MANUFACTURER DOCUMENT PACKAGE

Manufacturer's Manual

Reference package for procurement and maintenance review

SIEMENS

6DD1606-3AC0

MIXED SIGNAL EXPANSION MODULE

Used with the applicable SIMADYN D IT41 configuration.

REFERENCE PACKAGE

OFFICIAL DOCUMENT

Selected official manufacturer pages follow this cover.

Source: Siemens Hardware SIMADYN D, 12/2004, IT41 section 5.3

5.3 Erweiterungsbaugruppe IT41

Bestellnummer 6DD1606-3AC0

Beschreibung Die Erweiterungsbaugruppe IT41 stellt

Inkrementalgebereingänge und analoge und binäre Ein- und Ausgänge

zur Verfügung.

Die Erweiterungsbaugruppe wird auf eine CPU-Baugruppe (PM5, PM6) aufgesteckt. Es können bis zu 2 Erweiterungsbaugruppen ITxx auf eine CPU-Baugruppe gesteckt werden. Eine ITxx belegt 1 Einbauplatz (zusätzlich zum Einbauplatz der CPU-Baugruppe).

Ein- und Ausgänge

- 4 analoge Ausgänge
- 4 analoge Eingänge
- 16 binäre Ausgänge
- 16 binäre Eingänge
- 4 Inkrementalgeber mit Kontrollspuren
- 1 Alarmeingang für jeden Inkrementalgeber
- 1 Alarmrücksetzausgang für jeden Inkrementalgeber

Blockschaltbild

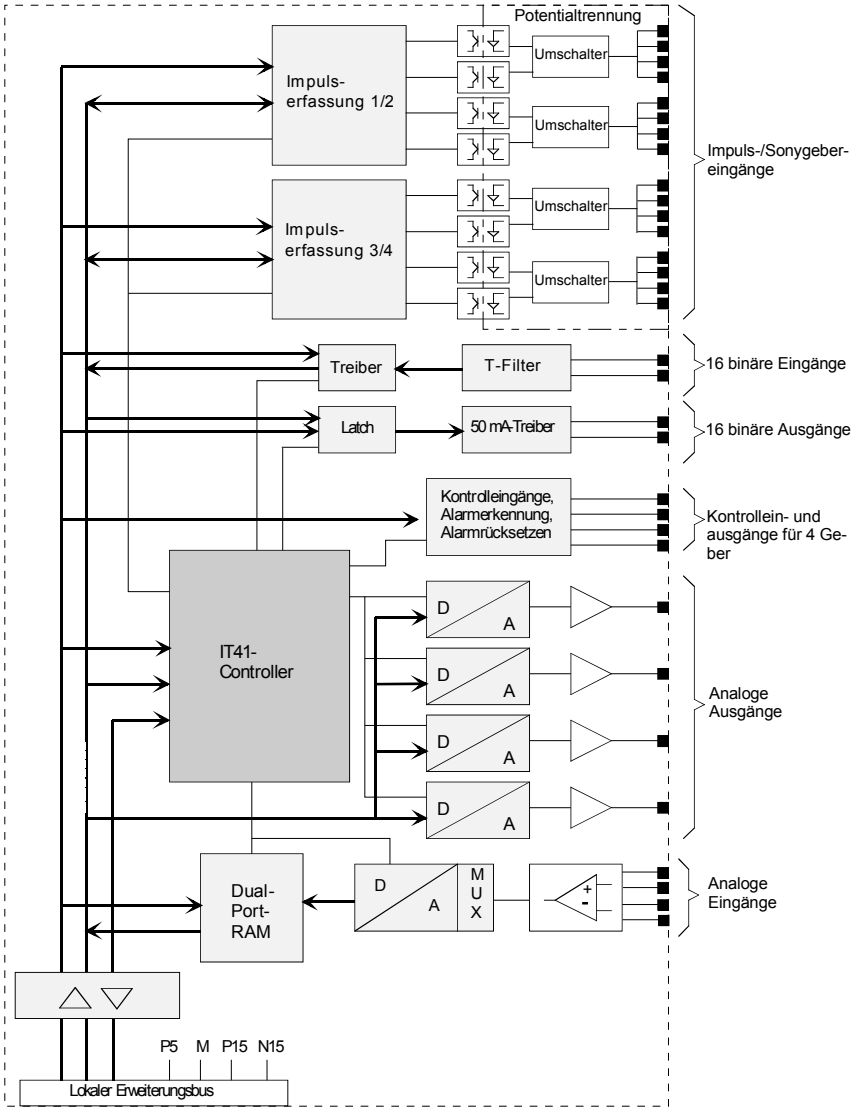


Bild 5-3 Blockschaltbild der IT41

Inkrementalgebertypen

An die IT41 sind Inkrementalgeber anschließbar mit:

- 2 um 90º versetzten Spuren A, B und ggf. Nullimpuls
- getrennten Spuren für Vorwärts- und Rückwärtsimpulse, z. B. SONY-Geber

Die Auswahl erfolgt per Projektierung am Drehzahlistwert-Funktionsbaustein.

Auswahl Gebersignalspannung

An die IT41 sind Inkrementalgeber anschließbar mit den Signalspannungen

- 15V
- 5V (auch als Gegentaktsignale bzw. RS485-Differenzsignale)

5.3.5 Anwendungshinweise und Störsicherheit

- **lüfterloser** Betrieb möglich
- störsicherer Betrieb nur möglich, wenn im Baugruppenträger festgeschraubt

Sonstige Hinweise Weiteres zu EMV und Umgebungsbedingungen siehe Abschnitt "Allgemeine technische Daten"!

