

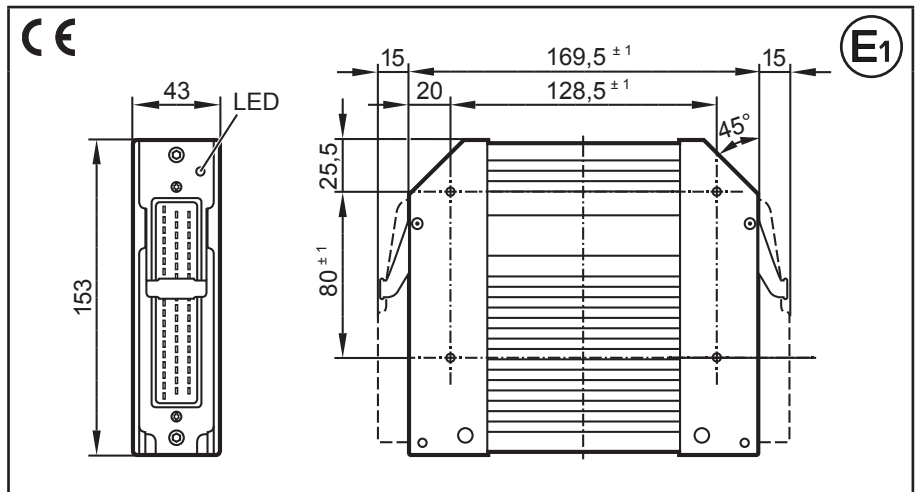
CR2532

Mobilsteuerung
SmartController XL

32 Eingänge
32 Ausgänge

3 CAN-Schnittstellen
Programmierung nach
IEC 61131-3

8...32 V DC



Technische Daten

Mechanische Daten

Gehäuse

Maße (H x B x T)

Montage

Anschluss

Gewicht

Gehäuse-/Lagertemperatur

Schutzart

Elektrische Daten

Ein-/Ausgangskanäle gesamt

Eingänge

Ausgänge

Betriebsspannung

Überspannung

Unterspannungserkennung

Unterspannungsabschaltung

Verpolungsschutz

Stromaufnahme

CAN Schnittstellen 1...3

Baudrate

Kommunikationsprofil

Prozessor

Hinweis

**Steuerung als Black-Box-System
zur Realisierung eines zentralen oder dezentralen Systemaufbaus**

geschlossenes, abgeschirmtes Metallgehäuse mit Flanschbefestigung

153 x 169,5 x 43 mm

Schraubbefestigung mit 4 Stk. M5 x L nach DIN 7500 bzw. DIN 7984
Einbaulage waagrecht liegend oder senkrecht stehend auf Montagewand

2 Anschlussstecker 55-polig, verriegelt, verpolsicher, Typ AMP oder Framatome
Kontakte AMP-Junior-Timer, Crimp-Anschluss 0,5/2,5 mm²

1,3 kg

- 40...85 °C (lastabhängig) / - 40...85 °C

IP 67 (bei gesteckten Steckern mit Einzeladerabdichtung, z.B. EC2084)

64 (32 Eingänge / 32 Ausgänge)

konfigurierbar
digital für positive/negative Gebersignale, positiv diagnosefähig
analog (0...10/32 V, 0...20 mA, ratiometrisch)
Frequenz (≤ 30 kHz)
Widerstandsmessung (16 Ω...30 kΩ)

konfigurierbar
digital, plusschaltend (High-Side)
analog (0,02...10 V)
PWM-Ausgang (20...250 Hz), stromgeregelt

8...32 V DC

≤ 36 V für t ≤ 10 s

bei U_B ≤ 7,8 V

bei U_B < 7,0 V

ja

100 mA (bei 24 V DC)

CAN Interface 2.0 A/B, ISO 11898
50 kBit/s...1 MBit/s (Default 250 kBit/s)
CANopen, CiA DS 301 V4.01, CiA DS 306 V1.3
oder SAE J 1939 oder freies Protokoll

Freescale PowerPC, 50 MHz

Wenn nicht anders angegeben, gelten die Daten für St- und Ex-Seite.

CR2532

Geräteüberwachung

Physikalischer Speicher

Speicheraufteilung

Software/Programmierung

Programmiersystem

Anzeigeelemente

Status-LED

Betriebszustände

Nicht mehr gültig, wenn Farben und/oder Blinkmodi durch das Applikationsprogramm geändert werden.

Hinweis

Technische Daten

Unterspannungsüberwachung
Watchdogfunktion
Checksummenprüfung für Programm und System
Übertemperaturüberwachung

Flash: 1,5 MByte
RAM: 592 kByte
Remanenter Speicher: 2 kByte

siehe Systemhandbuch
www.ifm.com → Datenblattsuche → CR2532 → weitere Informationen

CODESYS Version 2.3 (IEC 61131-3)

LED rot / LED grün

Farbe	Zustand	Beschreibung
–	konstant aus	keine Betriebsspannung
Rot/Grün	1 x ein	Initialisierung oder Reset Checks
Grün	5 Hz	kein Betriebssystem geladen
	2 Hz	Applikation läuft (RUN)
	konstant ein	Applikation angehalten (STOP)
Rot	5 Hz	Applikation angehalten wegen Unterspannung
	konstant ein	System-Fehler (Fatal Error)

Wenn nicht anders angegeben, gelten die Daten für St- und Ex-Seite.



CR2532	Technische Daten	
Prüfnormen und Bestimmungen		
CE-Zeichen	EN 61000-6-2: 2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Störfestigkeit
	EN 61000-6-4: 2007	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Störaussendung
E1-Zeichen	UN/ECE-R10	Störaussendung Störfestigkeit mit 100 V/m
Elektrische Prüfungen	ISO 7637-2: 2004	Impuls 1, Schärfegrad: IV; Funktionszustand C Impuls 2a, Schärfegrad: IV; Funktionszustand A Impuls 2b, Schärfegrad: IV; Funktionszustand C Impuls 3a, Schärfegrad: IV; Funktionszustand A Impuls 3b, Schärfegrad: IV; Funktionszustand A Impuls 4, Schärfegrad: IV; Funktionszustand A Impuls 5, Schärfegrad: III; Funktionszustand C (Angaben gelten für 24 V System) Impuls 4, Schärfegrad: III; Funktionszustand C (Angabe gilt für 12 V System)
Klimatische Prüfungen	EN 60068-2-30: 2006	Feuchte Wärme zyklisch obere Temperatur 55°C, Anzahl Zyklen: 6
	EN 60068-2-78: 2002	Feuchte Wärme konstant Prüftemperatur 40°C / 93% RH, Prüfdauer: 21 Tage
	EN 60068-2-52: 1996	Salznebel Sprühtest Schärfegrad 3 (Kraftfahrzeug)
Mechanische Prüfungen	ISO 16750-3: 2007	Test VII; Vibration, random Anbauort Karosserie
	EN 60068-2-6: 2008	Vibration, sinus 10...500 Hz; 0,72 mm/10 g; 10 Zyklen/Achse
	ISO 16750-3: 2007	Dauerschocken 30 g/6 ms; 24.000 Schocks



CR2532

IN00...03
Analog- / Digitaleingänge

Stromeingang 0...20 mA (A)

Spannungseingang 0...10 V (A)

Spannungseingang 0...32 V (A)

Spannungseingang ratiometrisch (A)

Digitaleingang (B_{LH})

IN04...05
Digital- / Widerstandseingänge

Digitaleingang (B_L)

St-Seite / Kennwerte der Eingänge

Auflösung	12 Bit
Genauigkeit	$\pm 1 \% F_S$
Messbereiche	0...10 V, 0...32 V, 0...20 mA, ratiometrisch

Eingangswiderstand	390 Ω
Eingangsfrequenz	≤ 1 kHz (Default 35 Hz)

Eingangswiderstand	65,6 k Ω
Eingangsfrequenz	≤ 1 kHz (Default 35 Hz)

Eingangswiderstand	50,7 k Ω
Eingangsfrequenz	≤ 1 kHz (Default 35 Hz)

Eingangswiderstand	50,7 k Ω
Eingangsfrequenz	≤ 1 kHz (Default 35 Hz)

Eingangswiderstand	3,2 k Ω
Eingangsfrequenz	≤ 1 kHz (Default 35 Hz)
Einschaltpegel	$> 0,7 U_B$
Ausschaltpegel	$< 0,3 U_B$
Diagnose Kurzschluss gegen VBB	$> 0,95 U_B$
Diagnose Kurzschluss gegen GND / Leiterbruch	< 1 V

Auflösung	12 Bit
-----------	--------

Eingangswiderstand	3,2 k Ω
Eingangsfrequenz	≤ 1 kHz (Default 35 Hz)
Einschaltpegel	$> 0,7 U_B$
Ausschaltpegel	$< 0,3 U_B$
Diagnose Kurzschluss gegen VBB	$> 0,95 U_B$
Diagnose Kurzschluss gegen GND / Leiterbruch	< 1 V
Spannung am Pin im unbeschaltetem Zustand	$\leq 0,2$ V



CR2532

Widerstandseingang (R)

**IN06...11
Digitaleingänge**

Digitaleingang (B_i)

**IN12...15
Digital- / Frequenzeingänge**

Digitaleingang (B_i)

Frequenzeingang (FRQ)

St-Seite / Kennwerte der Eingänge

Messstrom	< 2,0 mA
Eingangsfrequenz	50 Hz
Messbereich	16 Ω...30 kΩ
Genauigkeit	± 2% FS: 16 Ω...3 kΩ ± 5% FS: 3...15 kΩ ± 10% FS: 15...30 kΩ
Diagnose Kurzschluss gegen VBB	> 31 kΩ

Auflösung	12 Bit
-----------	--------

Eingangswiderstand	3,2 kΩ
Eingangsfrequenz	≤ 1 kHz (Default 35 Hz)
Einschaltpegel	> 0,7 U _B
Ausschaltpegel	< 0,3 U _B
Diagnose Kurzschluss gegen VBB	> 0,95 U _B
Diagnose Kurzschluss gegen GND / Leiterbruch	< 1 V

Auflösung	12 Bit
-----------	--------

Eingangswiderstand	3,2 kΩ
Eingangsfrequenz	≤ 30 kHz
Einschaltpegel	> 0,35...0,48 U _B
Ausschaltpegel	< 0,29 U _B
Diagnose Kurzschluss gegen VBB	keine
Diagnose Kurzschluss gegen GND / Leiterbruch	keine

Eingangswiderstand	3,2 kΩ
Eingangsfrequenz	≤ 30 kHz
Einschaltpegel	> 0,35...0,48 U _B
Ausschaltpegel	< 0,29 U _B



CR2532

OUT00...01
Digital- / PWM-Ausgänge

Digitalausgang (B_H)

PWM-Ausgang (PWM)

Strom geregelter Ausgang (PWM_I)

