SOMAT

ECPU-PLUS

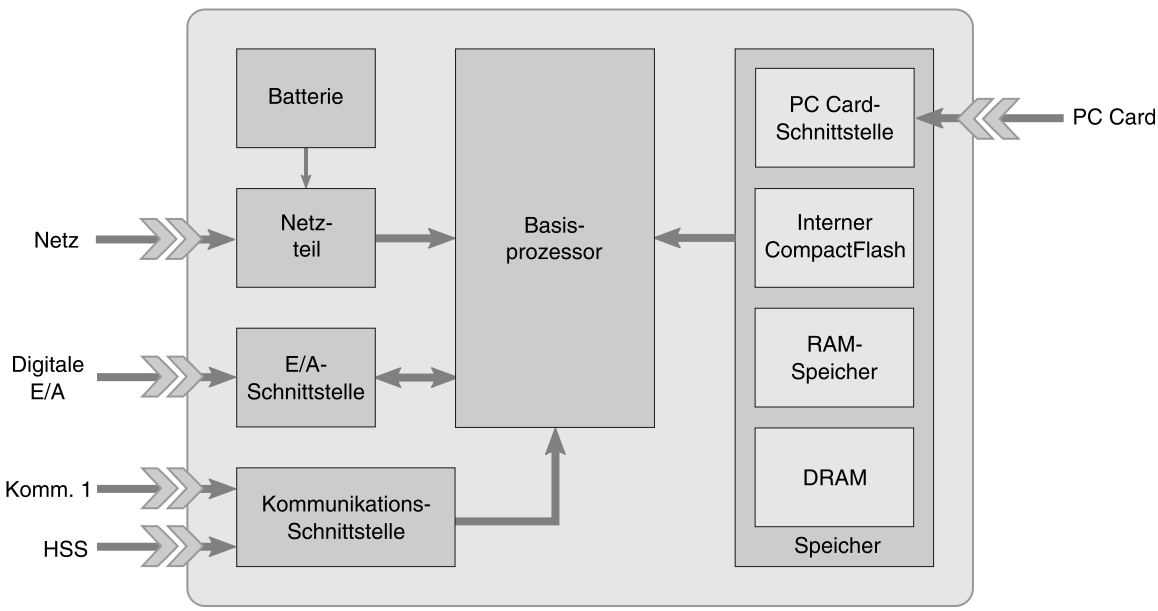
eDAQ-Basisprozessor

Datenblatt

Besondere Merkmale

- Eingangsspannung 10 bis 55 V
- Interne Stützbatterie zum Schutz vor unvorhergesehenen Netzausfällen oder zu niedriger Spannung
- Ethernet-Kommunikation mit konfigurierbarer IP-Adresse
- Interner CompactFlash-Speicher (bis 128 GB)
- PC-Card-Steckplatz für bis zu 4 GB externen Speicher
- 10 digitale Eingänge/Ausgänge, 8 konfigurierbare Impulszähler und optionale ECOM-Funktionalität
- Serieller Hochgeschwindigkeitsanschluss (HSS), kompatibel mit dem SoMat eDISPLAY für Echtzeit-Prüfinformationen

Blockschaltbild



Ausführliche Beschreibung

Der SoMat ECPU-PLUS Basisprozessor ist das Fundament, auf dem das eDAQ-System aufbaut. Er wurde speziell als robuste Komponente für mobile Anwendungen entwickelt. Der Netzeingang für das System arbeitet in einem weiten Bereich von 10 bis 55. Das Netzteil wird über den 15-poligen D-Sub-Anschluss an der Rückwand angeschlossen. Interne Stützbatterien schützen das eDAQ-System vor unvorhergesehenen Netzausfällen oder zu niedriger Spannung. Der ECPU-PLUS ist darüber hinaus mit austauschbaren KFZ-Miniatursicherungen (Flachstecksicherungen,10 A, 42 V) ausgestattet.

Der ECPU-PLUS kommuniziert über 10/100 BASE-T Ethernet-Standardkommunikationsprotokolle und verfügt über seinen eigenen Web-Server mit konfigurierbarer IP-Adresse. Diese Kombination ermöglicht dem eDAQ-System eine mühelose drahtlose Kommunikation über WWAN-Modems, 802.11-Geräte oder drahtlose Punkt-zu-Punkt-Brücken. Darüber hinaus bietet das eDAQ-System die Möglichkeit zur seriellen Kommunikation über RS232. Die Netzwerkkommunikation des eDAQ-Basisprozessors über Ethernet, seriell und von eDAQ zu eDAQ erfolgt immer über den 26-poligen High-Density D-Sub-Anschluss an der Rückwand. Ein HSS-Anschluss für die Hochgeschwindigkeitskommunikation über einen SoMat M8-Spritzwandanschluss stellt in Verbindung mit einem robusten SoMat eDISPLAY LCD-Display einen Echtzeitkanal und Prüfinformationen bereit.

