

## Installations- und Bedienungsanleitung



### Allgemeine Informationen

Bitte lesen Sie diese Anleitungen aufmerksam durch und bewahren Sie sie sorgfältig auf. Halten Sie die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen unbedingt ein, damit eine einwandfreie Funktion gewährleistet ist. Das TTA-SIM ist für den Einsatz in normalen (nicht speziell gefährdeten) Einsatzumgebungen vorgesehen.

Das TTA-SIM wurde für den Einsatz mit TraceTek Sensorkabel, Punktsensoren oder beliebigen Arbeitsstrom-Kontakten (Schwimmerschaltern, Druck oder Unterdruck-Schaltern, optischen Sensoren mit Adapter, Grenzwertgebern usw.) konzipiert. Bis zu 150 m Sensorkabel können vom TTA-SIM überwacht werden. Bitte wenden Sie sich an den Hersteller, wenn größere Überwachungsentfernungen benötigt werden. Die TTASIM sollte mit einer Einzelabsicherung (< 20A) geschützt werden. Das System sollte einen Auschalter, der auch als solches gekennzeichnet ist, beinhalten. Bitte beachten Sie alle lokalen und nationalen Vorschriften bei der Installation.

### Installationsmaterial (nicht im Lieferumfang enthalten)

- Auf Putz Montage (vier Schrauben)
- TT-RS485 Busleitung (optional)

### Erforderliche Werkzeuge

- Kleiner und mittlerer Längsschlitz-Schraubendreher
- Kleiner Kreuzschlitz-Schraubendreher
- Kleine Spitzzange (nur notwendig für die Adressierung bei Buskommunikation)
- Werkzeuge zur Gehäusemontage

### Lagerung

TTA-SIM-Module sind vor der Installation trocken aufzubewahren und vor Beschädigung zu schützen.

### Produktinformationen

TTA-SIM-1A-120 & TTA-SIM-2-120	92 bis 132 V AC, 50/60 Hz, 3 W
TTA-SIM-1A-230 & TTA-SIM-2-230	216 bis 253 V AC, 50/60 Hz, 3 W
Relaiskontakte	Einpoliger Umschalter, 250 V AC bzw. 30 V DC, bei max. 2 A
Einsatzklassen	Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2
Lagertemperatur	-18°C bis 60°C (0°F bis 140°F)
Betriebstemperatur	0°C bis 50°C (32°F bis 122°F)
Gehäuse	IP20

### Wichtiger Hinweis

Eine zugelassene Zener-Barriere ist überall dort zu verwenden, wo die an das TTA-SIM angeschlossenen Sensorkabel in gefährdeten Bereichen in Ex-Zone 0 und 1 verlegt sind.

Hinweis: Um Schäden am TTA-SIM zu vermeiden, lassen Sie das Modul bis zu seiner Installation in seiner Verpackung.

#### Wahl des Montageortes

Wählen Sie den Montageort so, dass das Modul vor Witterungseinflüssen, extremen Temperaturen und starken Vibrationen geschützt ist. Geeignet ist jeder Anbringungsort, solange von ihm keine Stolpergefahr ausgeht und das TTA-SIM vor Schäden durch mechanische Einwirkung geschützt ist.

#### Montage des TTA-SIM

- Legen Sie die Kabeldurchführungen fest und bohren die dafür notwendigen Löcher. Die Einführungen sollten im vorgesehenen Leerraum auf der rechten Seite vorgesehen werden (siehe Abb. 2). Für eine typische Installation benötigen Sie nachfolgende Einführungen:
  - Spannungsversorgung
  - TraceTek Anschlussleitung für Sensorkabel
  - [optional] Busleitung (für RS-485 Kommunikation)
  - [optional] Leitung für Relaiskontakt zur Fernübertragung
- Befestigen Sie das TTA-SIM-Gehäuse an einer geeigneten vertikalen Fläche. Verwenden Sie dazu die vier Montagebohrungen in den Ecken des Gehäuses und wählen Sie das Befestigungsmaterial entsprechend dem jeweiligen Untergrund.
- Verlegen Sie das Schutzrohr nach Bedarf und ziehen Sie die Stromversorgungs- und Busleitungen ein. Zum Herstellen der Verbindungen sollte ein Überstand von 20 cm vorgesehen werden. Ziehen Sie anschließend die Verbindungsleitung zum Sensorkabel ein.