OUT02...07
Digital- / PWM-Ausgänge

Digitalausgang (B_H)

PWM-Ausgang (PWM)

OUT08...09
Digital- / PWM-Ausgänge

Digitalausgang (B_H)

St-Seite / Kennwerte der Ausgänge

Schutzbeschaltung für induktive Lasten	integriert
Diagnose Leiterbruch	über Spannungsrücklesung
Diagnose Kurzschluss	über Spannungsrücklesung
Diagnose Überstrom	integriert

Schaltspannung	8...32 V DC
Schaltstrom	0,02...2 A

Ausgangsfrequenz	20...250 Hz (je Kanal)
Tastverhältnis	1...1000 ‰
Auflösung	1 ‰
Schaltstrom	0,02...2 A

Ausgangsfrequenz	20...250 Hz (je Kanal)
Regelbereich	0,02...2 A
Einstellauflösung	1 mA
Nutzauflösung	2 mA
Lastwiderstand	≥ 6 Ω (bei 12 V DC) ≥ 12 Ω (bei 24 V DC)
Genauigkeit	± 1,5 % FS

Schutzbeschaltung für induktive Lasten	integriert
Diagnose Leiterbruch	nur im ausgeschalteten Zustand $U_{OUT} > 27,5 \% V_{BB_S}$
Diagnose Kurzschluss	nur im logisch eingeschalteten Zustand $U_{OUT} < 93,5 \% V_{BB_S}$

Schaltspannung	8...32 V DC
Schaltstrom	0,02...2 A

Ausgangsfrequenz	20...250 Hz (je Kanal)
Tastverhältnis	1...1000 ‰
Auflösung	1 ‰
Schaltstrom	0,02...2 A

Schutzbeschaltung für induktive Lasten	integriert
Diagnose Leiterbruch	keine
Diagnose Kurzschluss	keine

Schaltspannung	8...32 V DC
Schaltstrom	0,02...2 A



CR2532

PWM-Ausgang (PWM)

OUT08_A...09_A
Analogausgänge

OUT10...11
Digital- / PWM-Ausgänge

Digitalausgang (B_H)

PWM-Ausgang (PWM)

OUT12...15
Digitalausgänge

Digitalausgang (B_H)

Laststrom je Ausgangsgruppe
(VBB₁, VBB₂)

Überlastfestigkeit
(gültig für alle Ausgänge)

Kurzschlussfestigkeit gegen GND

St-Seite / Kennwerte der Ausgänge

Ausgangsfrequenz	20...250 Hz (je Kanal)
Tastverhältnis	1...1000 ‰
Auflösung	1 ‰
Schaltstrom	0,02...2 A

Spannungsbereich	8...32 V
Strombelastbarkeit	< 5 mA
Ausgangsspannung	0,2...10 V
Genauigkeit	± 6 % FS
Restwelligkeit bei 120 Hz	80 mV

Schutzbeschaltung für induktive Lasten	integriert
Diagnose Leiterbruch	keine
Diagnose Kurzschluss	keine

Schaltspannung	8...32 V DC
Schaltstrom	0,02...4 A

Ausgangsfrequenz	20...250 Hz (je Kanal)
Tastverhältnis	1...1000 ‰
Auflösung	1 ‰
Schaltstrom	0,02...4 A

Schutzbeschaltung für induktive Lasten	integriert
Diagnose Leiterbruch	keine
Diagnose Kurzschluss	keine

Schaltspannung	8...32 V DC
Schaltstrom	0,02...2 A

≤ 12 A
(bei Dauerbetrieb ≤ 9 A; entspr. Betrieb ≥ 10 min)

max. 5 Minuten (bei 100% Überlast)

Abschaltung der Ausgänge erfolgt durch Ausgangstreiber



CR2532

IN00...03
Analog- / Digitaleingänge

Stromeingang 0...20 mA (A)

Spannungseingang 0...10 V (A)

Spannungseingang 0...32 V (A)

Spannungseingang ratiometrisch (A)

Digitaleingang ($B_{L/H}$)

IN04...05
Digital- / Widerstandseingänge

Digitaleingang (B_L)

Ex-Seite / Kennwerte der Eingänge

Auflösung	12 Bit
Genauigkeit	$\pm 1\%$ FS
Messbereiche	0...10 V, 0...32 V, 0...20 mA, ratiometrisch

Eingangswiderstand	390 Ω
Eingangsfrequenz	≤ 1 kHz (Default 35 Hz)

Eingangswiderstand	65,6 k Ω
Eingangsfrequenz	≤ 1 kHz (Default 35 Hz)

Eingangswiderstand	50,7 k Ω
Eingangsfrequenz	≤ 1 kHz (Default 35 Hz)

Eingangswiderstand	50,7 k Ω
Eingangsfrequenz	≤ 1 kHz (Default 35 Hz)

Eingangswiderstand	3,2 k Ω
Eingangsfrequenz	≤ 1 kHz (Default 35 Hz)
Einschaltpegel	$> 0,7 U_B$
Ausschaltpegel	$< 0,3 U_B$
Diagnose Kurzschluss gegen VBB	$> 0,95 U_B$
Diagnose Kurzschluss gegen GND / Leiterbruch	< 1 V

Auflösung	12 Bit
-----------	--------

Eingangswiderstand	3,2 k Ω
Eingangsfrequenz	≤ 1 kHz (Default 35 Hz)
Einschaltpegel	$> 0,7 U_B$
Ausschaltpegel	$< 0,3 U_B$
Diagnose Kurzschluss gegen VBB	$> 0,95 U_B$
Diagnose Kurzschluss gegen GND / Leiterbruch	< 1 V
Spannung am Pin im unbeschaltetem Zustand	$\leq 0,2$ V



CR2532

Widerstandseingang (R)

**IN06...11
Digitaleingänge**

Digitaleingang (B_i)

**IN12...15
Digital- / Frequenzeingänge**

Digitaleingang (B_i)

Frequenzeingang (FRQ)

Ex-Seite / Kennwerte der Eingänge

Messstrom	< 2,0 mA
Eingangsfrequenz	50 Hz
Messbereich	16 Ω...30 kΩ
Genauigkeit	± 2% FS: 16 Ω...3 kΩ ± 5% FS: 3...15 kΩ ± 10% FS: 15...30 kΩ
Diagnose Kurzschluss gegen VBB	> 31 kΩ

Auflösung	12 Bit
-----------	--------

Eingangswiderstand	3,2 kΩ
Eingangsfrequenz	≤ 1 kHz (Default 35 Hz)
Einschaltpegel	> 0,7 U _B
Ausschaltpegel	< 0,3 U _B
Diagnose Kurzschluss gegen VBB	> 0,95 U _B
Diagnose Kurzschluss gegen GND / Leiterbruch	< 1 V

Auflösung	12 Bit
-----------	--------

Eingangswiderstand	3,2 kΩ
Eingangsfrequenz	≤ 30 kHz
Einschaltpegel	> 0,35...0,48 U _B
Ausschaltpegel	< 0,29 U _B
Diagnose Kurzschluss gegen VBB	keine
Diagnose Kurzschluss gegen GND / Leiterbruch	keine

Eingangswiderstand	3,2 kΩ
Eingangsfrequenz	≤ 30 kHz
Einschaltpegel	> 0,35...0,48 U _B
Ausschaltpegel	< 0,29 U _B



CR2532

OUT00...01
Digital- / PWM-Ausgänge

Digitalausgang (B_H)

PWM-Ausgang (PWM)

Stromgeregelter Ausgang (PWM_I)

OUT02...07
Digital- / PWM-Ausgänge

Digitalausgang (B_H)

PWM-Ausgang (PWM)

OUT08...09
Digital- / PWM-Ausgänge

Digitalausgang (B_H)

Ex-Seite / Kennwerte der Ausgänge

Schutzbeschaltung für induktive Lasten	integriert
Diagnose Leiterbruch	über Spannungsrücklesung
Diagnose Kurzschluss	über Spannungsrücklesung
Diagnose Überstrom	integriert

Schaltspannung	8...32 V DC
Schaltstrom	0,02...2 A

Ausgangsfrequenz	20...250 Hz (je Kanal)
Tastverhältnis	1...1000 ‰
Auflösung	1 ‰
Schaltstrom	0,02...2 A

Ausgangsfrequenz	20...250 Hz (je Kanal)
Regelbereich	0,02...2 A
Einstellauflösung	1 mA
Nutzauflösung	2 mA
Lastwiderstand	≥ 6 Ω (bei 12 V DC) ≥ 12 Ω (bei 24 V DC)
Genauigkeit	± 1,5 % FS

Schutzbeschaltung für induktive Lasten	integriert
Diagnose Leiterbruch	nur im ausgeschalteten Zustand $U_{OUT} > 27,5 \% V_{BB_S}$
Diagnose Kurzschluss	nur im logisch eingeschalteten Zustand $U_{OUT} < 93,5 \% V_{BB_S}$

Schaltspannung	8...32 V DC
Schaltstrom	0,02...2 A

Ausgangsfrequenz	20...250 Hz (je Kanal)
Tastverhältnis	1...1000 ‰
Auflösung	1 ‰
Schaltstrom	0,02...2 A

Schutzbeschaltung für induktive Lasten	integriert
Diagnose Leiterbruch	keine
Diagnose Kurzschluss	keine

Schaltspannung	8...32 V DC
Schaltstrom	0,02...2 A



CR2532

PWM-Ausgang (PWM)

OUT08_A...09_A
Analogausgänge

OUT10...11
Digital- / PWM-Ausgänge

Digitalausgang (B_n)

PWM-Ausgang (PWM)

OUT12...15
Digitalausgänge

Digitalausgang (B_n)

Laststrom je Ausgangsgruppe
(VBB₁, VBB₂)

Überlastfestigkeit
(gültig für alle Ausgänge)

Kurzschlussfestigkeit gegen GND

Ex-Seite / Kennwerte der Ausgänge

Ausgangsfrequenz	20...250 Hz (je Kanal)
Tastverhältnis	1...1000 ‰
Auflösung	1 ‰
Schaltstrom	0,02...2 A

Spannungsbereich	8...32 V
Strombelastbarkeit	< 5 mA
Ausgangsspannung	0,2...10 V
Genauigkeit	± 6 % FS
Restwelligkeit bei 120 Hz	80 mV

Schutzbeschaltung für induktive Lasten	integriert
Diagnose Leiterbruch	keine
Diagnose Kurzschluss	keine

Schaltspannung	8...32 V DC
Schaltstrom	0,02...4 A

Ausgangsfrequenz	20...250 Hz (je Kanal)
Tastverhältnis	1...1000 ‰
Auflösung	1 ‰
Schaltstrom	0,02...4 A

Schutzbeschaltung für induktive Lasten	integriert
Diagnose Leiterbruch	keine
Diagnose Kurzschluss	keine

