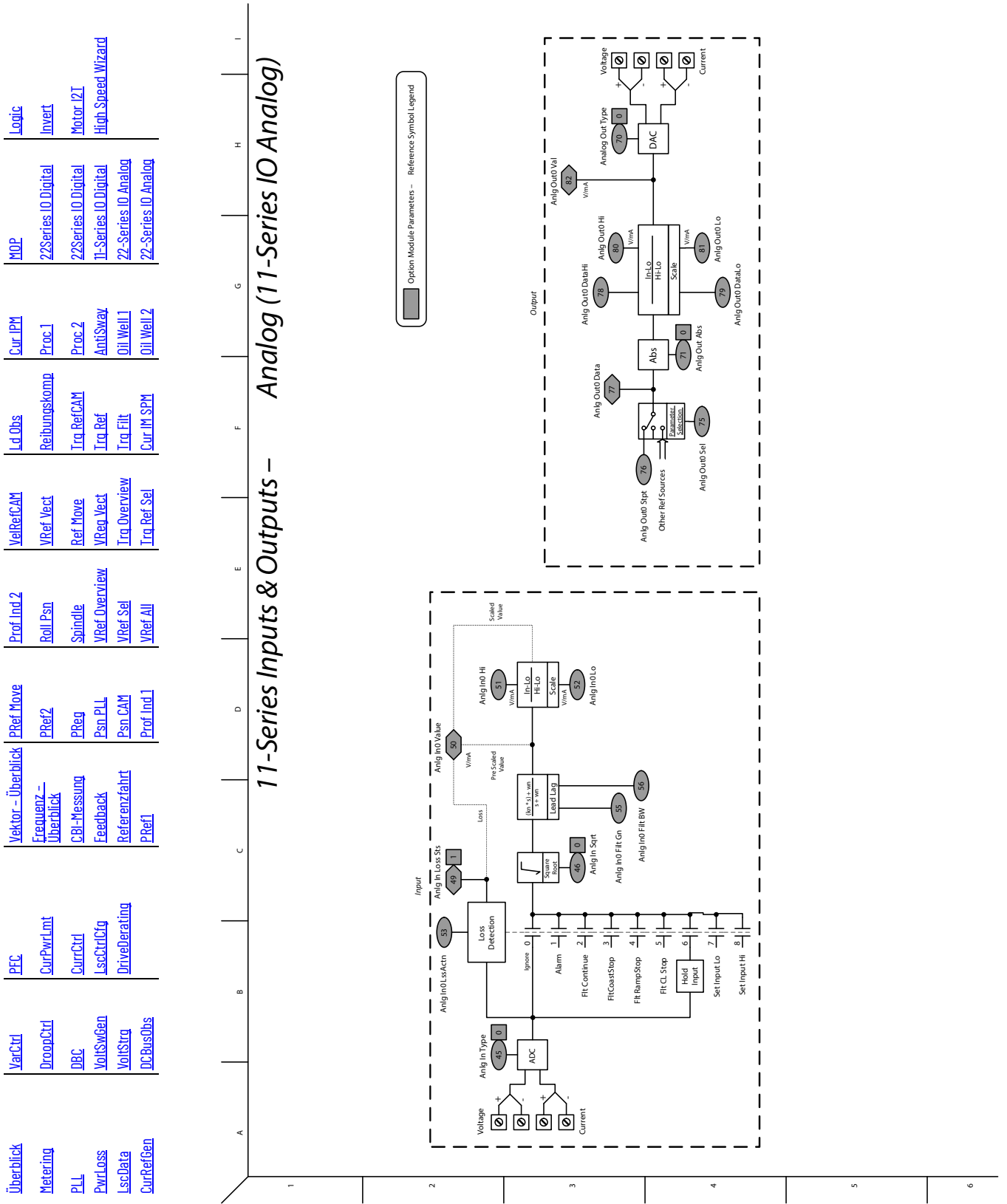


Abbildung 61 – Eingänge und Ausgänge der Serie 11 – ATEX

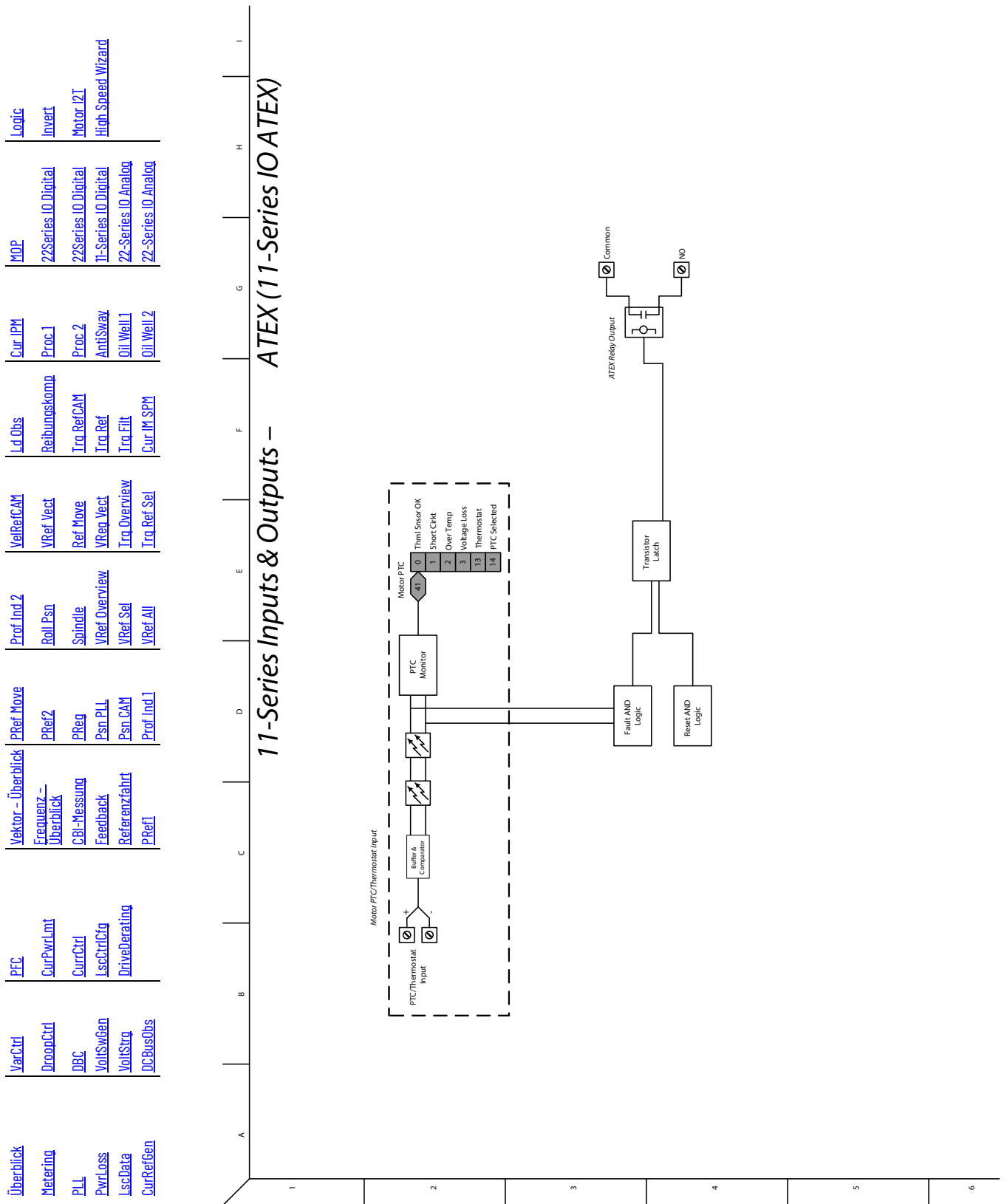


Abbildung 62 – Steuerungslogik

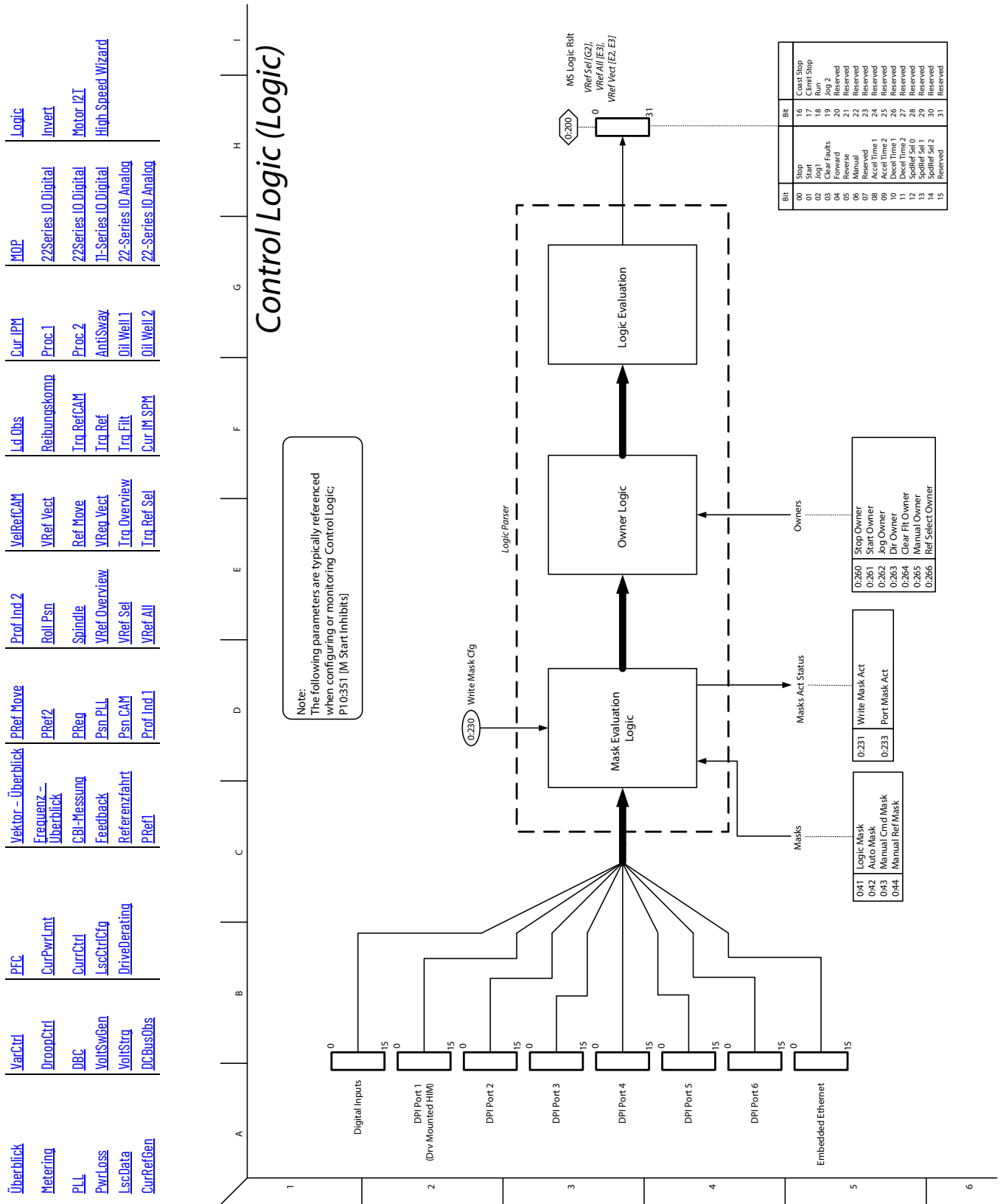


Abbildung 63 – Umrichterüberlast IT

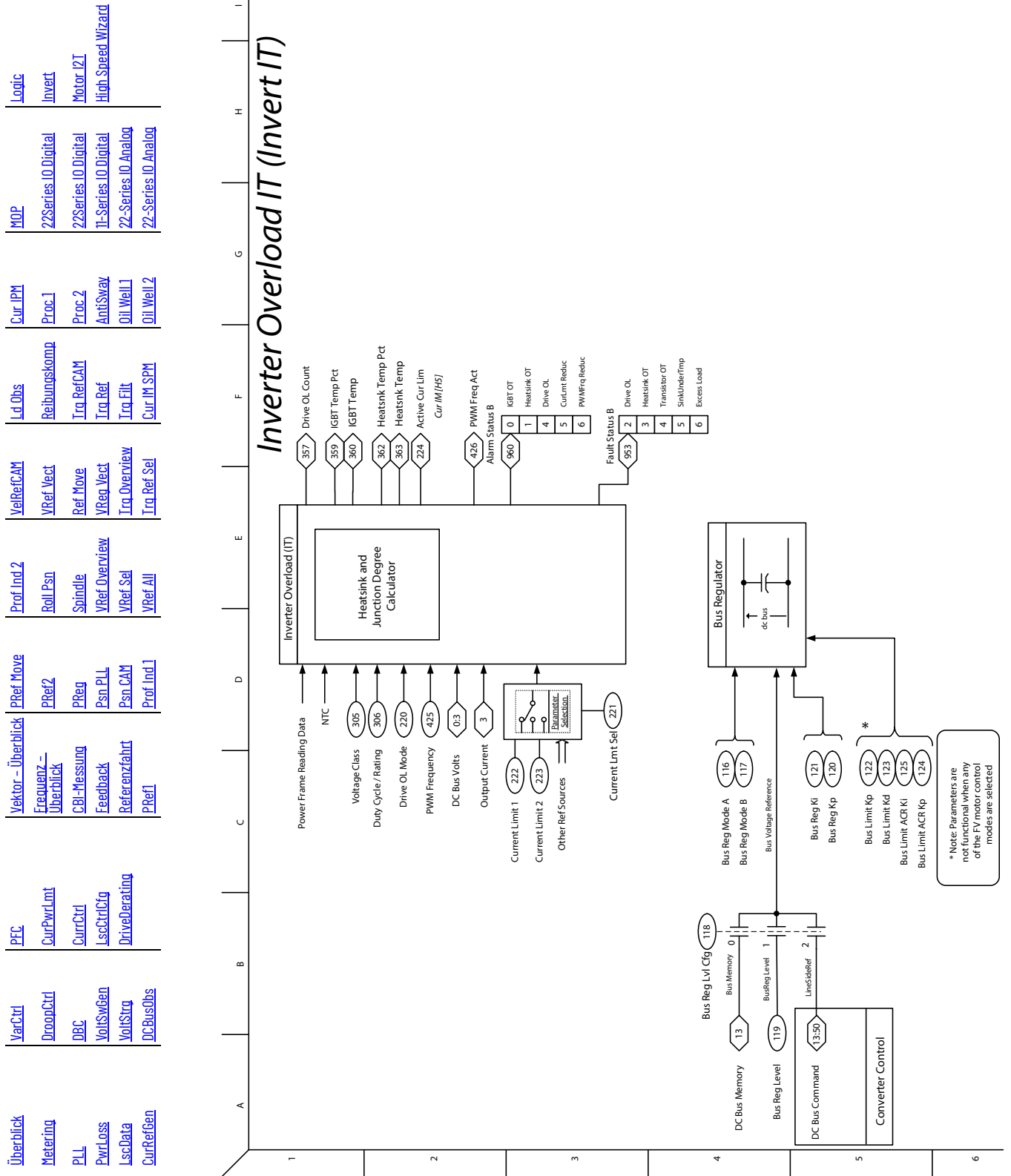


Abbildung 64 – Motorüberlast

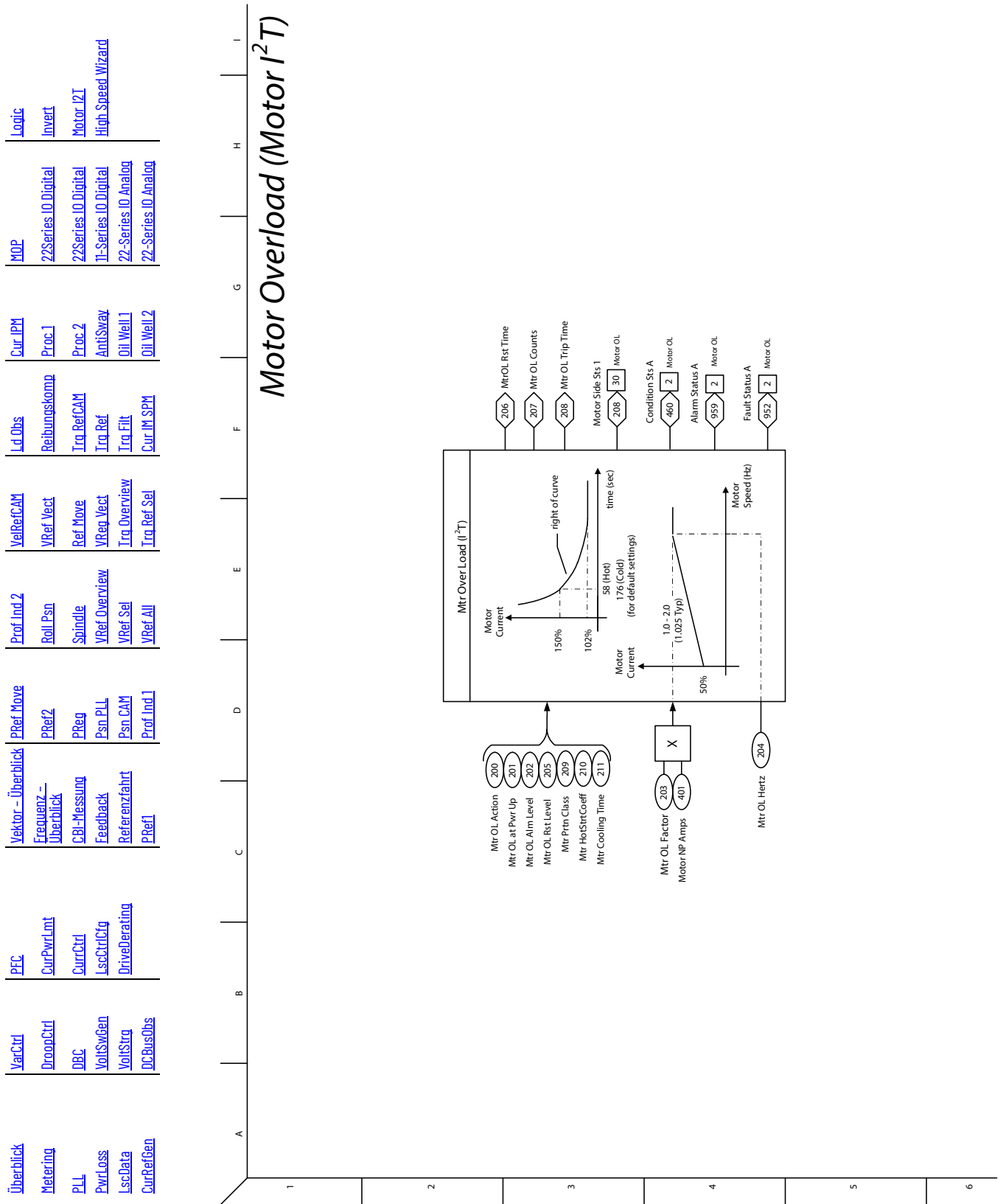
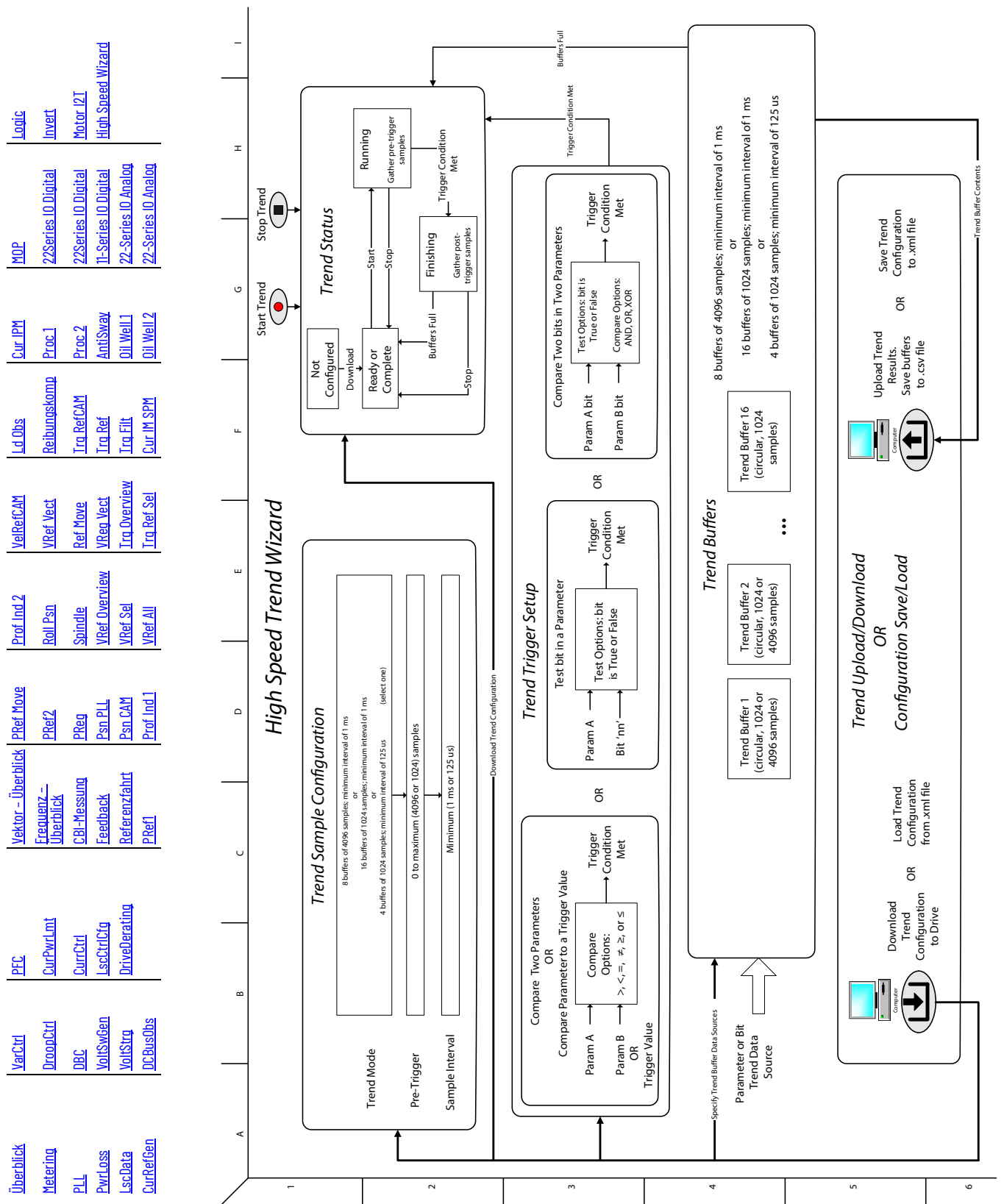


Abbildung 65 – Assistent für Hochgeschwindigkeitstrends



Fehlerbehebung

Dieses Kapitel enthält Informationen zu häufig auftretenden Symptomen und Abhilfemaßnahmen zum Entstören der PowerFlex® TotalFORCE®-Steuerung.

