

CR3157

MobileMaintenance 4G /
US

Anschluss externer
Antennen möglich

3G / 4G-Funkmodem

GNSS-Empfänger

CAN-WLAN-/Bluetooth-
Schnittstelle

WLAN-Frequenzbänder
2,4 GHz und 5 GHz

8...32 V DC

Technische Daten

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B

Stromaufnahme

Klemme 30

Status-LED

CAN-Schnittstelle

Profil

Protokoll

CAN Empfangspuffer

CAN zu Wireless Puffergröße

USB-Schnittstelle

Profil

WLAN

Frequenzband

Protokoll

Sicherheitsstandard

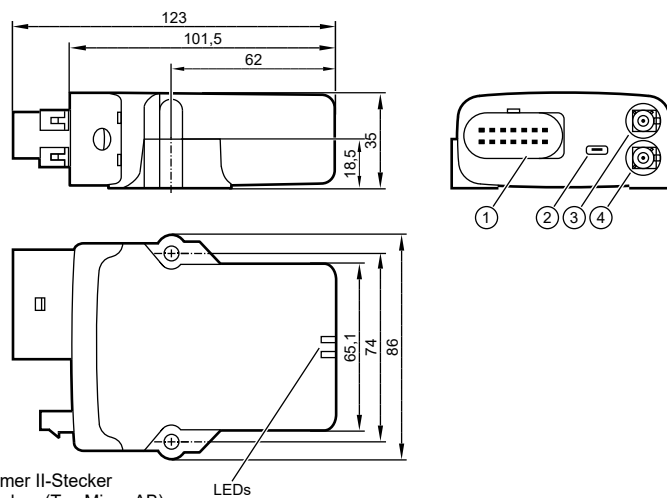
Reichweite

Max. Ausgangsleistung

Funktionen

Übertragungsgeschwindigkeit ¹⁾

Durchschnittliche Latenzzeit ²⁾



- 1: Micro Timer II-Stecker
- 2: USB-Buchse (Typ Micro-AB)
- 3: FAKRA-Stecker, D-codiert
- 4: FAKRA-Stecker, C-codiert

E1

8...32 V DC

≤ 250 mA (Normal-Modus)
 ≤ 500 μ A (Sleep-Modus)

2 x RGB

2 x CAN Interface 2.0 A/B
ISO 11898-2/-5 (CAN1), ISO 11898-2 (CAN2)
CAN2 galvanisch getrennt

CANopen, CAN Layer 2, J1939

2048 Nachrichten

2048 Nachrichten

1 x USB Interface Micro-AB
nur für Service

2,400 - 2,4835 GHz (IEEE 802.11 b/g/n) in 13 Kanälen
5,150 - 5,725 GHz (IEEE 802.11 a/n) in 24 Kanälen

IEEE 802.11 a/b/g/n, IEEE 802.11 d/e/i/h

WPA2-PSK, WPA-PSK, WEP64, WEP128, PEAP

≤ 75 m

16 dBm (40 mW)

WLAN-Bridge (Infrastructure Modus)
WLAN-Interface (Infrastructure Modus oder Mini Access Point Modus)

4000 CAN-Nachrichten pro Sekunde

≤ 20 ms (WLAN-Bridge)