Schaltspannung	8...32 V DC
Schaltstrom	0,02...2 A

≤ 12 A
(bei Dauerbetrieb ≤ 9 A; entspr. Betrieb ≥ 10 min)

max. 5 Minuten (bei 100% Überlast)

Abschaltung der Ausgänge erfolgt durch Ausgangstreiber

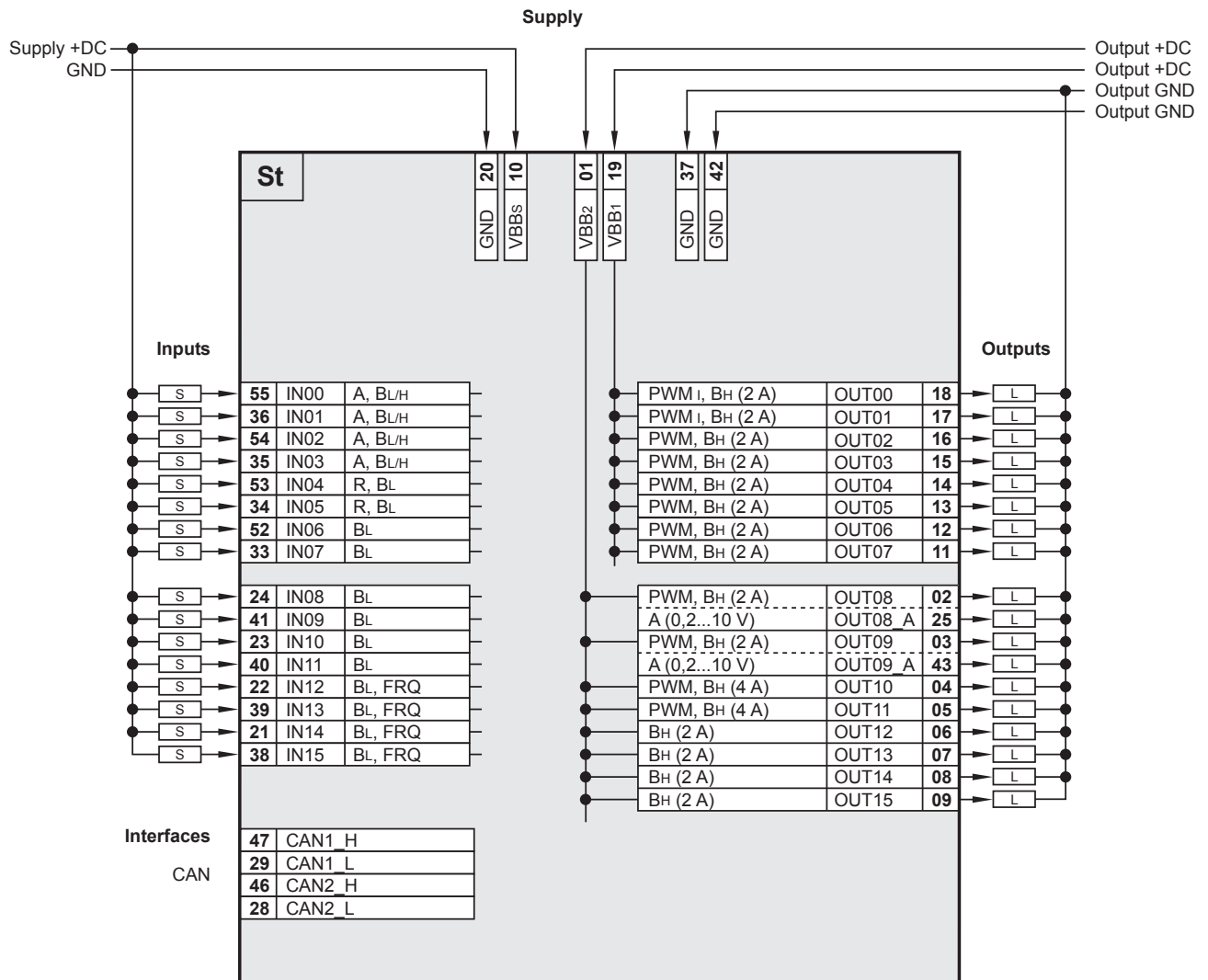


CR2532

Technische Daten

Anschlussbelegung

St-Seite



Abkürzungen

- A Analog
- B_H Binär High-Side
- B_L Binär Low-Side
- FRQ Frequenz-/Impulseingänge
- PWM Pulsweitenmodulation
- R Widerstandseingang
- VBB_s Versorgung Sensorik/Modul
- VBB₁ Versorgung Ausgangsgruppe 1
- VBB₂ Versorgung Ausgangsgruppe 2

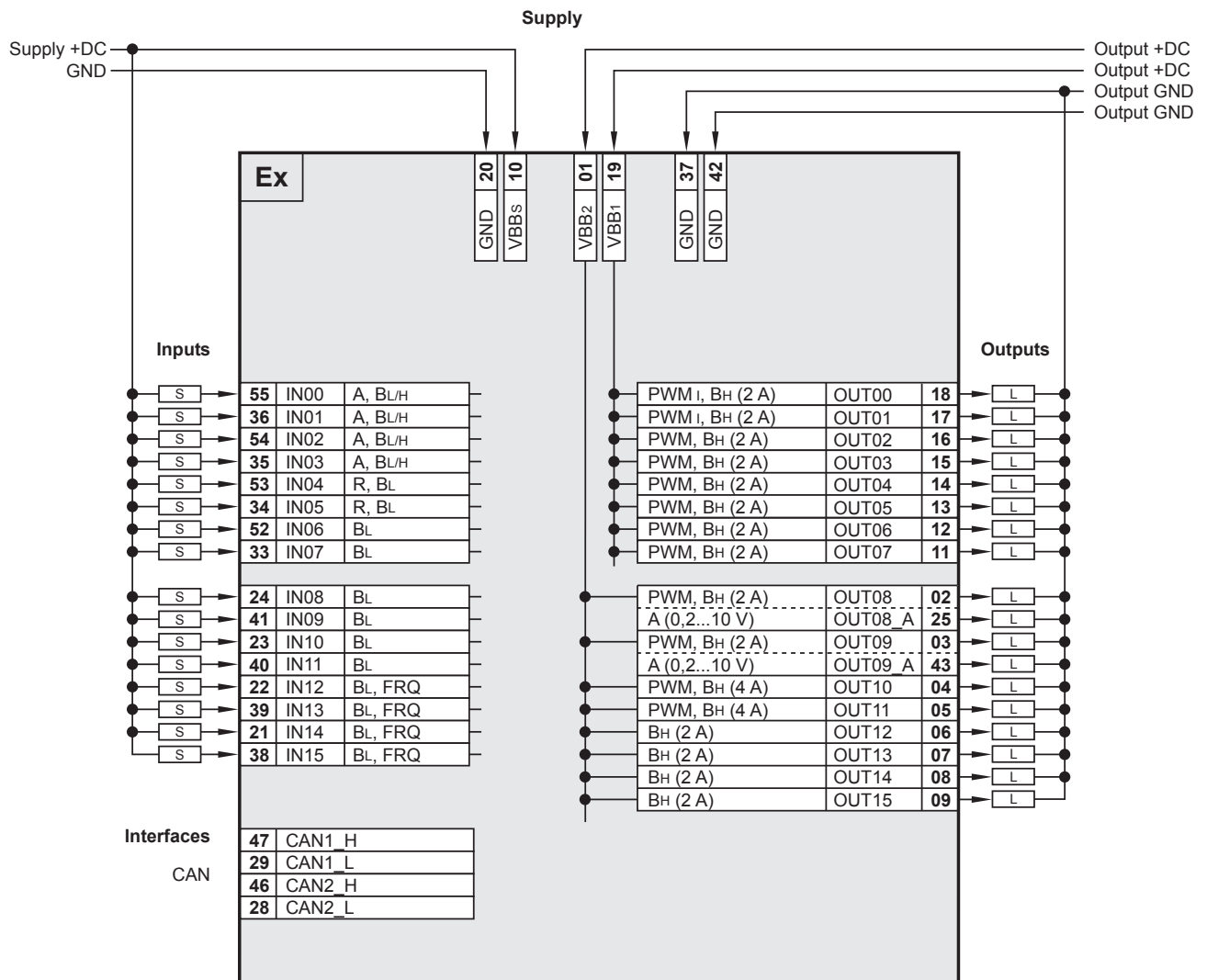


CR2532

Technische Daten

Anschlussbelegung

Ex-Seite



Abkürzungen

- A Analog
- B_H Binär High-Side
- B_L Binär Low-Side
- FRQ Frequenz-/Impulseingänge
- PWM Pulsweitenmodulation
- R Widerstandseingang
- VBB_s Versorgung Sensorik/Modul
- VBB₁ Versorgung Ausgangsgruppe 1
- VBB₂ Versorgung Ausgangsgruppe 2



CR2532

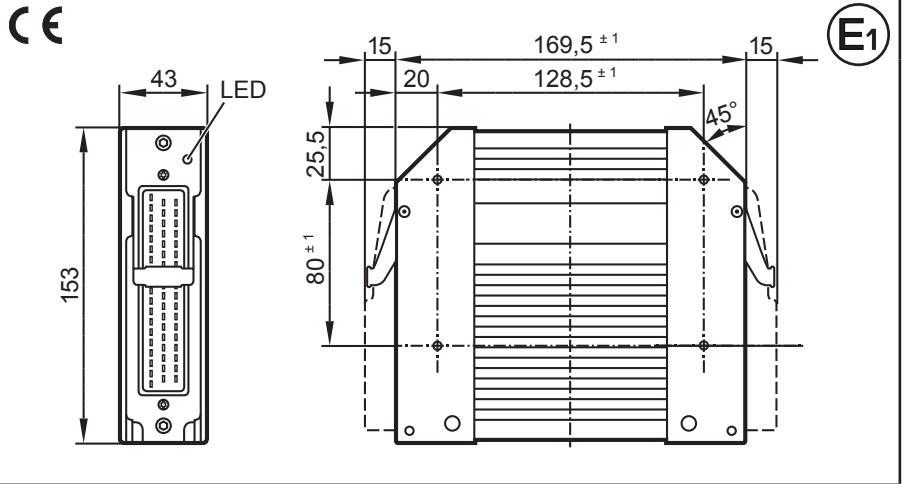
Mobile controller
SmartController XL

32 inputs
32 outputs

3 CAN interfaces

Programming according
to IEC 61131-3

8...32 V DC



Technical data	
Mechanical data	
Housing	
Dimensions (H x W x D)	
Installation	
Connection	
Weight	
Housing/storage temperature	
Protection rating	
Electrical data	
Input/output channels total	
Inputs	
Outputs	
Operating voltage	
Overvoltage	
Undervoltage detection	
Undervoltage shutdown	
Reverse polarity protection	
Current consumption	
CAN interfaces 1...3	
Baud rate	
Communication profile	
Processor	
Note	

Controller as black-box system to implement a central or decentralised system design	
Closed, screened metal housing with flange fastening	
153 x 169.5 x 43 mm	
Screw connection by means of 4 M5 x L screws to DIN 7500 or DIN 7984 Mounting position horizontal or vertical to the mounting wall	
2 55-pin connectors, latched, protected against reverse polarity, type AMP or Framatome AMP junior timer contacts, crimp connection 0.5/2.5 mm ²	
1.3 kg	
- 40...85 °C (depending on the load) / - 40...85 °C	
IP 67 (for inserted connectors with individually sealed cores, e.g. EC2084)	
64 (32 inputs / 32 outputs)	
Configurable Digital for positive/negative sensor signals, positive with diagnostic capabilities Analogue (0...10 / 32 V, 0...20 mA, ratiometric) Frequency (≤ 30 kHz) Resistance measurement (16 Ω...30 kΩ)	
Configurable Digital, positive switching (high side) Analogue (0.02...10V) PWM output (20...250 Hz), current-controlled	
8...32 V DC	
≤ 36 V for t ≤ 10 s	
if U _b ≤ 7.8 V	
if U _b < 7.0 V	
yes	
100 mA (at 24 V DC)	
CAN interface 2.0 A/B, ISO 11898 50 Kbits/s...1 Mbit/s (default 250 Kbits/s) CANopen, CiA DS 301 V4.01, CiA DS 306 V1.3 or SAE J 1939 or free protocol	
Freescale PowerPC, 50 MHz	
If not otherwise specified, the data apply to the St and Ex side.	