Thema	Seite
Beschreibungen der Fehler- und Alarmcodes	87
Fehler	88
Alarmer	88
Ereignisse	88
Konfigurierbare Zustände	88
Anzeigen von Fehlern, Alarmen, Ereignissen und Ausnahmen	88
HIM-Anzeige (Bildschirm mit Fehleranzeigen)	89
Manuelles Löschen von Fehlern	89
Statusanzeigen	90
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen	98
Eingesetzte Lüfter nach Produkt	100
Hardware-Servicehandbuch	102
Codes der Fehler- und Alarmanzeigen	102
Häufig auftretende Symptome und Abhilfemaßnahmen	103
Prüfpunkt Codes und Funktionen	106
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen	114
Konfigurierbare Reaktion auf Ausfälle des LCL-Filterkondensators	117
Konfigurierbare Reaktion auf zu hohe Resonanz des LCL-Filterkondensators	118
PowerFlex 755T-Heben/Drehmomentprüfung	118
Optionen für technischen Support	119

Beschreibungen der Fehler- und Alarmcodes

Die Fehler-, Alarm-, Ereignis- und Ausnahmecodes der TotalFORCE-Steuerung werden in dem unter rok.auto/literature angegebenen Microsoft® Excel®-Arbeitsblatt angegeben.



Über diesen Link können Sie auf die PowerFlex Drives with TotalFORCE Control Conditions Reference Data, Publikation 750-RD102, zugreifen, um Fehler-, Alarm-, Ereignis- und Ausnahmecodes zu studieren. Laden Sie die Kalkulationstabelle herunter, um offline darauf zugreifen zu können.

Öffnen Sie die Datei in Microsoft Excel, um alle Funktion von Excel (Filterung und Suche) auszunutzen und die Fehler-, Alarm-, Ereignis- und Ausnahmecodes anzuzeigen.

Fehler

Ein Fehler ist ein Zustand, der den Stillstand des FUs zur Folge hat. Es wird zwischen vier Typen von Fehlern unterschieden.

Typ	Beschreibung
SchwerFehler	Wenn dieser Fehlertyp auftritt, während der netzseitige Gleichrichter oder der motorseitige Wechselrichter modulieren, wird die Modulierung gestoppt. Tritt er auf, während der netzseitige Gleichrichter oder der motorseitige Wechselrichter nicht modulieren, wird der Start verhindert. Der Start wird so lange verhindert, bis der Fehler gelöscht wurde.
UnkritFehler	Wenn dieser Fehlertyp auftritt, während der netzseitige Gleichrichter oder der motorseitige Wechselrichter modulieren, kann die Modulierung fortgesetzt werden. Tritt er auf, während der netzseitige Gleichrichter oder der motorseitige Wechselrichter nicht modulieren, wird der Start verhindert. Der Start wird so lange verhindert, bis der Fehler gelöscht wurde.
Rücksetzbar	Dieser Fehlertyp kann gelöscht werden. Rücksetzbare Fehler sind mit „Resettable Fault“ (Rücksetzbarer Fehler) gekennzeichnet.
Nicht rücksetzbar	Bei diesem Fehlertyp ist in der Regel eine Reparatur des FUs oder des Motors erforderlich. Der Fehler kann erst quittiert werden, wenn seine Ursache behoben ist. Der Fehler wird beim Start nach der Reparatur zurückgesetzt. Nicht rücksetzbare Fehler sind mit „Non-Reset Fault“ (Nicht rücksetzbarer Fehler) gekennzeichnet.

Alarme

Ein Alarm ist ein Zustand, der zum Stillstand oder zum Verhindern des Starts des Frequenzumrichters führen kann, falls keine Abhilfemaßnahmen ergriffen werden. Es gibt zwei Alarmtypen.

Typ	Beschreibung
Alarm 1	Alarmer des Typs 1 weisen darauf hin, dass eine Alarmbedingung vorliegt. Alarmer des Typs 1 kann der Anwender konfigurieren.
Alarm 2	Alarmer des Typs 2 weisen darauf hin, dass ein Konfigurationsfehler vorliegt und der Frequenzumrichter nicht gestartet werden kann. Alarmer des Typs 2 sind nicht konfigurierbar.

Ereignisse

Ereignisse treten bei normalem Betrieb des Produkts auf. Tritt ein solches Ereignis auf, zeichnet der Frequenzumrichter einen Eintrag auf, der aus einem numerischen Ereigniscode und einem Zeitstempel in einer Ereigniswarteschleife besteht. Ereignisse können bei der Fehlerbehebung hilfreich sein.

Konfigurierbare Zustände

Mithilfe eines Konfigurationsparameters können Sie die vom Anwender konfigurierbaren Bedingungen entweder auf Fehler, Alarm oder auf Ignorieren festlegen.

Typ	Beschreibung
Konfigurierbar	Verfügbare Optionen: „Ignorieren“ (0) – Keine Aktion. ⁽¹⁾ „Alarm“ (1) – Weist auf einen Alarm vom Typ 1 hin. „Geringf Fhl“ (2) – Weist auf einen geringfügigen Fehler hin. Während des Betriebs läuft der FU weiter. „FhlAuslStopp“ (3) – Weist auf einen schwerwiegenden Fehler hin. Auslaufen bis Stopp. „FhlRampStopp“ (4) – Weist auf einen schwerwiegenden Fehler hin. Rampe bis Stopp. „Flt CL Stop“ (5) – Weist auf einen schwerwiegenden Fehler hin. Strombegrenzungsstopp.

(1) Wenn die Standardeinstellung „Ignore“ (0) (Ignorieren) lautet, wird das Auftreten in der Ausnahmewarteschleife aufgezeichnet. Wenn Sie einen Konfigurationsparameter auf „Ignore“ (0) (Ignorieren) setzen, wird das Auftreten in der Ereigniswarteschleife aufgezeichnet.

Anzeigen von Fehlern, Alarmen, Ereignissen und Ausnahmen

Wenn eine Bedingung auftritt, zeichnet der Antrieb das Auftreten in der Fehler-, Alarm-, Ereignis- oder Ausnahmewarteschleifen auf. Auf diese Warteschleifen kann über die Software oder die Bedieneinheit zugegriffen werden. Sie erhalten einen Verlauf der einzelnen Ereignistypen. Zusätzliche Informationen erhalten Sie über die Parameter in der Diagnosedatei.

- Port 0: Diagnosedatei, Gruppe „Status“
- Port 0: Diagnosedatei, Gruppe „Fault/Alarm Info“
- Port 10: Diagnosedatei, Gruppe „Status“
- Port 10: Diagnosedatei, Gruppe „Fault/Alarm Info“
- Port 13: Diagnosedatei, Gruppe „Status“
- Port 13: Diagnosedatei, Gruppe „Fault/Alarm Info“

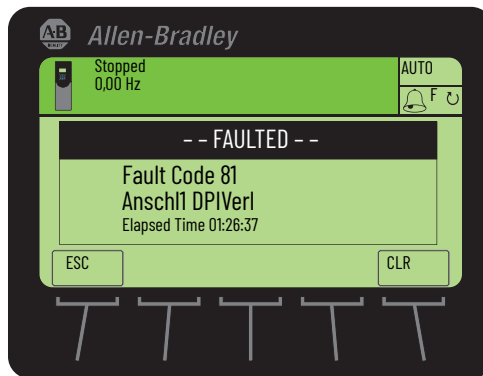
HIM-Anzeige (Bildschirm mit Fehleranzeigen)

Der Popup-Bildschirm mit den Fehleranzeigen wird automatisch angezeigt, wenn der Frequenzumrichter einen Fehlerzustand für den Host-FU oder eines der angeschlossenen Peripheriegeräte erkennt. Die Statuszeile blinkt standardmäßig, um den Bediener zu benachrichtigen. Wenn Sie den Blinkmodus der Anzeige ändern möchten, finden Sie weitere Anweisungen in der Publikation [20HIM-UM001](#), PowerFlex 20-HIM-A6 and 20-HIM-C6S HIM User Manual.

Der Bildschirm mit den Fehleranzeigen enthält die folgenden Informationen.

- Nummer des Fehlercodes (siehe [Codes der Fehler- und Alarmanzeigen auf Seite 102](#)).
- Fehlerbeschreibung
- Verstrichene Zeit (im Format hh:mm:ss) seit der Fehlererkennung

Abbildung 66 – Popup-Bildschirm/Bildschirm mit blinkender Fehleranzeige



Funktionen der Softkeys

Etikett	Name	Beschreibung
ESC	Escape	Kehrt zum letzten Bildschirm zurück, ohne den Fehler zurückzusetzen.
CLR	Löschen	Entfernt den Bildschirm mit den Fehleranzeigen aus der Anzeige und setzt den Fehler zurück.

Einzelfunktionstaste

Taste	Name	Beschreibung
	Stopp	Entfernt den Bildschirm mit den Fehleranzeigen aus der Anzeige und setzt den Fehler zurück.

Manuelles Löschen von Fehlern

Schritt	Taste(n)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie den Softkey „Clear“, um den Fehler zu quittieren. Die Fehlerinformationen werden entfernt und Sie können die Bedieneinheit verwenden. 2. Untersuchen Sie die Bedingung, die den Fehler verursacht hat. Die Ursache muss behoben werden, damit der Fehler gelöscht werden kann. 3. Nach Ausführen entsprechender Abhilfemaßnahmen kann der Fehler auf eine der folgenden Arten gelöscht werden: Drücken Sie „Stopp“ (ein laufender Antrieb wird angehalten). Schalten Sie die Stromversorgung des Antriebs aus und wieder ein. Wählen Sie den Softkey „Clear“ im Menü „Faults“ im Ordner „HIM Diagnostic“ aus. 	

Statusanzeigen

Statusanzeigen informieren über den Zustand des Produkts.

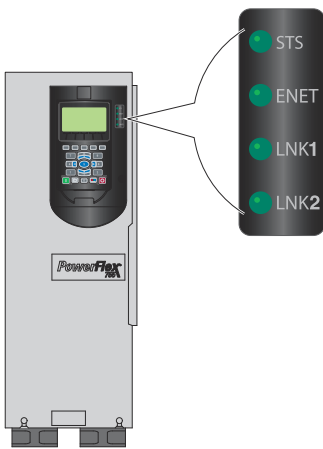
Statusanzeigen auf der Bedieneinheitalterung



Die Statusanzeigen auf der Bedieneinheitalterung geben nicht den Status eines installierten optionalen Kommunikationsadapters an. Wenn ein optionaler Kommunikationsadapter installiert ist, können Sie Position und Beschreibung der Statusanzeigen dem Benutzerhandbuch des Adapters entnehmen.

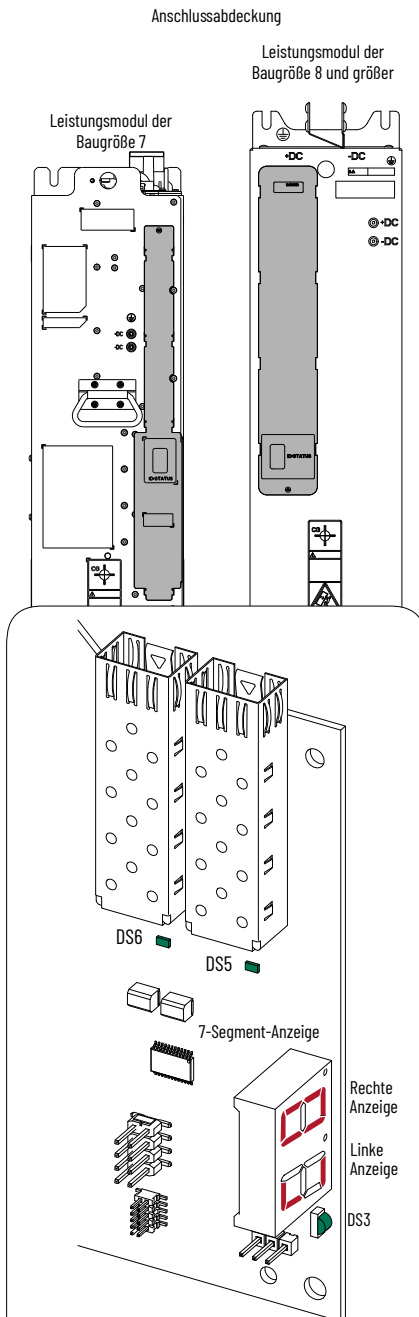
Tabelle 1 – PowerFlex 755T-Statusanzeigen – Beschreibungen

Name	Farbe	Status	Beschreibung
STS (Status)	Grün	Blinkt	Das Produkt ist betriebsbereit, doch nicht aktiv und es liegen auch keine Fehler oder Alarmer der Gleichrichter oder Wechselrichter vor.
		Leuchtet stetig	Das Produkt ist aktiv (d. h. Gleichrichter und Wechselrichter werden ausgeführt) und es liegen keine Fehler oder Alarmer vor.
	Gelb	Blinkt	Im Gleichrichter oder Wechselrichter liegt ein Startsperrzustand vor. Das Produkt kann erst wieder gestartet werden, wenn die Startsperr aufgehoben ist.
		Leuchtet stetig	Im Gleichrichter oder Wechselrichter liegt ein Alarmzustand des Typs 1 (benutzerkonfigurierbar) vor, während der Frequenzumrichter nicht aktiv ist. Das Produkt kann gestartet werden, ohne den Alarmzustand zu löschen. Siehe die Parameter 10:465 [AlarmstatusA] und 10:466 [AlarmstatusB].
	Rot	Blinkt	Es liegt ein schwerwiegender Fehler (z. B. EEPROM CRC) vor, der dazu führt, dass die Gleichrichter- und Wechselrichtermodulation gestoppt werden. Das Produkt kann erst dann erneut gestartet werden, wenn der Fehlerzustand gelöscht wurde. Siehe Parameter 0:610 [Letzt. Fehlerc.].
		Leuchtet stetig	Im Gleichrichter oder Wechselrichter liegt ein nicht rücksetzbarer Fehler (z. B. eine nicht geladene FPGA-Benutzerkonfiguration) vor.
	Rot/Gelb	Blinkt abwechselnd	Es liegt ein geringfügiger Fehler vor, der nicht zum Stoppen der Gleichrichter- und Wechselrichtermodulation führt. Das Produkt kann jedoch erst dann erneut gestartet werden, wenn der Fehlerzustand gelöscht wurde.
	Gelb/Grün	Blinkt abwechselnd	Das Produkt ist aktiv und es liegt ein Alarm des Typs 1 vor, der nicht zum Stoppen der Modulation im Gleichrichter oder Wechselrichter führt. Das Produkt kann erneut gestartet werden, ohne den Alarmzustand zu löschen. Siehe die Parameter 10:465 [AlarmstatusA] und 10:466 [AlarmstatusB].
	Grün/Rot	Blinkt abwechselnd	Das Produkt aktualisiert die Firmware eines nichtflüchtigen Speichers der Hauptsteuerplatine, einer Optionskarte oder eines Peripheriegeräts.
	Leuchtet nicht	Aus	Die Hauptsteuerplatine wird nicht mit Strom versorgt.
ENET	Leuchtet nicht	Aus	Integriertes EtherNet/IP™ ist nicht ordnungsgemäß am Netzwerk angeschlossen oder erfordert eine IP-Adresse.
	Rot	Blinkt	Das Zeitlimit einer EtherNet/IP-Verbindung ist abgelaufen. Ein Timeout der Steuerung über explizite Nachrichtenübertragung ist aufgetreten. Die Drehschalter für die Netzwerkadresse wurden geändert oder die IP-Adresse ist ungültig (Standardwert ist DHCP) oder die DHCP-Lease ist abgelaufen.
		Leuchtet stetig	Der Test zur Erkennung doppelter IP-Adressen durch den Adapter ist fehlgeschlagen. Drehschalter sind auf 888 festgelegt oder die DHCP-Lease ist abgelaufen.
	Rot/Grün	Blinkt abwechselnd	Der Adapter führt einen Selbsttest durch.
	Grün	Blinkt	Der Adapter ist ordnungsgemäß angeschlossen, kommuniziert jedoch mit keinem Gerät am Netzwerk.
Leuchtet stetig		Der Adapter ist ordnungsgemäß angeschlossen und kommuniziert über das Netzwerk.	
LNK1 (Verbindung 1) LNK2 (Verbindung 2)	Leuchtet nicht	Aus	Der Adapter ist nicht eingeschaltet oder überträgt keine Daten im Netzwerk.
	Grün	Blinkt	Der Adapter ist ordnungsgemäß angeschlossen (100 Mbit/s oder 1 Gbit/s) und überträgt Datenpakete im Netzwerk.
		Leuchtet stetig	Der Adapter ist ordnungsgemäß angeschlossen (100 Mbit/s oder 1 Gbit/s), überträgt jedoch keine Datenpakete im Netzwerk.
	Gelb	Blinkt	Der Adapter ist ordnungsgemäß angeschlossen (10 Mbit/s) und überträgt Datenpakete im Netzwerk.
		Leuchtet stetig	Der Adapter ist ordnungsgemäß angeschlossen (10 Mbit/s), überträgt jedoch keine Datenpakete im Netzwerk.



Statusanzeigen der Schnittstellenkarte mit Leistungsschicht

PowerFlex 755T-Leistungsmodule verwenden Statusanzeigen und eine 7-Segment-Anzeige, um Zustände zu melden. Die Schnittstellenkarte mit Leistungsschicht befindet sich hinter der Anschlussabdeckung des Leistungsmodulchassis.



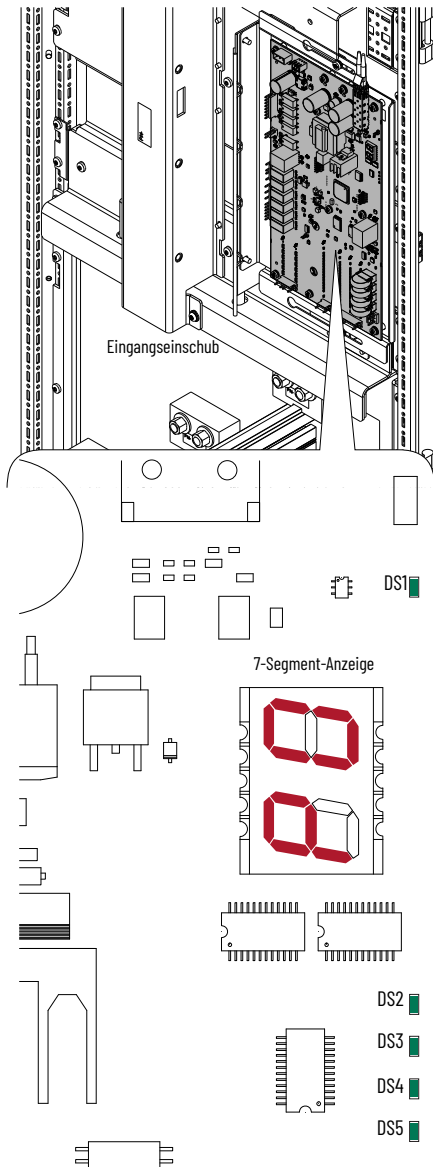
Name	Farbe	Status	Beschreibung
DS3	Grün	Blinksignal mit 2 Hz	Ausführung im aktiven Modus.
		Blinksignal mit 0,5 Hz	Update wird ausgeführt.
	Grün/Gelb	Blinkt abwechselnd	Anmeldemodus ist aktiv.
	Grün/Rot	Blinkt abwechselnd	Löschvorgang wird ausgeführt.
	Gelb	Blinksignal mit 2 Hz	Loopback-LWL-Prüfmodus ist aktiv.
		Blinksignal mit 0,5 Hz	Boot-Modus ist aktiv.
	Rot	Anzahl Blinksignale: 2	Taktfehler
Anzahl Blinksignale: 3		Firmwarefehler	
Anzahl Blinksignale: 4		FLEXBUS-Fehler	
Anzahl Blinksignale: 5		PRGM-Fehler	
Anzahl Blinksignale: 6		FPGA PRGM-Fehler	
DS5/DS6	Grün	Blinkt	LWL-Verbindung ist online.
	Rot	Blinkt	LWL-Verbindung ist offline.

