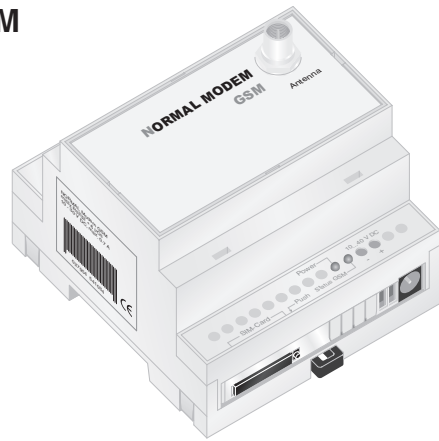


Mitsubishi NORMAL MODEM GSM

Installationsanleitung

MIM-G01



Sicherheitshinweise

Zielgruppe Elektrofachkräfte

Diese Installationsanleitung richtet sich ausschließlich an anerkannt ausgebildete Elektrofachkräfte, die mit den Sicherheitsstandards der Elektro- und Automatisierungstechnik vertraut sind. Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte dürfen nur von einer anerkannt ausgebildeten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Eingriffe in die Hard- und Software unserer Produkte, soweit sie nicht in dieser Installationsanleitung oder anderen Handbüchern beschrieben sind, dürfen nur durch unser Fachpersonal vorgenommen werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Mitsubishi NORMAL MODEMS sind nur für die Einsatzbereiche vorgesehen, die in der vorliegenden Installationsanleitung beschrieben sind. Achten Sie auf die Einhaltung aller in der Installationsanleitung angegebenen Kenndaten. Unqualifizierte Eingriffe in die Hard- oder Software bzw. Nichtbeachtung der in dieser Installationsanleitung angegebenen oder am Produkt angebrachten Warnhinweise können zu schweren Personen- oder Sachschäden führen. In solchen Fällen wird keine Haftung übernommen und es erlischt jeder Garantiesanspruch.

Sicherheitsrelevante Vorschriften

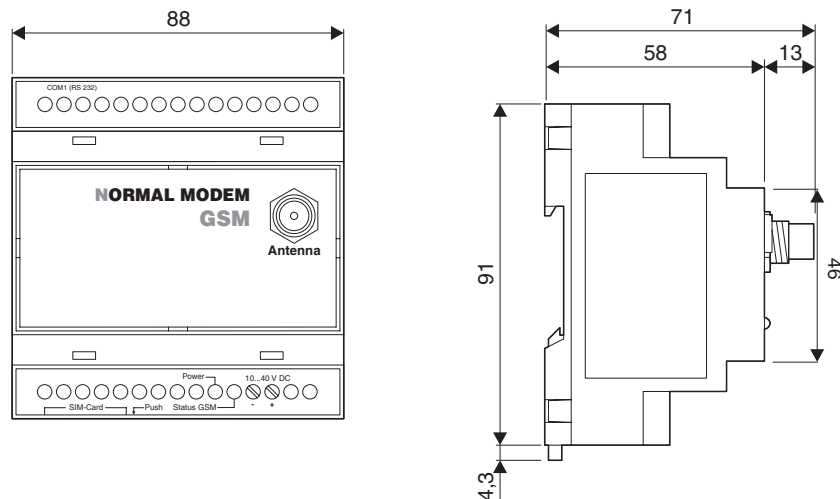
Bei der Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden. In dieser Installationsanleitung befinden sich Hinweise, die für den sachgerechten und sicheren Umgang mit dem Gerät wichtig sind. Die einzelnen Hinweise haben folgende Bedeutung:

ACHTUNG:
Bedeutet eine Warnung vor möglichen Beschädigungen des Gerätes, der Software oder anderen Sachwerten, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