CR2532

Device monitoring

Physical memory

Memory allocation

Software/programming

Programming system

Indicators

Status LED

Operating states

No longer valid if the colours and/or flashing modes are changed by the application program.

Note

Technical data

Undervoltage monitoring
Watchdog function
Checksum test for program and system
Excess temperature monitoring

Flash: 1.5 Mbytes
RAM: 592 kBytes
Remanent memory: 2 Kbytes

See system manual
www.ifm.com → Data sheet search → CR2532 → More information

CODESYS version 2.3 (IEC 61131-3)

LED red / LED green

Colour	Status	Description
–	permanently off	No operating voltage
Red/green	1 x on	Initialisation or reset checks
Green	5 Hz	No operating system loaded
	2 Hz	Application running (RUN)
	permanently on	Application stopped (STOP)
Red	5 Hz	Application stopped due to undervoltage
	permanently on	system error (fatal error)

If not otherwise specified, the data apply to the St and Ex side.



CR2532	Technical data	
Test standards and regulations		
CE marking	EN 61000:6-2: 2005	Electromagnetic compatibility (EMC) Noise immunity
	EN 61000:6-4: 2007	Electromagnetic compatibility (EMC) Emission standard
E1 marking	UN/ECE-R10	Emission standard Immunity with 100 V/m
Electrical tests	ISO 7637-2: 2004	Pulse 1, severity level: IV; function state C Pulse 2a, severity level: IV; function state A Pulse 2b, severity level: IV; function state C Pulse 3a, severity level: IV; function state A Pulse 3b, severity level: IV; function state A Pulse 4, severity level: IV; function state A Pulse 5, severity level: III; function state C (data valid for the 24 V system) Pulse 4, severity level: III; function state C (data valid for the 12 V system)
Climatic tests	EN 60068:2-30: 2006	Damp heat, cyclic Upper temperature 55°C, number of cycles: 6
	EN 60068:2-78: 2002	Damp heat, steady state Test temperature 40°C / 93% RH, Test duration: 21 days
	EN 60068:2-52: 1996	Salt spray test Severity level 3 (vehicle)
Mechanical tests	ISO 16750-3: 2007	Test VII; Vibration, random Mounting location: vehicle body
	EN 60068:2-6: 2008	Vibration, sinusoidal 10...500 Hz; 0.72 mm/10 g; 10 cycles/axis
	ISO 16750-3: 2007	Bumps 30 g/6 ms; 24,000 shocks



CR2532

IN00...03
Analogue / digital inputs

Current input 0...20 mA (A)

Voltage input 0...10 V (A)

Voltage input 0...32 V (A)

Voltage input ratiometric (A)

Digital input (B_{LH})

IN04...05
Digital / resistor inputs

Digital input (B_L)

St side / input characteristics

Resolution	12 bits
Accuracy	$\pm 1\%$ FS
Measuring ranges	0...10 V, 0...32 V, 0...20 mA, ratiometric

Input resistance	390 Ω
Input frequency	≤ 1 kHz (default 35 Hz)

Input resistance	65.6 k Ω
Input frequency	≤ 1 kHz (default 35 Hz)

Input resistance	50.7 k Ω
Input frequency	≤ 1 kHz (default 35 Hz)

Input resistance	50.7 k Ω
Input frequency	≤ 1 kHz (default 35 Hz)

Input resistance	3.2 k Ω
Input frequency	≤ 1 kHz (default 35 Hz)
Switch-on level	$> 0.7 U_B$
Switch-off level	$< 0.3 U_B$
Diagnosis Short circuit to VBB	$> 0.95 U_B$
Diagnosis Short circuit to GND / wire break	< 1 V

Resolution	12 bits
------------	---------

Input resistance	3.2 k Ω
Input frequency	≤ 1 kHz (default 35 Hz)
Switch-on level	$> 0.7 U_B$
Switch-off level	$< 0.3 U_B$
Diagnosis Short circuit to VBB	$> 0.95 U_B$
Diagnosis Short circuit to GND / wire break	< 1 V
Voltage on the pin when not connected	≤ 0.2 V

CR2532

Resistor input (R)

**IN06...11
Digital inputs**

Digital input (B_i)

**IN12...15
Digital / frequency inputs**

Digital input (B_i)

Frequency input (FRQ)

St side / input characteristics

Measuring current	< 2.0 mA
Input frequency	50 Hz
Measuring range	16 Ω...30 kΩ
Accuracy	± 2% FS: 16 Ω...3 kΩ ± 5% FS: 3...15 kΩ ± 10% FS: 15...30 kΩ
Diagnosis Short circuit to VBB	> 31 kΩ

Resolution	12 bits
------------	---------

Input resistance	3.2 kΩ
Input frequency	≤ 1 kHz (default 35 Hz)
Switch-on level	> 0.7 U _B
Switch-off level	< 0.3 U _B
Diagnosis Short circuit to VBB	> 0.95 U _B
Diagnosis Short circuit to GND / wire break	< 1 V

Resolution	12 bits
------------	---------

Input resistance	3.2 kΩ
Input frequency	≤ 30 kHz
Switch-on level	> 0.35...0.48 U _B
Switch-off level	< 0.29 U _B
Diagnosis Short circuit to VBB	none
Diagnosis Short circuit to GND / wire break	none

Input resistance	3.2 kΩ
Input frequency	≤ 30 kHz
Switch-on level	> 0.35...0.48 U _B
Switch-off level	< 0.29 U _B



CR2532

**OUT00...01
digital/ PWM outputs**

Digital output (B_H)

PWM output (PWM)

Current-controlled output (PWM)

**OUT02...07
digital/ PWM outputs**

Digital output (B_H)

PWM output (PWM)

**OUT08...09
digital/ PWM outputs**

Digital output (B_H)

St side / output characteristics

Protective circuit for inductive loads	Integrated
Diagnosis wire break	via voltage feedback
Diagnosis short circuit	via voltage feedback
Diagnosis excessive current	Integrated

Switching voltage	8...32 V DC
Switching current	0.02...2 A

Output frequency	20...250 Hz (per channel)
Pulse/pause ratio	1...1000 ‰
Resolution	1 ‰
Switching current	0.02...2 A

Output frequency	20...250 Hz (per channel)
Control range	0.02...2 A
Setting resolution	1 mA
Control resolution	2 mA
Load resistance	≥ 6 Ω (at 12V DC) ≥ 12 Ω (at 24V DC)
Accuracy	± 1.5% FS

Protective circuit for inductive loads	Integrated
Diagnosis wire break	only if switched off $U_{OUT} > 27.5 \% V_{BB_S}$
Diagnosis short circuit	only in the logic ON state $U_{OUT} < 93.5 \% V_{BB_S}$

Switching voltage	8...32 V DC
Switching current	0.02...2 A

Output frequency	20...250 Hz (per channel)
Pulse/pause ratio	1...1000 ‰
Resolution	1 ‰
Switching current	0.02...2 A

Protective circuit for inductive loads	Integrated
Diagnosis wire break	none
Diagnosis short circuit	none

Switching voltage	8...32 V DC
Switching current	0.02...2 A

CR2532

PWM output (PWM)

OUT08_A...09_A
analogue outputs

OUT10...11
digital/ PWM outputs

Digital output (B_H)

PWM output (PWM)

OUT12...15
Digital outputs

Digital output (B_H)

Load current per output group
(VBB₁, VBB₂)

Overload protection
(valid for all outputs)

Short-circuit strength to GND

St side / output characteristics

Output frequency	20...250 Hz (per channel)
Pulse/pause ratio	1...1000 ‰
Resolution	1 ‰
Switching current	0.02...2 A

Voltage range	8...32 V
Current rating	< 5 mA
Output voltage	0.2...10 V
Accuracy	± 6% FS
Residual ripple at 120 Hz	80 mV

Protective circuit for inductive loads	Integrated
Diagnosis wire break	none
Diagnosis short circuit	none

Switching voltage	8...32 V DC
Switching current	0.02...4 A

Output frequency	20...250 Hz (per channel)
Pulse/pause ratio	1...1000 ‰
Resolution	1 ‰
Switching current	0.02...4 A

Protective circuit for inductive loads	Integrated
Diagnosis wire break	none
Diagnosis short circuit	none

Switching voltage	8...32 V DC
Switching current	0.02...2 A

≤ 12 A
(for continuous operation ≤ 9 A; i.e. operation ≥ 10 min)

max. 5 minutes (at 100% overload)

Switch-off of the outputs is carried out via the output driver

CR2532

IN00...03
Analogue / digital inputs

Current input 0...20 mA (A)

Voltage input 0...10 V (A)

Voltage input 0...32 V (A)

Voltage input ratiometric (A)

Digital input (B_{LH})

IN04...05
Digital / resistor inputs

Digital input (B_L)

Ex side / input characteristics

Resolution	12 bits
Accuracy	$\pm 1\%$ FS
Measuring ranges	0...10 V, 0...32 V, 0...20 mA, ratiometric

Input resistance	390 Ω
Input frequency	≤ 1 kHz (default 35 Hz)

Input resistance	65.6 k Ω
Input frequency	≤ 1 kHz (default 35 Hz)

Input resistance	50.7 k Ω
Input frequency	≤ 1 kHz (default 35 Hz)

Input resistance	50.7 k Ω
Input frequency	≤ 1 kHz (default 35 Hz)