Aufleuchtendes Segment	Beschreibung
	Ausfall LWL-Kabel
	Schnittstelle mit Leistungsschicht ist nicht online.
	Schnittstelle mit Leistungsschicht ist online, jedoch nicht initialisiert oder angemeldet.
	Schnittstelle mit Leistungsschicht ist initialisiert und angemeldet. Die rechte Anzeige gibt die Modulnummer an (Lx/Mx). Diese Anzeige weist darauf hin, dass das Modul betriebsbereit ist.
	Schnittstelle mit Leistungsschicht ist initialisiert, angemeldet und PWM ist aktiv. Die rechte Anzeige gibt die Modulnummer an (Lx/Mx).
	Schnittstelle mit Leistungsschicht ist initialisiert, angemeldet und weist einen Fehler auf. Die rechte Anzeige gibt die Modulnummer an (Lx/Mx).
	Die Initialisierung der Schnittstelle mit Leistungsschicht ist abgeschlossen.
	LWL ist online.
	Die Schnittstelle mit Leistungsschicht ist fehlerhaft.
	PWM ist aktiviert.

Abgebildet ist die Orientierung einer Leiterkarte ab Baugröße 8. Die Orientierung einer Leiterkarte der Baugröße 7 ist genau umgekehrt.

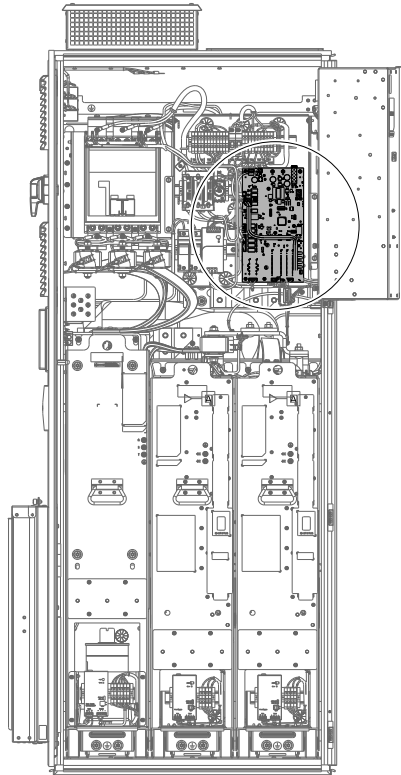
Statusanzeigen der Steuerplatine des AC-Vorladungsmoduls

Das PowerFlex 755T-AC-Vorladungsmodul verwendet Statusanzeigen und eine 7-Segment-Anzeige, um Zustände zu melden. Die Position der AV-Vorladungsplatine können Sie [Abbildung 67 auf Seite 93](#) entnehmen.

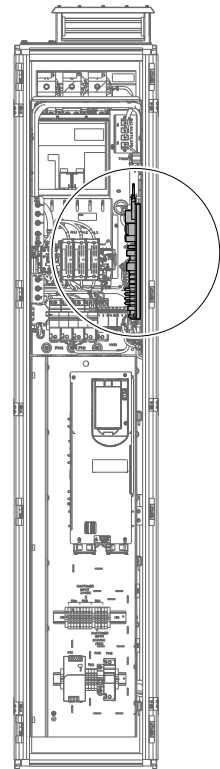


Name	Farbe	Status	Beschreibung
DS1 (AC-Vorladung)	Grün	Blinkt	LWL-Verbindung ist online.
	Rot	Blinkt	LWL-Verbindung ist offline.
DS2 (240 V AC)	Grün	Leuchtet stetig	240 V AC - OK
	Gelb	Leuchtet stetig	240 V AC - Unterschreitungsalarm
	Rot	Blinkt	240 V AC - Ausfallfehler
	Leuchtet nicht	Aus	240 V AC - Ausfallalarm
DS3 (Kommunikation)	Grün	Leuchtet stetig	LWL-Verbindung ist online.
	Gelb	Blinkt	Kommunikationsverlust
	Leuchtet nicht	Aus	Inaktiv
DS4 (AC-Vorladung)	Grün	Leuchtet stetig	Vorladung abgeschlossen (Hauptleistungsschalter ist geschlossen.)
		Blinkt	Hauptleistungsschalter schließt.
	Gelb	Leuchtet stetig	Hauptleistungsschalter öffnet.
		Blinkt	Not Ready (Nicht bereit)
	Rot	Blinkt	Hauptleistungsschalter geöffnet.
Leuchtet nicht	Aus	Ready	
DS5 (Firmwarestatus)	Grün	Leuchtet stetig	Es liegen keine Fehler oder Alarmer vor.
	Grün/Rot	Blinkt abwechselnd	Update wird ausgeführt.
	Gelb	Leuchtet stetig	Es liegt ein Alarm vor.
	Rot	Blinkt	Es liegt ein Fehler vor.
7-Segment-Anzeige	Rot	Leuchtet stetig	Normalbetrieb <ul style="list-style-type: none"> • Beim Einschalten werden in der Anzeige jeweils 1 Sekunde lang die Nummer der Firmware-Hauptversion, die Nummer der Firmware-Nebenversion und die Build-Nummer eingeblendet. • Nach Abschluss des Einschaltvorgangs wird in der Anzeige die Nummer angegeben, die dem Modul von der Hauptsteuerplatine zugewiesen wurde. (Anzeige: P0 = Vorladung 0) Alarme <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ein Alarmzustand vorliegt, wird in der Anzeige der Alarmcode angegeben. • Falls mehrere Alarmcodes vorliegen, werden die Codes abwechselnd jeweils 2 Sekunden lang angezeigt.
		Blinkt	Fehler <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ein Fehlerzustand vorliegt, wird in der Anzeige der Fehlercode für Port 14 angegeben. • Falls mehrere Fehlercodes vorliegen, werden die Codes abwechselnd jeweils 2 Sekunden lang angezeigt. • Wenn das Gerät ausgefallen ist, werden in der Anzeige nur Fehlercodes angegeben. Die Alarmcodes werden weggelassen.

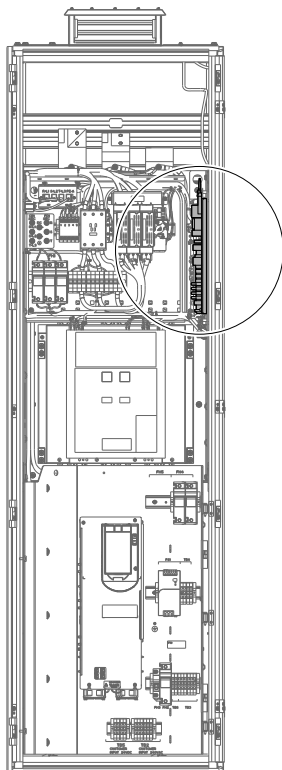
Abbildung 67 – Position des AC-Vorladungsmoduls



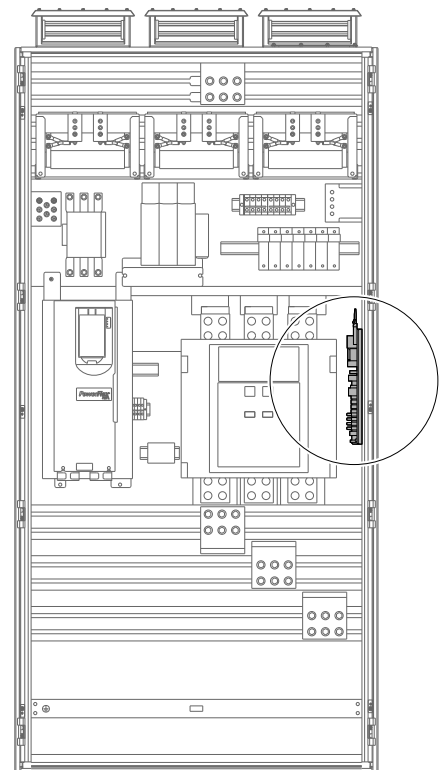
Frequenzrichter der Baugröße 7



Eingangseinschub der Baugröße 8



Eingangseinschub der Baugröße 9



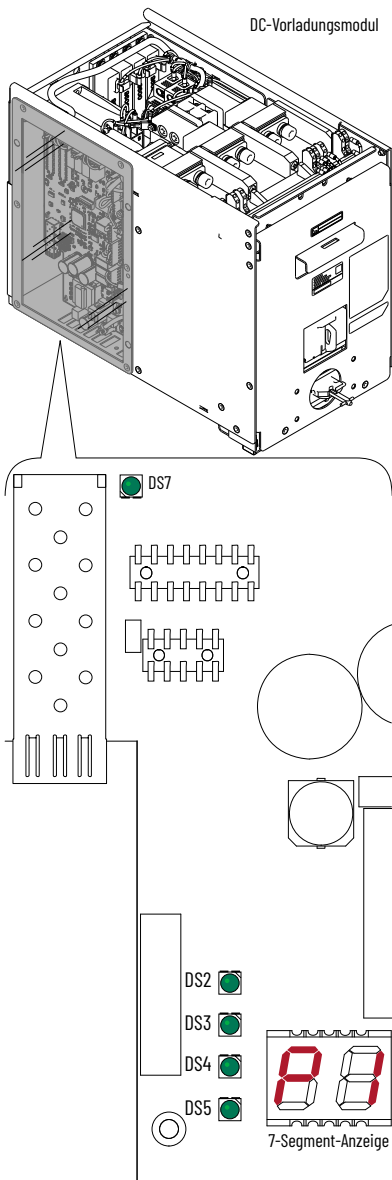
Eingangseinschub der Baugrößen 10 bis 15

Tabelle 2- Fehler- und Alarmcodes der 7-Segment-Anzeige des AC-Vorladungsmoduls

Anzeige-code	Anzeige-zustand	Zustands-code	Zustands-bezeichnung
0	Blinkt	14001	Fehler Image-Überwachungszeitraum
	Leuchtet stetig	14070	Übertemperaturalarm Leiterplatte
1	Blinkt	14002	Ungültige Nachricht zu Konstanten
	Leuchtet stetig	14071	Übertemperaturfehler Leiterplatte
2	Blinkt	14003	Quersumme der Konstanten
	Leuchtet stetig	14072	Untertemperaturalarm Leiterplatte
3	Leuchtet stetig	14073	Untertemperaturfehler Leiterplatte
4	Blinkt	14004	Quersummenfehler nichtflüchtiger Speicher
5	Blinkt	14005	Netzteilunterspannung
6	Blinkt	14006	Vorladungsfehler
	Leuchtet stetig	14108	240 V AC niedrig
7	Blinkt	14007	MCB konnte nicht geschlossen werden oder Übertemp. Verdrahtungseinschub
	Leuchtet stetig	14109	240 V AC unterbrochen
8	Blinkt	14008	MCB konnte nicht geöffnet werden
	Leuchtet stetig	14110	Trennschalter mit Schmelzsicherung offen (MCB offen)
9	Blinkt	14009	Fehlanpassung MCB Aux oder Übertemp. Verdrahtungseinschub
	Leuchtet stetig	14130	TVSS offen
10	Blinkt	14120	PCC konnte nicht geschlossen werden
11	Blinkt	14121	PCC konnte nicht geöffnet werden
12	Blinkt	14122	PCC Aux Fehlanpassung
	Leuchtet stetig	14126	Netzleitungsüberspannung
13	Blinkt	14123	MCB-Auslösung zurücksetzen
14	Blinkt	14124	MCB Überstrom
15	Blinkt	14010	240 V AC - Ausfallfehler
16	Blinkt	14011	240 V AC - Überspannung
17	Blinkt	14012	Trennschalter mit Schmelzsicherung offen (MCB geschlossen)
32	Leuchtet stetig	14127	Schwellenwert für MCB-Nutzungsdauer überschritten
33	Leuchtet stetig	14128	Schwellenwert für PCC-Nutzungsdauer überschritten

Statusanzeigen der Steuerplatine des DC-Vorladungsmoduls

Das PowerFlex 755T-DC-Vorladungsmodul verwendet Statusanzeigen und eine 7-Segment-Anzeige, um Zustände zu melden. Die Steuerplatine des DC-Vorladungsmoduls befindet sich hinter einer transparenten Abdeckung auf der linken Seite des DC-Vorladungsmodulchassis. Die Statusanzeigen der Steuerplatine des DC-Vorladungsmoduls sind nicht sichtbar, wenn die Steuerplatine in einem DC-Vorladungsmodul eingebaut ist.



Name	Farbe	Status	Beschreibung
DS7 (DC-Vorladung)	Grün	Blinkt	LWL-Verbindung ist online.
	Rot	Blinkt	LWL-Verbindung ist offline.
DS2 (240 V AC)	Grün	Leuchtet stetig	240 V AC - OK
	Gelb	Leuchtet stetig	240 V AC - Unterschreitungsalarm
	Rot	Blinkt	240 V AC - Ausfallfehler
DS3 (Kommunikation)	Leuchtet nicht	Aus	240 V AC - Ausfallalarm
	Grün	Leuchtet stetig	LWL-Verbindung ist online.
	Gelb	Blinkt	Kommunikationsverlust
DS4 (DC-Vorladung)	Leuchtet nicht	Aus	Inaktiv
	Grün	Leuchtet stetig	Vorladung abgeschlossen (gekapselter Schalter ist geschlossen)
		Blinkt	Gekapselter Schalter schließt.
	Gelb	Leuchtet stetig	Gekapselter Schalter öffnet.
		Blinkt	Not Ready (Nicht bereit)
Rot	Blinkt	Gekapselter Schalter wird geöffnet.	
DS5 (Firmwarestatus)	Leuchtet nicht	Aus	Ready
	Grün	Leuchtet stetig	Es liegen keine Fehler oder Alarme vor.
	Grün/Rot	Blinkt abwechselnd	Update wird ausgeführt.
	Gelb	Leuchtet stetig	Es liegt ein Alarm vor.
7-Segment-Anzeige	Rot	Leuchtet stetig	<p>Normalbetrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> Beim Einschalten werden in der Anzeige jeweils 1 Sekunde lang die Nummer der Firmware-Hauptversion, die Nummer der Firmware-Nebenversion und die Build-Nummer eingeblendet. Nach Abschluss des Einschaltvorgangs wird in der Anzeige die Nummer angegeben, die dem Modul von der Hauptsteuerplatine zugewiesen wurde. (Anzeige: P1 = Vorladung 1) <p>Alarme</p> <ul style="list-style-type: none"> Wenn ein Alarmzustand vorliegt, wird in der Anzeige der Alarmcode angegeben. Falls mehrere Alarmcodes vorliegen, werden die Codes abwechselnd jeweils 2 Sekunden lang angezeigt.
		Blinkt	<p>Fehler</p> <ul style="list-style-type: none"> Wenn ein Fehlerzustand vorliegt, wird in der Anzeige der Fehlercode angegeben. Falls mehrere Fehlercodes vorliegen, werden die Codes abwechselnd jeweils 2 Sekunden lang angezeigt. Wenn das Gerät ausgefallen ist, werden in der Anzeige nur Fehlercodes angegeben. Die Alarmcodes werden weggelassen.

Tabelle 3- Fehler- und Alarmcodes der 7-Segment-Anzeige des DC-Vorladungsmoduls

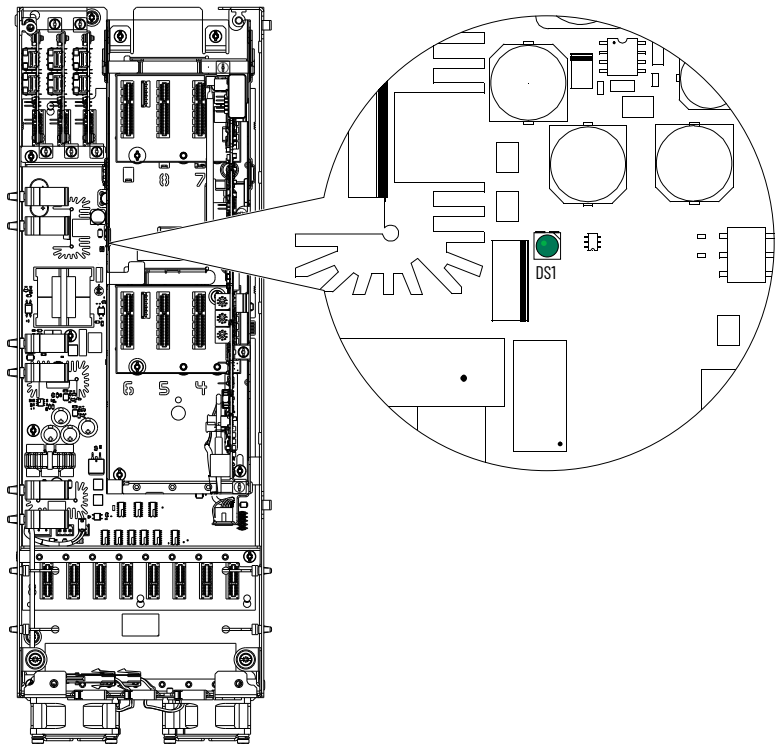
Anzeigecode	Anzeigezustand	Zustandscode	Zustandsbezeichnung
0	Blinkt	12001	Fehler Image-Überwachungszeitraum
	Leuchtet stetig	12070	Übertemperaturalarm Leiterplatte
1	Blinkt	12002	Ungültige Nachricht zu Konstanten
	Leuchtet stetig	12071	Übertemperaturfehler Leiterplatte
2	Blinkt	12003	Quersumme der Konstanten
	Leuchtet stetig	12072	Untertemperaturalarm Leiterplatte
3	Leuchtet stetig	12073	Untertemperaturfehler Leiterplatte
4	Blinkt	12004	Quersummenfehler nichtflüchtiger Speicher
5	Blinkt	12005	Netzteilunterspannung
6	Blinkt	12006	Vorladungsfehler
	Leuchtet stetig	12108	240 V AC niedrig
7	Blinkt	12007	MCS konnte nicht geschlossen werden oder Übertemp. Verdrahtungseinschub
	Leuchtet stetig	12109	240 V AC unterbrochen
8	Blinkt	12008	MCS Spannungsauslöser
9	Blinkt	12009	Fehlanpassung MCS Aux oder Übertemp. Verdrahtungseinschub
10	Blinkt	12010	240 V AC - Ausfallfehler
	Leuchtet stetig	12110	Trennschalter mit Schmelzsicherung offen (MCS offen)
11	Blinkt	12011	240 V AC - Überspannung
12	Blinkt	12012	Trennschalter mit Schmelzsicherung offen (MCS geschlossen)
15	Blinkt	12050	Bussicherungs-Kabelstrang
16	Blinkt	12051	Positive Bussicherung ausgelöst
17	Blinkt	12052	Negative Bussicherung ausgelöst
32	Leuchtet stetig	12053	Schwellenwert für Nutzungsdauer des gekapselten Schalters überschritten

Statusanzeige der LWL-Schnittstellenkarte

Über die Statusanzeige der PowerFlex 755T-LWL-Schnittstelle werden Zustände gemeldet. Die LWL-Schnittstellenkarte ist an der Rückwand der Steuerungssockelbaugruppe montiert und wird mit Frequenzumrichtern und Busversorgungen der Baugrößen 7 bis 15 verwendet.

