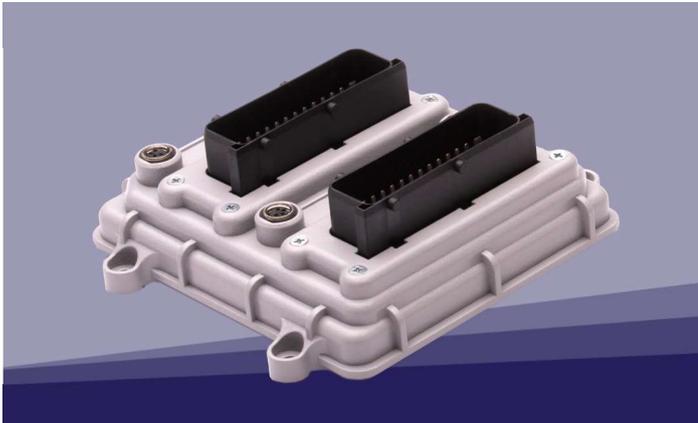


IMPact-04

ECU für 56 I/O mit Klemmebene und PVE-Ansteuerung

IBL·HYDRONIC

... der Lösungslieferant



robust · easy-to-use · flexibel

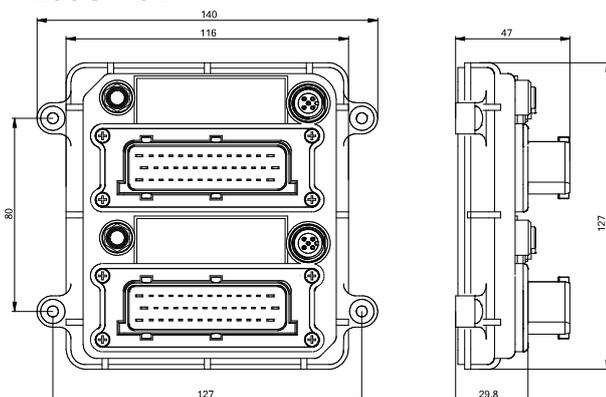
ECU für den Einsatz in Fahrzeugen, Baumaschinen, Land- und Forstmaschinen, Kommunalgeräten und mobilen Sondermaschinen. Besonders geeignet zum Steuern von Steuerblöcken, Pumpen und Motoren im Hydraulikbereich oder als CAN-I/O-Modul. Zeichnet sich durch eine große Ausstattungsvielfalt aus. Durch wählbare Modulkomponenten werden optimale Anpassungen des I/O-Profiles an die jeweiligen Anforderungen möglich. easy-to-use-Technologie durch Klemmebene für Aktoren und Sensoren.

KONFIGURATION

	maximal verfügbar
Analogeingänge	28
Digitaleingänge	36
Frequenzeingänge	4
Vor-/Rückwärtszähler	4
stromgeregelt PWM-Ausgänge	16
Digitalausgänge	36
Frequenzausgänge	2
Analogausgänge/PVE	16
Analog-/Alarめingänge PVE	16
Digitalausgänge 1,2A	32
Digitalausgänge/Dump-Valve 5A	2

*) 8 unabhängige Kanäle für je 2 Magneten A+B

ABMESSUNGEN



Ausstattung

- 36 Eingänge
- 36 Leistungs-Ausgänge
- 16 Analogausgänge/PVE-Ansteuerkanäle
- 12-bit Analogeingänge
- 12-bit echtzeit stromgeregelt PWM Ausgänge
- Referenzspannung 5V, Vdd und 0V auf der Klemmebene für Sensoren und Aktoren
- Software für Krananwendungen iblos-Soft-Crane-Control
- feiprogrammierbar

Kommunikation

- 1 CAN-Netzwerk
- CAN-Protokoll Danfoss CIP-Modul
- CANopen based PDO-Kommunikation
- SAE J1939
- free-CAN