CR3157		Technische Daten	
Bluetooth			
Standard		Bluetooth Classic (2.1 + EDR) Bluetooth LE 4.0	
Max. Ausgangsleistung		Bluetooth Classic: 11,4 dBm bei 2,400 - 2,4835 GHz Bluetooth LE: 7 dBm bei 2,400 - 2,4835 GHz	
Funktionen		Bluetooth-Bridge Bluetooth-Interface	
Übertragungsgeschwindigkeit ¹⁾		Bluetooth Classic: bis 3 Mbit/s Bluetooth LE: bis 1 Mbit/s	
Durchschnittliche Latenzzeit ²⁾		≤ 20 ms (Bluetooth-Bridge)	
Mobilfunk			
3G / 4G		3G/UMTS/HSPA 850/1900 MHz 4G/LTE 700/850/1700/1900 MHz (Band 2, 4, 5, 12)	
max. Sendeleistung		33 dBm bei GSM 33 dBm bei GPRS 27 dBm bei Edge 24 dBm bei UMTS 24 dBm bei HSPA 23 dBm bei LTE	
Übertragungsrate		GPRS Upload: 85,6 kbit/s GPRS Download: 85,6 kbit/s Edge Upload: 236 kbit/s Edge Download: 236 kbit/s UMTS Upload: 384 kbit/s UMTS Download: 384 kbit/s HSPA Upload: 5,7 Mbit/s HSPA Download: 7,2 Mbit/s LTE Upload: CAT1 5,2 Mbit/s LTE Download: CAT1 10,3 Mbit/s	
unterstützte Satellitensysteme (GNSS und Mobilfunk separat)		GNSS: GPS Band L1 (Galileo / Glonass / Beidou) GPSfix: Kaltstart ≤ 30s / Warmstart ≤ 1s Aktualisierungsrate: 1 Hz Genauigkeit: ≤ 5m (CEP, 50 %, 24 h statisch, -130 dBm, > 6 Satelliten in Sichtweite)	
Beschleunigungssensor			
Messbereich		± 16 g	
Toleranz		± 2 % vom Messbereichsendwert, Offset ± 0,15 g (bei 25 °C)	
Auflösung		16 Bit	
Abtastfrequenz		10 Hz	
		Kann im Sleep-Modus als Aufweckquelle genutzt werden.	
Gyrosensor			
Messbereich		± 250 °/s	
Toleranz		≤ 3 % vom Messbereichsendwert, Offset ± 3 °/s (bei 25 °C und 1 g)	
Auflösung		16 Bit	
Abtastfrequenz		10 Hz	



CR3157	Technische Daten
Digitalausgang	Klemme 30 schaltend
max. Ausgangsstrom	500 mA
min. Eingangsspannung	6 V DC
max. Eingangsspannung	36 V DC
max. Schaltfrequenz	10 Hz
Diagnosefähigkeit	offene Last (Mindestlast 5 kΩ)
Eingang Klemme 15	digital / analog
Messbereich	0...78 V
Auflösung	12 Bit
Abtastfrequenz	20 Hz
Digitale Schaltschwelle	5,5 V (mit Hysterese 2,3 V)
Toleranz Analogmessung	± 1 % vom Messbereichsendwert (bei 25 °C)
Eingangswiderstand	103 kΩ
Überspannungsfest	bis 100 V DC
Verpolungsschutz	bis -100 V DC
	Kann durch High-Signal aus dem Sleep-Modus geweckt werden.
Eingang Klemme 30	analog
Messbereich	0...78 V
Auflösung	12 Bit
Abtastfrequenz	20 Hz
Toleranz Analogmessung	± 1 % vom Messbereichsendwert (bei 25 °C)
Eingangswiderstand	103 kΩ
Überspannungsfest	bis 36 V DC
Verpolungsschutz	bis -36 V DC
	Kann durch High-Signal aus dem Sleep-Modus geweckt werden.
Analogeingang	0...15 V DC
Messbereich	12 Bit
Auflösung	20 Hz
Abtastfrequenz	± 1 % vom Messbereichsendwert (bei 25 °C)
Toleranz Analogmessung	20 kΩ
Eingangswiderstand	bis 53 V DC
Überspannungsfest	bis -53 V DC
Verpolungsschutz	
RTC	> 48 h (bei 25 °C)
Backupzeit	± 2 Sekunden pro Tag (bei 25 °C)
Toleranz	an der unteren / oberen Temperaturgrenze -15 / +2 Sekunden pro Tag
Software	
Gerätekonfiguration	ifm Maintenance
Hinweis	weitere Informationen siehe www.ifm.com → CR3157