Name	Farbe	Status	Beschreibung
DS1	Grün	Blinksignal mit 2 Hz	Ausführung im aktiven Modus.
		Blinksignal mit 0,5 Hz	Update wird ausgeführt.
	Grün/Gelb	Blinkt abwechselnd	Anmeldemodus ist aktiv.
	Grün/Rot	Blinkt abwechselnd	Löschvorgang wird ausgeführt.
	Gelb	Blinksignal mit 2 Hz	Loopback-LWL-Prüfmodus ist aktiv.
		Blinksignal mit 0,5 Hz	Boot-Modus ist aktiv.
	Rot	Anzahl Blinksignale: 2	Taktfehler
		Anzahl Blinksignale: 3	Firmwarefehler
		Anzahl Blinksignale: 4	FLEXBUS-Fehler
		Anzahl Blinksignale: 5	PRGM-Fehler
Anzahl Blinksignale: 6		FPGA PRGM-Fehler	
	Anzahl Blinksignale: 7	SFLASH PRGM-Fehler	

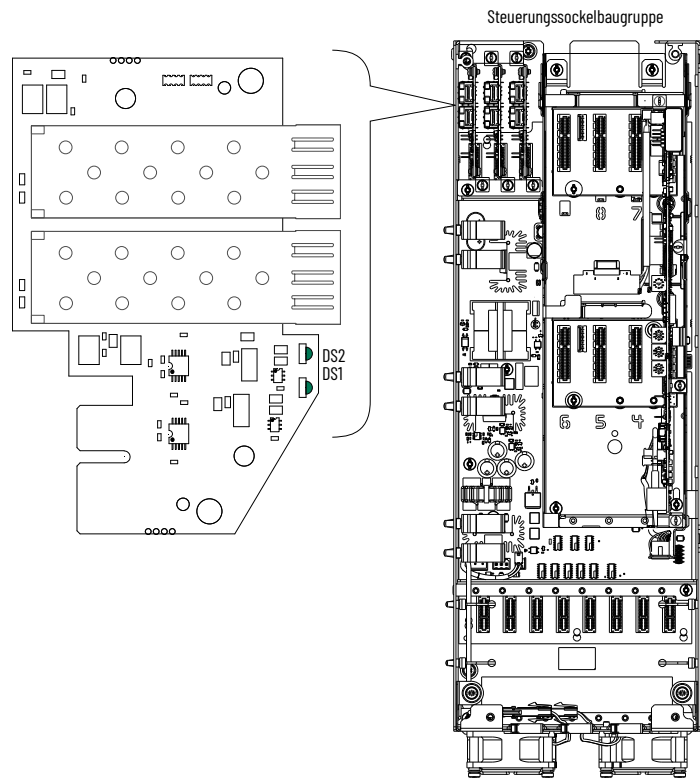
Steuerungssockelbaugruppe



Statusanzeigen der LWL-Transceiverkarte

Über die Statusanzeigen der PowerFlex 755T-LWL-Transceiverkarten werden Zustände gemeldet. Die LWL-Transceiverkarten werden an den Steckerleisten auf der LWL-Schnittstellenkarte in der Steuerungssockelbaugruppe von Frequenzumrichtern und Busversorgungen der Baugrößen 7 bis 15 angeschlossen.

Name	Farbe	Status	Beschreibung
DS1, DS2	Grün	Blinkt	LWL-Verbindung ist online.
	Rot	Blinkt	LWL-Verbindung ist offline.



Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

Das Handbuch „PowerFlex 20-HIM-A6/-C6S HIM User Manual“, Publikation [20HIM-UM001](#), enthält ausführliche Anweisungen zur Verwendung der Funktionen der Bedieneinheit wie z. B. zum Zurücksetzen des PowerFlex-Frequenzumrichters der Serie 750 auf die Werkseinstellungen.

In den folgenden Tabellen sind die Parameter aufgelistet, die nicht zurückgesetzt werden, wenn die meisten Werte auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Auch werden die Konfiguration für die Hochgeschwindigkeits-Trenderstellung und die internen Datums- und Uhrzeiteigenschaften bei diesem Vorgang nicht zurückgesetzt.

Port 0: Produktkonfigurationsdatei, Gruppe „Voreinstellungen“

Nummer	Anzeigename	Vollständiger Name
30	Zugriffsebene	Benutzerzugriffsebene
31	Sprache	Anzeigesprache
46	GeschwEinheiten	Velocity Units (Geschwindigkeitseinheiten)

Port 0: Produktkonfigurationsdatei, Gruppe „Control Config“ (Steuerungskonfiguration)

Nummer	Anzeigename	Vollständiger Name
33	VoltageClass Cfg	Voltage Class Configure (Konfiguration der Spannungsklasse)
35	Duty Rating Cfg	Duty Rating Configure (Konfiguration der Einschaltdauer)

Port 0: Produktkonfigurationsdatei, Gruppe „Portmodus“

Nummer	Anzeigename	Vollständiger Name
65	Pri.MtrStrgModus	Primäre Motorsteuerungsart
70	Anwendungsmodus	Application Select (Anwendungsauswahl)

Port 0: Produktkonfigurationsdatei, Gruppe „Option Cfg“ (Konfiguration der Optionen)

Nummer	Anzeigename	Vollständiger Name
80	DCP Option	DC Precharge Option (Optionale DC-Vorladung)
82	TAM Option	Torque Accuracy Module Option (optionales Drehmomentgenauigkeitsmodul)

Port 0: Feedback- und E/A-Datei, Gruppe „Command“ (Befehl)

Nummer	Anzeigename	Vollständiger Name
134	DE NotfallÜberbr	Notfallüberschreibung digitaler Eingang

Port 0: Datei für integriertes ENET, Gruppe „Adresskonfiguration“

Nummer	Anzeigename	Vollständiger Name
300	NetzAdr Ausw	Auswahl der Netzwerkadresse
302	IP-Adr Kfg 1	IP-Adresskonfiguration 1
303	IP-Adr Kfg 2	IP-Adresskonfiguration 2
304	IP-Adr Kfg 3	IP-Adresskonfiguration 3
305	IP-Adr Kfg 4	IP-Adresskonfiguration 4
306	Subnetz-Kfg 1	Subnetz-Konfiguration 1
307	Subnetz-Kfg 2	Subnetz-Konfiguration 2
308	Subnetz-Kfg 3	Subnetz-Konfiguration 3
309	Subnetz-Kfg 4	Subnetz-Konfiguration 4
310	Gateway Cfg 1	Gateway-Konfiguration 1
311	Subnetz-Kfg 2	Gateway-Konfiguration 2
312	Subnetz-Kfg 3	Gateway-Konfiguration 3
313	Subnetz-Kfg 4	Gateway-Konfiguration 4
314	Netzrate Konfig 1	Netzratenkonfiguration 1
316	Netzrate Konfig 3	Netzratenkonfiguration 3

Port 0: Schutzdatei, Gruppe „Überschreiben“

Nummer	Anzeigename	Vollständiger Name
454	Not.VorgabeModus	Notfallvorgabemodus
455	Not.SchutzVORG	ProtectionsOverridebyEmergencyOverride (Schutz durch Notfallvorgabe außer Kraft gesetzt)

Parameter 0:457 [Spülfrequenz]

ACHTUNG: Ein unbeabsichtigter Parameterwert kann aufgrund der alleinigen Rücksetzung dieses Ports resultieren. Parameter 0:457 [Spülfrequenz] wird auf den Standardwert zurückgesetzt, wenn auf Port 10 oder Port 11 der Befehl „Set Defaults for This Port Only“ (Standardwerte nur für diesen Port festlegen) angewandt wird.

Standardeinstellungen für Peripheriegeräte beim Zurücksetzen des Hostprodukts

Die Parameter für einige Optionsmodule der PowerFlex750-Serie befinden sich auf der Hauptsteuerplatine des Host-Produkts. Aufgrund dieses Schemas wird das Host-Produkt durch Festlegen der Standardwerte für eines dieser Peripheriegeräte zurückgesetzt. Die auf diese Weise verhaltenden Peripheriegeräte werden in dieser Tabelle angegeben.

Peripheriegeräte	Bestellnummer
E/A-Optionsmodule der Serie 11	20-750-1132C-2R
	20-750-1133C-1R2T
	20-750-1132D-2R
E/A-Optionsmodule der Serie 22	20-750-2232C-2R
	20-750-2233C-1R2T
	20-750-2232D-2R
Modul mit einem optionalen Inkremental-Encoder	20-750-ENC-1
Modul mit optionalem Dual-Inkremental-Encoder	20-750-DENC-1

Eingesetzte Lüfter nach Produkt

In diesen Tabellen sind die Lüfter aufgelistet, die in den Produkten der jeweiligen Baugröße und Gehäuseschutzart enthalten sind.

PowerFlex 755TS-Frequenzumrichter

Lüftertyp	Baugröße 1	
	IP20, NEMA/UL-Typ „offen“	IP20, NEMA/UL-Typ 1
Steuerungssockellüfter	Keiner	Keiner
Umwälzlüfter	Keiner	Keiner
Kühlerlüfter	Vorhanden	Vorhanden

Lüftertyp	Baugröße 2			
	IP20, NEMA/UL-Typ „offen“	IP20, NEMA/UL-Typ 1	IP66, NEMA/UL-Typ 4X/12	IP54, NEMA/UL-Typ 12
Steuerungssockellüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Keiner
Umwälzlüfter	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner
Kühlerlüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden

Lüftertyp	Baugröße 3			
	IP20, NEMA/UL-Typ „offen“	IP20, NEMA/UL-Typ 1	IP66, NEMA/UL-Typ 4X/12	IP54, NEMA/UL-Typ 12
Steuerungssockellüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden
Umwälzlüfter	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner
Kühlerlüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden

Lüftertyp	Baugröße 4			
	IP20, NEMA/UL-Typ „offen“	IP20, NEMA/UL-Typ 1	IP66, NEMA/UL-Typ 4X/12	IP54, NEMA/UL-Typ 12
Steuerungssockellüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Keiner
Umwälzlüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden
Kühlerlüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden

Lüftertyp	Baugröße 5			
	IP20, NEMA/UL-Typ „offen“	IP20, NEMA/UL-Typ 1	IP66, NEMA/UL-Typ 4X/12	IP54, NEMA/UL-Typ 12
Steuerungssockellüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Keiner
Umwälzlüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden
Kühlerlüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden

Lüftertyp	Baugröße 6			
	IP20, NEMA/UL-Typ „offen“	IP20, NEMA/UL-Typ 1	IP66, NEMA/UL-Typ 4X/12	IP54, NEMA/UL-Typ 12
Steuerungssockellüfter	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner
Umwälzlüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden
Kühlerlüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden

Lüftertyp	Baugröße 7			
	IP20, NEMA/UL-Typ „offen“	IP20, NEMA/UL-Typ 1	IP66, NEMA/UL-Typ 4X/12	IP54, NEMA/UL-Typ 12
Steuerungssockellüfter	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner
Umwälzlüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden
Kühlerlüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden

PowerFlex 755TL, 755TR- und 755TM-Produkte

Lüftertyp	Frequenzumrichter der Baugröße 5	Frequenzumrichter der Baugröße 6	Frequenzumrichter der Baugröße 7	
			IP21, NEMA/UL-Typ 1	IP54, NEMA/UL-Typ 12
Steuerungssockellüfter	Keiner	Keiner	Einer	Einer
Umwälzlüfter	Vorhanden	Vorhanden	Keiner	Keiner
Kühlerlüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden
Eingangseinschublüfter	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner
Dachlüfter des Leistungseinschubs	Keiner	Keiner	Vorhanden	Vorhanden
Verdrahtungseinschublüfter	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner
Steuerungseinschublüfter	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner

Lüftertyp	Frequenzumrichter der Baugröße 8		Frequenzumrichter der Baugröße 9		Frequenzumrichter der Baugröße 10 bis 15	
	IP21, NEMA/UL-Typ 1	IP54, NEMA/UL-Typ 12	IP21, NEMA/UL-Typ 1	IP54, NEMA/UL-Typ 12	IP21, NEMA/UL-Typ 1	IP54, NEMA/UL-Typ 12
Steuerungssockellüfter	Dual	Dual	Dual	Dual	Dual	Dual
Umwälzlüfter	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner
Kühlerlüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden
Eingangseinschublüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden
Dachlüfter des Leistungseinschubs	Keiner	Vorhanden	Keiner	Vorhanden	Keiner	Vorhanden
	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)
Verdrahtungseinschublüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden
Steuerungseinschublüfter	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner

Lüftertyp	Busversorgungen der Baugröße 8		Busversorgungen der Baugröße 9		Busversorgungen der Baugrößen 10 bis 15	
	IP21, NEMA/UL-Typ 1	IP54, NEMA/UL-Typ 12	IP21, NEMA/UL-Typ 1	IP54, NEMA/UL-Typ 12	IP21, NEMA/UL-Typ 1	IP54, NEMA/UL-Typ 12
Steuerungssockellüfter	Dual	Dual	Dual	Dual	Dual	Dual
Umwälzlüfter	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner
Kühlerlüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden
Eingangseinschublüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden
Dachlüfter des Leistungseinschubs	Keiner	Vorhanden	Keiner	Vorhanden	Keiner	Vorhanden
	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)
Verdrahtungseinschublüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden
Steuerungseinschublüfter	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner

Lüftertyp	Wechselrichter mit gemeinsamem Bus (Baugröße 8)		Wechselrichter mit gemeinsamem Bus (Baugröße 9)		Wechselrichter mit gemeinsamem Bus (Baugrößen 10 bis 15)	
	IP21, NEMA/UL-Typ 1	IP54, NEMA/UL-Typ 12	IP21, NEMA/UL-Typ 1	IP54, NEMA/UL-Typ 12	IP21, NEMA/UL-Typ 1	IP54, NEMA/UL-Typ 12
Steuerungssockellüfter	Dual	Dual	Dual	Dual	Dual	Dual
Umwälzlüfter	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner
Kühlerlüfter	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden
Eingangseinschublüfter	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner	Keiner
Dachlüfter des Leistungseinschubs	Keiner	Vorhanden	Keiner	Vorhanden	Keiner	Vorhanden
Verdrahtungseinschublüfter	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)
Steuerungseinschublüfter	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)	Vorhanden (mit Option)

Hardware-Servicehandbuch

In der Publikation [750-TG100](#), „Produkte der Serie PowerFlex 750 mit TotalFORCE-Steuerung – Hardware-Servicehandbuch“, finden Sie schematische Darstellungen und detaillierte Anweisungen zum Austauschen von Teilen für PowerFlex 755T-Produkte.

In der Publikation [750-TG101](#), „PowerFlex 755TS Products with TotalFORCE Control Hardware Service Manual“, finden Sie schematische Darstellungen und detaillierte Anweisungen zum Austauschen von Teilen für PowerFlex 755TS-Produkte.

Codes der Fehler- und Alarmanzeigen

Ereignisnummern für Fehler und Alarme der PowerFlex 750-Serie werden in einem von drei Formaten angezeigt.

- Anschluss 00 (Host-FU) zeigt nur die Ereignisnummer an. Beispielsweise wird Code 21, „Clr Fault Queue“ (Fehlerwarteschlange löschen) wie folgt angezeigt:
Fehlercode 21.
- Die Ports 01 bis 09 verwenden das Format PEEE. Dabei steht P für die Portnummer und EEE für die Ereignisnummer. Beispielsweise wird Fehler 1 „Analog In Loss“ (Verlust analoger Eingang) an einem in Port 4 installierten E/A-Modul wie folgt angegeben:
Fehlercode 4001.
- Die Ports 10 bis 14 verwenden das Format PPEEE. Dabei steht (PP) für die Portnummer und (EEE) für die Ereignisnummer. Beispielsweise wird Code 37 „S OverTemp Alm“ an Port 14 wie folgt angegeben:
Fehlercode 14037.

Häufig auftretende Symptome und Abhilfemaßnahmen

FU startet nicht, wenn die Start- oder Betriebseingänge an der Reihenklemme angeschlossen sind.

Ursache(n)	Zustand	Erforderliche Maßnahmen
Antrieb ist gestört	Rot blinkende Statuslampe	Fehler löschen. <ul style="list-style-type: none"> • Taste „Stopp“ drücken • Schalten Sie die Spannung aus und wieder ein. • „Clear Faults“ im Diagnosemenü der Bedieneinheit
Fehlerhafte Verdrahtung der Eingänge. Siehe PowerFlex 750-Series I/O, Feedback, and Power Option Modules Installation Instructions, Publikation 750-IN111 für Verdrahtungsbeispiele. <ul style="list-style-type: none"> • Für eine 2-Draht-Steuerung muss der Eingang auf „Betrieb“, „Vorwärts“, „Rückwärts“ oder „Tippbetrieb“ eingestellt sein. • Für eine 3-Draht-Steuerung müssen die Eingänge auf „Start“ und „Stopp“ eingestellt sein. • Vergewissern Sie sich, dass das 24-Volt-Bezugspotenzial am Bezugspotenzial des Digitaleingangs angeschlossen ist 	Keiner	Verdrahten Sie die Eingänge ordnungsgemäß.
Fehlerhafte Programmierung des Digitaleingangs. <ul style="list-style-type: none"> • Es wurden Optionen ausgewählt, die sich gegenseitig ausschließen (z. B. „Tippbetrieb“ und „Tipp vor“). • Eventueller Konflikt zwischen 2-Draht- und 3-Draht-Programmierung • Start wurde ohne konfigurierten Stopp konfiguriert 	Keiner	Konfigurieren Sie die Eingangsfunktion.
	Statusleuchte blinkt gelb und es wird „DigIn Cfg B“ oder „DigIn Cfg C“ auf der LCD-Bedieneinheit angezeigt. 10:355 [MotorseiteStat 2] zeigt Alarm(e) des Typs 2 an.	Beheben Sie die Eingangsfunktionskonflikte.
Steuerung erfolgt nicht über Klemmenleiste.	Keiner	0:41 [Logikmaske] überprüfen.

FU lässt sich über die Bedieneinheit nicht starten.

Ursache(n)	Zustand	Erforderliche Maßnahmen
FU ist für 2-adrige Steuerung konfiguriert.	Keiner	Ändern Sie 0:101 [Kfg digit. Ein.], um die Steuerungsfunktion zu korrigieren.
Die Handsteuerung erfolgt über ein anderes Gerät.	Keiner	–
Steuerung erfolgt nicht über Port.	Keiner	Ändern Sie 0:41 [Logikmaske], um den richtigen Anschluss zu aktivieren.

FU reagiert nicht auf Solldrehzahländerungen.

Ursache(n)	Zustand	Erforderliche Maßnahmen
Die Sollwertquelle sendet keinen Wert.	In der Statuszeile auf der LCD-Bedieneinheit wird „At Speed“ (Auf Drehzahl) angegeben; der Wert am Ausgang beträgt 0 Hz.	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn als Quelle ein Analogeingang dient, Verdrahtung überprüfen und mittels eines Messgeräts prüfen, ob Signal vorhanden ist
Falsche Sollwertquelle wurde programmiert.	Keiner	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie 10:1800 [VRef A Ausw] auf die Quelle des Drehzahlsollwerts • Programmieren Sie 10:1800 [VRef A Ausw] für die richtige Quelle um
Über Fernsteuerungselement bzw. Digitaleingänge wurde die falsche Sollwertquelle ausgewählt.	Keiner	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie 10:354 [MotorseiteStat 1], Bit 12 und 13, auf unerwartete Quellenauswahl • Überprüfen Sie 0:100 [Sts digit. Ein.], um festzustellen, ob die Eingänge eine alternative Quelle auswählen • Überprüfen Sie die Konfiguration der Funktionen von 173 bis 175 [DI Speed Sel n]

Motor und/oder FU beschleunigen nicht auf Solldrehzahl.

Ursache(n)	Zustand	Erforderliche Maßnahmen
Beschleunigungszeit ist zu lang.	Keiner	Programmieren Sie 10:1915/1916 [GschwRefBschlZtn] um.
Übermäßige Belastung oder kurze Beschleunigungszeiten zwingen den FU an die Strombegrenzung, so dass die Beschleunigung verlangsamt bzw. verhindert wird.	Keiner	Überprüfen Sie 10:354 [MotorseiteStat 1], Bit 27, um festzustellen, ob sich der FU an der Strombegrenzung befindet. Entfernen Sie die übermäßige Last oder programmieren Sie 10:1915/1916 [GschwRefBschlZtn] um.
Die Quelle bzw. der Wert der Solldrehzahl ist nicht wie angenommen.	Keiner	Auf korrekte Solldrehzahl überprüfen (siehe Schritte 1 bis 7 oben).
Durch die Programmierung wurden Grenzwerte für den FU-Ausgang gesetzt, die nicht überschritten werden können.	Keiner	Überprüfen Sie 10:1898 [GschwGrenzePos], 10:1899 [GschwGrenzeNeg] und 10:422 [Max. Freq.], um sicherzustellen, dass die Drehzahl nicht durch die Programmierung begrenzt wurde.

Betrieb des Motors ist instabil.

Ursache(n)	Zustand	Erforderliche Maßnahmen
Es wurden falsche Motordaten eingegeben oder es wird kein Autotuning durchgeführt.	Keiner	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bemessungswertangaben vom Motortypenschild korrekt eingeben. 2. Führen Sie die Verfahren „Static Tune“ oder „Rotate Tune“ zur automatischen Anpassung durch. Siehe Parameter 10:910 [Autotuning].

FU führt keine Umkehr der Motorlaufrichtung aus.

Ursache(n)	Zustand	Erforderliche Maßnahmen
Für Digitaleingang wurde keine Steuerungsumkehrung ausgewählt.	Keiner	Überprüfen Sie, ob die DI-Umkehrfunktion korrekt konfiguriert ist.
Digitaleingang ist falsch verdrahtet.	Keiner	Überprüfen Sie die Digitaleingangsverdrahtung.

FU führt keine Umkehr der Motorlaufrichtung aus.