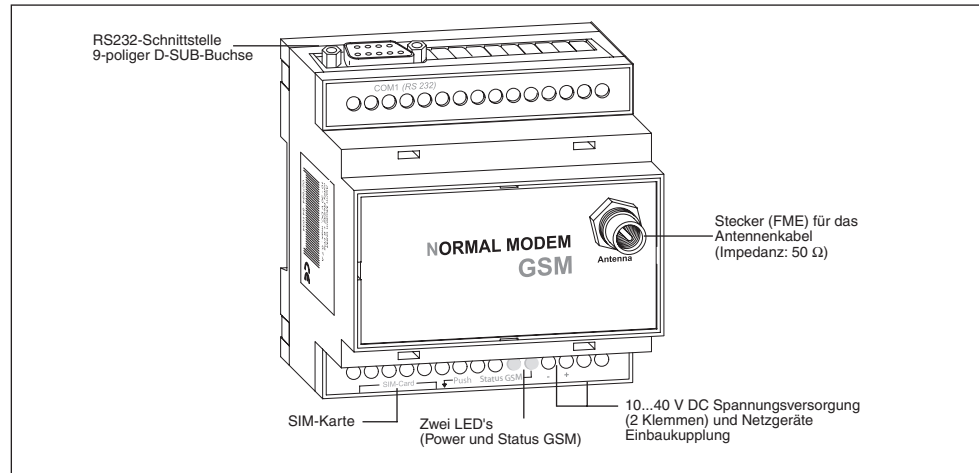
GEFAHR:
Bedeutet, dass eine Gefahr für das Leben und die Gesundheit des Anwenders besteht, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Weitere Informationen zur Bedienung der Modems finden Sie unter www.mitsubishi-automation.de

Abmessungen

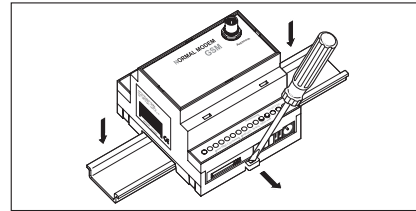


Anschlüsse



Einbau

Montieren Sie das MIM durch Aufschieben oder Aufsnappen auf einer DIN-Schiene (Hutschiene 35 mm).



Ziehen Sie die schwarze Lasche am Gerät mit einem Schraubendreher etwas heraus, damit das Gerät auf die Hutschiene aufsnappen kann. Auf die gleiche Weise können Sie es auch wieder von der Hutschiene entfernen. Achten Sie darauf, dass die Arretierung des Modems sauber in die Hutschiene einschnappt.

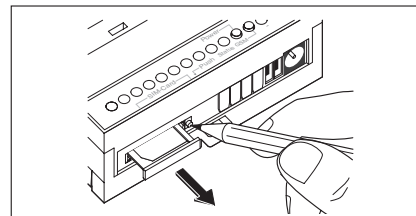
ACHTUNG:

- Das Gerät darf nur in trockenen und sauberen Räumen eingesetzt werden. Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit, Spritzwasser und Hitzeeinwirkungen und direkter Sonnenstrahlung.
- Das Gerät darf nicht in Umgebungen eingesetzt werden, in denen entzündliche Gase, Dämpfe oder Stäube oder leitfähige Stäube vorhanden sind.
- Setzen Sie das Gerät keinen starken Vibrationen aus.

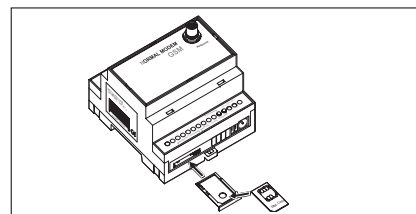
GSM-Antenne anschließen

Suchen Sie zunächst einen geeigneten Aufstellplatz für die GSM-Antenne außerhalb des Schaltschranks. Schrauben Sie den Antennenstecker in die Antennenbuchse an der Frontseite des Modem ein. Die GSM Antenne befindet sich nicht im Lieferumfang des Modems und muss separat bestellt werden.

SIM-Karte einsetzen



Drücken Sie den Knopf, bis die Kartenaufnahme herauspringt.



Legen Sie die SIM-Karte mit der Kontaktseite nach oben ein und achten Sie darauf, dass die Karte exakt in der Aussparung sitzt. Schieben Sie die Kartenaufnahme mit der SIM-Karte wieder in das Modem zurück, bis die Kartenaufnahme einrastet. Die SIM-Karte befindet sich nicht im Lieferumfang des Modems und muss separat bestellt werden.

Anschluss Mitsubishi Alpha XL und Mitsubishi FX an RS232

Alpha XL

direkt mit dem Kabel „AL2-GSM-CAB“ an COM1 des MIM

Mitsubishi FX

an dem RS232-BD der FX: mit einem seriellen Kabel (1:1) direkt an COM1

Stromversorgung

Stellen Sie nach Durchführung aller anderen Installationsarbeiten den Anschluss der Spannungsversorgung zum Mitsubishi NORMAL MODEM her. Das Gerät hat zwei Stromversorgungsanschlüsse, zum einen über zwei Schraubklemmen und zum anderen über eine Netzgeräte-Einbaukupplung (Stiftdurchmesser = 2 mm, Innendurchmesser = 6 mm).