CR3157

Mechanische Daten

Umgebungstemperatur

Schutzart

Gehäusematerial

Gewicht

Prüfnormen und Bestimmungen

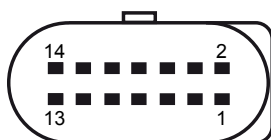
E1

FCC

Anschlussbelegung

CAN / Versorgung

Micro-Timer II-Stecker, 14-polig



GSM-Antenne

FAKRA-Stecker D-codiert



GNSS-Antenne

FAKRA-Stecker C-codiert ¹⁾



Hinweise

Technische Daten

-40...80° C (Normalbetrieb)

IP 67

Die Schutzart ist nur gewährleistet, wenn alle Anschlüsse des Geräts mit Anschlusssteckern oder entsprechenden Schutzkappen versehen sind.

Polyamid (schwarz)

0,190 kg

UN/ECE-R10

FCC Part 15/47 CFR Conducted Limits
FCC Part 15/47 CFR Radiated Emission Limits
regarding Part 15 of the FCC rules (Class B digital devices)

1	VCC / Klemme 30	Versorgung
2	Werkseinstellung 1	Eingang
3	GND / Klemme 31	Versorgung
4	Analogeingang 1	I/O-Eingang
5	nicht belegt	nicht belegt
6	nicht belegt	nicht belegt
7	Digitalausgang	I/O-Ausgang
8	Digitaleingang / Klemme 15	Eingang (Zündungssignal)
9	Werkseinstellung 2	Eingang
10	CAN_GND	CAN GND
11	CAN2_H	CAN-Schnittstelle 2 (High) bidirektional
12	CAN2_L	CAN-Schnittstelle 2 (Low) bidirektional
13	CAN1_H	CAN-Schnittstelle 1 (High) bidirektional
14	CAN1_L	CAN-Schnittstelle 1 (Low) bidirektional

1	Signal	Mobilfunk
2	GND	Abschirmung / Gehäuse

1	Signal	GNSS-Signal, Speisespannung 3,3 V
2	GND	Abschirmung / Gehäuse

¹⁾ bei CAN-Nachrichten und 1 MBit/s

²⁾ bei Übertragung einer einzelnen CAN-Nachricht



CR3157

MobileMaintenance 4G /
US

External aerials can be
connected

3G / 4G radio modem

GNSS receiver

CAN-WLAN/-Bluetooth
interface

WLAN frequency bands
2.4 GHz and 5 GHz

8...32 V DC

Technical data

Electrical Data

Operating voltage U_B

Current consumption

Terminal 30

Status LED

CAN interface

Profile

Protocol

CAN receive buffer

CAN to wireless buffer size

USB interface

Profile

WLAN

Frequency band

Protocol

Standard of safety

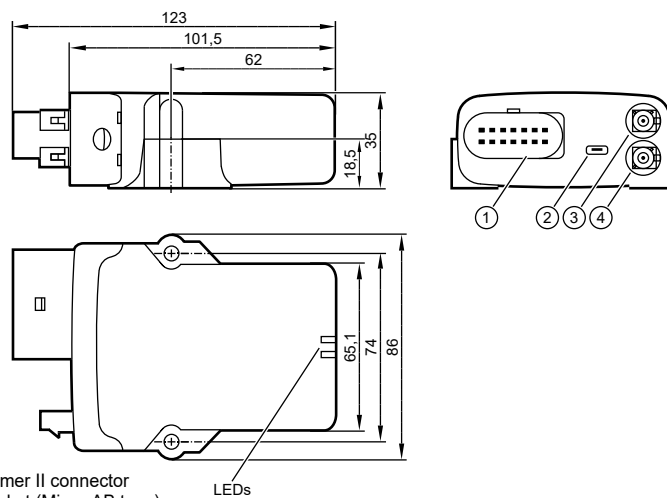
Range

Max. power output

Functions

Transmission speed ¹⁾

Average latency ²⁾



- 1: Micro Timer II connector
- 2: USB socket (Micro-AB type)
- 3: FAKRA connector, D-coded
- 4: FAKRA connector, C-coded