Ursache(n)	Zustand	Erforderliche Maßnahmen
Der Parameter für den Richtungsmodus wurde falsch programmiert.	Keiner	Programmieren Sie 10:930 [Richtungsmodus] für die analoge „bipolare“ oder die digitale „unipolare“ Steuerung um.
Motorverdrahtung der Phasen ist für Rückwärtslauf ungeeignet.	Keiner	Vertauschen Sie zwei beliebige Motorkabel.
Ein bipolarer Soll Drehzahl-Analogeingang ist fehlerhaft verdrahtet oder es ist kein Signal vorhanden.	Keiner	1. Mittels Messgerät überprüfen, ob Spannung am Analogeingang anliegt. 2. Überprüfen Sie die bipolare Analsignalverdrahtung. Positive Spannung bewirkt Vorwärtslauf. Negative Spannung bewirkt Rückwärtslauf.

Stoppen des FUs führt zum Fehler „VrzögUnterdr.“

Ursache(n)	Zustand	Erforderliche Maßnahmen
Die Busregelung ist aktiviert und behindert die Verzögerung aufgrund einer übermäßigen Busspannung. Eine übermäßige Busspannung wird üblicherweise durch übermäßige Energie beim generatorischen Motorbetrieb oder instabile Netzeingangsspannungen verursacht.	Fehlerbildschirm „VrzögUnterdr.“. In der LCD-Statuszeile wird „Faulted“ (Fehlerhaft) angezeigt.	1. Programmieren Sie die Parameter 10:116/117 [Bus Reg Modus n] neu, um eine eventuelle Auswahl von „Freq einstel“ aufzuheben. 2. Deaktivieren Sie die Busregelung (Parameter 10:116/117 [Bus Reg Modus n]) und installieren Sie eine Dynamikbremse. 3. Instabile Netzeingangsspannungen korrigieren oder einen Trenntransformator installieren. 4. Wählen Sie über 10:170 [VrzögUnterdrAktn] die gewünschte Fehleraktion aus. 5. FU zurücksetzen.
Ein interner Timer hat den FU angehalten.		

Probleme beim Hinzufügen einer Datenverbindung.

Ursache(n)	Zustand	Erforderliche Maßnahmen
Ein weiteres Gerät kommuniziert mit dem Prozessor.	Keiner	Vergewissern Sie sich, dass keine speicherprogrammierbare Steuerung mit dem FU kommuniziert. Ziehen Sie das Kommunikationskabel ab oder Sperren Sie die Kommunikation in der SPS-Software.

Prüfpunkt Codes und Funktionen

Wählen Sie einen Prüfpunkt mit einem der Parameter [Testpoint Sel *n*] aus. Zeigen Sie die Prüfpunktwerte mit den Parametern [Testpoint REAL *n*] und [Testpoint DINT *n*] an.

Prüfpunktcodes von Port 9

Nr.	Name	Beschreibung	Datentyp	Einheiten
1	TrqPrvState	Der aktuelle Zustand der Drehmomentprüfungs-Zustandsmaschine.	DINT	t/f
2	TrqPrvSpdBandTimer	Zeitrelaiszählung für die Drehzahlbandfunktion bei der Drehmomentprüfung.	REAL	Sekunden
3	TrqPrvBrkSlipStartActv	Gibt an, dass der Bremschlupf begonnen hat und aktuell aktiv ist.	DINT	t/f

Prüfpunktcodes von Port 10

Nr.	Name	Beschreibung	Datentyp	Einheiten
1	VRef Ramp In	Geschwindigkeitssollwert am Eingang zur Rampe und S-Kurven-Funktion.	REAL	PU
2	VelRamp Rate	Dieses Signal ist die aktive Änderungsrate des Geschwindigkeitssollwerts. Es wird durch die Geschwindigkeitssollwert-Rampe und die S-Kurven-Funktion generiert.	REAL	PU/S
3	Vel Droop	Signalausgang für Geschwindigkeitsregeldifferenz-Offset von der Regeldifferenzfunktion.	REAL	PU
10	PRef Sel Del	Die Änderung in 10:1684 [PRef ausgewählt] für jede Millisekunde. Wird auf den Eingang der Funktion „Electronic Gear Ratio (EGR)“ (Übersetzung des Elektronikgetriebes) angewandt. Positionseinheiten sind Encoder-Flanken-Zähler.	DINT	Zählwerte
11	PRef Sel EGR	Ausgang für den Positionssollwert der Übersetzung des Elektronikgetriebes. Ähneln dem EGR-Eingang insofern, als es sich um eine Positionsänderung über 1 Millisekunde handelt. Dieses Signal wird erneut akkumuliert, um 10:1686 [PRef EGR Aus] zu generieren. Positionseinheiten sind Encoder-Flanken-Zähler.	DINT	C/ms
12	PRef Ofst In	Die Summe von 10:1691 [Psn Versatz 1] und 10:1694 [Psn Versatz 2]. Es handelt sich um den Benutzereingang zur Funktion für den Positionssollwert-Offset. Positionseinheiten sind Encoder-Flanken-Zähler.	DINT	Zählwerte
13	PRef OfstPsn	Ausgang der Funktion für den Positionssollwert-Offset. Stellt den Gesamtoffset dar, der auf den Positionssollwert anzuwenden ist. Positionseinheiten sind Encoder-Flanken-Zähler.	DINT	Zählwerte
14	PRef OfstOut	Die Änderung des Positionssollwert-Offsets, der auf jede Millisekunde anzuwenden ist. Wird zum Ausgang des Positionssollwerts der Übersetzung des Elektronikgetriebes addiert. Positionseinheiten sind Encoder-Flanken-Zähler.	DINT	Zählwerte
15	PRef NF Out	Ausgang der Positionssollwert-Kerbfilter. Stellt eine Änderung des Positionssollwerts über 1 Millisekunde dar. Das Signal wird erneut akkumuliert, um 10:1731 [Positionsbehehl] zu generieren. Positionseinheiten sind Encoder-Flanken-Zähler.	DINT	Zählwerte
20	LdPsn Fb Del	Die Änderung der Lastpositionsrückführung für jede Millisekunde. Hierbei handelt es sich um den Eingang zum Positionssollwert der Übersetzung des Elektronikgetriebes. Positionseinheiten sind Encoder-Flanken-Zähler.	DINT	C/ms
21	Psn Fb Del	Die Änderung in 10:1746 [Positions-Fb] für jede Millisekunde. Wird vom Ausgang der Positionssollwert-Kerbfilter subtrahiert. Das Ergebnis dieser Subtraktion, wenn die erneute Akkumulation 10:1750 [Position Error] ergibt. Positionseinheiten sind Encoder-Flanken-Zähler.	DINT	C/ms

Prüfpunktcodes von Port 10 (Fortsetzung)

Nr.	Name	Beschreibung	Datentyp	Einheiten
22	PReg LdError	Differenz zwischen dem Ausgang der Positionssollwert-KerbfILTER und der Funktion für den Positionssollwert der Übersetzung des Elektronikgetriebes. Positionseinheiten sind Encoder-Flanken-Zähler.	DINT	Zählwerte
23	LdPsn Geared	Ausgang der Funktion für den Positionssollwert der Übersetzung des Elektronikgetriebes. Bei einer erneuten Akkumulation wird dies zu 10:1748 [Akt. Psn Last]. Positionseinheiten sind Encoder-Flanken-Zähler.	DINT	Zählwerte
30	VRef PID Sel	Wenn dieses Signal ungleich null ist, wird der Geschwindigkeitssollwert allein durch die PID-Ausgangsmessung gesteuert. Wenn dieses Signal null ist, wird der Geschwindigkeitssollwert von 10:1892 [VRef ausgewählt] gesteuert.	DINT	t/f
31	VRef Homing	Geschwindigkeitssollwertsignal, das für die Referenzfahrtfunktion verwendet wird.	REAL	PU
32	VRef DIR Sel	Wenn dieses Signal ungleich null ist, ist „Vorwärts“ die aktive Richtung für den unipolaren Richtungsmodus. Wenn dieses Signal null ist, ist „Rückwärts“ die aktive Richtung für den unipolaren Richtungsmodus.	DINT	t/f
33	Vref CLmt In	Geschwindigkeitssollwertsignal am Eingang zu den Grenzwerten für den min. und max. Geschwindigkeitssollwert.	REAL	PU
34	VRef SkipOut	Geschwindigkeitssollwertsignal am Ausgang der Sprungbandfunktion.	REAL	PU
35	VRef Psn FF	Signal für den Geschwindigkeitsvorschub-Sollwert, wenn die Positionssteuerung aktiv ist. Wird zum Geschwindigkeitsrampenausgang addiert.	REAL	PU
36	VRef NF In	Geschwindigkeitssollwert am Eingang zu den Sollwert-KerbfILTERn. Der Ausgang dieser Filter ist 10:1925 [GeschwRef gefilt].	REAL	PU
37	VRef Scaled	Geschwindigkeitssollwert am Ausgang des Multiplikatorblocks, der 10:1932 [GeschwRef Skala] anwendet.	REAL	PU
38	VRef FLmt In	Geschwindigkeitssollwertsignal am Eingang zu den Grenzwerten für die endgültige Geschwindigkeit. Der Ausgang dieser Begrenzung ist 10:1933 [GeschwRef End].	REAL	PU
40	VReg SrvLock	Ausgang der Servo-Verriegelungsfunktion im Geschwindigkeitsregler. Wird zu 10:1951 [GeschwFehler] addiert.	REAL	PU
41	aVRegKp	Interne proportionale Verstärkung, die im Geschwindigkeitsregler verwendet wird. Umfasst die Verstärkungsskalierung von der adaptiven Feinabstimmung und der alternativen Rückführung. Umfasst auch die Konvertierung von Hz in rad/s.	REAL	R/S
42	aVRegKi	Interne integrierte Verstärkung, die im Geschwindigkeitsregler verwendet wird. Umfasst die Verstärkungsskalierung von der adaptiven Feinabstimmung und der alternativen Rückführung. Umfasst auch die Kp-Verstärkung und die Konvertierung von Hz in rad/s.	REAL	R/S
43	VReg Lmt In	Eingangssignal zum Beschleunigungsbegrenzer im Geschwindigkeitsregler. Einheiten sind PU-Geschwindigkeit/s.	REAL	PU/S
44	Kj	Skalierungsfaktor, der zum Konvertieren der Beschleunigungssignale in Drehmomentsignale dient. Proportional zur Systemträgheit. Beschleunigungseinheiten sind PU-Geschwindigkeit/s. Drehmomenteinheiten sind PU-Motordrehmoment.	REAL	Sekunden

Prüfpunktcodes von Port 10 (Fortsetzung)

Nr.	Name	Beschreibung	Datentyp	Einheiten
50	Trq Scale	Skalierungsfaktor, der zum Konvertieren der Beschleunigungssignale in Drehmomentsignale dient. Proportional zur Systemträgheit. Beschleunigungseinheiten sind U/s ² . Drehmomenteinheiten werden als Prozentsatz des Bemessungsdrehmoments des Motors angegeben.	REAL	
51	TrqRefPosLimActv	Positiver Grenzwert, der auf den Parameter „Trq Ref Filtered“ angewandt wird. Ergebnis wird im Parameter „Trq Ref Limited“ angezeigt.	REAL	Nm
52	TrqRefNegLimActv	Negativer Grenzwert, der auf den Parameter „Trq Ref Filtered“ angewandt wird. Ergebnis wird im Parameter „Trq Ref Limited“ angezeigt.	REAL	Nm
100	EncdrIsCompTestState	Testzustand ohne Encoder.	DINT	-
101	IqsRefLmtd	Momentbildender Stromsollwert. Ausgang des Stromgeschwindigkeitsbegrenzers.	REAL	PkA
105	PhsLossAmptdR0	Verhältnis der zweiten Oberwellenamplitude zur sechsten Oberwelle.	DINT	-
106	PhsLossDtctCnts	Anzahl der erkannten Eingangsphasenausfälle.	REAL	Zählwerte
110	OloopOmegaOutput	Elektrische Geschwindigkeit, die in der Flussvektor-Steuerungsart generiert wird.	REAL	R/S
111	OmegaRotor	Rotorgeschwindigkeit, die in der Flussvektor-Steuerungsart generiert wird.	REAL	R/S
115	IaFbk	Gleichzeitig abgetastete Stromrückführung der A-Phase, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	PkA
116	IbFbk	Gleichzeitig abgetastete Stromrückführung der B-Phase, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	PkA
117	IcFbk	Gleichzeitig abgetastete Stromrückführung der C-Phase, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	PkA
120	FreqSync Enhanced Delay	Dieses Signal gibt den Status der Verzögerung an, wenn die Funktion für fliegenden Start aktiviert ist. Vorgesehen für den CEMF-Modus der Funktion für fliegenden Start.	DINT	t/f
121	FreqSync Enhanced State	Dieses Signal gibt den Status der Betriebsart für fliegenden Start an. Vorgesehen für den CEMF-Modus der Funktion für fliegenden Start.	DINT	t/f
122	FreqSync Sweep State	Dieses Signal gibt den Status der Betriebsart für fliegenden Start an. Vorgesehen für den Sweep-Modus der Funktion für fliegenden Start.	DINT	t/f
125	PrchrgState	Zustand der Vorladungs-Zustandsmaschine.	DINT	t/f
130	LineLoss Act	Wenn dieses Signal ungleich null ist, ist ein Netzausfallzustand aktiv. Wenn dieses Signal null ist, ist kein Netzausfallzustand aktiv.	DINT	t/f
135	Power State Handler	Der aktuelle Zustand der vom Stromversorgungszustands-Handler ausgeführt wird.	DINT	t/f
136	PwrStateCmd	Sollzustand von der Stromversorgungszustands-Maschine zum Stromversorgungszustands-Handler.	DINT	t/f
140	Current Limit Stop Active	Wenn dieses Signal ungleich null ist, ist eine Strombegrenzungs-Stoppsequenz aktiv. Wenn dieses Signal null ist, ist keine Strombegrenzungs-Stoppsequenz aktiv.	DINT	t/f
141	Sequencer State	Der aktuelle Zustand des Folgesteuergeräts.	DINT	t/f
145	ActvPwmFreq	Aktive Frequenz der Pulsweitenmodulation	REAL	Hz
146	MaxJuncTemp	Aktive max. Sperrschichttemperatur, die im Thermo-Manager verwendet wird.	REAL	°C

Prüfpunktcodes von Port 10 (Fortsetzung)

Nr.	Name	Beschreibung	Datentyp	Einheiten
150	TrqRefAtZero	Wenn dieses Signal ungleich null ist, wird für 10:2150 [DrmRefFiltEin] der Wert null erzwungen. Wenn dieses Signal null ist, wird der Drehmomentsollwert von 10:2076 [Drm Ref Ausw] bereitgestellt (nach dem Offset der Reibungskompensations- und Drehmomentschrittsignale). Dieses Signal könnte im Rahmen einer Stoppsequenz oder während der automatischen Abstimmung ungleich null werden.	DINT	t/f
155	RideThruRcvrLvl	Dies ist der Pegel der Zwischenkreisspannung, bei dem die Pulsweitenmodulation wieder aktiv werden kann, wenn nach einem Netzausfall die Stromversorgung wiederhergestellt wurde.	REAL	V DC
156	RideThruStrtLvl	Dies ist der Pegel der Busspannung, bei dem der Netzausfallmodus ausgelöst wird.	REAL	V DC
157	VbusUnderVltgLvl	Dies ist der Pegel, bei dem ein Busunterspannungs-Ereignis ausgelöst wird.	REAL	V DC
160	Theta_e	Dieses Signal entspricht dem elektrischen Statorwinkel, Theta_e, in Radian.	REAL	Rad
161	Theta_r	Dieses Signal entspricht dem elektrischen Rotorwinkel, Theta_r, in Radian.	REAL	Rad
170	IdSyncFdbk	Magnetisierungsstromrückführung	REAL	PkA
171	IqSyncFdbk	Drehmomentstromrückführung	REAL	PkA
172	VdSyncFdbk	Dieses Signal ist die Spannungsrückführung der d-Achse.	REAL	PkV
173	VqSyncFdbk	Dieses Signal ist die Spannungsrückführung der q-Achse.	REAL	PkV
180	VdsCmd	Spannungssollwert der d-Achse im synchronen Bezugssystem.	REAL	PkV
181	VqsCmd	Spannungssollwert der q-Achse im synchronen Bezugssystem.	REAL	PkV
190	FieldWeakSts	Wenn dieses Signal ungleich null ist, ist die Feldschwächungsregelung aktiv.	DINT	t/f
191	FluxRegFdFwd	Dieses Signal ist das Aufschaltglied des Flussreglerausgangs.	REAL	PkA
192	FlxRegOmgLim	Wenn dieses Signal ungleich null ist, ist der Flussregler nicht aktiv. Wenn dieses Signal null ist, ist der Flussregler aktiv.	DINT	t/f
193	IdCompMtrnlq	Dieses Signal zeigt die entsprechenden IqRef-Werte für IdComp während des Motorbetriebs an.	REAL	PU
194	IdCompMtrnPu	Dieses Signal zeigt die erforderlichen IdComp-Werte während des Motorbetriebs an.	REAL	PU
195	IdCompRegnlq	Dieses Signal zeigt die entsprechenden IqRef-Werte für IdComp während des generatorischen Betriebs an.	REAL	PU
196	IdCompRegnPu	Dieses Signal zeigt die erforderlichen IdComp-Werte während des generatorischen Betriebs an.	REAL	PU
197	FlxIdSyncRef	Dieses Signal ist der Stromsollwert der d-Achse, also der Ausgang des Flussreglers.	REAL	PkA
198	NegIdsLim	Wenn dieses Signal ungleich null ist, bewegt sich der Flussregler am negativen Grenzwert des Id-Stroms.	DINT	t/f
199	PosIdsLim	Wenn dieses Signal ungleich null ist, bewegt sich der Flussregler am positiven Grenzwert des Id-Stroms.	DINT	t/f
200	VqsFdbkFiltrd	Dieses Signal ist die gefilterte Spannungsrückführung der q-Achse.	REAL	PkV
210	FLARPM	Dieses Signal ist die Schlupfdrehzahl (U/min) bei Vollaststrom, die basierend auf der gefilterten Schlupfverstärkung berechnet wird.	REAL	U/min
211	OmegSlipFilt	Dieses Signal ist der gefilterte Schlupf in rad/s.	REAL	R/S
212	RsGain	Dieses Signal ist die Rs-Verstärkung, die basierend auf der gefilterten Schlupfverstärkung berechnet wird.	REAL	PU

Prüfpunktcodes von Port 10 (Fortsetzung)

Nr.	Name	Beschreibung	Datentyp	Einheiten
213	SlipGnFltrd	Dieses Signal ist die gefilterte Schlupfverstärkung.	REAL	R/S/A
214	SlipGnLatchd	Dieses Signal ist die selbsthaltende Schlupfverstärkung im Schlupfregler.	REAL	R/S/A
215	SlipGnLmtd	Dieses Signal ist die begrenzte Schlupfverstärkung, also der Schlupfreglerausgang.	REAL	R/S/A
216	SlipLoTrqLim	Wenn dieses Signal ungleich null ist, ist der Schlupfregler nicht aktiv, da der Stromsollwert unter dem eingestellten Wert liegt.	DINT	t/f
217	SlipGnMaxLim	Wenn dieses Signal ungleich null ist, weist der Schlupfregler den maximalen Grenzwert der Schlupfverstärkung auf.	DINT	t/f
218	SlipGnMinLim	Wenn dieses Signal ungleich null ist, weist der Schlupfregler den minimalen Grenzwert der Schlupfverstärkung auf.	DINT	t/f
219	SlipIntegOut	Dieses Signal ist das Integrationsglied des Schlupfreglerausgangs.	REAL	R/S/A
220	SlipPropOut	Dieses Signal ist das Proportionalglied des Schlupfreglerausgangs.	REAL	R/S/A
221	VdsFdbkFltrd	Dieses Signal ist die gefilterte Spannungsrückführung der d-Achse.	REAL	PkV
230	IdSyncRef	Magnetisierungsstrom-Sollwert.	REAL	PkA
231	IqSyncRef	Drehmomentsollwert	REAL	PkA
232	VdSyncFF_Ref	Dieses Signal ist die Spannungsrückführung der d-Achse (Vorwärtsschub).	REAL	PkV
233	VqSyncFF_Ref	Dieses Signal ist die Spannungsrückführung der q-Achse (Vorwärtsschub).	REAL	PkV
240	LambdaDsSync	Dieses Signal ist der Statorfluss der d-Achse.	REAL	Vs
241	LambdaDsFilt	Dieses Signal ist der gefilterte Statorfluss der d-Achse.	REAL	Vs
242	LambdaQsSync	Dieses Signal ist der Statorfluss der q-Achse.	REAL	Vs
243	LambdaQsFilt	Dieses Signal ist der gefilterte Statorfluss der q-Achse.	REAL	Vs
250	TrqEst	Dieses Signal ist das geschätzte Drehmoment in Nm.	REAL	Nm
251	TrqEstFltrd	Dieses Signal ist das gefilterte geschätzte Drehmoment in Nm.	REAL	Nm
255	ActvCurLim	Dies ist der Wirkstrom-Begrenzungswert.	REAL	PkA
260	FluxCurMax	Dies ist der maximale Flusstromwert.	REAL	PkA
261	FluxCurMin	Dies ist der minimale Flusstromwert.	REAL	PkA
262	LambdaDsRtd	Dieses Signal ist der Bemessungsstatorfluss der d-Achse.	REAL	Vs
263	MtrRtdTrq	Dies ist der Motordrehmoment-Bemessungswert in Nm, der anhand der Daten auf dem Motortypenschild berechnet wird.	REAL	Nm
264	SlipGnRtd	Dies ist der Bemessungswert der Schlupfverstärkung.	REAL	R/S/A