ACHTUNG:
Spannung $U = 10 - 40 \text{ V DC!}$
Achten Sie auf die korrekte Polarität der Spannungsanschlüsse.

GEFAHR:

- Verwenden Sie zum Anschluss nur Leitungen mit ausreichendem Leitungsquerschnitt.
- Setzen Sie keine flexible Leitung mit verlöteten Kabelenden ein.
- Beachten Sie die korrekte Polarität der Spannungsanschlüsse und Kenndaten (10 – 40 V DC, max. 0,7 A, bei Netzgeräte-Einbaukupplung: Stift = Pluspol)
- Um Beschädigungen zu vermeiden, drehen Sie die Klemmschrauben mit einem Drehmoment von 0,5 – 0,6 Nm fest.
- Nutzen Sie die Netzgeräte-Einbaukupplung, vergewissern Sie sich, dass der Stecker einen Innendurchmesser von 2,1 mm und einen Außendurchmesser von 6 mm hat.
- Das Gerät darf nur im spannungslosen Zustand verdrahtet werden.

Inbetriebnahme

Nach dem Einschalten der Stromversorgung erfolgt ein Selbsttest, dessen Ende durch ein akustisches Signal (kurzes Piepen) angezeigt wird. Das Gerät versucht, sich ins GSM-Netz einzubuchen. Sobald dies geschehen ist, blinkt die grüne Line-LED langsam.

LED-Anzeigen

LED	Status	Bedeutung
Power (gelb)	Aus	Gerät ist ausgeschaltet (keine Stromversorgung)
	Ain	Gerät ist eingeschaltet (Stromversorgung liegt an)
Status GSM (grün)	Ain	Gerät ist nicht im GSM-Netzwerk eingebucht
	Langsames Blinken	Gerät ist im GSM-Netzwerk eingebucht
	Schnelles Blinken	Gerät ist im GSM-Netzwerk eingebucht, Verbindung besteht