Schutzfunktionen

- überspannungsfest, kurzschlußfest, Kabelbrucherkennung
- Kfz-Bordspannungsfest in 12 und 24VDC Bordnetzen
- EMV nach Normen mobiler Maschinen
- externer Hardware-Watchdog

Anschluss

- Multi-I/O Stecker
- M12-Stecker für CAN und Versorgung Elektronik

Gehäuse

- additive inhouse-Fertigung bei IBL-HYDRONIC
- Standard und anwendungsspezifische Gehäuse
- IP67, komplett vergossen
- kundenspezifische Farbgebung



Programmierung

- freiprogrammierbar in C
- Softwaretools für Applikationsprogrammierung
- Softwareupdate über M8 Programmierbuchse oder CAN

Parametrierung und Diagnosetool

- iblos-CAN-master-pro
- iblos-CLOUD-master

iblos-Soft-Crane-Control

- dynamisches Bremsen und Beschleunigen
- sanfte, ruckfreie Bewegungen
- keine Verzögerung, kein Nachlaufen
- besonders für Krane und Auslegersysteme

MODUL KONFIGURATION

	maximal verfügbar
IMPact-02	2
IMPact-03	2
IMPact-05	2

OPTION

Freigabe	Abschaltung aller Ausgänge über Relais
Digitalausgang	7A, kurzschlussfest, leerlauffest, verpolsicher, Überspannung-, Überstrom- und Übertemperaturschutz, geeignet für induktive Last, Diagnosefunktion
Analogausgang	max. 4 x Analogausgang 0...Vdd, geeignet für Danfoss-PVE *)
Frequenzausgang	max. 4 x Frequenzausgang, 100mA *)
E-Antriebe	H-Brücke für DC-Motoren, on/off oder proportional, 3A (7A)
CAN	1 CAN-Netzwerk, 2 M12 Buchsen 2 separate CAN-Netzwerke, 2 M12 Buchsen

*) für IMPact-02 verfügbar

EIN-/AUSGÄNGE

Digital-Ausgang	3A/1,2A/5A kurzschlussfest, leerlauffest, verpolsicher, Überspannung-, Überstrom- und Übertemperaturschutz, geeignet für induktive Last, Diagnosefunktion
PWM-Ausgang	3A, Auflösung 12bit, stromgeregelt, Überspannung-, Überstrom- und Übertemperaturschutz, geeignet für induktive Last, nutzbar auch für on/off Ventile, Diagnosefunktion auch als PWM/Frequenzausgang ohne Stromregelung nutzbar
Analogausgang	0V bis VDD, Auflösung 12bit, stromgeregelt, geeignet zur Ansteuerung von allen Danfoss-PVE-Ansteuereinheiten
Analogeingang	geschützt bis 50 VDC (dauerhaft), auch als Digitaleingang nutzbar, Auflösung 12 bit, 0...10VDC, Eingangsimpedanz 30 kOhm 0...Vdd, Eingangsimpedanz 42,2 kOhm 0...20 mA, Eingangsimpedanz 255 Ohm 20mA Stromquelle, Messeingang für Widerstände
Referenzspannung	5V, max 100mA
Digitaleingang	geschützt bis 50 VDC (dauerhaft), 30kOhm Eingangsimpedanz, plusschaltend Einschalt-/Ausschaltpegel einstellbar
Counter	geschützt bis 50 VDC (dauerhaft), 30kOhm Eingangsimpedanz, plusschaltend auch als Digitaleingang verwendbar, Einschalt-/Ausschaltpegel einstellbar, Frequenz max. 5kHz

TECHNISCHE DATEN

Elektrischer Anschluss

- Spannungsversorgung 12/24 VDC (9bis32 VDC)
- load-dump-geschützt, geeignet für KFZ-Bordnetz
- Spannung intern überwacht
- Sicherung extern 10A flink, je PIN