Prüfpunktcodes von Port 13

Nr.	Anzeigename	Beschreibung	Datentyp	Einheiten
1	VL12Inst	Die unmittelbar abgetastete Spannungsrückführung der Netzspannung L12, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	Volt
2	VL23Inst	Die unmittelbar abgetastete Spannungsrückführung der Netzspannung L23, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	Volt
3	VL31Inst	Die unmittelbar abgetastete Spannungsrückführung der Netzspannung L31, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	Volt
4	VqSyncFdbk	Der Augenblickswert der Netzspannungskomponente der q-Achse im Bezugssystem, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	Volt
5	VqSyncFilt	Die Netzspannungskomponente der q-Achse im synchronen Bezugssystem, gefiltert mit einem Tiefpassfilter mit einer Eckfrequenz von 1 ms, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	Volt
6	VqSyncFilt1	Die Netzspannungskomponente der q-Achse im synchronen Bezugssystem, gefiltert mit einem Tiefpassfilter mit einer Eckfrequenz von 10 ms, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	Volt
7	VdSyncFdbk	Der Augenblickswert der Netzspannungskomponente der d-Achse im Bezugssystem, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	Volt
8	VdSyncFilt	Die Netzspannungskomponente der d-Achse im synchronen Bezugssystem, gefiltert mit einem Tiefpassfilter mit einer Eckfrequenz von 1 ms, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	Volt
9	VdSyncFilt1	Die Netzspannungskomponente der d-Achse im synchronen Bezugssystem, gefiltert mit einem Tiefpassfilter mit einer Eckfrequenz von 10 ms, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	Volt
10	VabFdbkFilt	Die unmittelbar abgetastete Spannungsrückführung der Netzspannung L12, gefiltert mit einem Tiefpassfilter mit einer Eckfrequenz von 0,1 ms, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	Volt
11	VbcFdbkFilt	Die unmittelbar abgetastete Spannungsrückführung der Netzspannung L23, gefiltert mit einem Tiefpassfilter mit einer Eckfrequenz von 0,1 ms, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	Volt
12	VcaFdbkFilt	Die unmittelbar abgetastete Spannungsrückführung der Netzspannung L31, gefiltert mit einem Tiefpassfilter mit einer Eckfrequenz von 0,1 ms, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	Volt
13	Ialnst	Gleichzeitig abgetastete Stromrückführung der A-Phase, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	A
14	Iblnst	Gleichzeitig abgetastete Stromrückführung der B-Phase, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	A
15	Iclnst	Gleichzeitig abgetastete Stromrückführung der C-Phase, skaliert in die Einheiten des Systems.	REAL	A
16	IOFdbk	Der Augenblickswert des Nullstroms/der Summierung der Rückführungsstromwerte.	REAL	A
17	VbusRateLim	Ausgewählte Spannungsänderungsrate der Busspannung. Dieser Wert wird im Falle eines manuell eingegebenen Bussollwerts von einem Benutzerparameter festgelegt. Im optimierten Modus wird ein sehr hoher Wert festgelegt.	REAL	V/S
18	VbusOptRef	Optimierter Wert des DC-Bus-Sollwerts.	REAL	Volt
19	VbusRefLoLim	Der berechnete kleinstmögliche Wert des DC-Bus-Sollwerts.	REAL	Volt
20	VbusRefHiLim	Der berechnete größtmögliche Wert des DC-Bus-Sollwerts.	REAL	Volt

Prüfpunktcodes von Port 13 (Fortsetzung)

Nr.	Anzeigename	Beschreibung	Datentyp	Einheiten
21	VbusLimSts	Ein Statussignal gibt an, ob der Bussollwert begrenzt ist.	DINT	t/f
22	VbusErr	Das Augenblicksfehlersignal zwischen dem DC-Bus-Sollwert und dem DC-Bus-Messwert. Dieses Signal wird von der Steuerung des Busreglers verarbeitet, um den Stromsollwert zu generieren.	REAL	Volt
23	VbusRegKi	Integrierte Verstärkung des Busspannungsreglers.	REAL	AS/V
24	VbusRegKp	Proportionale Verstärkung des Busspannungsreglers.	REAL	A/V
25	IqRefVbusReg	Augenblickswert des Wirkstrom-Sollwerts, der vom Zwischenkreisspannungs-Regler generiert wird.	REAL	A
26	IqRefComp	Augenblickswert des Wirkstroms (Stromkomponente der q-Achse im synchronen Bezugssystem), berechnet durch den stationären LCL-Kompensationsalgorithmus.	REAL	A
27	VqRefComp	Augenblickswert der Netzspannung (Spannungskomponente der q-Achse im synchronen Bezugssystem), berechnet durch den stationären LCL-Kompensationsalgorithmus.	REAL	Volt
28	VdRefComp	Augenblickswert der Netzspannung (Spannungskomponente der d-Achse im synchronen Bezugssystem), berechnet durch den stationären LCL-Kompensationsalgorithmus.	REAL	Volt
29	IdRefComp	Augenblickswert des Blindstroms (Stromkomponente der d-Achse im synchronen Bezugssystem), berechnet durch den stationären LCL-Kompensationsalgorithmus.	REAL	A
30	IqVbusCurLim	Der maximale Wert der Wirkstromkomponente für einen bestimmten DC-Bus-Wert, eine bestimmte Netzspannungsgrößenordnung und einen bestimmten Blindwiderstand. Dieser Grenzwert wird basierend auf der theoretisch erreichbaren, maximalen Wirkleistungsübertragung zwischen dem AFE-Gleichrichter und dem Netz berechnet.	REAL	A
31	IdVbusCurLim	Der maximale Wert der Blindstromkomponente für einen bestimmten DC-Bus-Wert, eine bestimmte Netzspannungsgrößenordnung und einen bestimmten Blindwiderstand. Dieser Grenzwert wird basierend auf der theoretisch erreichbaren, maximalen Blindleistungsübertragung zwischen dem AFE-Gleichrichter und dem Netz berechnet.	REAL	A
32	ILmtUserSts	Ein Statussignal, das angibt, dass der Strom durch einen benutzerdefinierbaren Strombegrenzungsparameter begrenzt wird.	DINT	t/f
33	IdRefSts	Ein Statussignal, das den Strom der d-Achse am Grenzwert angibt.	DINT	t/f
34	IqSyncErr	Das Augenblicksfehlersignal zwischen dem Wirkstromsollwert und dem berechneten Wirkstrom. Dieses Signal wird von der Steuerung des Stromreglers verarbeitet, um den Spannungssollwert zu generieren.	REAL	A
35	IdSyncErr	Das Augenblicksfehlersignal zwischen dem Blindstromsollwert und der berechneten Blindstromkomponente. Dieses Signal wird von der Steuerung des Stromreglers verarbeitet, um den Spannungssollwert zu generieren.	REAL	A
36	CurRegKilq	Die integrierte Verstärkung des Stromreglers für die Wirkstromkomponente.	REAL	Vs/A
37	CurRegKplq	Die proportionale Verstärkung des Stromreglers für die Wirkstromkomponente.	REAL	V/A
38	CurRegKild	Die integrierte Verstärkung des Stromreglers für die Blindstromkomponente.	REAL	Vs/A
39	CurRegKpld	Die proportionale Verstärkung des Stromreglers für die Blindstromkomponente.	REAL	V/A

Prüfpunktcodes von Port 13 (Fortsetzung)

Nr.	Anzeigename	Beschreibung	Datentyp	Einheiten
40	CurRegqOut	Das Ausgangssignal des Stromreglers, das zum Regeln der Wirkstromkomponente verwendet wird und die Auswirkungen der proportionalen Aktion und der integrierten Aktion umfasst.	REAL	Volt
41	CurRegdOut	Das Ausgangssignal des Stromreglers, das zum Regeln der Blindstromkomponente verwendet wird und die Auswirkungen der proportionalen Aktion und der integrierten Aktion umfasst.	REAL	Volt
42	VqSyncRef	Die endgültige q-Achsen-Komponente des Spannungssollwerts, die am Modulator angeschlossen ist. Diese Komponente wird zusammen mit der d-Achsen-Komponente des Spannungssollwerts verwendet, um die Größenordnung und den Winkel des endgültigen Spannungssollwerts für den Modulator zu generieren.	REAL	Volt
43	VdSyncRef	Die endgültige d-Achsen-Komponente des Spannungssollwerts, die am Modulator angeschlossen ist. Diese Komponente wird zusammen mit der q-Achsen-Komponente des Spannungssollwerts verwendet, um die Größenordnung und den Winkel des endgültigen Spannungssollwerts für den Modulator zu generieren.	REAL	Volt
45	CurRegqi	Der Ausgang des integrierten Glieds des Stromreglers, der zum Regeln der Wirkstromkomponente verwendet wird.	REAL	Volt
46	CurRegqp	Der Ausgang des Proportionalglieds des Stromreglers, der zum Regeln der Wirkstromkomponente verwendet wird.	REAL	Volt
47	VltRefLim	Der begrenzte Wert der Größenordnung des Spannungssollwerts, der zum Generieren der Drehstrommodulator-Signale verwendet wird.	REAL	Volt

Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

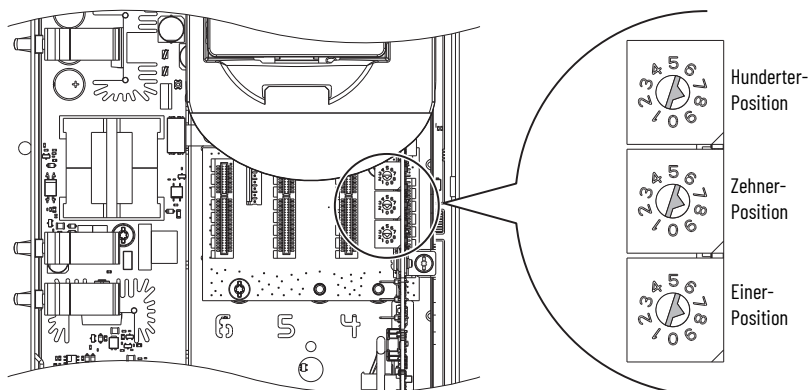
Die TotalForce-Steuerungsplattform kann mit den Drehschaltern für die IP-Adresse auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden. Alle Parameterdaten werden auf die Standardwerte gesetzt. Gehen Sie wie folgt vor, um eine Rücksetzung auf den Lieferzustand durchzuführen.

Vorgehensweise zum Zurücksetzen auf den Lieferzustand

1. Schalten Sie das Produkt aus.
2. Lokalisieren Sie die drei IP-Adressschalter auf der Hauptsteuerplatine.
3. Notieren Sie sich die Positionen der Schalter, damit Sie sie am Ende dieser Anweisungen wieder auf diese Positionen zurücksetzen können.

Hunderter-Position	Zehner-Position	Einer-Position

4. Stellen Sie alle drei Schalter auf Position 8 ein, sodass sich ein Gesamtwert von 888 ergibt.



5. Schalten Sie das Produkt ein. Warten Sie, bis die Anzeige STS rot blinkt und die Anzeige ENET konstant rot leuchtet.
6. Schalten Sie das Produkt aus.
7. Stellen Sie die IP-Adressschalter auf die Positionen, die Sie in Schritt 3 notiert haben.
8. Schalten Sie das Produkt ein.

Wiederherstellungsmodus

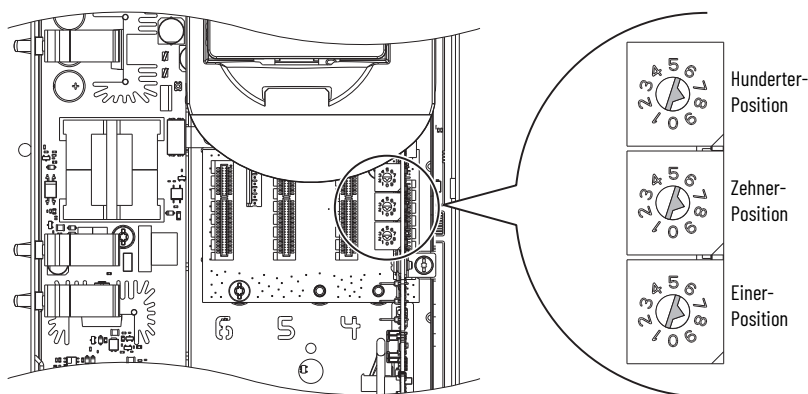
Die TotalFORCE-Steuersplattform verfügt über einen Wiederherstellungsmodus. Im Wiederherstellungsmodus wird das Produkdateisystem neu erstellt und alle Parameterdaten werden auf die Standardwerte zurückgesetzt. Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Prozessor nicht startet:

Vorgehensweise für den Wiederherstellungsmodus

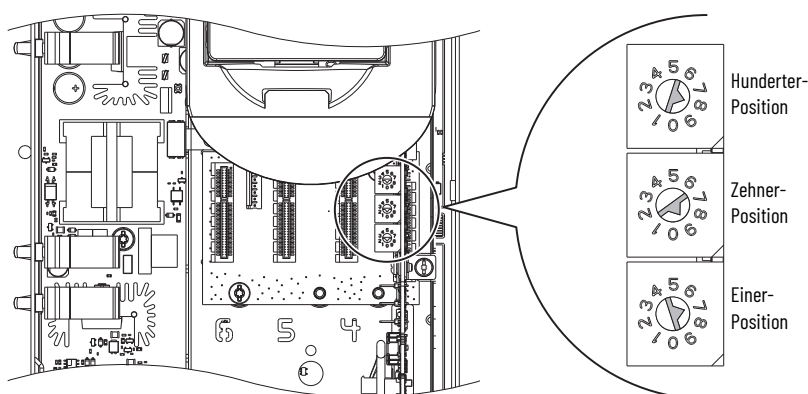
1. Schalten Sie das Produkt aus.
2. Lokalisieren Sie die drei IP-Adressschalter auf der Hauptsteuerplatine.
3. Notieren Sie sich die Positionen der Schalter, damit Sie sie am Ende dieser Anweisungen wieder auf diese Positionen zurücksetzen können.

Hunderter-Position	Zehner-Position	Einer-Position

4. Stellen Sie alle drei Schalter auf Position 8 ein, sodass sich ein Gesamtwert von 888 ergibt.



5. Schalten Sie das Produkt ein.
6. Warten Sie, bis die Anzeige STS rot blinkt und die ENET-Anzeige konstant rot leuchtet.
7. Schalten Sie das Produkt aus.
8. Stellen Sie den Zehner-Positionsschalter auf Position 9 und den Einer-Positionsschalter auf Position 7, sodass sich ein Gesamtwert von 897 ergibt.



9. Schalten Sie das Produkt ein.
10. Warten Sie, bis die Anzeige STS rot blinkt und die ENET-Anzeige konstant rot leuchtet.
11. Schalten Sie das Produkt aus.
12. Stellen Sie die IP-Adressschalter auf die Positionen, die Sie in Schritt 3 notiert haben.
13. Schalten Sie das Produkt ein.

Sicheres Löschen

PowerFlex 6000T-Frequenzumrichter mit TotalFORCE-Steuerungsfirmware, Version 11.xxx und höher, können mit der Funktion „Sicheres Löschen“ zurückgesetzt werden. Sicheres Löschen entfernt dauerhaft alle Steuerungs- und Netzwerkkonfigurationen aus dem Produkt. Diese Technologie schützt das Produkt vor jedem Versuch, die Daten wiederherzustellen.

Verwenden von Secure Erase

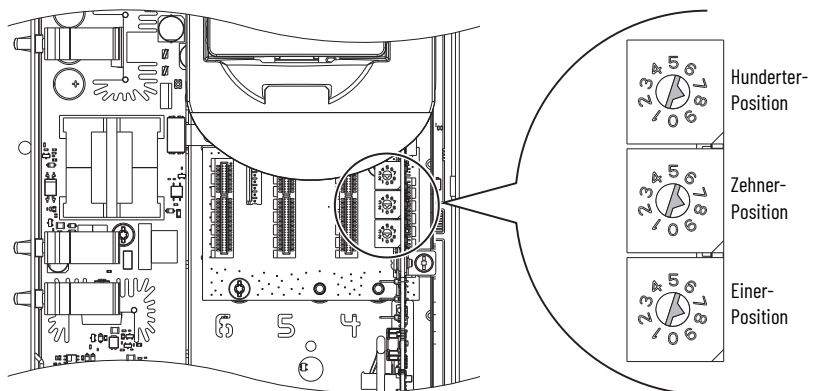
- Wenn das Produkt zur Entsorgung außer Betrieb genommen wird.
- Wenn das Produkt außer Betrieb genommen und neu eingesetzt wird.
- Vor der Rücksendung zur Reparatur.

Verfahren zum sicheren Löschen

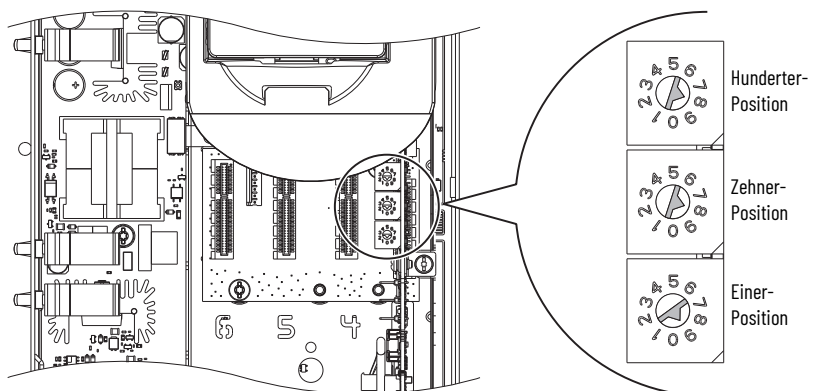
1. Schalten Sie das Produkt aus.
2. Lokalisieren Sie die drei IP-Adressschalter auf der Hauptsteuerplatte.
3. Notieren Sie sich die Positionen der Schalter, damit Sie sie am Ende dieser Anweisungen wieder auf diese Positionen zurücksetzen können.

Hunderter-Position	Zehner-Position	Einer-Position

4. Stellen Sie alle drei Schalter auf Position 8 ein, sodass sich ein Gesamtwert von 888 ergibt.



5. Schalten Sie das Produkt ein.
6. Warten Sie, bis die Anzeige STS rot blinkt und die ENET-Anzeige konstant rot leuchtet.
7. Schalten Sie das Produkt aus.
8. Stellen Sie den Positionsschalter mit den Einsen auf Position 9, sodass sich ein Gesamtwert von 889 ergibt.



9. Schalten Sie das Produkt ein.
Beim sicheren Löschen blinken die STS-Anzeige und die ENET-Anzeige rot.
Warten Sie, bis die ENET-Anzeige dauerhaft rot leuchtet. Dies bedeutet, dass das sichere Löschen erfolgreich abgeschlossen wurde. Dieser Ablauf dauert ca. 15 Minuten.
10. Schalten Sie das Produkt aus.

So senden Sie das Produkt zurück an den Service:

1. Stellen Sie die IP-Adressschalter auf die Positionen, die Sie in Schritt 3 notiert haben.
2. Schalten Sie das Produkt ein.
3. Nehmen Sie das Produkt wieder in Betrieb.

Konfigurierbare Reaktion auf Ausfälle des LCL-Filterkondensators

Lesen Sie den folgenden Achtungshinweis, wenn Sie den netzseitigen Gleichrichter so konfigurieren möchten, dass beim Ausfall des LCL-Kondensators ein Alarm anstelle eines Fehlers generiert wird.



ACHTUNG: Lesen Sie die folgenden Informationen, bevor Sie den netzseitigen Gleichrichter aktivieren können, damit ein Alarm anstelle eines Fehlers generiert wird, wenn der **LCL-Filterkondensator** ausfällt. Wenn das Produkt (Frequenzumrichter oder Busversorgung) betrieben wird, während der LCL-Kondensator ausgefallen ist, kann der LCL-Filter beschädigt werden. Dies kann zu einem schwerwiegenden Produktausfall und zu Kollateralschäden führen.

Sie sind dafür verantwortlich, FU-Parameter zu konfigurieren, die Ursachen und Konsequenzen eines Ausfalls des LCL-Kondensators zu verstehen und die Sicherheitsanforderungen gemäß aller anwendbaren Vorschriften und Standards zu erfüllen. Wenn Sie den netzseitigen Gleichrichter so konfigurieren, dass ein Alarm anstelle eines Fehlers generiert wird, wenn der LCL-Kondensator ausfällt, müssen Sie die Sicherheit der Anwendung überprüfen. Um zu bestätigen, dass Sie diesen Achtungshinweis gelesen und die Anwendung ordnungsgemäß überprüft haben, setzen Sie Bit 6 „KonFehlAlrm“ des Parameters 13:40 [KonverterOptKnfg]. Dadurch wird der Fehler 24 „CapFailureCfg“ gelöscht. Der Parameter 0:452 [LCL KondFehlAktn] kann nun auf 0 „Alarm“ festgelegt werden, und es wird ein Alarm anstelle eines Fehlers generiert.