5.3.6 Technische Daten

Allgemeine Daten

Belegung Steckplätze	1
Abmessungen B x H x T [mm]	20,14 x 233,4 x 220
Gewicht	ca. 0,6 kg

Spannungs-versorgung

Nennspannung	min.	max.	**typ. Stromaufnahme**
+5 V	+4.75 V	+5.25 V	420 mA
+15 V	+14.4 V	+15.6 V	450 mA + Geberbelastung (max. 100 mA, elektron. begrenzt)
-15 V	-15.6 V	-14.4 V	175 mA
24 V (extern)	20 V	30 V	100 mA + Binärausgangsströme

Analogeingänge Stecker X7

Anzahl	4
Ausführung	Differenzeingänge, potentialgebunden
Eingangsspannungsbereich	-10 V +/- 4 LSB bis +10 V +/- 4 LSB (1 LSB = 4,88 mV)
Eingangswiderstand	470 kOhm
Eingangsfilter	3 dB-Eckfrequenz: 1,5 kHz
Auflösung	12 Bit
absolute Genauigkeit	typ. 11 Bit über gesamten Temperaturbereich
max. Wandlungszeit	45 µs

Analogausgänge Stecker X6

Anzahl	4
Ausführung	Ausgänge mit zugehöriger Masseklemme, potentialgebunden
Ausgangsspannungsbereich	-10 V bis +10 V
Ausgangsstrom	+/- 10 mA
Auflösung	16 Bit
Monotonie	14 Bit über gesamten Temperaturbereich
absolute Genauigkeit	typ. 13 Bit über gesamten Temperaturbereich
Kurzschlußschutz nach Masse	ja

Binäreingänge Stecker X7

Anzahl		16 potentialgebunden
Eingangsspannung		DC 24 V Nennspannung
	für 0-Signal	-1 V bis +6 V oder Eingänge offen
	für 1-Signal	+13 V bis +33 V
Eingangsstrom		
	bei 0-Signal	0 mA
	bei 1-Signal	3 mA typ.
Verzögerungszeit		50 µs

Binärausgänge Stecker X7

Anzahl		16, potentialgebunden
Versorgungsspannung		von extern zuzuführen
	Nennwert	DC 24 V
	zul. Bereich	+20 V bis 30 V inkl. Welligkeit
	kurzzeitig	+35 V, max. 0.5 s
Ausgangsstrom bei 1-Signal		
	Nennstrom	50 mA (entspricht auch max. Wert)
Kurzschlußschutz		elektronisch und thermisch
Begrenzung induktiver Abschaltspannungen		Versorgungsspannung + 1 V
Reststrom		20 µA bei 0-Signal
Signalpegel		
	bei 0-Signal	max. 3 V
	bei 1-Signal	Versorgungsspannung - 2,5 V
Schaltverzögerung		max. 15 µs

15 V Inkrementalgeber

Anzahl der Geber		insgesamt max. 4 (inkl. 5 V-Geber)
Ausführung		Differenzeingänge, Potentialtrennung (Optokoppler)
Eingangsspannungsbereich		Differenzspannung -30 V bis +30 V
Eingangsspannung (bei 15 mA Belastung)		
	für 0-Signal	-30 V bis +4 V
	für 1-Signal	+8 V bis + 30 V
Eingangsstrom		ca. 15 mA (elektronisch begrenzt)
Impulsfrequenz		max. 1 MHz (Spurfrequenz)
Phasendifferenz der Spursignale		unabhängig von der Impulsfrequenz, mindestens 200 ns
Eingangsfilter		über Software (Funktionsbaustein) projektierbar

5 V Inkrementalgeber

Anzahl der Geber		insgesamt max. 4 (inkl. 15 V-Geber)
Ausführung		Differenzeingänge, Potentialtrennung (Optokoppler)
Eingangsspannungsbereich		Differenzspannung -6 V bis +6 V
Eingangsspannung		
	für 0-Signal	-5 V bis 0 V
	für 1-Signal	+3 V bis +5 V
max. Eingangsstrom		15 mA Achtung: wird nicht begrenzt!
Impulsfrequenz		max. 1 MHz (Spurfrequenz)
Eingangsbeschaltung, Leitungsabschluß		
	statisch	180 Ohm (Vorwiderstand)
	dynamisch	100 Ohm (entspr. dem Wellenwiderstand einer Twistet-Pair-Leitung)
Eingangsfilter		über Software (Funktionsbaustein) projektierbar

Alarmeingänge

Anzahl		4 (1 je Geber)
Ausführung		nicht potentialfrei
Eingangsspannungsbereich		0 V bis +5 V
Eingangsspannung		
	für 0-Signal	< 1.4 V
	für 1-Signal	> 2.0 V
Eingangsstrom		
	für 0-Signal	min. -5 mA, max. -3,6 mA
	für 1-Signal	min. -3 mA, max. 0 mA

Alarmrücksetz-ausgänge

Anzahl	4 (1 je Geber)
Ausführung	nicht potentialfrei
Ausgangsspannung	15 V über 1 kOhm Ausgangswiderstand
Ausgangsspannung	5 V (bei 10 mA Belastung)

SONY-Geber

Ein Anschluß des SONY-Gebers HA 705 LK / MSD-560 ist ohne Pegelanpassung möglich.