

cSCALE Compact

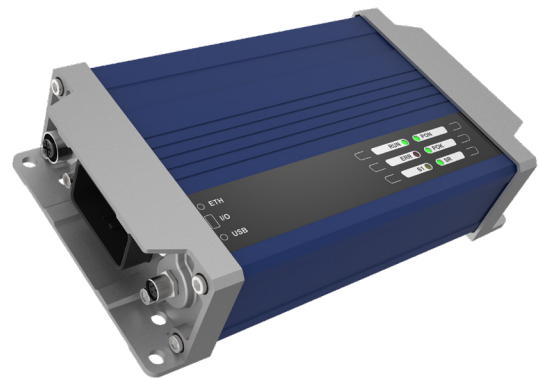
Kompakte Steuerung die CoDeSys mit Linux kombiniert

Anwendungen

- Teleskopkrane, Gittermastkrane, geländegängige Krane
- Teleskoplader
- Kommunale Maschinen

Eigenschaften

- Kompakte, robuste Konstruktion
- IP66/67-Gehäuse – feste I/Os
- CoDeSys 2.3 und C/C++ Programmierung
- Schnelle Start-up-Zeit
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung (5s)
- USB-Schnittstelle für Feld-Updates
- Kosteneffizient



cSCALE Compact Steuerung

Beschreibung

cSCALE Compact ist eine besonders widerstandsfähige und robuste Steuerung, die auf der cSCALE-Plattform basiert. Die Steuerung mit Linux-Betriebssystem und CoDeSys Runtime bietet das Beste aus beiden Welten: die Einfachheit der Programmierung mit CoDeSys und die Flexibilität und Leistungsfähigkeit von Linux im Umgang mit großen Dateien, z.B. verschiedenen Kommunikationsstacks.

cSCALE Compact ist eine besonders widerstandsfähige und robuste Steuerung, die auf der cSCALE-Plattform basiert. Die Steuerung mit Linux-Betriebssystem und CoDeSys Runtime bietet das Beste aus beiden Welten: die Einfachheit der Programmierung mit CoDeSys und die Flexibilität und Leistungsfähigkeit von Linux im Umgang mit großen Dateien, z.B. verschiedenen Kommunikationsstacks.

cSCALE Compact ist in einem extrem robusten IP66/67-Gehäuse eingebaut und kann in einem Temperaturbereich von -40°C bis +70°C eingesetzt werden. Darüber hinaus ist die Steuerung schock- und vibrationsfest nach EN 60721 3-5 sowie EMV-geschützt nach EN 61000 und EN 7637.

Ausgestattet mit einem ARM Cortex-A7@528 MHz Prozessor, 140 MB DDR3 RAM und 235 MB Flash-Speicher, ermöglicht cSCALE Compact die schnelle Verarbeitung von großen Maschinensteuerungsaufgaben, die mit CoDeSys 2.3 und/oder C/C++ programmiert werden können. Anwendungen oder Bibliotheken, die in C/C++ programmiert sind, werden auf dem Linux-Betriebssystem ausgeführt, um harte Echtzeitanforderungen zu erfüllen. Systeme, die in CoDeSys 2.3 und C/C++ entwickelt wurden, können zudem untereinander Daten austauschen.

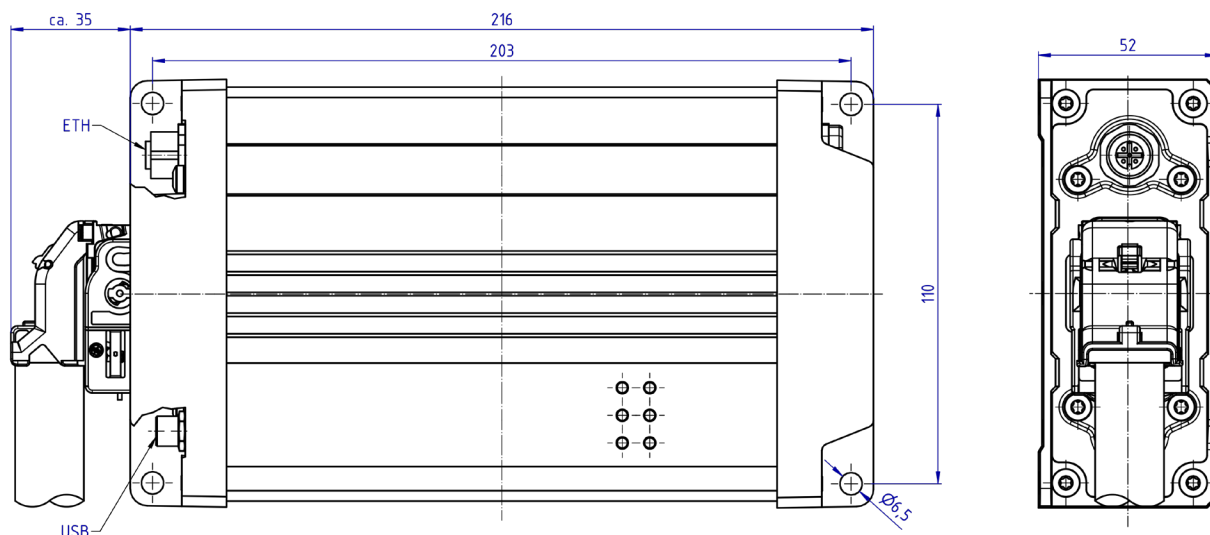
Darüber hinaus verfügt cSCALE Compact über ein SuperCAP-basiertes UPS-Modul (Uninterrupted Power Supply), das einen sicheren Abschaltvorgang des gesamten Steuerungssystems und ein Backup aller laufenden Prozesse und RAM-Daten gewährleistet, wenn ein Spannungsabfall in der Stromversorgung festgestellt wird.

