

DO-16-HC für imc CRONOScompact

16 digitale Ausgänge mit erhöhter Stromtragfähigkeit

Das Einschubmodul DO-16-HC für den imc CRONOS *compact* stellt 16 potentialgetrennte treiberfähige Steuersignale mit erhöhter Stromtragfähigkeit zur Verfügung. Die Zustände der Signale können über imc Online FAMOS aus einer rechnerischen Verknüpfung von Messkanälen gebildet werden oder mittels der Triggermaschine des imc CRONOS *compact* beeinflusst werden. Damit ist es mit einfachsten Mitteln möglich, Steuerfunktionen zu realisieren. Das Einschubmodul kann nur werksseitig nachgerüstet werden bzw. beim Neukauf eingebaut werden.

Besonderheiten:

- Galvanisch isolierte 8 Bit Gruppen
- Kompatibel mit 5 V und 24 V Pegeln
- Konfigurierbare Treiber-Stufe (Open Drain / Open Source / Totem Pole)
- 0,7 A / Bit Treiberfähigkeit (Quelle und Senke)

Anschlüsse:

- 2x DSUB-15 Anschlüsse für je 8 Eingänge

Anschlussstecker:

- 15-poliger DSUB-Klemmenstecker für je 8 Bit: ACC/DSUBM-DO-HC-8

Stromversorgung:

- Wird durch imc CRONOS *compact* versorgt

Betriebsbedingungen:

- In Abhängigkeit von der Modulvariante (mit oder ohne erweiterten Temperaturbereich) sind die jeweiligen Betriebsbedingungen dem dazugehörigen Gehäusety zu entnehmen.

Softwareausstattung:

- Das Modul wird vollständig durch die Bediensoftware des imc CRONOS *compact* unterstützt. Es steht die gesamte Funktionalität bez. Parametrierung, Speicherung, Online Verrechnung zur Verfügung.

Datenspeicherung:

- Ausgabekanäle können von der Software nicht abgespeichert werden, jedoch können die zur Errechnung der Ausgabedaten benutzten virtuellen Kanäle abgespeichert werden.

Bemerkung:

- Sollen die Ausgabedaten nicht durch Trigger angesteuert werden, sondern durch Berechnungen oder programmgeführt so ist imc Online FAMOS notwendig.

Bestellbezeichnung	Artikelnummer	Bemerkung
CRC/DO-16-HC	11700064	für Einbau in imc CRONOS <i>compact</i> belegt 2 Steckplätze
CRC/DO-16-HC-ET	11710038	Version im erweiterten Temperaturbereich
CRC/DO-16-HC-R	11700127	für Einbau in imc CRONOS <i>compact</i> RACK belegt 2 Steckplätze
CRC/DO-16-HC-R-ET	11710086	Version im erweiterten Temperaturbereich

DO-16-HC

Parameter	Wert		Bemerkungen
Kanäle	16		Gruppen zu je 8 Bit, potentialgetrennt, gemeinsames Bezugspotential("LCOM") für eine Gruppe
Isolationsfestigkeit	±50 V		gegen Systemmasse (Gehäuse, CHASSIS, PE) und zwischen 8-Bit Gruppen
Ausgangskonfiguration	Totem Pole (Gegentakt) Open Drain (LowSide) Open Source (HighSide)		konfigurierbar am DSUB mit "OPDRN" – Pin: "OPDRN": Drahtbrücke an "LCOM" "OPDRN": offen "OPDRN": 10 k Ω -Widerstand an "LCOM"
Ausgangspegel	max. U_{ext} = 8 V bis 28 V oder TTL / CMOS 5 V		Anschluss einer externen Versorgungsspannung U_{ext} an "HCOM", (Totem Pole oder Open-Source) mittels interner potentialfreier Versorgungsspannung und extern anzuschliessender Pullup-Widerstände (bei 5 V nur Open-Drain Konfiguration möglich, kein Totem-Pole /Gegentakt)
	oder Open Drain		keine ext. Versorgung nötig für Open-Drain Betrieb
max. Ausgangsstrom (typ.) Totem Pole 8 V bis 28 V Open Source 8 V bis 28 V Open Drain open-drain mit intern. 5 V Versorgung	<u>HIGH</u> 0,7 A 0,7 A ---	<u>LOW</u> 0,7 A --- 0,7 A 20 mA	keine externe Freilaufdiode bei induktiver Last nötig
Ausgangs Widerstand	0,5		Senke und Quelle
Ausgangsspannung	<u>HIGH</u> $U_{ext} - 0,5 \cdot I_{high}$	<u>LOW</u> $0,5 \cdot I_{low}$	bei Laststrom: I_{high} und $I_{low} = 0,7$ A
An Klemmen verfügbare interne Versorgungsspannung (HCOM)	5 V, 160 mA potentialfrei (isoliert)		Je 8-Bit Gruppe; $VCC_{int} = 5$ V, über Dioden an HCOM von U_{ext} entkoppelt
Schutz-Mechanismen	Kurzschluss therm. Überlastung kapazitive Last induktive Last		schnell ansprechende Strombegrenzung: 1,4 A (typ.), 2 A (max.) unbegrenzte Dauer Strombegrenzung (Surge) Spannungsbegrenzung (load dump)
Zustand nach Systemstart Aktivierung der Ausgangsstufe	Hochohmig (High-Z) bei Vorbereitung der Messung		unabhängig von Ausgangskonfiguration mit (im Experiment) einstellbaren Anfangszuständen (High / Low)
Freischaltung der int. 5 V Versorgung auf die Klemmen	bei Vorbereitung der Messung		in der gewählten Ausgangskonfiguration $VCC_{int} = 5$ V über Dioden an HCOM
Schaltzeit	<300 μ s		
Systembedingtes Delay	typ. 400 μ s \pm 100 μ s		Verzögerung, vom Setzen des Wertes (imc Online FAMOS) bis zur Ausgabe
Anschlusstechnik	DSUB-15		ACC/DSUBM-DO-HC-8 mit strombelastbarer Verkabelung empfohlen