E1

8...32 V DC

≤ 250 mA (standard mode)
 ≤ 500 μ A (sleep mode)

2 x RGB

2 x CAN interface 2.0 A/B
ISO 11898-2/-5 (CAN1), ISO 11898-2 (CAN2)
CAN2 galvanically isolated

CANopen, CAN layer 2, J1939

2048 messages

2048 messages

1 x USB interface micro AB
for service only

2.400 - 2.4835 GHz (IEEE 802.11 b/g/n) in 13 channels
5.150 - 5.725 GHz (IEEE 802.11 a/n) in 24 channels

IEEE 802.11 a/b/g/n, IEEE 802.11 d/e/i/h

WPA2-PSK, WPA-PSK, WEP64, WEP128, PEAP

≤ 75 m

16 dBm (40 mW)

WLAN bridge (infrastructure mode)
WLAN interface (infrastructure mode or mini access point mode)

4000 CAN messages per second

≤ 20 ms (WLAN bridge)



CR3157	Technical data
Bluetooth	
Standard	Bluetooth Classic (2.1 + EDR) Bluetooth LE 4.0
Max. power output	Bluetooth Classic: 11.4 dBm at 2.400 - 2.4835 GHz Bluetooth power electronics: 7 dBm at 2.400 - 2.4835 GHz
Functions	Bluetooth Bridge Bluetooth Interface
Transmission speed ¹⁾	Bluetooth Classic: up to 3 Mbit/s Bluetooth LE: up to 1 Mbit/s
Average latency ²⁾	≤ 20 ms (Bluetooth Bridge)
Mobile communications	
3G / 4G	3G/UMTS/HSPA 850/1900 MHz 4G/LTE 700/850/1700/1900 MHz (Band 2, 4, 5, 12)
max. transmission power	33 dBm with GSM 33 dBm with GPRS 27 dBm with Edge 24 dBm with UMTS 24 dBm with HSPA 23 dBm with LTE
Bits per second	GPRS upload: 85.6 kbit/s GPRS download: 85.6 kbit/s Edge upload: 236 kbit/s Edge download: 236 kbit/s UMTS upload: 384 kbit/s UMTS download: 384 kbit/s HSPA upload: 5.7 Mbit/s HSPA download: 7.2 Mbit/s LTE upload: CAT1 5.2 Mbit/s LTE download: CAT1 10.3 Mbit/s
supported satellite systems (GNSS and mobile communications separated)	GNSS: GPS band L1 (Galileo / Glonass / Beidou) GPSfix: Cold boot ≤ 30s / warm boot ≤ 1s Refresh rate: 1 Hz accuracy: ≤ 5m (CEP, 50 %, 24 h static, -130 dBm, > 6 satellites within view)
Acceleration sensor	
Measuring range	± 16 g
Tolerance	± 2 % of final value of measuring range, offset ± 0.15 g (at 25 °C)
Resolution	16 bits
Sampling frequency	10 Hz
	Can be used as wakeup source in sleep mode.
Gyro sensor	
Measuring range	± 250 /s
Tolerance	± 3 % of final value of measuring range, offset ± 3 /s (at 25 °C and 1 g)
Resolution	16 bits
Sampling frequency	10 Hz