Gehäuse

- PA12 , IP67, vergossen
- Montage Schraubflansch

Zentralstecker

- rastender Stecker, 42-pins, AMP-Junior-Power-Timer
- Kontakte mit Einzeladerabdichtung

Programmierschnittstelle

- C2/JTAG M8, 4polig oder
- CAN

Umgebungstemperatur

- -40° C ... +80° C

Mechanische Festigkeit

- Schwingungen DIN IEC 68-2-6/mobile Geräte
- Dauerschock DIN IEC 68-2-29/Eb 250-6-1000/1 (25g)
- Schock DIN IEC 68-2-27 / Ea 500-6-18/4(50g)

EMV-Normen

- Landmaschinen DIN EN ISO 14982:2009
- Baumaschinen DIN EN 13766-1/2: 2018-12
- Störungen auf Leitungen ISO 7637:2009
- Load-Dump ISO 16750-2:2012-11-01

Datenschnittstellen

- 1 x CAN-Netzwerk 2.0A/B

Watchdog

- externer Hardware-Watchdog

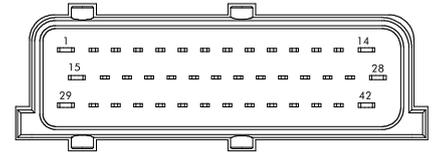
Software

- freiprogrammierbar in C
- ePTS-Softwaretools für Anwendungen
- Standardsoftware für Krananwendungen

STECKERBELEGUNG IMPact-02

I/O-Zentralstecker

IMPact-02	I/O-Zentralstecker	1	GND	0V Ausgänge
		14	GND	0V Ausgänge
		15	VREF	5V Referenzspannung
		28	GND	0V Analogmasse
		29	VBB	Versorgung Ausgänge
		42	VBB	Versorgung Ausgänge
		2	OUT1A+	PWM _i -Ausgang 1A+ / Digital-Ausgang 1
		16	OUT1B+	PWM _i -Ausgang 1B+ / Digital-Ausgang 2
		4	OUT2A+	PWM _i -Ausgang 2A+ / Digital-Ausgang 3
		18	OUT2B+	PWM _i -Ausgang 2B+ / Digital-Ausgang 4
		11	OUT3A+	PWM _i -Ausgang 3A+ / Digital-Ausgang 5
		25	OUT3B+	PWM _i -Ausgang 3B+ / Digital-Ausgang 6
		13	OUT4A+	PWM _i -Ausgang 4A+ / Digital-Ausgang 7
		27	OUT4B+	PWM _i -Ausgang 4B+ / Digital-Ausgang 8
		30	OUT1A-	PWM _i -Ausgang 1A-
		31	OUT1B-	PWM _i -Ausgang 1B-
		32	OUT2A-	PWM _i -Ausgang 2A-
		33	OUT2B-	PWM _i -Ausgang 2B-
		38	OUT3A-	PWM _i -Ausgang 3A-
		39	OUT3B-	PWM _i -Ausgang 3B-
		40	OUT4A-	PWM _i -Ausgang 4A-
		41	OUT4B-	PWM _i -Ausgang 4B-
		3	A/DIN1	Analog-/Digital-Eingang 1/ 0-20mA/Analogausgang PVE
		17	A/DIN2	Analog-/Digital-Eingang 2/ 0-20mA/Analogausgang PVE
		5	A/DIN3	Analog-/Digital-Eingang 3/ Analogausgang PVE
		19	A/DIN4	Analog-/Digital-Eingang 4/ 0-20mA/Analogausgang PVE
		6	A/DIN5	Analog-/Digital-Eingang 5/ Stromquelle 20mA
		20	A/DIN6	Analog-/Digital-Eingang 6/ Stromquelle 20mA
		9	A/DIN7	Analog-/Digital-Eingang 7/ Stromquelle 20mA
		23	A/DIN8	Analog-/Digital-Eingang 8/ Stromquelle 20mA
		10	A/DIN9	Analog-/Digital-Eingang 9
		24	A/DIN10	Analog-/Digital-Eingang 10/ 0-20mA
		12	A/DIN11	Analog-/Digital-Eingang 11/ Counter 2 rückwärts
		26	A/DIN12	Analog-/Digital-Eingang 12/ Counter 2 vorwärts/ 0-20mA
		7	A/DIN13	Analog-/Digital-Eingang 13/ Counter 1 rückwärts
		21	A/DIN14	Analog-/Digital-Eingang 14/ Counter 1 vorwärts
		8	DOU19	Digital-Ausgang 19
	22	DOU20	Digital-/Frequenz-Ausgang 20	
	34	DigIn17	Digital-Eingang17/ 0V/ 12V-24V	
	35	DigIn18	Digital-Eingang18/ 0V/ 12V-24V	
	36	DigIn19	Digital-Eingang19/ 0V/ 12V-24V	
	37	DigIn20	Digital-Eingang20/ 0V/ 12V-24V	



