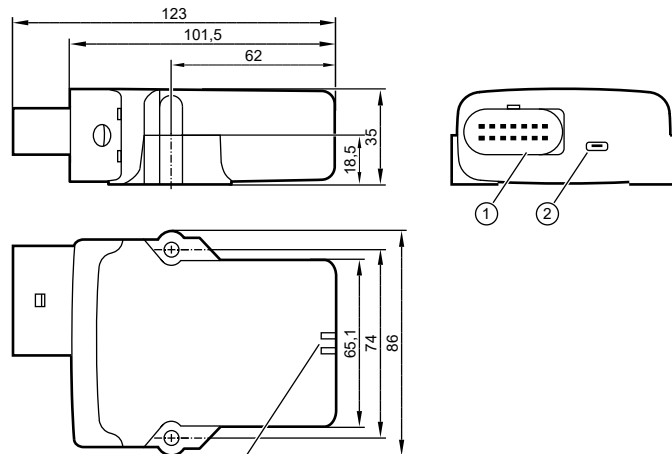


CR3145

MobileData
mit integrierter Antenne
2G / 3G-Funkmodem
GNSS-Empfänger
8...32 V DC



1: Micro Timer II-Stecker
2: USB-Buchse (Typ Micro-AB)

Technische Daten

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B

8...32 V DC

Stromaufnahme

Klemme 30

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

Status-LED

2 x RGB

CAN-Schnittstelle

Profil

1 x CAN Interface 2.0 A/B
ISO 11898-2/-5

Protokoll

CANopen, CAN Layer 2, J1939

CAN Empfangspuffer

2048 Nachrichten

USB-Schnittstelle

Profil

1 x USB Interface Micro-AB
nur für Service

Mobilfunk

2G / 3G

2G/GSM/GPRS/Edge 850/900/1800/1900 MHz
3G/UMTS/HSPA 850/900/1900/2100MHz

max. Sendeleistung

33 dBm bei GSM
33 dBm bei GPRS
27 dBm bei Edge
24 dBm bei UMTS
24 dBm bei HSPA

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

unterstützte Satellitensysteme
(GNSS und Mobilfunk separat)

GNSS: GPS Band L1 (Galileo / Glonass / Beidou)
GPSfix: Kaltstart ≤ 30 s / Warmstart ≤ 1 s
Aktualisierungsrate: 1 Hz
Genauigkeit: ≤ 5 m (CEP, 50 %, 24 h statisch, -130 dBm, > 6 Satelliten in Sichtweite)



| CR3145 | Technische Daten |
|------------------------------|---|
| 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 |
| Digitaler Ausgang | 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. |



| CR3145 | Technische Daten |
|------------------------------------|---|
| Analogeingang | |
| Messbereich | 0...15 V DC |
| Auflösung | 12 Bit |
| Abtastfrequenz | 20 Hz |
| Toleranz Analogmessung | ± 1 % vom Messbereichsendwert (bei 25 °C) |
| Eingangswiderstand | 20 kΩ |
| Überspannungsfest | bis 53 V DC |
| Verpolungsschutz | bis -53 V DC |
| | |
| RTC | |
| Backupzeit | > 48 h (bei 25 °C) |
| Toleranz | ± 2 Sekunden pro Tag (bei 25 °C) an der unteren / oberen Temperaturgrenze -15 / +2 Sekunden pro Tag |
| | |
| Software | |
| Gerätekonfiguration | ifm Maintenance Tool |
| Hinweis | weitere Informationen siehe www.ifm.com → CR3145 |
| | |
| Mechanische Daten | |
| Umgebungstemperatur | -40...80° C (Normalbetrieb) |
| Schutzart | IP 67 Die Schutzart ist nur gewährleistet, wenn alle Anschlüsse des Geräts mit Anschlusssteckern oder entsprechenden Schutzkappen versehen sind. |
| Gehäusematerial | Polyamid (schwarz) |
| Gewicht | 0,190 kg |
| | |
| Prüfnormen und Bestimmungen | |
| CE | EN 60950-1 EN 301489-1 V1.9.2 EN 301489-17 V2.2.1 EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 300328 V1.9.1 EN 301893 V1.8.1 |
| E1 | UN/ECE-R10 |
| FCC | 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) |
| | |
| | |