Zur Verwaltung der Prüfdaten ist der ECPU-PLUS in der Lage, ein breites Spektrum an Onboard-Datenverarbeitungsaufgaben auszuführen. Hierzu gehören individuell berechnete Kanäle, Trigger, Gatter, boolesche Ausdrücke und SoMat DataModes™. Zusätzlich zur Zeitverlauf-Sammlung (Time History) der Standard-Datenerfassung bieten die SoMat DataModes Datenspeicherung in einer Vielzahl einfach zu verwaltender und zu analysierender Formate, darunter Burst-Verlauf (Burst History), Zeitverweildauer (Time-at-Level), Ereignis-Scheibe (Event Slice), Spitze/Tal (Peak/Valley) und Regenfluss-Histogramme (Rainflow).

Das eDAQ-System ist mit zwei verschiedenen Speicheroptionen lieferbar. Hierzu gehören ein interner CompactFlash (bis 128 GB) und eine externe PCMCIA-Karte (bis 4 GB).

Zusätzlich verfügt der ECPU-PLUS über zehn digitale E/A-Kanäle und acht Impulszähler-Kanäle über einen 44-poligen High-Density D-Sub-Anschluss an der Rückwand. Optional kann die gesamte ECPU-PLUS-Funktionalität mit dem SoMat ECOM-Layer im Prozessor ECPU-PLUS-COM integriert werden, wodurch drei spezielle CAN-Schnittstellen, eine Schnittstelle für das Fahrzeugbus-Modul und einen GPS-Kommunikationsanschluss bereitstellt werden, jeweils über SoMat M8-Stirnwand-Anschlüsse.

Bestelloptionen

Bestell-Nr.	Beschreibung
1-ECPU-PLUS-2	eDAQ Plus Basisprozessor Im Lieferumfang enthalten: (1) 1-SAC-EPWR15-2 Netzkabel, (1) 1-SAC-ESR9/XO-2 Kommunikationskabel und (1) 1-SAC-EDIO-2 Aufnehmerkabel für digitale E/A
1-ECPU-PLUS-COM-2	eDAQ Plus Basisprozessor mit ECOM-Layer Im Lieferumfang enthalten: (1) 1-SAC-EPWR15-2 Netzkabel, (1) 1-SAC-ESR9/XO-2 Kommunikationskabel, (1) 1-SAC-EDIO-2 Aufnehmerkabel für digitale E/A und (4) 1-SAC-TRAN-MP-2-2 Aufnehmerkabel Weitere Informationen sind dem Datenblatt zu ECOM zu entnehmen

Speicher (separat zu bestellen)

Bestell-Nr.	Beschreibung
1-4096MBFLASH-2	4 GB externer Speicher für eDAQ-Systeme
1-CF32GB-INT-2	32 GB interner Speicher für eDAQ-Systeme
1-CF64GB-INT-2	64 GB interner Speicher für eDAQ-Systeme
1-CF128GB-INT-2	128 GB interner Speicher für eDAQ-Systeme

Zubehör (separat zu bestellen)

Bestell-Nr.	Beschreibung
1-E-DISPLAY-2	Robustes LCD-Display für eDAQ-Systeme
1-E-AC/15-2	Wechselstrom-Netzteil für eDAQ-Systeme

Kabel (separat zu bestellen)

Bestell-Nr.	Beschreibung
1-SAC-EPWR15-2	Netzkabel mit 15-poligem D-Sub-Anschluss und verzinnten Anschlussdrähten für Netz- und Fernspeisungsanschlüsse
1-SAC-EDIO-2	Aufnehmerkabel für digitale Eingänge/Ausgänge mit 44-poligem High-Density D-Sub-Anschluss und verzinnten Anschlussdrähten zur Verdrahtung des ECPU-PLUS mit Aufnehmern für digitale E/A
1-SAC-ESR9/XO-2	Kommunikationskabel mit einem gekreuztem RJ-45-Anschluss für die direkte Ethernet-Verbindung zum Support-PC, mit einem 26-poligen D-Sub-Anschluss und einem seriellen 9-poligen D-Sub-Anschluss
1-E-ETHERNET X/O-2	Kommunikationskabel mit einem gekreuzten RJ-45-Anschluss für die direkte Verbindung zum Support-PC und mit einem 26-poligen D-Sub-Anschluss
1-SAC-ESYNCADAPT-2	Netzwerk-Adapterkabel mit einem 26-poligen D-Sub-Anschluss, einem RJ-45-Hub-Anschluss und (2) LEMO-Buchsen für Sync-Verbindungen
1-ESYNCADAPT-SC-2	Netzwerkkabel mit einem 26-poligen D-Sub-Anschluss, einem RJ-45-Hub-Anschluss und (2) LEMO-Buchsen für Sync-Verbindungen und einem seriellen 9-poligen D-Sub-Anschluss
1-SAC-ESYNCCABLE-2	Netzwerk-Sync-Kabel mit (2) LEMO-Steckern für Sync-Verbindungen
1-SAC-ESYNCTERM-2	Netzwerkabschluss mit LEMO-Stecker zum Abschluss einer