Hinweis: Provisorisch und endgültig verlegte Verbindungen müssen nicht gleichzeitig fertig gestellt werden. Sorgen Sie jedoch dafür, dass die Abdeckung angebracht und fest verschraubt wird, wenn das Gehäuse über Nacht oder über einen längeren Zeitraum in einer provisorischen Installation verbleibt.

#### Stromversorgungs-Optionen

Das TTA-SIM kann an verschiedenen Versorgungsspannungen betrieben werden. Je nach der installierten Version können unterschiedliche Verdrahtungen erforderlich sein. Achten Sie jedoch stets darauf, dass jedes TTA-SIM nur an eine Spannungsquelle angeschlossen ist.

**Wichtig:** Die Spannung muss mit der auf dem TTSIM... angegebenen Versorgungsspannung übereinstimmen.

#### Anschluss Spannungsversorgung

Spannungsversorgung und Erde werden auf der rechten Seite der DIN - Schiene an den entsprechend bezeichneten Klemmen angeschlossen (siehe Abb. 3). Adern auf entsprechende Länge kürzen und ca. 6 mm (1/4 in) abisolieren. Mit einem schmalen Schraubendreher in den Öffnungsmechanismus der Klemme drücken, um die Klemme zu öffnen, anschließend abisolierte Ader einführen und den Schraubendreher wieder entfernen.

**Hinweis:** Um den maximalen Schutz gegen statische Elektrizität zu erreichen, und gemäß den CE Richtlinien, muss das TTA-SIM geerdet werden.

**Wichtig:** Das TTA-SIM ist ein elektronisches Produkt. Halten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen ein, um Schäden an dem Modul zu vermeiden.

- Gehen Sie sorgfältig mit dem Modul um und schützen Sie es vor Stößen und mechanischen Einwirkungen.
- Halten Sie das Modul trocken.
- Schützen Sie das Modul vor statischer Elektrizität, indem Sie einen geerdeten Anlagenteil oder eine Wasserleitung berühren, bevor Sie das TTA-SIM in die Hand nehmen.
- Schützen Sie das TTA-SIM vor dem Kontakt mit Metallfeilspänen, Fetten, Rohrdichtmittel und anderen Verunreinigungen.

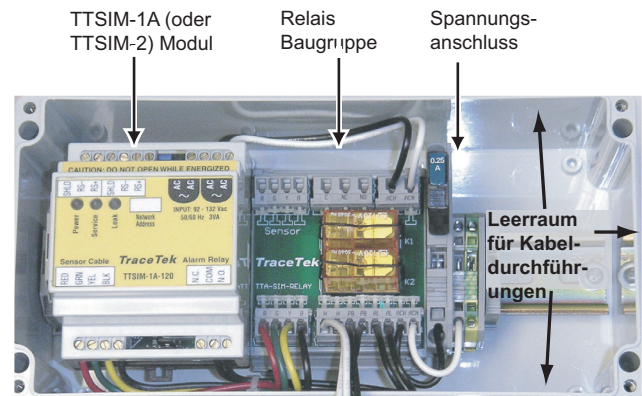


Abbildung 2. Leerraum für Kabeldurchführung

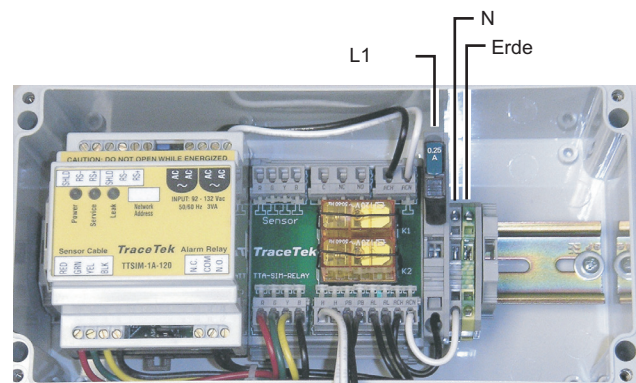


Abbildung 3. Anschluss Spannungsversorgung

### Anschluss der Sensorkabel-Anschlussleitung

Das TTA-SIM kann mit den TraceTek Sensorkabeln TT1000, TT3000, TT5000 und TT5001 sowie mit Schwimmerschaltern und Punktsensoren eingesetzt werden. Das TraceTek Verbindungskabel wird gemäß Abb. 4 am TTA-SIM angeschlossen.