CAN/Elektronik

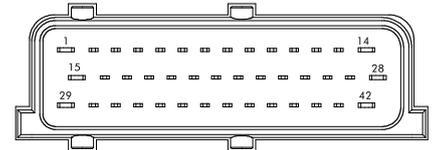
CAN Elektronik	1	Vdd	Option Freigabe	
	2	12/24V	Betriebsspannung Elektronik	
	3	GND	0V Elektronik	
	4	CAN-H	CAN-high	120 Ohm Abschlusswiders
	5	CAN-L	CAN-low	



STECKERBELEGUNG IMPact-03

I/O-Zentralstecker

IMPact-03	I/O-Zentralstecker	1	GND	0V Ausgänge	
		14	GND	0V Ausgänge	
		15	VREF	5V Referenzspannung	
		28	GND	0V Analogmasse	
		29	VBB	Versorgung Ausgänge	
		42	VBB	Versorgung Ausgänge	
		2	OUT1A+	PWM _I -Ausgang 1A+ / Digital-Ausgang 1	
		16	OUT1B+	PWM _I -Ausgang 1B+ / Digital-Ausgang 2	
		4	OUT2A+	PWM _I -Ausgang 2A+ / Digital-Ausgang 3	
		18	OUT2B+	PWM _I -Ausgang 2B+ / Digital-Ausgang 4	
		11	OUT3A+	PWM _I -Ausgang 3A+ / Digital-Ausgang 5	
		25	OUT3B+	PWM _I -Ausgang 3B+ / Digital-Ausgang 6	
		13	OUT4A+	PWM _I -Ausgang 4A+ / Digital-Ausgang 7	
		27	OUT4B+	PWM _I -Ausgang 4B+ / Digital-Ausgang 8	
		30	OUT1A-	PWM _I -Ausgang 1A-	
		31	OUT1B-	PWM _I -Ausgang 1B-	
		32	OUT2A-	PWM _I -Ausgang 2A-	
		33	OUT2B-	PWM _I -Ausgang 2B-	
		38	OUT3A-	PWM _I -Ausgang 3A-	
		39	OUT3B-	PWM _I -Ausgang 3B-	
		40	OUT4A-	PWM _I -Ausgang 4A-	
		41	OUT4B-	PWM _I -Ausgang 4B-	
		3	DOUT9	Digital-Ausgang 9	
		17	DOUT10	Digital-Ausgang 10	
		5	DOUT11	Digital-Ausgang 11	
		19	DOUT12	Digital-Ausgang 12	
		6	A/DIN5	Analog-/Digital-Eingang 5/ 0V/ Stromquelle 20mA	
		20	A/DIN6	Analog-/Digital-Eingang 6/ 0V/ Stromquelle 20mA	
		9	A/DIN7	Analog-/Digital-Eingang 7/ 0V/ Stromquelle 20mA	
		23	A/DIN8	Analog-/Digital-Eingang 8/ 0V/ Stromquelle 20mA	
		10	DOUT13	Digital-Ausgang 13	
		24	DOUT14	Digital-Ausgang 14	
		12	A/DIN11	Analog-/Digital-Eingang 11/ Counter 2 vorwärts	
		26	A/DIN12	Analog-/Digital-Eingang 12/ Counter 1 vorwärts/ 0-20mA	
		7	DOUT17	Digital-Ausgang 17	
		21	DOUT18	Digital-Ausgang 18	
		8	DOUT19	Digital-Ausgang 19	
	22	DOUT20	Dig-/Freq.-Ausgang 20		
	34	DigIn17	Digital-Eingang17/ 0V/ 12V-24V		
	35	DigIn18	Digital-Eingang18/ 0V/ 12V-24V		
	36	DigIn19	Digital-Eingang19/ 0V/ 12V-24V		
	37	DigIn20	Digital-Eingang20/ 0V/ 12V-24V		