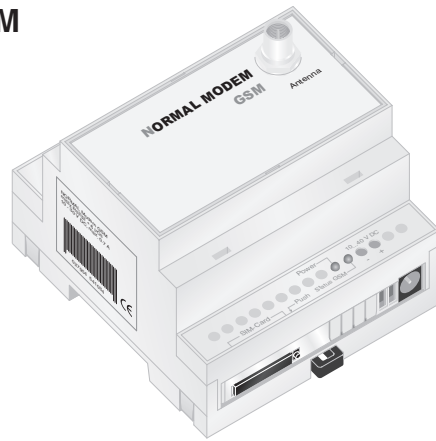
Technische Daten

Merkmal	Daten																								
Datenübertragung	300 – 14,4 kbps async., transparent/nicht transparent ITU-T (V.21, V.22, V.22bis, V.26ter, V.32, V.34, V110)																								
Faxübertragung	Fax Gruppe 3 / Class 1 und 2. 2400 bps – 14,4 kbps ITU-T (V.17, V.29, V.27ter) Datenkompression: MNP2, V.42bis																								
SMS (im GSM und GPRS Mode)	Senden und Empfangen von SMS																								
GPRS- Features	GPRS multi slot Class 10, GPRS mobile station Class B Coding Schemes CS1, 2, 3, 4, konform mit SMG31bis																								
GSM Merkmale	Call Forwarding, Call Barring, Multiparty, Call Waiting, Call Hold, Calling Line Identity, Advice of Charge, USSD, Close User Group																								
RS 232	RS 232 nach ITU-T V24, V28, Hardware Handshake Baudrate: 300 – 115.200 bps, 300 – 115.200 bps mit Autobauding 9-polige D-Sub-Buchse (female)																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Signalleitung</th> <th>Pin</th> <th>Signalleitung</th> <th>Pin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TX</td> <td>CT103</td> <td>DSR</td> <td>CT107</td> </tr> <tr> <td>RX</td> <td>CT104</td> <td>DTR</td> <td>CT108-2</td> </tr> <tr> <td>RTS</td> <td>CT105</td> <td>DCD</td> <td>CT109</td> </tr> <tr> <td>CTS</td> <td>CT106</td> <td>RI</td> <td>CT125</td> </tr> <tr> <td>GND</td> <td>CT102</td> <td></td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Signalleitung	Pin	Signalleitung	Pin	TX	CT103	DSR	CT107	RX	CT104	DTR	CT108-2	RTS	CT105	DCD	CT109	CTS	CT106	RI	CT125	GND	CT102		5
Signalleitung	Pin	Signalleitung	Pin																						
TX	CT103	DSR	CT107																						
RX	CT104	DTR	CT108-2																						
RTS	CT105	DCD	CT109																						
CTS	CT106	RI	CT125																						
GND	CT102		5																						
Stromversorgung	10 bis 40 V DC, max. 0,7 A (2-polige Schraubklemme, Raster 5,08 mm, 2,5 mm ²) und Buchse (Stiftinnen-Ø 2 mm, Außen-Ø 6 mm)																								
Antennenanschluß	FME-Stecker (male), Koaxial, Impedanz 50 Ω, Empfangsfrequenz: 925 bis 960 MHz 1805 bis 1880 MHz Sendefrequenz: 880 bis 915 MHz 1710 bis 1785 MHz Leistung: 2 W bei 900 MHz 1 W bei 1800 MHz																								
Abmessungen /Gewicht	DIN-Rail-Gehäuse: Breite: 88 mm x Höhe: 58 mm x Tiefe: 91 mm (ohne Antennenanschluss), Gewicht: 190 g																								
Temperaturbereich	Betrieb: 0...+50 °C, Lagerung: -30...+70 °C																								
Zulässige Luftfeuchte	5...95 % relative Feuchte (nicht betauend)																								
Schutzart	IP20																								
Verschmutzungsgrad	2																								
Konformität	Standards: EN55022 (9:2003), EN55024 (10:2003) EN301489-1/7 (2000 GSM) EN60950 3GPP TS 51.010-1 (9:2002, v5.0.0.0) GCF-CC (10:2002, v3.8.1)																								
Weitere Merkmale	Software upgrade, Real Time Clock, Telefonbuch, Voicefähig, DTMF-Erkennung																								

Mitsubishi NORMAL MODEM GSM

Installation Manual

MIM-G01



Security Advice

Intended Target Audience

This installation manual is aimed exclusively at suitably qualified electrical engineering specialists that are familiar with the safety standards required for electrical engineering and automation. The engineering, installation, commissioning, maintenance and testing of devices must only be carried out by qualified electrical technicians. Unless otherwise stated in this installation manual or other manuals, any intervention in the hardware and software of our products must only be carried out by our specialists.

Proper use

Mitsubishi NORMAL MODEMS are only designed for use in the application fields described in this installation manual. Ensure that all the specifications stated in this installation manual are observed. Unqualified interventions in the hardware or software, and failure to observe the warnings stated in this installation manual or on the product may lead to serious injury or material damage. No liability is accepted in such cases and any warranty claims become invalid.

Safety instructions

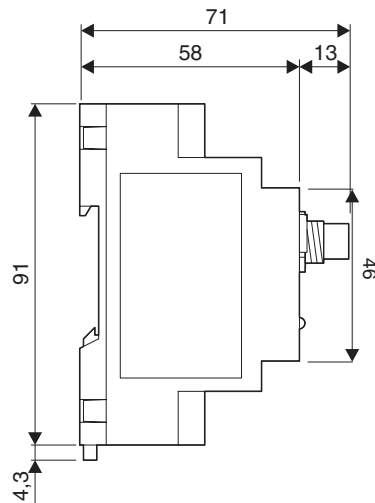
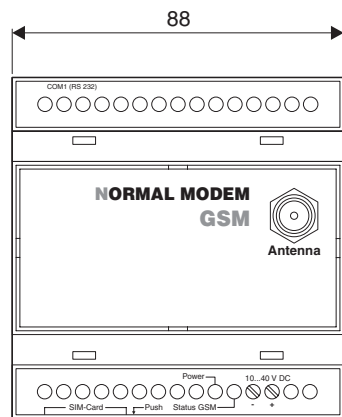
The safety and accident prevention regulations specified for the application concerned must be observed during the engineering, installation, maintenance and testing of devices. This installation manual contains special instructions that are important for the safe and proper handling of the device. The warning symbols of the individual instructions have the following meaning:

ATTENTION:
Is a warning of possible damage to the device, software or other material damage if the relevant safety measures are not taken.