Technische Daten

Parameter	Einheiten	Wert
Abmessungen	-	-
Breite	cm	23,0
Länge	cm	27,6
Höhe	cm	6,6
Gewicht	kg	3,78
Temperaturbereich	°C	-20 ... 65
Relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	%	0 ... 90
Netzteil-Eingangsbereich	V_{DC}	10 ... 55
Leistungsaufnahme [1]	-	-
ohne PC-Card	W	3,45
mit PC-Card	W	3,49
Datenerfassung, Abtastraten	-	-
Minimalwert	Hz	0,1
Maximalwert (MSR 100 kHz)	kHz	100
Maximalwert (MSR 98,3 kHz)	kHz	98,304
Digitaleingänge		
Grenzwerte der Dauereingangsspannung (V_{in})	-	-
Minimalwert	V	-0,3
Maximalwert	V	5,5
Grenzwerte für kurzzeitige Eingangsspannungen (V_{in})	-	-
Minimalwert	V	-0,3
Maximalwert	V	5,5
Eingangsstrom pro Eingangskanal	-	-
alle Eingänge HIGH	µA	110
Eingang LOW ($V_{in} \leq 2{,}7$ V)	µA	110
Eingang HIGH ($V_{in} > 2{,}7$ V) [2]	mA	$V_{in}/20$
Schwellenspannung	-	-
obere Schwelle ($V_{th,oben}$)	V	2,1
untere Schwelle ($V_{th,unten}$)	V	0,5
Hysteresespannung	-	-
Minimalwert	V	0,7
Maximalwert	V	1,4
Impulszähler		
Impulsraten-Modus	-	-
maximale Eingangsfrequenz	MHz	1
maximale Zählimpulse pro Abtastperiode	Zählimpulse	> 4 Mrd.
Impulsdauer-Modus	-	-
Auflösung	ns	200
Genauigkeit	%	±0.01
Mindest-Eingangsfrequenz	Hz	0,0012

[1] Messungen der Leistungsaufnahme berücksichtigen den Wirkungsgrad des Netzteils.

[2] Die LOW-Eingänge müssen in der Lage sein, die HIGH-Eingänge abzuleiten.

Technische Daten (Fortsetzung)

Parameter	Einheiten	Wert
Digitalausgänge		
Durch logisch 0 bewirkter Stromfluss nach Masse (bei 100 mA) Maximalwert typischer Wert	- V V	- 1,1 0,9
Maximal zulässiger Ausgangsstromfluss (nur ein Ausgang) [1]	mA	400
Ausgangsspannung bei logisch 1 (ohne Pull-up)	V	2,4
Maximal zulässige Ausgangs-Pullup-Spannung	V	5,5

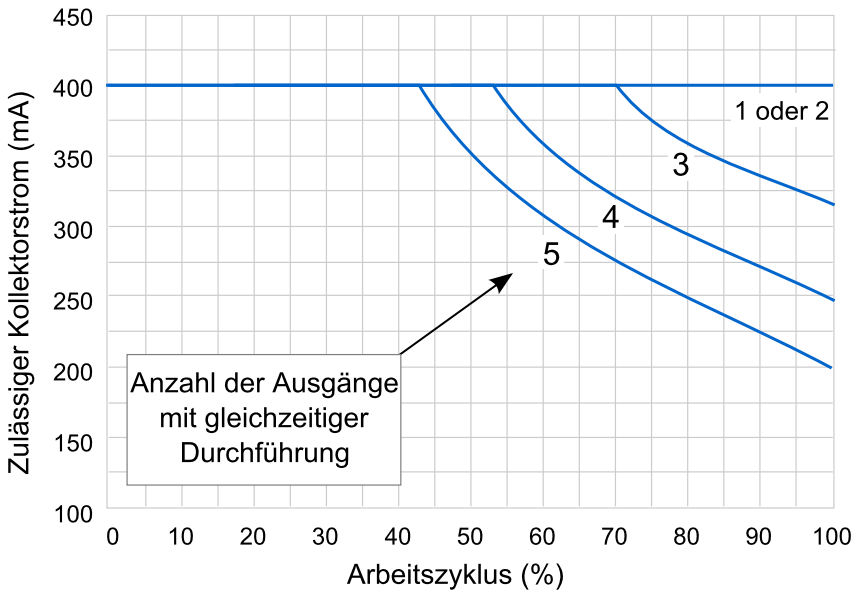
[1] Wenn mehrere Ausgänge vorhanden sind, siehe das nachstehende Diagramm zum zulässigen Ausgangsstromfluss.