CR3157	Technical data
Digital output	Terminal 30 switching
max. output current	500 mA
min. input voltage	6 V DC
max. input voltage	36 V DC
max. switching frequency	10 Hz
Diagnostic capabilities	open load (min. load 5 kΩ)
Input terminal 15	digital / analogue
Measuring range	0...78 V
Resolution	12 bits
Sampling frequency	20 Hz
Digital switching threshold	5.5 V (with hysteresis 2.3 V)
Analogue measurement tolerance	± 1 % of final value of measuring range (at 25 °C)
Input resistance	103 kΩ
Overvoltage-protection	up to 100 V DC
Reverse polarity protection	up to -100 V DC
	Can be woken up from sleep mode by high signal.
Input terminal 30	analogue
Measuring range	0...78 V
Resolution	12 bits
Sampling frequency	20 Hz
Analogue measurement tolerance	± 1 % of final value of measuring range (at 25 °C)
Input resistance	103 kΩ
Overvoltage-protection	up to 36 V DC
Reverse polarity protection	up to -36 V DC
	Can be woken up from sleep mode by high signal.
Analogue input	
Measuring range	0...15 V DC
Resolution	12 bits
Sampling frequency	20 Hz
Analogue measurement tolerance	± 1 % of final value of measuring range (at 25 °C)
Input resistance	20 kΩ
Overvoltage-protection	up to 53 V DC
Reverse polarity protection	up to -53 V DC
RTC	
Backup time	> 48 h (at 25 °C)
Tolerance	± 2 seconds/day (at 25 °C) at the lower / upper temperature limit -15 / +2 seconds/day
Software	
Device configuration	ifm Maintenance
Note	for detailed information see www.ifm.com → CR3157



CR3157

Mechanical Data

Ambient temperature

Protection rating

Housing material

Weight

Test standards and provisions

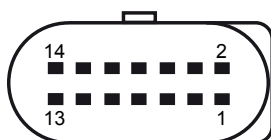
E1

FCC

Wiring

CAN / supply

Micro Timer II connector, 14-pin



GSM aerial

FAKRA connector D-coded



GSM aerial

FAKRA connector D-coded ¹⁾



Notes

Technical data

-40...80 C (normal operation)

IP 67

The protection rating is ensured only if all connections of the device are provided with connector plugs or appropriate protection caps.

Polyamide (black)

0.190 kg

UN/ECE-R10

FCC Part 15/47 CFR Conducted Limits
FCC Part 15/47 CFR Radiated Emission Limits
regarding Part 15 of the FCC rules (Class B digital devices)

1	VCC / terminal 30	Supply
2	Factory setting 1	Input
3	GND / terminal 31	Supply
4	Analogue input 1	I/O input
5	not used	not used
6	not used	not used
7	Digital output	I/O output
8	Digital input / terminal 15	Input (ignition signal)
9	Factory setting 2	Input
10	CAN_GND	CAN GND
11	CAN2_H	CAN interface 2 (high) bidirectional
12	CAN2_L	CAN interface 2 (low) bidirectional
13	CAN1_H	CAN interface 1 (high) bidirectional
14	CAN1_L	CAN interface 1 (low) bidirectional