**Hinweis:** Adern auf entsprechende Länge kürzen und ca. 6 mm (1/4 in) abisolieren. Mit einem schmalen Schraubendreher in den Öffnungsmechanismus der Klemme drücken, um die Klemme zu öffnen, anschließend abisolierte Ader einführen und den Schraubendreher wieder entfernen.

Klemme	Farbe	Verwendung
R	rot	Sensorkabelschleife rot/grün
G	grün	
Y	gelb	Sensorkabelschleife gelb/schwarz
B	schwarz	

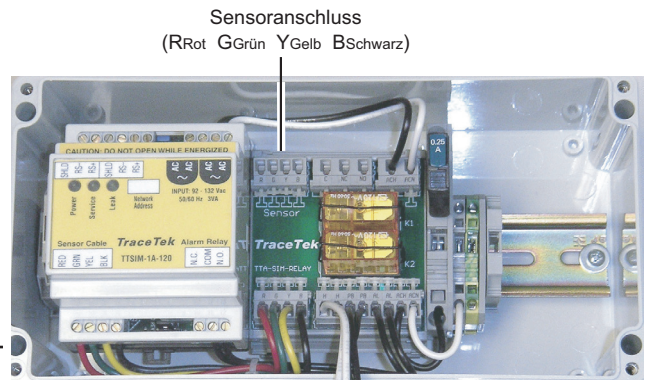


Abbildung 4. Anschluss der Sensorkabel

### Anschluss des Alarmrelais (optional)

Die programmierbaren Relaiskontakte des TTA-SIM können zur Alarmierung, zum Schließen eines Ventils oder anderen Anlagenteils oder für die Verbindung zu einer DDC verwendet werden. Die Programmierung kann so erfolgen, dass ein Alarm entweder nur bei Leck oder bei Leck und Störung ausgelöst wird. Ferner ist der Relaiskontakt im Arbeitsstrom-Prinzip oder Ruhestrom-Prinzip programmierbar. (Siehe nachfolgende Tabelle.) Die Programmierung des Relais kann wahlweise über ein TTDM-128 oder von einem PC aus mit Hilfe der TT-SUPERVISOR-Software erfolgen.

Program. Alarmstatus	Alarmzustand	Status der Anschlüsse	
		10-11	11-12
Ein (voreingestellt)	Kein Alarm	geschlossen	offen
	Alarm	offen	geschlossen
	Spannungslos	geschlossen	offen
Aus	Kein Alarm	offen	geschlossen
	Alarm	geschlossen	offen
	Spannungslos	geschlossen	offen

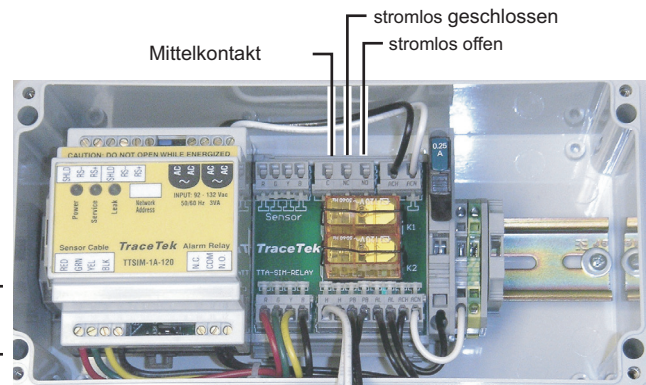


Abbildung 5. Relaisanschluss

### Anschluss der Bus (optional)

Die Busleitung kann über die Schraubklemmen des TTSIM angeschlossen werden (Abb. 6). Isolieren Sie die Adern ca. 6 mm (1/4 in) ab und schließen sie diese an den Klemmen 13 bis 18 an. Stellen Sie sicher, dass der Schirm ebenfalls angeschlossen ist.