Ist ein Fernzugriff auf das Steuerungssystem erforderlich, ermöglicht die optionale WebVisu-Schnittstelle den bequemen Zugriff auf das cSCALE Compact-System über einen Webbrowser.

Technische Daten

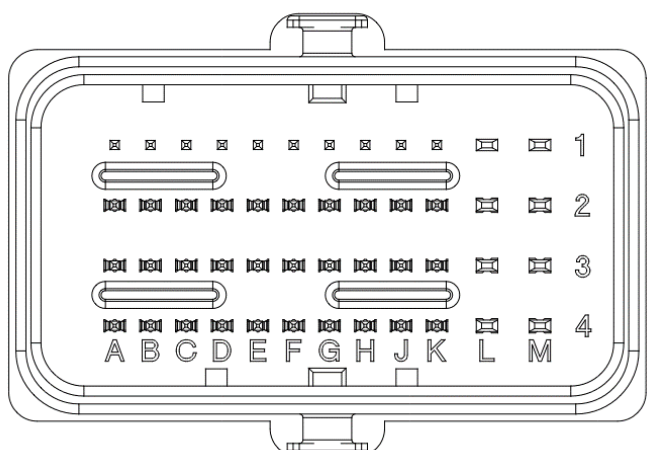
Modell cSCALE Compact		
CPU Modul	S9: Linux PreemtRT, CoDeSys 2.3, WebVisu (optional), RTC	
Prozessor	ARM Cortex A7@528 MHz	
RAM/Flash/Retain/SD	140 MB DDR3 / 235 MB / 2 MB / 2 GB (optional)	
UPS-Modul	Unterbrechungsfreies Stromversorgungsmodul auf SuperCap-Basis: vollständiges Herunterfahren der CPU, Retain-Transfer von RAM in Flash	
I/O Anzahl	28 I/Os: 8 AI, 12 DI, 8 DO	
8	AI (4...20mA) oder VI (0...10V), 12bit, per SW individuell konfigurierbar	
4	DI_HSC (10KHz)	
6	DI (HS)	
2	DI_DIAG (HS/LS)	
4	DO_CC (2 A _{av})	
4	DO statisch (1 A _{av})	
*	DO/DO_CC Gesamtstromaufnahme 8 A _{av}	
2	CAN 2.0B mit Unterstützung von CANopen- und J1939-Protokollen	
1	Sys-Bus (optional)	
1	USB 2.0	
1	Ethernet 10/100 BASE-TX	
1	Abschaltrelais (redundant, Kat. 3), 3A (direkt CPU-gesteuert)	
Stromversorgung	9..33 V _{DC} spezifizierte Betriebsbedingung 6..36 V _{DC} Grenzwert für Unter-/Überspannungen wie Kaltstart	
Umwelt		
Umgebungstemperatur	EN 60721 3-5: Klasse 5K3 -40..+70°C (Betrieb)	
Schutzklasse	IP66/67 (EN 60529)	
Schock & Vibration	EN 60721 3-5: class 5M3	
EMV	EN 61000-4-2, EN 61000-4-4, EN 61000-6-2, EN 61000-4-5, EN 7637-2, EN 7637-3	
Zertifizierung		
CE	EMV, RoHS	
Zubehör	Artikelnummer	Beschreibung
Kabelbaum	537287	cSCALE Standardkabel (CMC 48-polig, 3,0m)
USB-Adapter	536428	M8 auf USB Kabel (4-polig, USB A, 0,2m)
Ethernet Kabel	534778	M12-D Ethernet auf RJ45 Crossover (2,5m)

Maße



Pin Belegung

I/O (Typ: 48-polige MOLEX CMC Stiftleiste SD-366380-002)



Ethernet (M12 D-kodiert)



1	TX+
2	RX+
3	TX-
4	RX-
housing	SHLD

USB (M8 A-kodiert)



1	VCC_USB
2	D-
3	GND
4	D+
housing	SHLD

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	
1	DO1 CC_2A	DO2 CC_2A	DO3 CC_2A	DO4 CC_2A	DO5 1A	DO6 1A	DO7 1A	DO8 1A	CAN1_H	NC	+UBP	-UB_PWR	1
2	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI1_DIAG HS/LS	DI2_DIAG HS/LS	CAN1_L	PWR_ON	+UBS	SHLD	2
3	DI1_HSC	DI2_HSC	DI3_HSC	DI4_HSC	NC	NC	optional SYS-BUS_H	optional SYS-BUS_L	CAN2_H	CUT-OFF	-UB	SHLD	3
4	VI1/AI1	VI2/AI2	VI3/AI3	VI4/AI4	VI5/AI5	VI6/AI6	VI7/AI7	VI8/AI8	CAN2_L	VI_GND	+UBP	-UB_PWR	4
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	