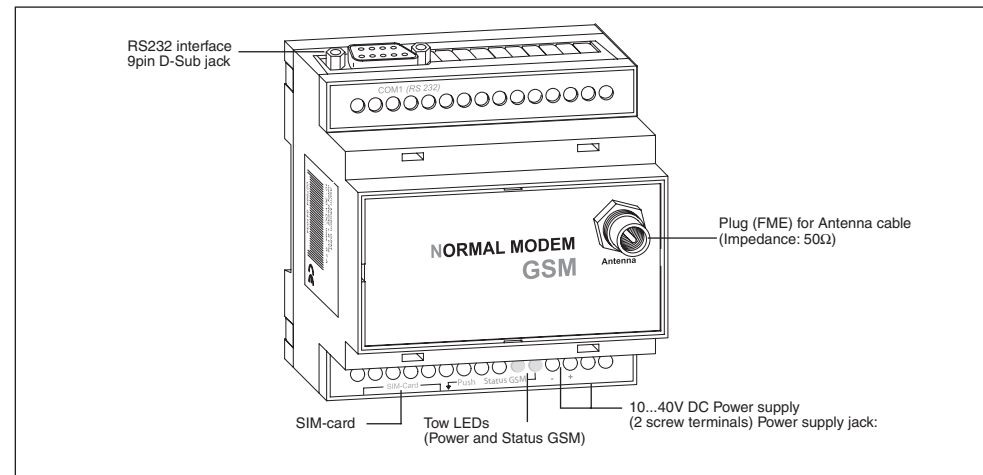
DANGER:
Means that there is a danger to the life and health of the user if the relevant safety measures are not taken.

For further information about the modems please refer to the Mitsubishi homepage. (www.mitsubishi-automation.com)

Dimensions

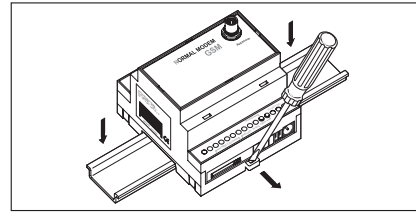


Terminals



Mounting

Mount the modem by pushing or snap fitting it onto a DIN rail (top-hat rail 35mm).



Pull out the black tab on the device using a screwdriver and so the device can snap fit to the DIN rail. You can remove the device from the rail in the same way. Ensure that the retaining mechanism of the modem snaps cleanly and securely into the DIN rail.

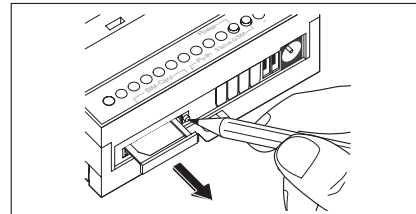
ATTENTION:

- The device must only be used in rooms that are dry and clean. Protect the device from humidity, water splashes or heat.
- The device must not be used in environments containing flammable gases, fumes or dust.
- Do not subject the device to severe vibration.

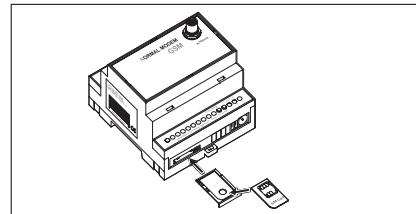
Connecting the GSM antenna

First of all find a suitable location for mounting the GSM antenna outside of the control cabinet. Screw the antenna plug into the antenna socket on the front of the modem. The GSM antenna is not supplied with the modem and has to be ordered separately.

Inserting the SIM card



Push down the button until the card holder is released.



Insert the SIM card with the contact side facing upwards and ensure that the card is seated correctly in the recess. Then push the SIM card holder back into the modem until it snaps into position. The SIM card is not supplied with the modem and has to be ordered separately.

Mitsubishi Alpha XL and Mitsubishi FX at RS232

Alpha XL
directly by the "AL2-GSM-CAB" cable to COM1

Mitsubishi FX
at the RS232-BD of the FX: directly by a serial cable (1:1) to COM1

Power supply

After all other installation steps are completed, switch on the power supply to the Mitsubishi NORMAL MODEM. The modem got two power supply connectors: two screw terminals and a power supply jack (pin diameter 2mm, inner diameter 6mm).