Klemme	Farbe	Belegung	
13	—	Abschirmung	<i>geschirmte twisted pair vom Host oder vorigem TraceTek Modul</i>
14	schwarz	RS-485 (-)	
15	rot	RS-485 (+)	
16	—	Abschirmung	<i>geschirmte twisted pair zum nächsten TraceTek Modul</i>
17	schwarz	RS-485 (-)	
18	rot	RS-485 (+)	

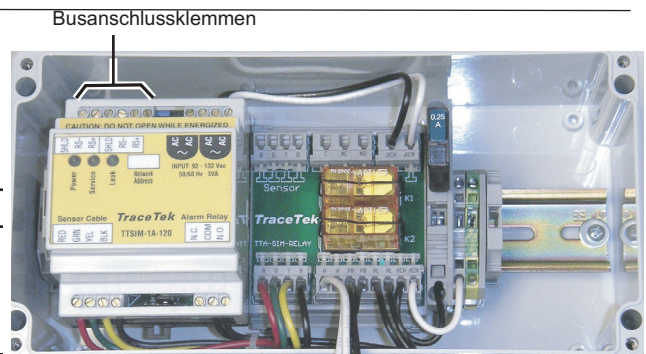


Abbildung 6. Busanschluss

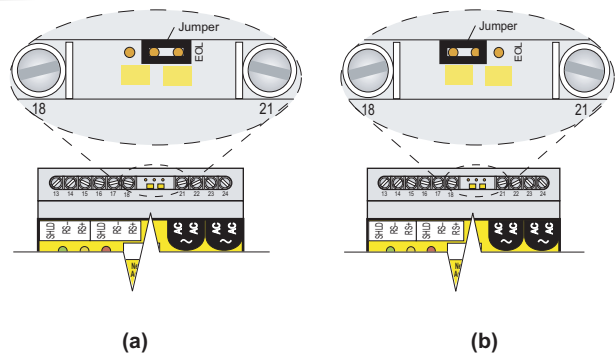
**Kommunikationseinstellungen**

**Hinweis:** Überspringen Sie den nachfolgenden Abschnitt, wenn Sie die Einheit ohne Netzwerkverbindung betreiben.

**Setzen Sie die End of Line-Steckbrücke in die korrekte Position**

Wenn das TTA-SIM zu Kommunikationszwecken mit einem Host verbunden wird, muss die End of Line-Steckbrücke wie folgt in die korrekte Position gesteckt werden:

- Am letzten TTSIM in der Reihe stecken Sie bitte die Steckbrücke gemäß Bild 7a.
- Stecken Sie die Steckbrücke bei allen anderen TTA-SIM-Modulen gemäß Bild 7b.

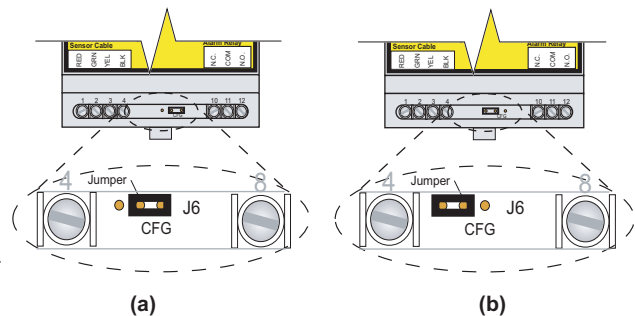


**Abbildung 7. Position des Endjumpers EOL für den letzten TTSIM (a) und alle anderen TTSIM (b)**

**Zuweisung der Netzwerk-Adressen**

Wenn das TTA-SIM in einem TraceTek-Netzwerk verwendet werden soll, muss jedem Modul in diesem Netzwerk zunächst eine eindeutige Adresse im Bereich von 001 bis 127 zugewiesen werden. Sämtliche TTA-SIM werden mit einer voreingestellten Netzwerk-Adresse ausgeliefert, die oberhalb des normalerweise zulässigen Adressbereichs liegt, um Kommunikations-Konflikte beim Hochfahren und Konfigurieren des Systems zu unterbinden. Jedem TTA-SIM muss aus diesem Grund zunächst eine eindeutige Adresse zugewiesen werden, bevor es mit dem TTDM-128 bzw. einem anderen Host kommunizieren kann. Zum Einstellen der Netzwerkadresse des TTA-SIM müssen für jedes TTA-SIM die nachfolgend angegebenen Arbeitsgänge durchgeführt werden. Konfigurieren Sie jeweils ein TTA-SIM nach dem anderen.