Input resistance	3.2 k Ω
Input frequency	≤ 1 kHz (default 35 Hz)
Switch-on level	$> 0.7 U_B$
Switch-off level	$< 0.3 U_B$
Diagnosis Short circuit to VBB	$> 0.95 U_B$
Diagnosis Short circuit to GND / wire break	< 1 V

Resolution	12 bits
------------	---------

Input resistance	3.2 k Ω
Input frequency	≤ 1 kHz (default 35 Hz)
Switch-on level	$> 0.7 U_B$
Switch-off level	$< 0.3 U_B$
Diagnosis Short circuit to VBB	$> 0.95 U_B$
Diagnosis Short circuit to GND / wire break	< 1 V
Voltage on the pin when not connected	≤ 0.2 V

CR2532

Resistor input (R)

**IN06...11
Digital inputs**

Digital input (B_i)

**IN12...15
Digital / frequency inputs**

Digital input (B_i)

Frequency input (FRQ)

Ex side / input characteristics

Measuring current	< 2,0 mA
Input frequency	50 Hz
Measuring range	16 Ω...30 kΩ
Accuracy	± 2% FS: 16 Ω...3 kΩ ± 5% FS: 3...15 kΩ ± 10% FS: 15...30 kΩ
Diagnosis Short circuit to VBB	> 31 kΩ

Resolution	12 bits
------------	---------

Input resistance	3.2 kΩ
Input frequency	≤ 1 kHz (default 35 Hz)
Switch-on level	> 0.7 U _B
Switch-off level	< 0.3 U _B
Diagnosis Short circuit to VBB	> 0.95 U _B
Diagnosis Short circuit to GND / wire break	< 1 V

Resolution	12 bits
------------	---------

Input resistance	3.2 kΩ
Input frequency	≤ 30 kHz
Switch-on level	> 0.35...0.48 U _B
Switch-off level	< 0.29 U _B
Diagnosis Short circuit to VBB	none
Diagnosis Short circuit to GND / wire break	none

Input resistance	3.2 kΩ
Input frequency	≤ 30 kHz
Switch-on level	> 0.35...0.48 U _B
Switch-off level	< 0.29 U _B



CR2532

**OUT00...01
digital/ PWM outputs**

Digital output (B_H)

PWM output (PWM)

Current-controlled output (PWM_i)

**OUT02...07
digital/ PWM outputs**

Digital output (B_H)

PWM output (PWM)

**OUT08...09
digital/ PWM outputs**

Digital output (B_H)

Ex side / output characteristics

Protective circuit for inductive loads	Integrated
Diagnosis wire break	via voltage feedback
Diagnosis short circuit	via voltage feedback
Diagnosis excessive current	Integrated

Switching voltage	8...32 V DC
Switching current	0.02...2 A

Output frequency	20...250 Hz (per channel)
Pulse/pause ratio	1...1000 ‰
Resolution	1 ‰
Switching current	0.02...2 A

Output frequency	20...250 Hz (per channel)
Control range	0.02...2 A
Setting resolution	1 mA
Control resolution	2 mA
Load resistance	≥ 6 Ω (at 12V DC) ≥ 12 Ω (at 24V DC)
Accuracy	± 1.5% FS

Protective circuit for inductive loads	integrated
Diagnosis wire break	only if switched off $U_{OUT} > 27.5 \% V_{BB_S}$
Diagnosis short circuit	only in the logic ON state $U_{OUT} < 93.5 \% V_{BB_S}$

Switching voltage	8...32 V DC
Switching current	0.02...2 A

Output frequency	20...250 Hz (per channel)
Pulse/pause ratio	1...1000 ‰
Resolution	1 ‰
Switching current	0.02...2 A

Protective circuit for inductive loads	integrated
Diagnosis wire break	none
Diagnosis short circuit	none

Switching voltage	8...32 V DC
Switching current	0.02...2 A



CR2532

PWM output (PWM)

OUT08_A...09_A
analogue outputs

OUT10...11
digital/ PWM outputs

Digital output (B_n)

PWM output (PWM)

OUT12...15
Digital outputs

Digital output (B_n)

Load current per output group
(VBB₁, VBB₂)

Overload protection
(valid for all outputs)

Short-circuit strength to GND

Ex side / output characteristics

Output frequency	20...250 Hz (per channel)
Pulse/pause ratio	1...1000 ‰
Resolution	1 ‰
Switching current	0.02...2 A

Voltage range	8...32 V
Current rating	< 5 mA
Output voltage	0.2...10 V
Accuracy	± 6% FS
Residual ripple at 120 Hz	80 mV

Protective circuit for inductive loads	Integrated
Diagnosis wire break	none
Diagnosis short circuit	none

Switching voltage	8...32 V DC
Switching current	0.02...4 A

Output frequency	20...250 Hz (per channel)
Pulse/pause ratio	1...1000 ‰
Resolution	1 ‰
Switching current	0.02...4 A

Protective circuit for inductive loads	integrated
Diagnosis wire break	none
Diagnosis short circuit	none

Switching voltage	8...32 V DC
Switching current	0.02...2 A

≤ 12 A
(for continuous operation ≤ 9 A; i.e. operation ≥ 10 min)

max. 5 minutes (at 100% overload)

Switch-off of the outputs is carried out via the output driver

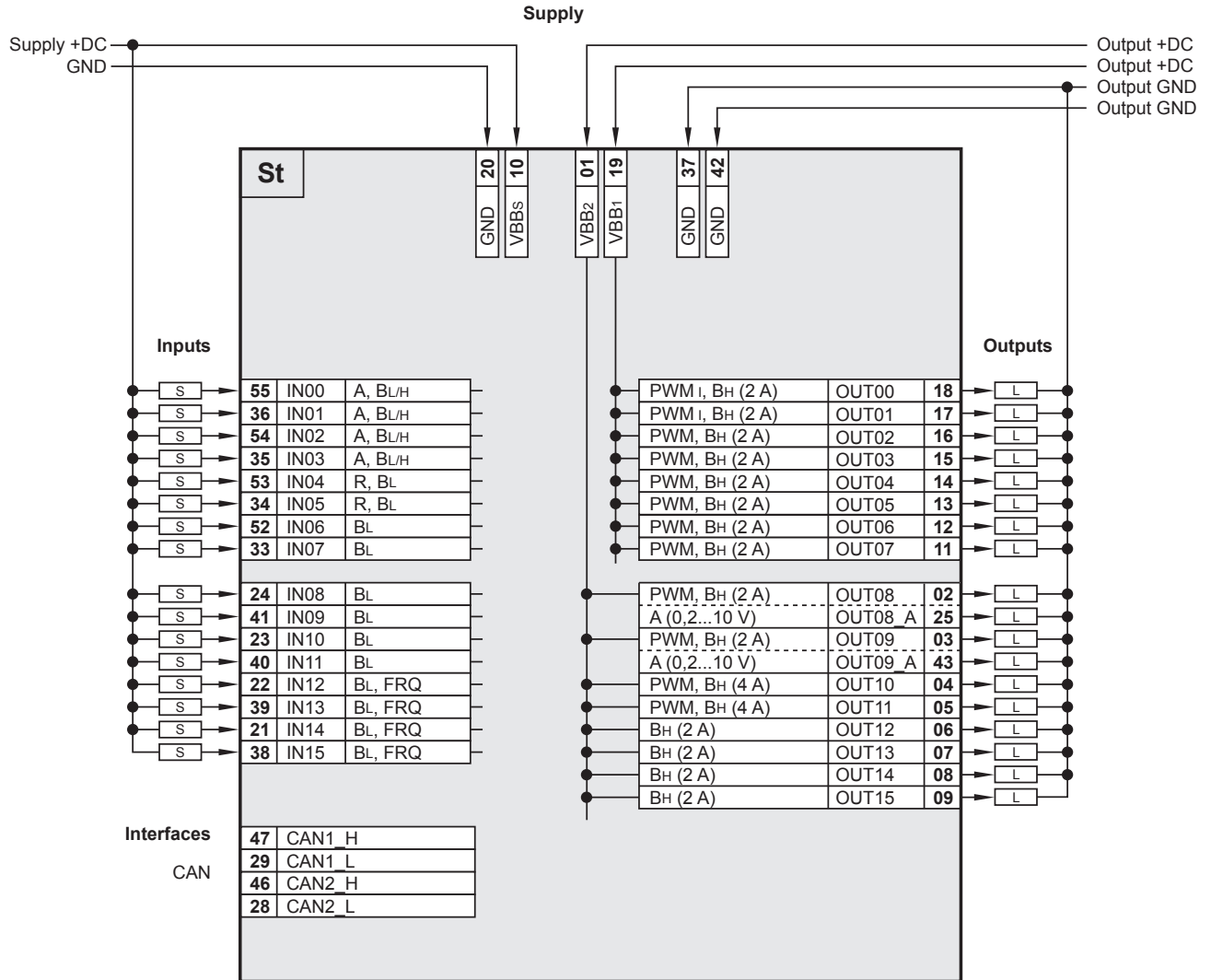


CR2532

Technical data

Wiring

St side



Abbreviations

- A Analogue
- B_H Binary high side
- B_L Binary low side
- FRQ Frequency/pulse inputs
- PWM Pulse width modulation
- R Resistor input
- VBB_s Supply sensors/module
- VBB₁ Supply output group 1
- VBB₂ Supply output group 2