Normen

Kategorie	Norm	Beschreibung
Stöße	MIL-STD-810F	Verfahren 516.5, Abschnitt 2.2.2 Funktionaler Stoß - Bodenfahrzeug
Schwingung	MIL-STD-202G	Verfahren 204D, Prüfbedingung C (Sinuswobblen, Beschleunigung 10 *g*, geprüft von 5 Hz bis 2000 Hz)
EMV-Anforderungen	EN 61326-1:2006	-
Schutzart	ANSI/IEC 60529-2004	IP54 Eindringen von Staub und Wasser

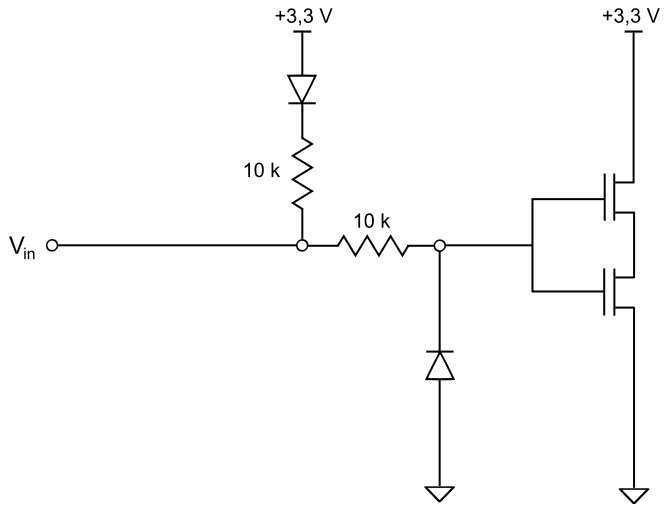
Zulässiger Ausgangsstromfluss

Das folgende Diagramm stellt den zulässigen Kollektorstrom bei 50 °C in Abhängigkeit von der Anzahl gleichzeitiger Ausgänge dar. Daten gelten für eine Ausgangskanal-Bank. Die ECPU-Digitalausgänge werden in zwei Bänke von je fünf Kanälen unterteilt (d.h., |1-5| und |6-10|).



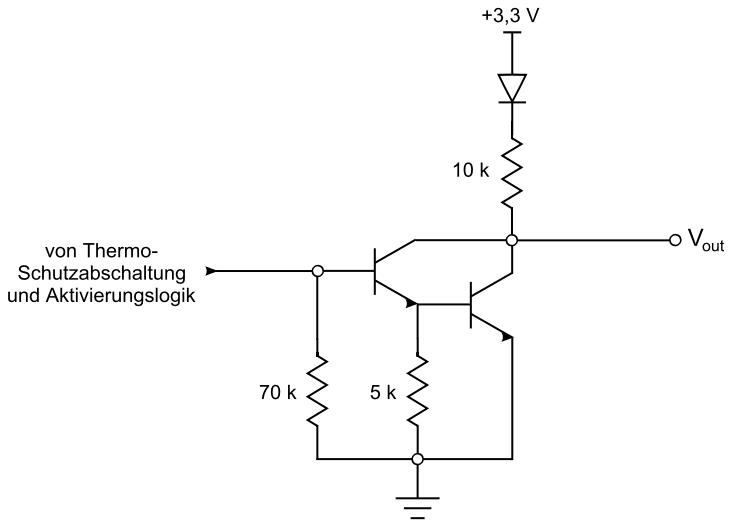
Ersatzschaltbild des Digitaleingangs

Die Schaltung des Digitaleingangs legt den Eingang als logisch 1 oder 0 fest. Die Ersatzschaltung ist für alle Eingangskanäle gleich.



Ersatzschaltbild des Digitalausgangs

Die Ausgangsschaltung gilt für alle Ausgangskanäle.



Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

© HBM, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Angaben beschreiben unsere Produkte nur in allgemeiner Form.
Sie stellen keine ausdrückliche Garantie dar und begründen keine Haftung.

Nord- und Südamerika: HBM, Inc. · 19 Bartlett Street · Marlboro · MA 01752 · USA · Tel.: +1 800 578 4260 · E-Mail: info@usa.hbm.com

Asien: Hottinger Baldwin Measurement (Suzhou) Co., Ltd. · 106 Heng Shan Road · Suzhou 215009 · Jiangsu · China
Kostenlose Hotline: 4006217621 (nur in China) · Tel.: +86 512 682 47776 · E-Mail: hbmchina@hbm.com.cn

Europa: Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH · Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany
Tel.: +49 6151 803-0 · E-Mail: info@hbm.com

measure and predict with confidence

B02907_03_G00_00 HBM: public