CAN/Elektronik

CAN	1		intern reserviert	
Elektronik	2	12/24V	Betriebsspannung Elektronik	
	3	GND	0V Elektronik	
	4	CAN-H	CAN-high	120 Ohm
	5	CAN-L	CAN-low	Abschlusswiders



STECKERBELEGUNG IMPact-05

IMPact-05	Zentral- stecker	1	PVPX out	Digitalausgang 17 bis max. 5A
		2	CAN +	CAN high
		3	CAN +	CAN high
		4	Aln1	Analogeingang 1
		5	Aln2	Analogeingang 2
		6	GND	Masse
		7	Aln3	Analogeingang 3
		8	Aln4	Analogeingang 4
		9	Aln5	Analogeingang 5
		10	GND	Masse
		11	Aln6	Analogeingang 6
		12	Aln7	Analogeingang 7
		13	Aln8	Analogeingang 8
		14	GND	Masse
		15	Udc	Betriebsspannung
		16	CAN term	CAN Abschlusswiderstand > Brücke auf Pin 3
		17	GND	Masse
		18	PVE1_A#	Analog-Ausgang / Digitalausgang 1 bis max. 1,2A
		19	PVE2_A#	Analog-Ausgang / Digitalausgang 2 bis max. 1,2A
		20	PVE3_A#	Analog-Ausgang / Digitalausgang 3 bis max. 1,2A
		21	GND	Masse
		22	PVE4_A#	Analog-Ausgang / Digitalausgang 4 bis max. 1,2A
		23	PVE5_A#	Analog-Ausgang / Digitalausgang 5 bis max. 1,2A
		24	PVE6_A#	Analog-Ausgang / Digitalausgang 6 bis max. 1,2A
		25	GND	Masse
		26	PVE7_A#	Analog-Ausgang / Digitalausgang 7 bis max. 1,2A
		27	PVE8_A#	Analog-Ausgang / Digitalausgang 8 bis max. 1,2A
		28	GND	Masse
		29	Udc	Betriebsspannung
		30	CAN -	CAN low
		31	CAN -	CAN low
		32	PVE1_B#	Digitalausgang 9 bis max. 1,2A
		33	PVE2_B#	Digitalausgang 10 bis max. 1,2A
		34	PVE3_B#	Digitalausgang 11 bis max. 1,2A
		35	GND	Masse
		36	PVE4_B#	Digitalausgang 12 bis max. 1,2A
		37	PVE5_B#	Digitalausgang 13 bis max. 1,2A
		38	PVE6_B#	Digitalausgang 14 bis max. 1,2A
		39	GND	Masse
		40	PVE7_B#	Digitalausgang 15 bis max. 1,2A
		41	PVE8_B#	Digitalausgang 16 bis max. 1,2A
		42	GND	Masse
	Stecker 3 (PG-Schnittste	1	C2D	C2-Data (bn)
		2	C2CK	C2-Clock (wh)
		3	GND	0V (bl)
		4	DE	0V – Programdownload enable (bk)