1	Signal	Mobile communications
2	GND	Shielding / housing

1	Signal	GNSS signal, supply voltage 3.3 V
2	GND	Shielding / housing

¹⁾ for CAN messages and 1 MBit/s

²⁾ for transmission of an individual CAN message

CR3157

MobileMaintenance 4G / US

Possibilité de connexion
d'antennes externes

Modem radio 3G / 4G

Récepteur GNSS

Interface
CAN Wi-Fi/Bluetooth

Bandes de fréquences
Wi-Fi

2,4 GHz et 5 GHz

8...32 V DC

Données techniques

Données électriques

Tension d'alimentation U_B

Consommation

Borne 30

LED d'état

Interface CAN

Profil

Protocole

Tampon de réception CAN

Taille du tampon CAN à Wi-Fi

Interface USB

Profil

Wi-Fi

Bande de fréquences

Protocole

Standard de sécurité

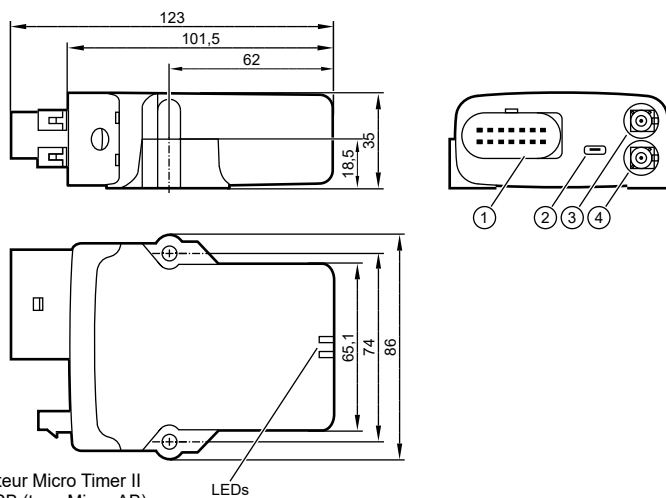
Portée

Puissance sortie max.

Fonctions

Débit de transmission ¹⁾

Temps de latence moyen ²⁾



- 1: Connecteur Micro Timer II
2: Prise USB (type Micro-AB)
3: Connecteur FAKRA, codage D
4: Connecteur FAKRA, codage C

8...32 V DC

≤ 250 mA (mode normal)
 ≤ 500 μ A (mode sommeil)

2 x RVB

2 x Interface CAN 2.0 A/B
ISO 11898-2/-5 (CAN1), ISO 11898-2 (CAN2)
CAN2 séparation galvanique

CANopen, CAN Layer 2, J1939

2048 messages

2048 messages

1 x interface USB Micro-A/B
seulement pour services

2,400 - 2,4835 GHz (IEEE 802.11 b/g/n) sur 13 voies
5,150 - 5,725 GHz (IEEE 802.11 a/n) sur 24 voies

IEEE 802.11 a/b/g/n, IEEE 802.11 d/e/i/h

WPA2-PSK, WPA-PSK, WEP64, WEP128, PEAP

≤ 75 m

16 dBm (40 mW)

Pont Wi-Fi (mode « Infrastructure »)
Interface Wi-Fi (mode « Infrastructure » ou mode « Mini Access Point »)

4000 messages CAN par seconde

≤ 20 ms (pont Wi-Fi)



CR3157	Données techniques
Bluetooth	
Standard	Bluetooth Classic (2.1 + EDR) Bluetooth LE 4.0
Puissance sortie max.	Bluetooth Classic : 11,4 dBm à 2,400 - 2,4835 GHz Bluetooth LE : 7 dBm à 2,400 - 2,4835 GHz
Fonctions	Pont Bluetooth Interface Bluetooth
Débit de transmission ¹⁾	Bluetooth Classic : jusqu'à 3 Mbit/s Bluetooth LE : jusqu'à 1 Mbit/s
Temps de latence moyen ²⁾	≤ 20 ms (pont Bluetooth)
Réseau radio mobile	
3G / 4G	3G/UMTS/HSPA 850/1900 MHz 4G/LTE 700/850/1700/1900 MHz (bande 2, 4, 5, 12)
Puissance d'émission max.	33 dBm pour GSM 33 dBm pour GPRS 27 dBm pour Edge 24 dBm pour UMTS 24 dBm pour HSPA 23 dBm pour LTE
Taux de transmission	GPRS Upload : 85,6 kbit/s GPRS Download : 85,6 kbit/s Edge Upload : 236 kbit/s Edge Download : 236 kbit/s UMTS Upload : 384 kbit/s UMTS Download : 384 kbit/s HSPA Upload : 5,7 Mbit/s HSPA Download : 7,2 Mbit/s LTE Upload : CAT1 5,2 Mbit/s LTE Download : CAT1 10,3 Mbit/s
Systèmes satellitaires supportés (GNSS et réseau radio mobile séparément)	GNSS : GPS Band L1 (Galileo / Glonass / Beidou) GPSfix : démarrage à froid ≤ 30s / démarrage à chaud ≤ 1s Fréquence de rafraîchissement : 1 Hz Exactitude : ≤ 5m (CEP, 50 %, 24 h statique, -130 dBm, > 6 satellites visibles)
Accéléromètre	
Étendue de mesure	± 16 g
Tolérance	± 2 % de la valeur finale de l'étendue de mesure, offset ± 0,15 g (à 25 °C)
Résolution	16 bit
Fréquence de détection	10 Hz
	Peut être utilisé en mode sommeil comme source de réveil.
Capteur gyro	
Étendue de mesure	± 250 °/s
Tolérance	≤ 3 % de la valeur finale de l'étendue de mesure, offset ± 3 °/s (à 25 °C et 1 g)
Résolution	16 bit
Fréquence de détection	10 Hz