Konfigurierbare Reaktion auf zu hohe Resonanz des LCL-Filterkondensators

Lesen Sie den folgenden Achtungshinweis, wenn Sie den netzseitigen Gleichrichter so konfigurieren möchten, dass bei einer zu hohen Resonanz des LCL-Kondensators ein Alarm anstelle eines Fehlers generiert wird.



ACHTUNG: Lesen Sie die folgenden Informationen, bevor Sie den netzseitigen Gleichrichter aktivieren können, damit ein Alarm anstelle eines Fehlers generiert wird, wenn der **LCL-Filterkondensator eine zu hohe Resonanz aufweist**.

Wenn das Produkt (Frequenzumrichter oder Busversorgung) betrieben wird, während der LCL-Kondensator eine zu hohe Resonanz aufweist, kann der LCL-Filter beschädigt werden. Dies kann zu einem schwerwiegenden Produktausfall und zu Kollateralschäden führen.

Sie sind dafür verantwortlich, FU-Parameter zu konfigurieren, die Ursachen und Konsequenzen einer zu hohen Resonanz des LCL-Kondensators zu verstehen und die Sicherheitsanforderungen gemäß aller anwendbaren Vorschriften und Standards zu erfüllen. Wenn Sie den netzseitigen Gleichrichter so konfigurieren, dass ein Alarm anstelle eines Fehlers generiert wird, wenn der LCL-Kondensator eine zu hohe Resonanz aufweist, müssen Sie die Sicherheit der Anwendung überprüfen. Um zu bestätigen, dass Sie diesen Achtungshinweis gelesen und die Anwendung ordnungsgemäß überprüft haben, setzen Sie Bit 5 „KonORsncAlrm“ des Parameters 13:40 [KonverterOptKnfg]. Dadurch wird der Fehler 56 „CapOvrRsnCfng“ gelöscht. Der Parameter 0:453 [KondÜberRsnzAktn] kann nun auf 0 „Alarm“ festgelegt werden, und es wird ein Alarm anstelle eines Fehlers generiert.

PowerFlex 755T-Heben/ Drehmomentprüfung

Lesen Sie den folgenden Achtungshinweis, wenn Sie die TorqProve™-Funktion ohne Encoder verwenden möchten.



ACHTUNG: Lesen Sie die folgenden Informationen, bevor Sie TorqProve ohne Encoder verwenden.

TorqProve ohne Encoder darf nur in Hebeanwendungen eingesetzt werden, in denen keine Personen gefährdet werden können. Encoder sorgen für einen zusätzlichen Schutz und müssen immer dann eingesetzt werden, wenn die Sicherheit von Personen gefährdet ist. Bei Einsatz von TorqProve ohne Encoder kann eine Last bei Nulldrehzahl ohne mechanische Bremse nicht gehalten werden. Ein zusätzlicher Schutz bei Durchrutschen oder Ausfall der Bremse ist nicht gegeben. Ein Steuerungsverlust bei Anwendungen mit hängenden Lasten kann zu Verletzungen und/oder Schäden an der Anlage führen.

Sie sind für die Konfiguration der FU-Parameter, das Testen aller Hebefunktionen und die Erfüllung von Sicherheitsanforderungen in Übereinstimmung mit allen geltenden Vorschriften und Standards verantwortlich. Ist TorqProve ohne Encoder erwünscht, müssen Sie die Sicherheit der Anwendung überprüfen und bestätigen. Zur Bestätigung, dass Sie diesen Achtungshinweis gelesen haben und die Anwendung ohne Encoder ordnungsgemäß überprüft haben, setzen Sie Bit 3 „DrhmPrüf0Enc“ des Parameters 10:420 [Mtr Options Cfg] auf 1. Dadurch wird Alarm 9014, „DrhmPrüf KfgoEnc“ gelöscht und Bit 1, „Ohne Encoder“ des Parameters 9:50 [DrehmPrüfKonfg] kann auf 1 gesetzt werden, um TorqProve ohne Encoder zu ermöglichen.

Informationen zu TorqProve-Anwendungen enthält die Publikation [750-RM100](#), PowerFlex 750-Series with TotalFORCE Control Reference Manual.

Optionen für technischen Support

Wenn Sie sich an den technischen Support wenden, müssen Sie die folgenden Informationen angeben können:

Vorgehensweise beim Anrufen des technischen Supports

- Auftragsnummer
- Bestellnummer des Produkts und Seriennummer des Frequenzumrichters (sofern zutreffend).
- Seriennummer des Produkts
- Firmwareversionsnummer
- Fehlercode, der in 0:610 [Letzt. Fehlerc.] aufgeführt ist
- Installierte Optionen und Anschlussbelegungen
- Assistent für technischen Support, siehe [Seite 119](#) oder die Liste mit den FU-Parametern

Halten Sie außerdem Folgendes bereit:

- Beschreibung Ihrer Anwendung
- Ausführliche Beschreibung des Problems
- Kurzer Verlauf der FU-Installation
- Erste Installation, bei der das Produkt nicht in Betrieb genommen werden konnte
- Eingerichtete Installationen, bei der das Produkt in Betrieb genommen werden konnte

Die in den folgenden Parametern enthaltenen Daten unterstützen Sie bei der anfänglichen Fehlersuche eines defekten Frequenzumrichters. In der folgenden Tabelle können Sie die Daten aufzeichnen, die in jedem Parameter angezeigt werden.

Parameternr.	Parametername	Parameterdaten
0:610	[Letzt. Fehlerc.]	
10:460	Condition Sts A	
10:461	Fehlerstatus A	
10:462	Fehlerstatus B	
10:465	Alarm Status A	
10:466	Alarm Status B	
10:467	Alarme Typ 2	
13:240	Fehlerstatus A	
13:241	Fehlerstatus B	
13:258	Alarm Status A	
13:259	Alarm Status B	
13:260	Alarme Typ 2	

Assistenten für technischen Support

Wenn eine Verbindung zu einem Frequenzumrichter über die Software Connected Components Workbench™ (Version 11 oder höher) besteht, können Sie einen Assistenten für technischen Support einsetzen, um Daten zusammenzustellen, die Sie bei der Diagnose von Problemen mit Ihrem Antrieb und/oder Peripheriegerät unterstützen. Die vom Assistenten zusammengestellten Informationen werden als Textdatei gespeichert, sodass Sie diese Datei per E-Mail an Ihren Ansprechpartner beim technischen Support weiterleiten können.

WICHTIG Auf den Assistenten für den technischen Support kann nicht zugegriffen werden, wenn keine Verbindung hergestellt wurde.

Notizen:

Permanentmagnetmotoren

Allen-Bradley®-Servomotoren sind mit PowerFlex® 755TS-Antrieben kompatibel.

Kompatible Allen-Bradley-Servomotoren

Die folgende Tabelle enthält eine Liste mit Spezifikationen für Allen-Bradley-Servomotoren, die mit PowerFlex-Frequenzumrichtern der Serie 755TS kompatibel sind. Die folgenden Informationen sollen Ihnen beim Konfigurieren von PowerFlex-Frequenzumrichtern der Serie 750 mit den entsprechenden Servomotordaten helfen. Informationen zur Kompatibilität und Konfiguration von Allen-Bradley-Servomotoren (einschließlich Motoren für Direktantrieb der Serie RDB) und PM-Motoren anderer Hersteller, die hier nicht aufgeführt sind, erhalten Sie über den technischen Support für Frequenzumrichter von Allen-Bradley.

Tabelle 4- Motortypenschild und Nennwerte

Modellnummer	Motornennspannung [Leitung-zu-Leitung Veff.]	Motornennstrom [Aeff.]	Motornennfrequenz [Hz]	Motornenn-drehzahl/min [U/min im Betrieb]	Motornennleistung [kW]	Motorpole	Stromspitze [Aeff.]	System Forts. Stillstandsmoment [Nm]	Maximale Motordrehzahl [U/min]
MPM-A1151M	240	4,2	333,3	5000	0,90	8	21,6	2,18	6000
MPM-A1152F	240	5,9	266,7	4000	1,40	8	31,7	4,74	5000
MPM-A1302F	240	7,4	266,7	4000	1,65	8	35,6	5,99	4500
MPM-A1304F	240	8,1	233,3	3500	2,20	8	34,2	9,30	4000
MPM-A1651F	240	14,5	200,0	3000	2,50	8	52,2	10,70	5000
MPM-A1652F	240	18,1	233,3	3500	4,03	8	73,0	13,50	4000
MPM-A1653F	240	23,2	200,0	3000	5,10	8	84,3	18,60	4000
MPM-A2152F	240	33,7	133,3	2000	5,20	8	89,0	27,00	4000
MPM-A2153F	240	32,8	133,3	2000	5,80	8	85,2	34,00	4600
MPM-A2154C	240	24,8	116,7	1750	6,50	8	89,8	55,00	2000
MPM-A2154E	240	29,6	133,3	2000	7,00	8	90,7	44,00	2650
MPM-B1151F	480	1,5	266,7	4000	0,75	8	7,0	2,18	5000
MPM-B1151T	480	3,1	333,3	5000	0,90	8	14,5	2,18	7000
MPM-B1152C	480	2,3	166,7	2500	1,20	8	8,8	2,18	3000
MPM-B1152F	480	2,9	266,7	4000	1,40	8	15,5	4,74	5200
MPM-B1152T	480	5,2	266,7	4000	1,40	8	26,8	4,74	7000
MPM-B1153E	480	2,7	200,0	3000	1,40	8	15,3	6,55	3500
MPM-B1153F	480	3,2	266,7	4000	1,45	8	22,6	6,55	5500
MPM-B1153T	480	5,5	266,7	4000	1,45	8	39,2	6,55	7000
MPM-B1302F	480	3,4	266,7	4000	1,65	8	15,6	5,99	4500
MPM-B1302M	480	5,0	266,7	4000	1,65	8	22,6	5,99	6000
MPM-B1302T	480	6,6	266,7	4000	1,65	8	30,7	5,99	7000
MPM-B1304C	480	3,4	183,3	2750	2,00	8	15,8	10,20	2750
MPM-B1304E	480	4,1	166,7	2500	2,20	8	24,2	10,20	4000
MPM-B1304M	480	7,3	233,3	3500	2,20	8	42,9	10,20	6000
MPM-B1651C	480	4,7	200,0	3000	2,50	8	20,6	10,70	3500
MPM-B1651F	480	8,2	200,0	3000	2,50	8	36,0	10,70	5000
MPM-B1651M	480	10,9	200,0	3000	2,50	8	40,2	10,70	5000
MPM-B1652C	480	7,0	166,7	2500	3,80	8	23,8	16,00	2500
MPM-B1652E	480	8,0	233,3	3500	4,30	8	42,8	19,40	3500
MPM-B1652F	480	11,0	233,3	3500	4,30	8	59,5	19,40	4500
MPM-B1653C	480	10,5	133,3	2000	4,60	8	41,9	26,80	2500
MPM-B1653E	480	10,2	200,0	3000	5,10	8	51,6	26,80	3500

Tabelle 4- Motortypenschild und Nennwerte (Fortsetzung)

Modellnummer	Motornennspannung [Leitung-zu-Leitung Veff.]	Motornennstrom [Aeff.]	Motornennfre- quenz [Hz]	Motornennreh- zahl/min [U/min im Betrieb]	Motornenn- leistung [kW]	Motorpole	Stromspitze [Aeff.]	System Forts. Stillstandsmoment [Nm]	Maximale Motordrehzahl [U/min]
MPM-B1653F	480	13,2	200,0	3000	5,10	8	66,7	26,80	4000
MPM-B2152C	480	12,3	133,3	2000	5,60	8	39,2	36,70	2500
MPM-B2152F	480	18,7	166,7	2500	5,90	8	69,3	33,00	4500
MPM-B2152M	480	21,0	166,7	2500	5,90	8	54,0	30,00	5000
MPM-B2153B	480	12,7	116,7	1750	6,80	8	42,4	48,00	2000
MPM-B2153E	480	19,3	133,3	2000	7,20	8	69,7	48,00	3000
MPM-B2153F	480	22,1	133,3	2000	7,20	8	69,6	45,00	3800
MPM-B2154B	480	13,9	116,7	1750	6,90	8	69,3	62,80	2000
MPM-B2154E	480	18,3	133,3	2000	7,50	8	69,5	56,00	3000
MPM-B2154F	480	19,8	133,3	2000	7,50	8	59,3	56,00	3300
MPL-A310P	230	2,4	294,0	4410	0,73	8	9,9	1,58	5000
MPL-A310F	230	2,1	185,3	2780	0,46	8	6,6	1,58	3000
MPL-A320P	230	6,4	271,3	4070	1,30	8	20,9	3,05	5000
MPL-A320H	230	4,6	208,7	3130	1,00	8	13,6	3,05	3500
MPL-A330P	230	8,5	280,7	4210	1,80	8	26,9	4,08	5000
MPL-A420P	230	9,0	268,7	4030	2,00	8	32,5	4,74	5000
MPL-A430P	230	11,9	234,0	3510	2,20	8	47,4	5,99	5000
MPL-A430H	230	8,6	184,7	2770	1,80	8	31,8	6,21	3500
MPL-A4520P	230	12,4	234,0	3510	2,20	8	35,4	5,99	5000
MPL-A4520K	230	10,6	223,3	3350	2,10	8	30,4	5,99	4000
MPL-A4530F	230	9,5	144,7	2170	1,90	8	29,7	8,36	2800
MPL-A4530K	230	14,4	196,0	2940	2,50	8	43,8	8,13	4000
MPL-A4540C	230	6,6	93,3	1400	1,50	8	20,5	10,20	1500
MPL-A4540F	230	13,0	162,0	2430	2,60	8	38,2	10,20	3000
MPL-A520K	230	16,3	208,0	3120	3,50	8	46,0	10,70	4000
MPL-A540K	230	29,3	180,7	2710	5,50	8	84,9	19,40	4000
MPL-A560F	230	29,3	125,3	1880	5,50	8	84,9	27,90	3000
MPL-B310P	460	1,7	310,0	4650	0,77	8	3,0	1,58	5000
MPL-B320P	460	3,2	313,3	4700	1,50	8	5,0	3,05	5000
MPL-B330P	460	4,3	274,0	4110	1,80	8	7,0	4,18	5000
MPL-B420P	460	4,5	255,3	3830	1,90	8	9,2	4,74	5000
MPL-B430P	460	6,5	214,0	3210	2,20	8	12,0	6,55	5000
MPL-B4520P	460	6,0	236,7	3550	2,10	8	17,0	5,65	5000
MPL-B4530F	460	5,0	162,0	2430	2,10	8	13,4	8,25	3000
MPL-B4530K	460	7,8	200,7	3010	2,60	8	19,1	8,25	4000
MPL-B4540F	460	6,4	162,0	2430	2,60	8	16,3	10,20	3000
MPL-B4560F	460	8,3	144,7	2170	3,20	8	25,5	14,10	3000
MPL-B520K	460	8,1	208,0	3120	3,50	8	23,3	10,70	4000
MPL-B540K	460	14,5	177,3	2660	5,40	8	42,4	19,40	4000
MPL-B560F	460	14,5	130,7	1960	5,50	8	42,4	26,80	3000
MPL-B580F	460	18,4	132,7	1990	7,10	8	66,5	34,00	3000
MPL-B580J	460	22,6	148,0	2220	7,90	8	66,5	34,00	3800
MPL-B640F	460	22,7	106,0	1590	6,11	8	46,0	36,70	3000
MPL-B660F	460	27,2	81,3	1220	6,15	8	67,9	48,00	3000
MPL-B680D	460	24,0	94,0	1410	9,30	8	66,5	62,80	2000
MPL-B680F	460	33,9	79,3	1190	7,50	8	67,9	60,00	3000
MPL-B860D	460	33,6	96,0	1440	12,50	8	67,5	83,10	2000
MPL-B880C	460	33,6	72,7	1090	12,60	8	69,0	110,00	1500
MPL-B880D	460	40,3	86,7	1300	15,00	8	113,2	110,00	2000
MPL-B960B	460	29,7	62,0	930	12,70	8	63,6	130,00	1200
MPL-B960C	460	38,9	76,0	1140	14,80	8	88,4	124,30	1500
MPL-B960D	460	50,2	76,7	1150	15,00	8	102,5	124,30	2000
MPL-B980B	460	31,8	59,3	890	15,02	8	70,7	162,70	1000

Tabelle 4- Motortypenschild und Nennwerte (Fortsetzung)

Modellnummer	Motornennspannung [Leitung-zu-Leitung Veff.]	Motornennstrom [Aeff.]	Motornennfre- quenz [Hz]	Motornennreh- zahl/min [U/min im Betrieb]	Motornenn- leistung [kW]	Motorpole	Stromspitze [Aeff.]	System Forts. Stillstandsmoment [Nm]	Maximale Motordrehzahl [U/min]
MPL-B980C	460	48,2	67,3	1010	16,80	8	99,0	158,20	1500
MPL-B980D	460	63,6	74,7	1120	18,60	8	141,4	158,20	2000
MPG-A004-031	230	1,8	222,7	3340	0,21	8	4,0	0,60	6000
MPG-A010-031	230	2,1	189,3	2840	0,36	8	6,0	1,21	4875
MPG-A010-091	230	0,9	295,3	4430	0,19	8	2,3	0,41	5900
MPG-A025-031	230	9,9	181,0	1810	0,88	12	19,8	4,65	5200
MPG-A025-091	230	3,0	168,0	1680	0,52	12	8,5	2,95	5625
MPG-A050-031	230	24,7	120,0	1200	1,50	12	53,0	11,90	2510
MPG-A050-091	230	5,0	275,0	2750	0,75	12	15,6	2,60	3775
MPG-A110-031	230	20,2	122,0	1220	2,20	12	53,0	17,20	2875
MPG-A110-091	230	17,0	184,0	1840	1,60	12	33,2	8,30	3500
MPG-B010-031	460	1,6	162,7	2440	0,34	8	4,4	1,33	6450
MPG-B010-091	460	0,7	357,3	5360	0,23	8	1,5	0,41	6450
MPG-B025-031	460	4,0	219,0	2190	0,92	12	11,3	4,02	4838
MPG-B025-091	460	1,9	175,0	1750	0,54	12	5,2	2,95	5900
MPG-B050-031	460	16,3	92,0	920	1,20	12	32,5	12,40	2510
MPG-B050-091	460	3,4	290,0	2900	0,79	12	9,9	2,60	4560
MPG-B110-031	460	12,9	112,0	1120	2,00	12	31,1	17,00	2420
MPG-B110-091	460	10,6	184,0	1840	1,60	12	20,5	8,30	3500
1326AB-B410G	460	2,5	118,0	3540	1,00	4	7,4	2,70	5000
1326AB-B410J	460	3,5	165,0	4950	1,40	4	10,4	2,70	7250
1326AB-B420E	460	2,8	70,0	2100	1,10	4	8,5	5,00	3000
1326AB-B420H	460	5,5	137,3	4120	2,20	4	15,6	5,10	6000
1326AB-B430E	460	3,9	67,7	2030	1,40	4	11,7	6,60	3000
1326AB-B430G	460	5,6	114,3	3430	2,30	4	16,8	6,40	5000
1326AB-B515E	460	6,1	70,3	2110	2,30	4	18,3	10,40	3000
1326AB-B515G	460	9,5	88,7	2660	2,90	4	28,5	10,40	5000
1326AB-B520E	460	6,7	71,0	2130	2,90	4	20,1	13,00	3000
1326AB-B520F	460	8,8	70,3	2110	2,90	4	26,4	13,10	3500
1326AB-B530E	460	9,5	74,3	2230	4,20	4	28,5	18,00	3000
1326AB-B720E	460	17,5	70,0	2100	6,80	4	52,5	30,90	3500
1326AB-B720F	460	27,5	117,0	3510	11,70	4	66,5	31,80	5000
1326AB-B730E	460	22,8	78,3	2350	9,60	4	66,5	39,00	3350
1326AB-B740C	460	20,9	52,3	1570	8,70	4	62,7	53,00	2200
1326AB-B740E	460	32,0	79,7	2390	12,70	4	66,5	50,80	3400
1326AS-B310H	460	0,8	204,5	4090	0,30	6	2,4	0,70	6200
1326AS-B330H	460	2,1	204,5	4090	0,90	6	6,0	2,10	6500
1326AS-B420G	460	2,6	179,0	3580	1,20	6	7,8	3,20	5250
1326AS-B440G	460	5,4	149,0	2980	2,00	6	16,2	6,40	5250
1326AS-B460F	460	6,2	148,5	2970	2,80	6	18,6	9,00	4300
1326AS-B630F	460	7,8	142,7	2140	2,40	8	18,5	10,70	4500
1326AS-B660E	460	11,8	100,7	1510	3,40	8	29,8	21,50	3000
1326AS-B690E	460	19,0	87,3	1310	5,00	8	41,3	36,40	3000
1326AS-B840E	460	21,2	79,3	1190	4,70	8	39,5	37,60	3000
1326AS-B860C	460	17,6	77,3	1160	6,00	8	44,4	49,30	2000
1326AH-B330F	460	2,1	0,0	3000	0,75	-	9,0	-	3000
1326AH-B440F	460	3,3	0,0	2500	1,22	-	13,8	-	2500
1326AH-B540F	460	11,1	0,0	2500	2,60	-	47,2	-	2500
3050R-7	390	66,0	50,0	500	30,00	12	132,0	-	500
11050R-7	390	218,0	50,0	500	110,00	12	436,0	-	500