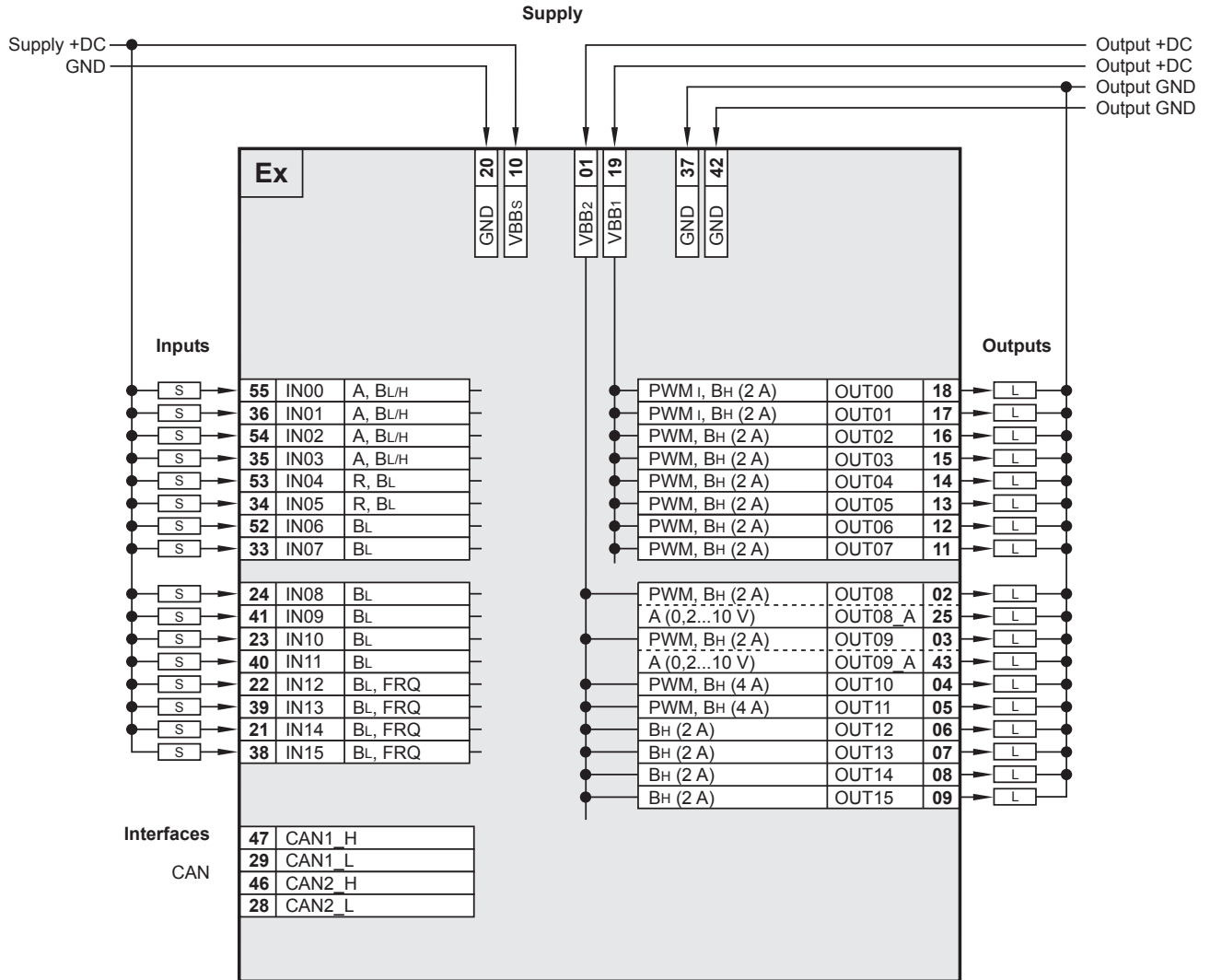


CR2532

Technical data

Wiring

Ex side



Abbreviations

- A Analogue
- B_H Binary high side
- B_L Binary low side
- FRQ Frequency/pulse inputs
- PWM Pulse width modulation
- R Resistor input
- VBB_s Supply sensors/module
- VBB₁ Supply output group 1
- VBB₂ Supply output group 2



CR2532

Systèmes de contrôle-commande pour engins mobiles SmartController XL

32 entrées

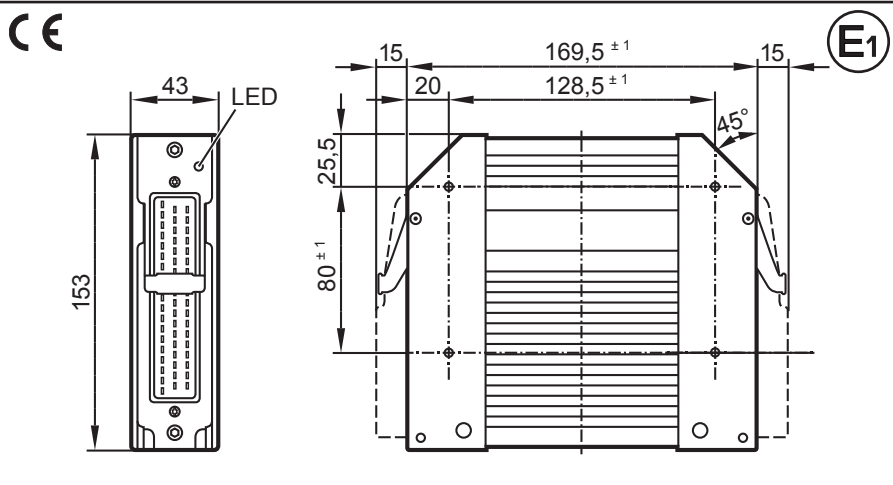
32 sorties

3 interfaces CAN

Programmation selon

CEI 61131-3

8...32 V DC



Données techniques

Données mécaniques

Boîtier

Dimensions (L x l x H)

Montage

Raccordement

Poids

Température boîtier/stockage

Indice de protection

Données électriques

Voies d'entrée/de sortie au total

Entrées

Sorties

Tension d'alimentation

Surtension

Détection de sous-tension

Coupure du circuit en cas de sous-tension

Protection contre l'inversion de polarité

Consommation

Interfaces CAN 1...3
Débit de transmission
Profil de communication

Processeur

Système de commande de type boîte noire pour la réalisation d'un système central ou décentralisé

boîtier métallique fermé blindé avec fixation par bride

153 x 169,5 x 43 mm

fixation avec 4 vis M5 x L selon DIN 7500 ou DIN 7984
position de montage horizontale ou verticale par rapport à la paroi de fixation

2 connecteurs 55 pôles, verrouillés, protégés contre l'inversion de polarité, type AMP ou Framatome contacts AMP Junior Timer, raccordement crimp 0,5/2,5 mm²

1,3 kg

-40...85 °C (en fonction de la charge) / -40...85 °C

IP 67 (avec les connecteurs mâles à fils conducteurs individuellement étanchéifiés, par ex. EC2084)

64 (32 entrées / 32 sorties)

à configurer
TOR pour signaux capteurs positifs/négatifs, avec possibilité de diagnostic pour signaux positifs
analogique (0...10/32 V, 0...20 mA, ratiométrique)
fréquence (≤ 30 kHz)
mesure de la résistance (16 Ω...30 kΩ)

à configurer
TOR, pnp (niveau haut)
analogique (0,02...10 V)
sortie PWM (20...250 Hz), régulation par courant

8...32 V DC

≤ 36 V pour t ≤ 10 s

à U_b ≤ 7,8 V

à U_b < 7,0 V

oui

100 mA (à 24 V DC)

interface CAN 2.0 A/B, ISO 11898
50 kbit/s...1 Mbit/s (par défaut 250 kbit/s)
CANopen, CiA DS 301 V4.01, CiA DS 306 V1.3
ou SAE J 1939 ou protocole libre

Freescale PowerPC, 50 MHz



CR2532

Remarque

Surveillance de l'appareil

Mémoire physique

Allocation mémoire

Logiciel/programmation

Système de programmation

Éléments de visualisation

LED d'état

Etats de fonctionnement

Non valable si la couleur et/ou le clignotement sont changés par le programme applicatif.

Remarque

Données techniques

Sauf indications contraires, les données s'entendent tant pour le côté St (standard) que pour le côté Ex (extended).

surveillance de la sous-tension
fonction chien de garde
test de contrôle (checksum) pour le programme et le système
surveillance de dépassement de température

Flash : 1,5 Mcoctets
RAM : 592 Kcoctets
mémoire rémanente : 2 Kcoctets

voir manuel du système
www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → CR2532 → Plus de détails

CODESYS version 2.3 (CEI 61131-3)

LED rouge / LED verte

Couleur	État	Descriptif
–	constamment éteinte	aucune tension d'alimentation
rouge / verte	1 x allumée	initialisation ou test reset
verte	5 Hz	aucun système d'exploitation chargé
	2 Hz	application en cours (RUN)
	constamment allumée	application arrêtée (STOP)
rouge	5 Hz	application arrêtée suite à sous-tension
	constamment allumée	erreur de système (Fatal Error)

Sauf indications contraires, les données s'entendent tant pour le côté St (standard) que pour le côté Ex (extended).



CR2532	Données techniques	
Normes d'essai et réglementations		
Marquage CE	EN 61000-6-2 : 2005	Compatibilité électromagnétique (CEM) Immunité aux parasites
	EN 61000-6-4 : 2007	Compatibilité électromagnétique (CEM) Emission de parasites
Marquage e1	UN/ECE-R10	Emission de parasites Immunité aux parasites avec 100 V/m
Essais électriques	ISO 7637-2 : 2004	Impulsion 1, niveau de sévérité : IV, état fonctionnel C Impulsion 2a, niveau de sévérité : IV, état fonctionnel A Impulsion 2b, niveau de sévérité : IV, état fonctionnel C Impulsion 3a, niveau de sévérité : IV, état fonctionnel A Impulsion 3b, niveau de sévérité : IV, état fonctionnel A Impulsion 4, niveau de sévérité : IV, état fonctionnel A Impulsion 5, niveau de sévérité : III, état fonctionnel C (Les indications s'appliquent au système 24 V) Impulsion 4, niveau de sévérité : III, état fonctionnel C (L'indication s'applique au système 12 V)
Essais climatiques	EN 60068-2-30 : 2006	Chaleur humide, cyclique Température max. 55 °C, nombre de cycles : 6
	EN 60068-2-78 : 2002	Chaleur humide, permanente Température d'essai 40 °C / 93 % d'humidité relative Durée d'essai : 21 jours
	EN 60068-2-52 : 1996	Essai de brouillard salin Niveau de sévérité 3 (véhicules routiers)
Essais mécaniques	ISO 16750-3 : 2007	Essai VII, vibrations aléatoires Lieu de montage : carrosserie
	EN 60068-2-6 : 2008	Vibrations sinusoïdales 10...500 Hz ; 0,72 mm/10 g ; 10 cycles/axe
	ISO 16750-3 : 2007	Chocs 30 g/6 ms ; 24 000 chocs



CR2532

IN00...03
Entrées analogiques / TOR

Entrée courant 0...20 mA (A)

Entrée tension 0...10 V (A)

Entrée tension 0...32 V (A)

Entrée tension ratiométrique (A)

Entrée TOR (B_{LH})

IN04...05
Entrées TOR / résistance

Entrée TOR (B_L)

Côté St (standard) / valeurs caractéristiques des entrées

Résolution	12 bits
Précision	$\pm 1\%$ FS
Etendues de mesure	0...10 V, 0...32 V, 0...20 mA, ratiométrique

Résistance d'entrée	390 Ω
Fréquence d'entrée	≤ 1 kHz (valeur par défaut 35 Hz)

Résistance d'entrée	65,6 k Ω
Fréquence d'entrée	≤ 1 kHz (valeur par défaut 35 Hz)

Résistance d'entrée	50,7 k Ω
Fréquence d'entrée	≤ 1 kHz (valeur par défaut 35 Hz)

Résistance d'entrée	50,7 k Ω
Fréquence d'entrée	≤ 1 kHz (valeur par défaut 35 Hz)

Résistance d'entrée	3,2 k Ω
Fréquence d'entrée	≤ 1 kHz (valeur par défaut 35 Hz)
Niveau d'enclenchement	$> 0,7 U_B$
Niveau de déclenchement	$< 0,3 U_B$
Diagnostic Court-circuit au VBB	$> 0,95 U_B$
Diagnostic Court-circuit au GND / rupture de fil	< 1 V