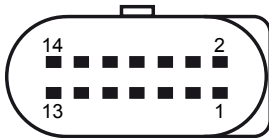


CR3145

Technische Daten

Anschlussbelegung

CAN / Versorgung
Micro-Timer II-Stecker, 14-polig

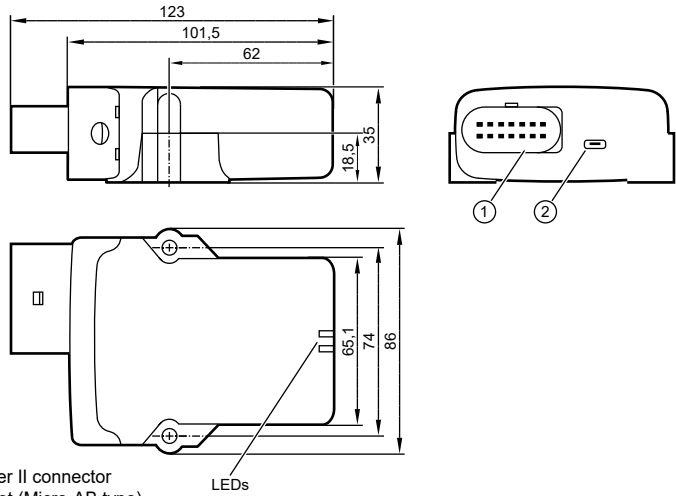


| | | |
|----|----------------------------|--|
| 1 | VCC / Klemme 30 | Versorgung |
| 2 | Werkseinstellung 1 | Eingang |
| 3 | GND / Klemme 31 | Versorgung |
| 4 | Analogeingang 1 | I/O-Eingang |
| 5 | nicht belegt | nicht belegt |
| 6 | nicht belegt | nicht belegt |
| 7 | Digitalausgang | I/O-Ausgang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



CR3145

MobileData
with integrated aerial
2G / 3G radio modem
GNSS receiver
8...32 V DC



1: Micro Timer II connector
2: USB socket (Micro-AB type)

Technical data

Electrical Data

Operating voltage U_B

8...32 V DC

Current consumption

Terminal 30

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

Status LED

2 x RGB

CAN interface

Profile

1 x CAN interface 2.0 A/B
ISO 11898-2/-5

Protocol

CANopen, CAN layer 2, J1939

CAN receive buffer

2048 messages

USB interface

Profile

1 x USB interface micro AB
for service only

Mobile communications

2G / 3G

2G/GSM/GPRS/Edge 850/900/1800/1900 MHz
3G/UMTS/HSPA 850/900/1900/2100MHz

max. transmission power

33 dBm with GSM
33 dBm with GPRS
27 dBm with Edge
24 dBm with UMTS
24 dBm with HSPA

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

supported satellite systems
(GNSS and mobile communications
separated)

GNSS: GPS band L1 (Galileo / Glonass / Beidou)
GPSfix: Cold boot ≤ 30 s / warm boot ≤ 1 s
Refresh rate: 1 Hz
accuracy: ≤ 5 m (CEP, 50 %, 24 h static, -130 dBm, > 6 satellites within view)



| CR3145 | Technical data |
|--------------------------------|--|
| 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 |
| 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. |



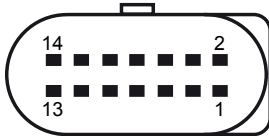
| CR3145 | Technical data |
|--------------------------------------|--|
| Analogue input | |
| Measuring range | 0...15 V DC |
| Resolution | 12 bits |
| Sampling frequency | 20 Hz |
| Analogue measurement tolerance | ± 1 % of final value of measuring range (at 25 C) |
| Input resistance | 20 kΩ |
| 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 Tool |
| Note | for detailed information see www.ifm.com → CR3145 |
| | |
| Mechanical Data | |
| Ambient temperature | -40...80 C (normal operation) |
| Protection rating | IP 67 The protection rating is ensured only if all connections of the device are provided with connector plugs or appropriate protection caps. |
| Housing material | Polyamide (black) |
| Weight | 0.190 kg |
| | |
| Test standards and provisions | |
| CE | EN 60950-1 EN 301489-1 V1.9.2 EN 301489-17 V2.2.1 EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 300328 V1.9.1 EN 301893 V1.8.1 |
| E1 | UN/ECE-R10 |
| FCC | 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) |
| | |
| | |