Notizen:

A

Alarmcodes

- Anzeigen 88
- Typen 88

Alarme

- Erläuterung der Anzeigecodes 102
- Zugriff auf Dokumentation in 5, 87

Allgemeine Symptome, Fehlerbehebung 103

Assistent für Hochgeschwindigkeits-Trenderstellung

- Blockdiagramm 86

Assistent zur schnellen Trenderstellung 86

B

Bildschirm mit

- Fehleranzeigen 89

Blindleistungssteuerung 30

Blockdiagramme 21

- CBI-Messsignale 43
- Daten des netzseitigen Gleichrichters 28
- DC-Busüberwachung 35
- Drehmoment – Überblick 63
- Drehmomentfilter 69
- Drehmomentregelung
 - Strom IPM 71
- Drehmomentsollwert 68
 - Strom (IM, SPM) 70
- Drehmomentsollwert – Auswahl 64
- Drehmomentsollwert CAM 67
- Dynamische Bussteuerung 32
- Eingänge und Ausgänge der Serie 11
 - Analog 81
 - Digital 80
- Eingänge und Ausgänge der Serie 22
 - Analog 79
 - Digital 78
- Eingänge und Ausgänge für Serie 11
 - ATEX 82
- Exzentrerschneckenpumpe 75
- Flussvektor – Überblick 41
- Geschwindigkeitsregler
 - Flussvektor 62
- Geschwindigkeitssollwert
 - Alle 58
 - Auswahl 57
 - CAM 61
 - Flussvektor 59
 - Flussvektor-Bewegungsprofile 60
 - Überblick 56
- Gleitfrequenz, SV – Überblick 42
- Herabsetzung der FU-Betriebswerte 40
- Lastüberwachung 65
- Leistungsfaktorkorrektur 36
- LSC-Steuerungskonfiguration 39
- Messung 25
- MOP-Steuerung 77
- Motorüberlast 85
- Netzausfall 27
- Phasenregelkreis 26
- Positionsreferenzfahrt 45
- Positionsregler 49

Positionssollwert

- Bewegungsprofil 47
- Positionssollwert 1 46
- Positionssollwert 2 48
- Positionssteuerung
 - Positionssollwert CAM 51
 - Rollenpositionsanzeige 54
- Positionssteuerung – Phasenregelkreis 50
- Profiler/Indexer 1 52
- Profiler/Indexer 2 53
- Positionssteuerung
 - Spindelorientierung 55
- PowerFlex 755T-Gleichrichter – Überblick 24
- Prozesssteuerung 1 72
- Prozesssteuerung 2 73
- Pumpe aus 76
- Pumpenbuchse 75
- Referenzkerbfilter
 - Krananwendung 74
- Regeldifferenzsteuerung 31
- Reibungskompensation 66
- Rückführung – Konfiguration und Status 44
- Spannungssollwertgenerator 33
- Spannungssteuerung 34
- Steuerung der Blindleistung 30
- Steuerungslogik 83
- Strom-/Leistungsgrenzwerte 37
- Stromsollwertgenerator 29
- Stromsteuerung 38
- Wechselrichterüberlast IT 84

C

CBI-Messsignale 43

CIP Security 7

D

Daten des netzseitigen Gleichrichters 28

Datenverbindung

- Probleme beim Hinzufügen 105

DC-Busüberwachung 35

Downloads, Firmware und andere Dateien 5

Drehmoment – Übersicht 63

Drehmomentfilter 69

Drehmomentregelung

- Strom (IM, SPM) 70
- Strom IPM 71

Drehmomentsollwert 68

- Auswahl 64

Drehmomentsollwert CAM 67

Drehzahlsollwert

- Probleme 104

Dynamische Bussteuerung 32

E

Eingänge und Ausgänge der Serie 11

- Analog 81
- ATEX 82
- Digital 80

Eingänge und Ausgänge der Serie 22

Analog 79

Digital 78

Ereignisse 88

Anzeigen 88

Zugriff auf Dokumentation in 5, 87

Exzentrerschneckenpumpen 75**F****Fehler**

AC-Vorladung 7-Segment-Anzeige 92

Anzeigen 88

DC-Vorladung 7-Segment-Anzeige 95

Erläuterung der Anzeigecodes 102

Löschen 89

Typen 88

Zugriff auf Dokumentation in 5, 87

Fehlerbehebung 87

allgemeine Symptome 103

Firmware, Herunterladen 5**Flussvektor – Überblick 41****Frequenzumrichter**

ändert die Geschwindigkeit nicht 104

ändert die Motorrichtung nicht 104

startet nicht 103

Frequenzumrichter fällt beim Stoppen aus 105**Frequenzumrichterstatus 90****FU**

beschleunigt nicht 104

G**Geschwindigkeitsregler**

Flussvektor 62

Geschwindigkeitssollwert

Alle 58

Auswahl 57

CAM 61

Flussvektor 59

Flussvektor – Bewegungsprofile 60

Überblick 56

Gleitfrequenz, Überblick über SV 42**H****Herabsetzung der FU-Betriebswerte 40****K****Konfiguration und Status der Rückführung 44****L****Lastüberwachung 65****LEDs 90****Leistungsfaktorkorrektur 36****Leistungsverlust 27****LSC-Steuerungskonfiguration 39****M****Messung 25****MOP-Steuerung 77****Motor**

Richtung 104

Motorbetrieb

ist instabil 104

Motorüberlast 85**O****Organisation als Dateigruppen-Parameter 16****P****Parameter**

Organisation 16

Übersicht über die Grundparameter 17, 18

Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen 98

Parameterbeschreibungen

Zugriff auf Dokumentation in 5

Zugriffsdokumentation 7, 87

Parameterzugriffsebene

Erläuterung 16

Pferdekopfpumpe 75**Phasenregelkreis 26****Positionsreferenzfahrt 45****Positionsregler 49****Positionssollwert**

Bewegungsprofil 47

Positionssollwert 1 46**Positionssollwert 2 48****Positionsteuerung**

Phasenregelkreis 50

Positionssollwert CAM 51

Profiler/Indexer 1 52

Profiler/Indexer 2 53

Rollenpositionsanzeige 54

Spindelorientierung 55

PowerFlex 755T-Gleichrichter – Überblick 24**Probleme beim**

Starten des Frequenzumrichters 103

Probleme mit dem

Anhalten des Frequenzumrichters 105

Drehzahlbefehl 104

Probleme mit der

Motorrichtung 104

Prozesssteuerung 1 72**Prozesssteuerung 2**

Blockdiagramm 73

Prüfpunkte 106**Pumpe Aus 76****R****Referenzkerbfilter 74****Regeldifferenzsteuerung 31****Reibungskompensation 66**

S

- Spannungsregelung** 34
- Spannungssollwert-Generator** 33
- Standardparametereinstellungen** 98
- Start**
 - Probleme 103
- Startinformationen** 7
- Statusanzeigen** 90
 - AC-Vorladung 92
 - DC-Vorladung 95
 - LWL-Schnittstelle 97
 - Schnittstelle der Energieschicht 91
- Statusanzeigen des LWL-Transceivers** 98
- Steuerungslogik** 83
- Stopp**
 - Probleme 105
- Strom-/Leistungsgrenzwerte** 37
- Stromsollwert-Generator** 29
- Stromsteuerung** 38
- Support, Produkt** 119

T

- Technischer Support**
 - kontaktieren 119

U

- Übersicht über die Grundparameter** 17, 18

W

- Wechselrichterüberlast IT** 84

Z

- Zurücksetzen auf die
Parameterstandardwerte** 98

Notizen:

Weitere Information

In den unten aufgeführten Dokumenten finden Sie weitere Informationen zu verwandten Produkten von Rockwell Automation.

Quelle	Beschreibung
PowerFlex Drives with TotalFORCE Control Parameters Reference Data, Publikation 750-RD101	Enthält die Parameter für PowerFlex-Produkte mit TotalFORCE-Steuerung.
PowerFlex Drives with TotalFORCE Control Conditions Reference Data, Publikation 750-RD102	Enthält die Fehler-, Alarm-, Ereignis- und Ausnahmecodes für PowerFlex-Produkte mit TotalFORCE-Steuerung.
Produkte der PowerFlex 750-Serie mit TotalFORCE-Steuerung – Technische Daten, Publikation 750-TD100	Enthält ausführliche Informationen zu folgenden Themen: <ul style="list-style-type: none"> • Spezifikationen der Frequenzumrichter- und Busversorgung • Technische Daten der Optionen • Bemessungswerte der Sicherungen und Leistungsschalter
Bausätze für PowerFlex 755TM IPO0, Typ „offen“ – Technische Daten, Publikation 750-TD101	Enthält ausführliche Informationen zu folgenden Themen: <ul style="list-style-type: none"> • Bausatzauswahl • Bausatzgrößen und -spezifikationen • Technische Daten der Optionen
PowerFlex 755TS Products with TotalFORCE Control Technical Data, Publikation 750-TD104	Enthält ausführliche Informationen zu folgenden Themen: <ul style="list-style-type: none"> • Technische Daten des Antriebs • Technische Daten der Optionen • Bemessungswerte der Sicherungen und Leistungsschalter
Produkte der Serie PowerFlex 750 mit TotalFORCE-Steuerung – Installationsanleitung, Publikation 750-IN100	Enthält die grundlegenden Schritte zum Installieren von oberwellenarmen PowerFlex 755TL-Frequenzumrichtern, rückspeisefähigen PowerFlex 755TR-Frequenzumrichtern und PowerFlex 755TM-Antriebssystemen.
PowerFlex 755TS Products with TotalFORCE Control Installation Instructions, Publikation 750-IN119	Beschreibt die grundlegende Vorgehensweise zum Installieren von PowerFlex-Frequenzumrichtern der Serie 755TS,
PowerFlex 755T Flux Vector Tuning, Publikation 750-AT006	Enthält Anleitungen zur Abstimmung von Flussvektor-Positions- und Drehzahlregelkreisen, Filtern und anderen Leistungsmerkmalen zum Erzielen des Anforderungsniveaus für eine bestimmte Anwendung. Diese Anleitung richtet sich an neue Benutzer von Frequenzumrichtern sowie Benutzer mit fortgeschrittenen Kenntnissen.
PowerFlex 20-HIM-A6 / -C6S HIM (Human Interface Module) User Manual, Publikation 20HIM-UM001	Enthält ausführliche Informationen zu Komponenten, Betrieb und Leistungsmerkmalen der Bedieneinheit.
Bausätze für PowerFlex 755TM IPO0, Typ „offen“ – Installationsanleitung, Publikation 750-IN101	Enthält Anweisungen zum Installieren von IPO0-Bausätzen des Typs „offen“ in vom Anwender bereitgestellten Gehäusen.
PowerFlex 755TM AC Precharge Modules Unpacking and Lifting Instructions, Publikation 750-IN102	Diese Publikationen enthalten detaillierte Informationen zu den folgenden Themen: <ul style="list-style-type: none"> • Gewichte der Komponenten • Vorsichtsmaßnahmen und Empfehlungen • Hardware-Anschlagpunkte • Heben der Komponente aus der Verpackung
PowerFlex 755TM DC Precharge Modules Unpacking and Lifting Instructions, Publikation 750-IN103	
PowerFlex 755TM Power and Filter Modules Unpacking and Lifting Instructions, Publikation 750-IN104	
PowerFlex 750-Series Service Cart and DCPC Module Lift Instructions, Publikation 750-IN105	Enthält detaillierte Einrichtungs- und Bedienungsanweisungen für den Servicewagen des Moduls und den Lift für das DC-Vorladungsmodul.
PowerFlex 755TM Power and Filter Module Storage Hardware Installation Instructions, Publikation 750-IN106	Enthält detaillierte Installations- und Anwendungshinweise für dieses Hardwarezubehör.
PowerFlex 755T Module Service Ramp Instructions, Publikation 750-IN108	Enthält detaillierte Anwendungshinweise für die Servicerrampe des Moduls.
PowerFlex 750-Series I/O, Feedback, and Power Option Modules Installation, Publikation 750-IN111	Enthält Anleitungen zum Installieren und Verdrahten der Optionsmodule der 750-Serie.
PowerFlex Drives with TotalFORCE Control Programming Manual (firmware revision 6.xxx and earlier), Publikation 750-PM100	Enthält ausführliche Informationen zu folgenden Themen: <ul style="list-style-type: none"> • E/A-, Steuerungs- und Rückführungsoptionen • Parameter und Programmierung • Fehler, Alarmmeldungen und Fehlerbehebung
PowerFlex 750-Series Products with TotalFORCE Control Reference Manual, Publikation 750-RM100	Enthält detaillierte Anleitungen zum Einrichten und Programmieren der Befehle für allgemeine Anwendungen.
Produkte der Serie PowerFlex 750 mit TotalFORCE-Steuerung – Hardware-Servicehandbuch, Publikation 750-TG100	Enthält ausführliche Informationen zu folgenden Themen: <ul style="list-style-type: none"> • Vorausschauende Instandhaltung • Komponententests • Vorgehensweise zum Austausch von Hardware

Quelle	Beschreibung
Safe Speed Monitor-Optionsmodul der PowerFlex 750-Serie, Sicherheitsreferenzhandbuch, Publikation 750-RM001	Diese Publikationen enthalten ausführliche Informationen zum Installieren, Konfigurieren und zum Betrieb der optionalen Sicherheitsmodule der Serie 750.
Optionales Safe-Torque-Off-Modul der PowerFlex 750-Serie, Benutzerhandbuch, Publikation 750-UM002	
ATEX-Optionsmodul der Serie PowerFlex 750, Benutzerhandbuch, Publikation 750-UM003	
PowerFlex 755/775T Integrated Safety - Safe Torque Off Option Module User Manual, Publikation 750-UM004	
PowerFlex 755/755T Integrated Safety Functions Option Module User Manual, Publikation 750-UM005	
PowerFlex Drives with TotalFORCE Control Built-in EtherNet/IP™ Adapter User Manual, Publikation 750COM-UM009	Enthält Informationen zum Installieren, Konfigurieren und zur Fehlerbehebung von Anwendungen für die PowerFlex-Frequenzumrichter mit dem integrierten EtherNet/IP-Adapter.
Industry Installation Guidelines for Pulse Width Modulated (PWM) AC Drives, Publikation DRIVES-AT003	Enthält grundlegende Informationen zu Gehäusesystemen, Überlegungen zum Schutz vor umweltschädigenden Stoffen sowie Aspekte der Versorgung und Erdung bei der Installation von Frequenzumrichtern mit Pulsweitenmodulation (PWM, Pulse Width Modulated).
Drives in Common Bus Configurations with PowerFlex 755TM Bus Supplies Application Techniques, Publikation DRIVES-AT005	Enthält grundlegende Informationen zur ordnungsgemäßen Verdrahtung und Erdung der folgenden Produkte in Anwendungen mit gemeinsamem Bus. <ul style="list-style-type: none"> • PowerFlex 755TM-Antriebssystem für Lösungen mit gemeinsamem Bus • PowerFlex 750-Frequenzumrichter mit AC- und DC-Eingang • Kinetix™ 5700-Servoantriebe
Verdrahtungs- und Erdungsrichtlinien für pulsweitenmodulierte (PWM) Frequenzumrichter, Publikation DRIVES-IN001	Enthält grundlegende Informationen zur ordnungsgemäßen Verdrahtung und Erdung von PWM-Frequenzumrichtern.
EtherNet/IP Network Devices User Manual, Publikation ENET-UM006	Konfiguration und Verwendung von EtherNet/IP-Geräten zur Kommunikation im EtherNet/IP-Netzwerk.
Ethernet Reference Manual, Publikation ENET-RM002	Grundlegende Konzepte, Infrastrukturkomponenten und Infrastrukturmerkmale in Zusammenhang mit Ethernet.
CIP Security mit Produkten von Rockwell Automation Anwendungstechnik, Publikation SECURE-AT001	Beschreibt die Planung und Implementierung eines Rockwell Automation-Systems, das das CIP Security-Protokoll unterstützt.
System Security Design Guidelines Reference Manual, Publikation SECURE-RM001	Anleitungen zur Durchführung von Sicherheitsbeurteilungen, zur Implementierung von Rockwell Automation-Produkten in einem sicheren System, zur Sicherung des Steuerungssystems, zur Verwaltung des Benutzerzugriffs sowie zur Entsorgung von Ausrüstung.
Industrial Components Preventive Maintenance, Enclosures, and Contact Ratings Specifications, Publikation IC-TD002	Enthält eine Kurzübersicht der Steuerungen und Komponenten für die industrielle Automatisierung von Allen-Bradley.
Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Control, Publikation SGI-1.1	Gemäß NEMA-Norm, Publikation Nr. ICS 1.1-1987, konzipiert. Enthält allgemeine Richtlinien für die Anwendung, Installation und Instandhaltung elektronischer Steuerungen in Form einzelner Geräte oder Baugruppen in einem Gehäuse mit Halbleiterkomponenten.
Richtlinien zur störungsfreien Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen, Publikation 1770-4.1	Enthält allgemeine Leitlinien zur Installation eines industriellen Systems von Rockwell Automation.
Website zur Produktzertifizierung, rok.auto/certifications	Stellt Konformitätserklärungen, Zertifikate und weitere Zertifizierungsinformationen zur Verfügung.
Rockwell Automation Knowledge Base	Support-Forum von Rockwell Automation

Publikationen können unter rok.auto/literature angezeigt oder heruntergeladen werden.

Kundendienst von Rockwell Automation

Über diese Ressourcen können Sie auf Supportinformationen zugreifen.

Technisches Support-Center	Videos mit Anleitungen, Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQs), Chat, Benutzerforen, Knowledgebase und Updates zu Produktbenachrichtigungen.	rok.auto/support
Lokaler technischer Support – Telefonnummern	Suchen Sie nach der Telefonnummer für Ihr Land.	rok.auto/phonesupport
Zentrum für technische Dokumentationen	Schnell auf technische Daten, Installationsanleitungen und Benutzerhandbücher zugreifen und sie herunterladen.	rok.auto/techdocs
Literature Library	Installationsanleitungen, Handbücher, Broschüren und Publikationen mit technischen Daten.	rok.auto/literature
Product Compatibility and Download Center (PCDC, Center für Produktkompatibilität und Downloads)	Laden Sie Firmware sowie die zugehörigen Dateien (z. B. Add-On-Profile, elektronische Datenblätter und Device Type Manager) herunter und greifen Sie auf Produktversionshinweise zu.	rok.auto/pcdc

Feedback zur Dokumentation

Ihre Kommentare helfen uns, Ihren Dokumentationsanforderungen besser gerecht zu werden. Verwenden Sie das Formular unter rok.auto/docfeedback, wenn Sie Vorschläge zur Verbesserung unserer Inhalte haben.

Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)



Am Ende ihrer Lebensdauer sollten diese Geräte getrennt von beliebigen unsortierten Haushaltsabfällen gesammelt werden.

Aktuelle Informationen zur Umweltverträglichkeit von Produkten finden Sie auf der Rockwell Automation-Website unter rok.auto/pec.

Allen-Bradley, CompactLogix, Connected Components Workbench, ControlLogix, DeviceLogix, expanding human possibility, FactoryTalk, PowerFlex, Rockwell Automation, Studio 5000, Studio 5000 Logix Designer, TorqueProve und TotalFORCE sind Marken von Rockwell Automation, Inc.

CIP Security und EtherNet/IP sind Marken von ODVA, Inc.

Marken, die nicht Rockwell Automation gehören, sind Eigentum ihrer jeweiligen Unternehmen.

Folgen Sie uns.    

rockwellautomation.com

expanding **human possibility**[™]

AMERIKA: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: +1 414 382 2000, Fax: +1 414 382 4444

EUROPA/NAHER OSTEN/AFRIKA: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgien, Tel: +32 2 663 0600, Fax: +32 2 663 0640

ASIEN/AUSTRALIEN/PAZIFIKRAUM: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: +852 2887 4788, Fax: +852 2508 1846

DEUTSCHLAND: Rockwell Automation GmbH, Parsevalstraße 11, 40468 Düsseldorf, Tel: +49 (0)211 41553 0, Fax: +49 (0)211 41553 121

SCHWEIZ: Rockwell Automation AG, Industriestrasse 20, CH-5001 Aarau, Tel: +41(62) 889 77 77, Fax: +41(62) 889 77 11, Customer Service – Tel: 0848 000 277

ÖSTERREICH: Rockwell Automation, Kotzinastraße 9, A-4030 Linz, Tel: +43 (0)732 38 909 0, Fax: +43 (0)732 38 909 61