CR3157	Données techniques
Sortie TOR	Borne 30 commutante
Courant de sortie max.	500 mA
Tension d'entrée min.	6 V DC
Tension d'entrée max.	36 V DC
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Possibilité de diagnostic	charge ouverte (charge minimum 5 kΩ)
Entrée borne 15	TOR / analogique
Étendue de mesure	0...78 V
Résolution	12 bit
Fréquence de détection	20 Hz
Seuil de commutation TOR	5,5 V (avec hystérésis 2,3 V)
Tolérance mesure analogique	± 1 % de la valeur finale de l'étendue de mesure (à 25 °C)
Résistance d'entrée	103 kΩ
Protection contre la surtension	jusqu'à 100 V DC
Protection contre l'inversion de polarité	jusqu'à -100 V DC
	Peut être réveillé du mode sommeil par un signal haut.
Entrée borne 30	analogique
Étendue de mesure	0...78 V
Résolution	12 bit
Fréquence de détection	20 Hz
Tolérance mesure analogique	± 1 % de la valeur finale de l'étendue de mesure (à 25 °C)
Résistance d'entrée	103 kΩ
Protection contre la surtension	jusqu'à 36 V DC
Protection contre l'inversion de polarité	jusqu'à -36 V DC
	Peut être réveillé du mode sommeil par un signal haut.
Entrée analogique	
Étendue de mesure	0...15 V DC
Résolution	12 bit
Fréquence de détection	20 Hz
Tolérance mesure analogique	± 1 % de la valeur finale de l'étendue de mesure (à 25 °C)
Résistance d'entrée	20 kΩ
Protection contre la surtension	jusqu'à 53 V DC
Protection contre l'inversion de polarité	jusqu'à -53 V DC
RTC	
Temps backup	> 48 h (à 25 °C)
Tolérance	± 2 secondes par jour (à 25 °C) à la limite inférieure / supérieure -15 / +2 secondes par jour
Logiciel	
Configuration de l'appareil	ifm Maintenance



CR3157
Remarque
Données mécaniques
Température ambiante
Indice de protection
Matière du boîtier
Poids
Normes d'essai et réglementations
E1
FCC
Schéma de branchement
CAN / Alimentation Connecteur Micro Timer II, 14 pôles
Antenne GSM Connecteur FAKRA, codage D
Antenne GNSS Connecteur FAKRA, codage C ¹⁾
Remarques