Résolution	12 bits
------------	---------

Résistance d'entrée	3,2 k Ω
Fréquence d'entrée	≤ 1 kHz (valeur par défaut 35 Hz)
Niveau d'enclenchement	$> 0,7 U_B$
Niveau de déclenchement	$< 0,3 U_B$
Diagnostic Court-circuit au VBB	$> 0,95 U_B$
Diagnostic Court-circuit au GND / rupture de fil	< 1 V
Tension au niveau de la broche à l'état non raccordé	$\leq 0,2$ V



CR2532

Entrée de résistance (R)

IN06...11
Entrées TOR

Entrée TOR (B_L)

IN12...15
Entrées TOR / fréquence

Entrée TOR (B_L)

Entrée de fréquence (FRQ)

Côté St (standard) / valeurs caractéristiques des entrées

Courant de mesure	< 2,0 mA
Fréquence d'entrée	50 Hz
Etendue de mesure	16 Ω...30 kΩ
Précision	± 2 % FS : 16 Ω...3 kΩ ± 5 % FS : 3...15 kΩ ± 10 % FS : 15...30 kΩ
Diagnostic Court-circuit au VBB	> 31 kΩ

Résolution	12 bits
------------	---------

Résistance d'entrée	3,2 kΩ
Fréquence d'entrée	≤ 1 kHz (valeur par défaut 35 Hz)
Niveau d'enclenchement	> 0,7 U _B
Niveau de déclenchement	< 0,3 U _B
Diagnostic Court-circuit au VBB	> 0,95 U _B
Diagnostic Court-circuit au GND / rupture de fil	< 1 V

Résolution	12 bits
------------	---------

Résistance d'entrée	3,2 kΩ
Fréquence d'entrée	≤ 30 kHz
Niveau d'enclenchement	> 0,35...0,48 U _B
Niveau de déclenchement	< 0,29 U _B
Diagnostic Court-circuit au VBB	aucun
Diagnostic Court-circuit au GND / rupture de fil	aucun

Résistance d'entrée	3,2 kΩ
Fréquence d'entrée	≤ 30 kHz
Niveau d'enclenchement	> 0,35...0,48 U _B
Niveau de déclenchement	< 0,29 U _B



CR2532

OUT00...01
Sorties TOR / PWM

Sortie TOR (B_H)

Sortie PWM (PWM)

Sortie de courant régulé (PWM_i)

OUT02...07
Sorties TOR / PWM

Sortie TOR (B_H)

Sortie PWM (PWM)

OUT08...09
Sorties TOR / PWM

Sortie TOR (B_H)

Côté St (standard) / valeurs caractéristiques des sorties

Circuit protecteur pour charge selfique	intégré
Diagnostic rupture de fil	par relecture de la tension
Diagnostic court-circuit	par relecture de la tension
Diagnostic courant de surcharge	intégré

Tension de commutation	8...32 V DC
Courant de commutation	0,02...2 A

Fréquence de sortie	20...250 Hz (pour chaque voie)
Taux d'impulsion	1...1000 ‰
Résolution	1 ‰
Courant de commutation	0,02...2 A

Fréquence de sortie	20...250 Hz (pour chaque voie)
Plage de régulation	0,02...2 A
Résolution de réglage	1 mA
Résolution de contrôle	2 mA
Résistance de charge	≥ 6 Ω (à 12 V DC) ≥ 12 Ω (à 24 V DC)
Précision	± 1,5 % FS

Circuit protecteur pour charge selfique	intégré
Diagnostic rupture de fil	à l'état désactivé uniquement $U_{OUT} > 27,5 \% V_{BB_S}$
Diagnostic court-circuit	à l'état logique activé uniquement $U_{OUT} < 93,5 \% V_{BB_S}$

Tension de commutation	8...32 V DC
Courant de commutation	0,02...2 A

Fréquence de sortie	20...250 Hz (pour chaque voie)
Taux d'impulsion	1...1000 ‰
Résolution	1 ‰
Courant de commutation	0,02...2 A

Circuit protecteur pour charge selfique	intégré
Diagnostic rupture de fil	aucun
Diagnostic court-circuit	aucun

Tension de commutation	8...32 V DC
Courant de commutation	0,02...2 / 4A



CR2532
Sortie PWM (PWM)
OUT08_A...09_A Sorties analogiques
OUT10...11 Sorties TOR / PWM
Sortie TOR (B _H)
Sortie PWM (PWM)
OUT12...15 Sorties TOR
Sortie TOR (B _H)
Courant de charge par groupe de sorties (VBB ₁ , VBB ₂)
Protection contre les surcharges (valable pour toutes les sorties)
Tenue aux courts-circuits au GND

Côté St (standard) / valeurs caractéristiques des sorties	
Fréquence de sortie	20...250 Hz (pour chaque voie)
Taux d'impulsion	1...1000 ‰
Résolution	1 ‰
Courant de commutation	0,02...2 A
Plage de tension	8...32 V
Courant de sortie	< 5 mA
Tension de sortie	0,2...10 V
Précision	± 6 % FS
Ondulation résiduelle à 120 Hz	80 mV
Circuit protecteur pour charge selfique	intégré
Diagnostic rupture de fil	aucun
Diagnostic court-circuit	aucun
Tension de commutation	8...32 V DC
Courant de commutation	0,02...4 A
Fréquence de sortie	20...250 Hz (pour chaque voie)
Taux d'impulsion	1...1000 ‰
Résolution	1 ‰
Courant de commutation	0,02...4 A
Circuit protecteur pour charge selfique	intégré
Diagnostic rupture de fil	aucun
Diagnostic court-circuit	aucun
Tension de commutation	8...32 V DC
Courant de commutation	0,02...2 A
≤ 12 A (en cas de fonctionnement permanent ≤ 9 A ; correspond à un fonctionnement ≥ 10 min)	
max. 5 minutes (à 100 % surcharge)	
désactivation des sorties réalisée par l'étage de sortie	



CR2532

IN00...03
Entrées analogiques / TOR

Entrée courant 0...20 mA (A)

Entrée tension 0...10 V (A)

Entrée tension 0...32 V (A)

Entrée tension ratiométrique (A)

Entrée TOR (B_{LH})

IN04...05
Entrées TOR / résistance

Entrée TOR (B_L)

Côté Ex (extended) / valeurs caractéristiques des entrées

Résolution	12 bits
Précision	$\pm 1\%$ FS
Etendues de mesure	0...10 V, 0...32 V, 0...20 mA, ratiométrique

Résistance d'entrée	390 Ω
Fréquence d'entrée	≤ 1 kHz (valeur par défaut 35 Hz)

Résistance d'entrée	65,6 k Ω
Fréquence d'entrée	≤ 1 kHz (valeur par défaut 35 Hz)

Résistance d'entrée	50,7 k Ω
Fréquence d'entrée	≤ 1 kHz (valeur par défaut 35 Hz)

Résistance d'entrée	50,7 k Ω
Fréquence d'entrée	≤ 1 kHz (valeur par défaut 35 Hz)

Résistance d'entrée	3,2 k Ω
Fréquence d'entrée	≤ 1 kHz (valeur par défaut 35 Hz)
Niveau d'enclenchement	$> 0,7 U_B$
Niveau de déclenchement	$< 0,3 U_B$
Diagnostic Court-circuit au VBB	$> 0,95 U_B$
Diagnostic Court-circuit au GND / rupture de fil	< 1 V

Résolution	12 bits
------------	---------

Résistance d'entrée	3,2 k Ω
Fréquence d'entrée	≤ 1 kHz (valeur par défaut 35 Hz)
Niveau d'enclenchement	$> 0,7 U_B$
Niveau de déclenchement	$< 0,3 U_B$
Diagnostic Court-circuit au VBB	$> 0,95 U_B$
Diagnostic Court-circuit au GND / rupture de fil	< 1 V
Tension au niveau de la broche à l'état non raccordé	$\leq 0,2$ V



CR2532

Entrée de résistance (R)

IN06...11
Entrées TOR

Entrée TOR (B_L)

IN12...15
Entrées TOR / fréquence

Entrée TOR (B_L)

Entrée de fréquence (FRQ)

Côté Ex (extended) / valeurs caractéristiques des entrées

Courant de mesure	< 2,0 mA
Fréquence d'entrée	50 Hz
Etendue de mesure	16 Ω...30 kΩ
Précision	± 2 % FS : 16 Ω...3 kΩ ± 5 % FS : 3...15 kΩ ± 10 % FS : 15...30 kΩ
Diagnostic Court-circuit au VBB	> 31 kΩ

Résolution	12 bits
------------	---------

Résistance d'entrée	3,2 kΩ
Fréquence d'entrée	≤ 1 kHz (valeur par défaut 35 Hz)
Niveau d'enclenchement	> 0,7 U _B
Niveau de déclenchement	< 0,3 U _B
Diagnostic Court-circuit au VBB	> 0,95 U _B
Diagnostic Court-circuit au GND / rupture de fil	< 1 V

Résolution	12 bits
------------	---------

Résistance d'entrée	3,2 kΩ
Fréquence d'entrée	≤ 30 kHz
Niveau d'enclenchement	> 0,35...0,48 U _B
Niveau de déclenchement	< 0,29 U _B
Diagnostic Court-circuit au VBB	aucun
Diagnostic Court-circuit au GND / rupture de fil	aucun

Résistance d'entrée	3,2 kΩ
Fréquence d'entrée	≤ 30 kHz
Niveau d'enclenchement	> 0,35...0,48 U _B
Niveau de déclenchement	< 0,29 U _B



CR2532

OUT00...01
Sorties TOR / PWM

Sortie TOR (B_H)

Sortie PWM (PWM)

Sortie de courant régulé (PWM_L)

OUT02...07
Sorties TOR / PWM

Sortie TOR (B_H)

Sortie PWM (PWM)

OUT08...09
Sorties TOR / PWM

Sortie TOR (B_H)

Côté Ex (extended) / valeurs caractéristiques des sorties

Circuit protecteur pour charge selfique	intégré
Diagnostic rupture de fil	par relecture de la tension
Diagnostic court-circuit	par relecture de la tension
Diagnostic courant de surcharge	intégré

Tension de commutation	8...32 V DC
Courant de commutation	0,02...2 A

Fréquence de sortie	20...250 Hz (pour chaque voie)
Taux d'impulsion	1...1000 ‰
Résolution	1 ‰
Courant de commutation	0,02...2 A

Fréquence de sortie	20...250 Hz (pour chaque voie)
Plage de régulation	0,02...2 A
Résolution de réglage	1 mA
Résolution de contrôle	2 mA
Résistance de charge	≥ 6 Ω (à 12 V DC) ≥ 12 Ω (à 24 V DC)
Précision	± 1,5 % FS