CR3145

Technical data

Wiring

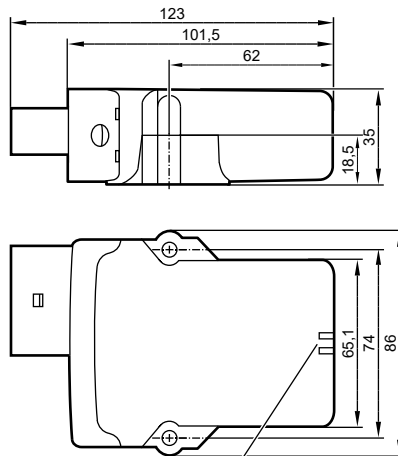
CAN / supply
Micro Timer II connector, 14-pin



| | | |
|----|-----------------------------|--------------------------------------|
| 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 | not used | not used |
| 12 | not used | not used |
| 13 | CAN1_H | CAN interface 1 (high) bidirectional |
| 14 | CAN1_L | CAN interface 1 (low) bidirectional |

CR3145

MobileData
avec antenne intégrée
Modem radio 2G / 3G
Récepteur GNSS
8...32 V DC



1: Connecteur Micro Timer II
2: Prise USB (type Micro-AB)

Données techniques

Données électriques

Tension d'alimentation U_B

8...32 V DC

Consommation

Borne 30

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

LED d'état

2 x RVB

Interface CAN

Profil

1 x interface CAN 2.0 A/B
ISO 11898-2/-5

Protocole

CANopen, CAN Layer 2, J1939

Tampon de réception CAN

2048 messages

Interface USB

Profil

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

Réseau radio mobile

2G / 3G

2G/GSM/GPRS/Edge 850/900/1800/1900 MHz
3G/UMTS/HSPA 850/900/1900/2100MHz

Puissance d'émission max.

33 dBm pour GSM
33 dBm pour GPRS
27 dBm pour Edge
24 dBm pour UMTS
24 dBm pour HSPA

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

Systèmes satellitaires supportés
(GNSS et réseau radio mobile
séparément)

GNSS : GPS Band L1 (Galileo / Glonass / Beidou)
GPSfix : démarrage à froid ≤ 30 s / démarrage à chaud ≤ 1 s
Fréquence de rafraîchissement : 1 Hz
Exactitude : ≤ 5 m (CEP, 50 %, 24 h statique, -130 dBm, > 6 satellites visibles)



| CR3145 | Données techniques |
|---|---|
| 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 |
| 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. |



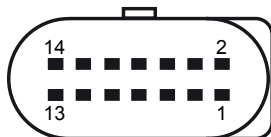
| CR3145 | Données techniques |
|---|---|
| Entrée analogique | |
| Étendue de mesure | 0...15 V DC |
| Résolution | 12 bit |
| Fréquence de détection | 20 Hz |
| Tolérance mesure analogique | ± 1 % de la valeur finale de l'étendue de mesure (à 25 °C) |
| Résistance d'entrée | 20 kΩ |
| Protection contre 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 MaintenanceTool |
| Remarque | plus d'informations sont disponibles sur www.ifm.com → CR3145 |
| | |
| Données mécaniques | |
| Température ambiante | -40...80° C (fonctionnement normal) |
| Indice de protection | 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. |
| Matière du boîtier | Polyamide (noir) |
| Poids | 0,190 kg |
| | |
| Normes d'essai et réglementations | |
| CE | EN 60950-1 EN 301489-1 V1.9.2 EN 301489-17 V2.2.1 EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 300328 V1.9.1 EN 301893 V1.8.1 |
| E1 | UN/ECE-R10 |
| FCC | 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) |
| | |
| | |

CR3145

Données techniques

Schéma de branchement

CAN / Alimentation
Connecteur Micro Timer II, 14 pôles



| | | |
|----|-----------------------|--|
| 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 | non utilisé | non utilisé |
| 12 | non utilisé | non utilisé |
| 13 | CAN1_H | Interface CAN 1 (haut), bidirectionnel |
| 14 | CAN1_L | Interface CAN 1 (bas), bidirectionnel |