Données techniques																																												
plus d'informations sont disponibles sur www.ifm.com → CR3157																																												
-40...80° C (fonctionnement normal)																																												
IP 67 L'indice de protection n'est assuré que lorsque toutes les connexions de l'appareil sont dotées de tubes de protection ou de capuchons protecteurs appropriés.																																												
Polyamide (noir)																																												
0,190 kg																																												
UN/ECE-R10																																												
FCC Part 15/47 CFR Conducted Limits FCC Part 15/47 CFR Radiated Emission Limits regarding Part 15 of the FCC rules (Class B digital devices)																																												
<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>VCC / borne 30</td><td>Alimentation</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Réglage usine 1</td><td>Entrée</td></tr> <tr> <td>3</td><td>GND / borne 31</td><td>Alimentation</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Entrée analogique 1</td><td>Entrée E/S</td></tr> <tr> <td>5</td><td>non utilisé</td><td>non utilisé</td></tr> <tr> <td>6</td><td>non utilisé</td><td>non utilisé</td></tr> <tr> <td>7</td><td>Sortie TOR</td><td>Sortie E/S</td></tr> <tr> <td>8</td><td>Entrée TOR / borne 15</td><td>Entrée (signal d'allumage)</td></tr> <tr> <td>9</td><td>Réglage usine 2</td><td>Entrée</td></tr> <tr> <td>10</td><td>CAN_GND</td><td>CAN GND</td></tr> <tr> <td>11</td><td>CAN2_H</td><td>Interface CAN 2 (haut), bidirectionnel</td></tr> <tr> <td>12</td><td>CAN2_L</td><td>Interface CAN 2 (bas), bidirectionnel</td></tr> <tr> <td>13</td><td>CAN1_H</td><td>Interface CAN 1 (haut), bidirectionnel</td></tr> <tr> <td>14</td><td>CAN1_L</td><td>Interface CAN 1 (bas), bidirectionnel</td></tr> </table>			1	VCC / borne 30	Alimentation	2	Réglage usine 1	Entrée	3	GND / borne 31	Alimentation	4	Entrée analogique 1	Entrée E/S	5	non utilisé	non utilisé	6	non utilisé	non utilisé	7	Sortie TOR	Sortie E/S	8	Entrée TOR / borne 15	Entrée (signal d'allumage)	9	Réglage usine 2	Entrée	10	CAN_GND	CAN GND	11	CAN2_H	Interface CAN 2 (haut), bidirectionnel	12	CAN2_L	Interface CAN 2 (bas), bidirectionnel	13	CAN1_H	Interface CAN 1 (haut), bidirectionnel	14	CAN1_L	Interface CAN 1 (bas), bidirectionnel
1	VCC / borne 30	Alimentation																																										
2	Réglage usine 1	Entrée																																										
3	GND / borne 31	Alimentation																																										
4	Entrée analogique 1	Entrée E/S																																										
5	non utilisé	non utilisé																																										
6	non utilisé	non utilisé																																										
7	Sortie TOR	Sortie E/S																																										
8	Entrée TOR / borne 15	Entrée (signal d'allumage)																																										
9	Réglage usine 2	Entrée																																										
10	CAN_GND	CAN GND																																										
11	CAN2_H	Interface CAN 2 (haut), bidirectionnel																																										
12	CAN2_L	Interface CAN 2 (bas), bidirectionnel																																										
13	CAN1_H	Interface CAN 1 (haut), bidirectionnel																																										
14	CAN1_L	Interface CAN 1 (bas), bidirectionnel																																										
<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>Signal</td><td>Réseau radio mobile</td></tr> <tr> <td>2</td><td>GND</td><td>Blindage / boîtier</td></tr> </table>			1	Signal	Réseau radio mobile	2	GND	Blindage / boîtier																																				
1	Signal	Réseau radio mobile																																										
2	GND	Blindage / boîtier																																										
<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>Signal</td><td>Signal GNSS, tension d'alimentation 3,3 V</td></tr> <tr> <td>2</td><td>GND</td><td>Blindage / boîtier</td></tr> </table>			1	Signal	Signal GNSS, tension d'alimentation 3,3 V	2	GND	Blindage / boîtier																																				
1	Signal	Signal GNSS, tension d'alimentation 3,3 V																																										
2	GND	Blindage / boîtier																																										
¹⁾ pour messages CAN et 1 MBit/s																																												
²⁾ pour la transmission d'une seule message CAN																																												