Circuit protecteur pour charge selfique	intégré
Diagnostic rupture de fil	à l'état désactivé uniquement U _{OUT} > 27,5 % VBB _S
Diagnostic court-circuit	à l'état logique activé uniquement U _{OUT} < 93,5 % VBB _S

Tension de commutation	8...32 V DC
Courant de commutation	0,02...2 A

Fréquence de sortie	20...250 Hz (pour chaque voie)
Taux d'impulsion	1...1000 ‰
Résolution	1 ‰
Courant de commutation	0,02...2 A

Circuit protecteur pour charge selfique	intégré
Diagnostic rupture de fil	aucun
Diagnostic court-circuit	aucun

Tension de commutation	8...32 V DC
Courant de commutation	0,02...2 A



CR2532

Sortie PWM (PWM)

OUT08_A...09_A
Sorties analogiques

OUT10...11
Sorties TOR / PWM

Sortie TOR (B_H)

Sortie PWM (PWM)

OUT12...15
Sorties TOR

Sortie TOR (B_H)

Courant de charge par groupe de sorties
(VBB₁, VBB₂)

Protection contre les surcharges
(valable pour toutes les sorties)

Tenue aux courts-circuits au GND

Côté Ex (extended) / valeurs caractéristiques des sorties

Fréquence de sortie	20...250 Hz (pour chaque voie)
Taux d'impulsion	1...1000 ‰
Résolution	1 ‰
Courant de commutation	0,02...2 A

Plage de tension	8...32 V
Courant de sortie	< 5 mA
Tension de sortie	0,2...10 V
Précision	± 6 % FS
Ondulation résiduelle à 120 Hz	80 mV

Circuit protecteur pour charge selfique	intégré
Diagnostic rupture de fil	aucun
Diagnostic court-circuit	aucun

Tension de commutation	8...32 V DC
Courant de commutation	0,02...4 / 4A

Fréquence de sortie	20...250 Hz (pour chaque voie)
Taux d'impulsion	1...1000 ‰
Résolution	1 ‰
Courant de commutation	0,02...4 A

Circuit protecteur pour charge selfique	intégré
Diagnostic rupture de fil	aucun
Diagnostic court-circuit	aucun

Tension de commutation	8...32 V DC
Courant de commutation	0,02...2 A

≤ 12 A
(en cas de fonctionnement permanent ≤ 9 A ; correspond à un fonctionnement ≥ 10 min)

max. 5 minutes (à 100 % surcharge)

La désactivation des sorties est réalisée par l'étage de sortie

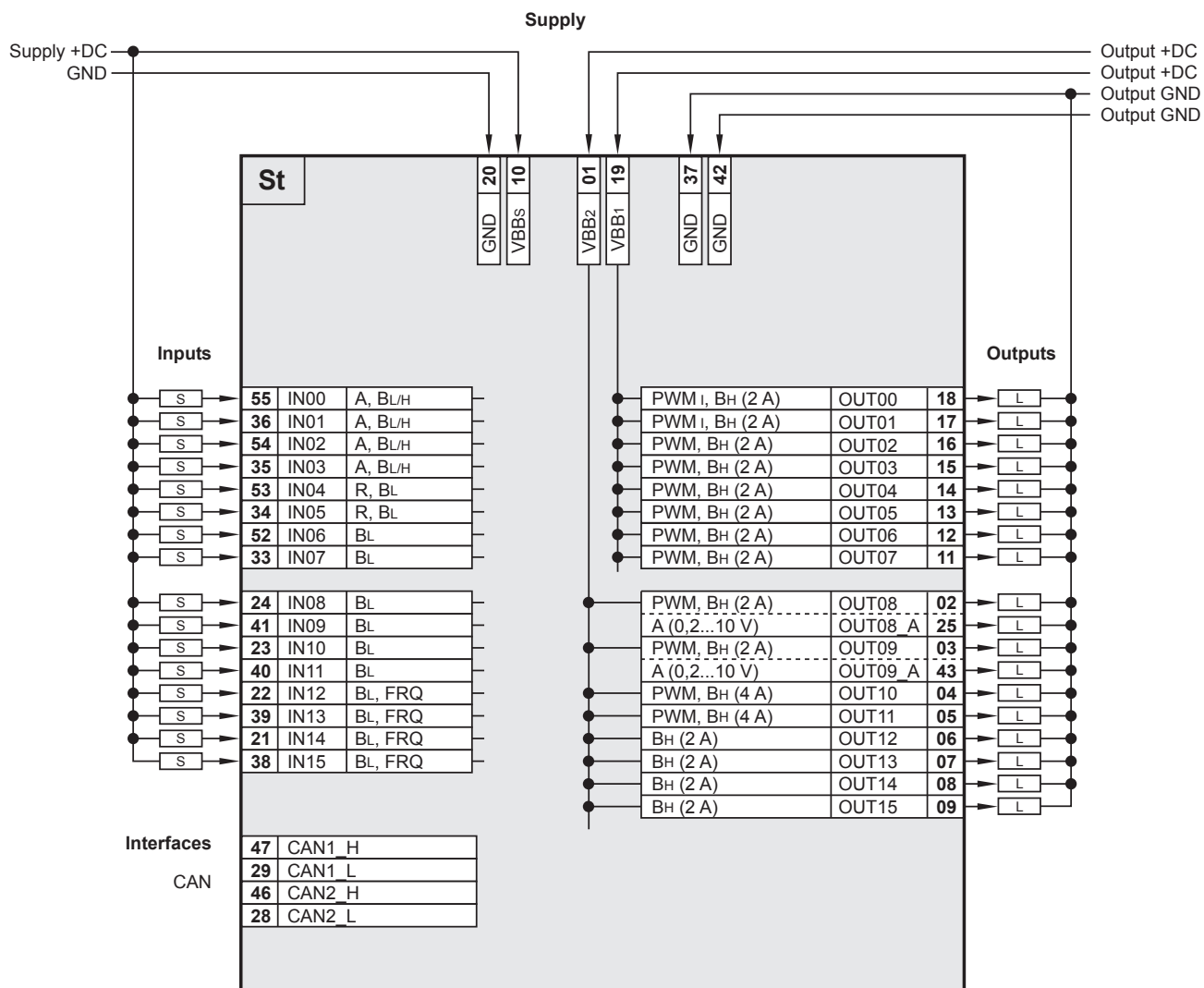


CR2532

Données techniques

Schéma de branchement

Côté St (standard)



Abréviations

- A analogique
- B_H TOR niveau haut
- B_L TOR niveau bas
- FRQ entrées fréquence / impulsions
- PWM modulation par largeur d'impulsions
- R entrée résistance
- VBB_s alimentation capteurs/module
- VBB₁ alimentation groupe de sorties 1
- VBB₂ alimentation groupe de sorties 2

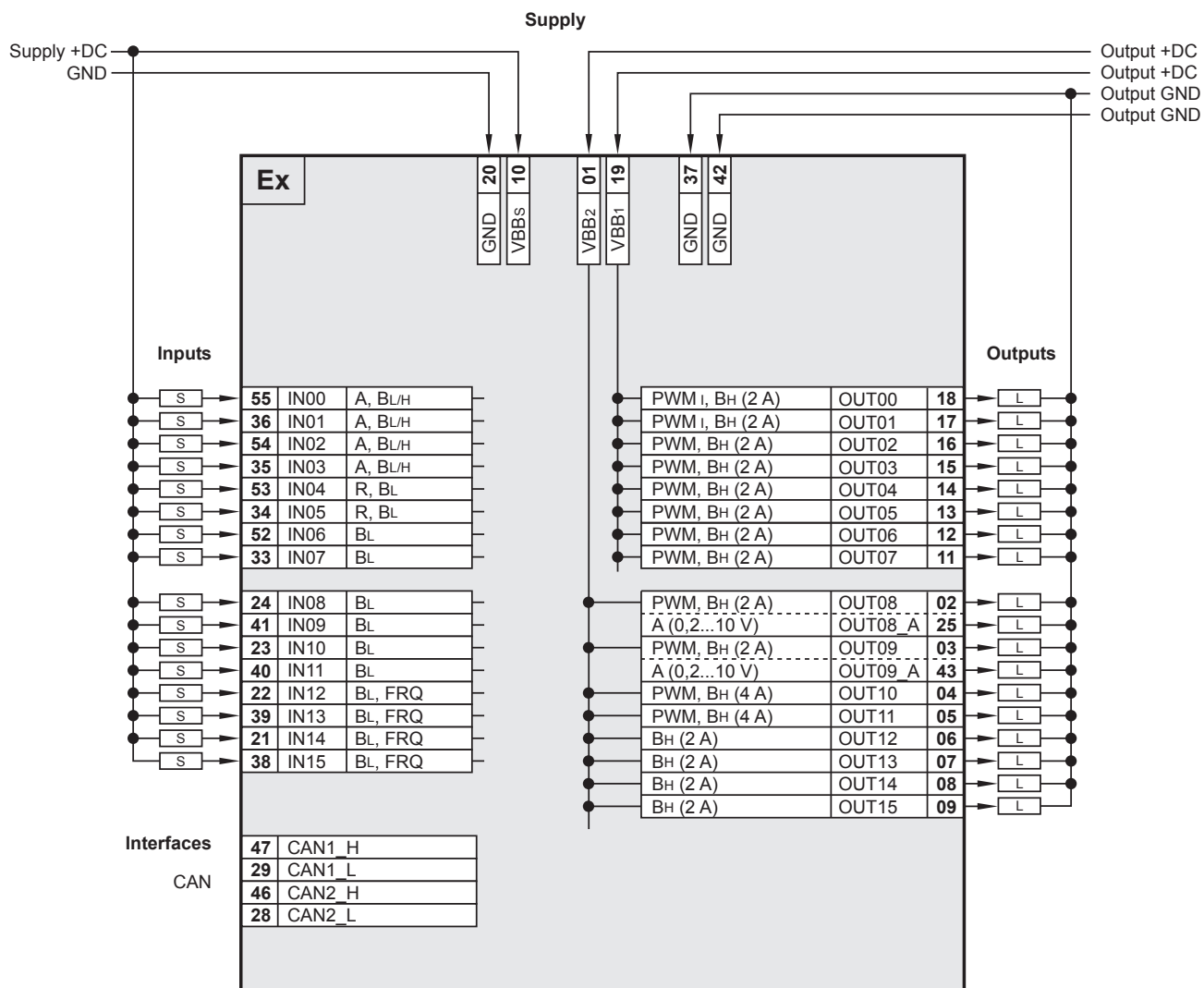


CR2532

Données techniques

Schéma de branchement

Côté Ex (extended)



Abréviations

- A analogique
- B_H TOR niveau haut
- B_L TOR niveau bas
- FRQ entrées fréquence / impulsions
- PWM modulation par largeur d'impulsions
- R entrée résistance
- VBB_s alimentation capteurs/module
- VBB₁ alimentation groupe de sorties 1
- VBB₂ alimentation groupe de sorties 2