ATTENTION:
Power $U = 10 - 40V DC!$
Ensure the correct polarity of the power supply terminals.

DANGER:

- Use leads with sufficient diameter only.
- Do not use flexible leads with soldered tips.
- Watch the polarity and currency parameters (10 ... 40 VDC, max. 0.7A, Power supply jack: pin = positive)
- In order to avoid damages, fasten the terminal screws with a torque momentum of 0.5 ... 0.6 Nm.
- When using the power supply jack, make sure the plug got an inner/outer diameter of 2.1/6mm.
- Wiring must be done with power off only.

Operation

After the power supply has been switched on, a self test will be conducted. At the completion of this test, you will hear an acoustic signal (short beep). After the test, the device tries to log in to the GSM Network. After successful log in, the green LED (LINE) will flicker slowly.

LED Indicators

LED	Status	Meaning
Power (yellow)	Off	Device is switched off (power supply disabled)
	On	Device is switched on (power supply enabled)
Status GSM (green)	On	Device is not logged onto the GSM network
	Slowly flashing	Device is logged onto the GSM network
	Rapidly flashing	Device logged onto the GSM network and active connection is established

Technical Data

Features	Data																								
Data Transmission	300 – 14.400 bps async., transparent / not transparent ITU-T (V.21, V.22, V.22bis, V.26ter, V.32, V.34, V110)																								
Fax Transmission	Fax Group 3 / Class 1 und 2 2400 bps – 14,4 kbps ITU-T (V.17, V.29, V.27ter) Data Compression: MNP2, V.42bis																								
SMS (GSM and GPRS Mode)	Sending and receiving SMS																								
GPRS Features	GPRS multi slot Class 10, GPRS mobile station Class B Coding Schemes CS1, 2, 3, 4, complies to SMG31bis																								
GSM Features	Call Forwarding, Call Barring, Multiparty, Call Waiting, Call Hold, Calling Line Identity, Advice of Charge, USSD, Close User Group																								
RS 232	RS 232 by ITU-T V24, V28, Hardware Handshake Baudrate: 300 - 115.200 bps, 300 - 115.200 bps (Autobauding) 9-pin D-Sub Jack (female) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Signal</th> <th>Pin</th> <th>Signal</th> <th>Pin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TX</td> <td>CT103</td> <td>DSR</td> <td>CT107</td> </tr> <tr> <td>RX</td> <td>CT104</td> <td>DTR</td> <td>CT108-2</td> </tr> <tr> <td>RTS</td> <td>CT105</td> <td>DCD</td> <td>CT109</td> </tr> <tr> <td>CTS</td> <td>CT106</td> <td>RI</td> <td>CT125</td> </tr> <tr> <td>GND</td> <td>CT102</td> <td></td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Signal	Pin	Signal	Pin	TX	CT103	DSR	CT107	RX	CT104	DTR	CT108-2	RTS	CT105	DCD	CT109	CTS	CT106	RI	CT125	GND	CT102		5
Signal	Pin	Signal	Pin																						
TX	CT103	DSR	CT107																						
RX	CT104	DTR	CT108-2																						
RTS	CT105	DCD	CT109																						
CTS	CT106	RI	CT125																						
GND	CT102		5																						
Power Supply	10...40 VDC, max. 0.7 A (2-pin screw terminal 2,5mm ²) and jack (pin-∅ 2mm, outer-∅ 6mm)																								
Antenna Jack	FME (male), Coaxial, Impedance 50 50 Ω, Rec.Freq.: 925 – 960MHz 1805 – 1880MHz SendingFreq.: 880 – 915MHz 1710 – 1785MHz Capacity: 2W at 900MHz 1 W at 1800MHz																								
Dimensions/Mass	DIN-Rail Casing: Width: 88mm x Height: 58mm x Depth: 91mm (without antenna connection), Mass: 190g																								
Temperature	Operation: 0...+50°C, Storage: -30...+70°C																								
Relative Humidity	5...95% relative humidity																								
Protection	IP20																								
Degree of fouling	2																								
Conformity	Standards: CE, EN55022 (9:2003), EN55024 (10:2003) EN301489-1/7 (2000 GSM) EN60950 3GPP TS 51.010-1 (9:2002, v5.0.0.0) GCF-CC (10:2002, v3.8.1)																								
Extra Features	Software upgrade, Real Time Clock, Addressbook																								