- Stecken Sie die Konfigurations-Steckbrücke des TTA-SIM in die Position CFG (siehe Abb. 8a).
- Weisen Sie dem TTA-SIM über das TTDM-128 oder das Hostsystem eine neue Adresse zu (siehe hierzu das Handbuch zum TTDM-128).
- Stecken Sie die Konfigurations-Steckbrücke wieder in ihre reguläre Position (Abb 8b) oder entfernen Sie sie vollständig (die Steckbrücke wird im normalen Betrieb nicht benötigt).



**Abbildung 8. CFG Stecker Position zur Konfiguration (a) und normalen Betrieb (b)**

Von Seiten des Anwenders sind keine Wartungsarbeiten nötig. Am Einsatzort können vom Benutzer keine Einstellungen oder Kalibrierungen vorgenommen werden.

Jedes TTA-SIM wird im Herstellerwerk während der Produktion getestet und kalibriert. Ein in Betrieb befindliches TT-SIM durchläuft fortlaufend eine Selbsttest-Routine und meldet etwaige Unregelmäßigkeiten an das TTDM-128 oder den Hostcomputer. Wenn eine Störung im TTA-SIM oder im Netzwerk dazu führt, dass keine Kommunikation zwischen TTA-SIM und Host mehr möglich ist, wird dies vom Host als Kommunikationsfehler registriert und gemeldet.

### Statusanzeigen

Fünf LEDs am TTA-SIM signalisieren Betriebsspannung, Kommunikation (kommend und gehend) und Sensorstatus (Leckage/Störung). Siehe Abbildung 9.

Die grüne LED ‚Power‘ leuchtet und blinkt alle 5 Sekunden, wenn das TTSIM-1A eingeschaltet ist und korrekt arbeitet. Tabelle 1 zeigt verschiedene Sensor-Zustände und mögliche Abhilfemaßnahmen. Tabelle 2 gibt eine Übersicht über verschiedene Kommunikationszustände (diese sind relevant, wenn das TTA-SIM an ein Netzwerksystem angeschlossen ist).

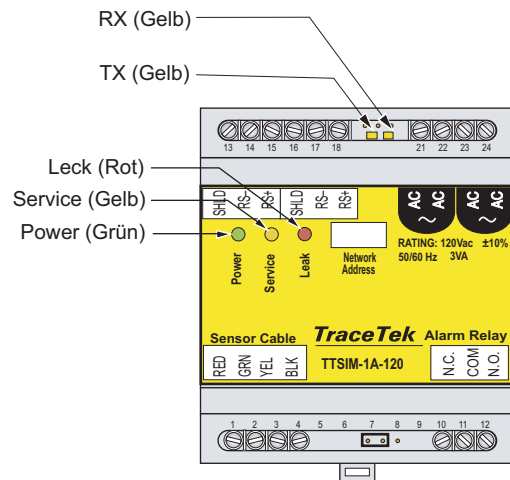


Abbildung 9. Anordnung der LED am TTA-SIM (alle LED befinden sich auf dem TTSIM-.)

Tabelle 1. LED Statusanzeige am TTA-SIM

Leck	Service	Bedeutung
blinkt		Leckage erkannt. Sensor auf Flüssigkeitsaustritt überprüfen.
leuchtet		Leckage-Alarm wurde vom Bedienpersonal zurückgesetzt. Leckage ist jedoch nicht behoben
	blinkt	Der Sensor benötigt eine Wartungsmaßnahme. Überprüfen Sie das Sensorkabel sowie die Anschluss- und Verbindungskabel auf Durchgang bzw. Verschmutzung.

Tabelle 2. LED-Anzeigen zum Kommunikationsstatus des TTSIM-1A (aktiv nur bei Anschluss an ein Netzwerk)

TX	RX	Bedeutung
blinkt	blinkt	Normale Kommunikation mit TTDM-128 bzw. Host.
aus	blinkt	TTA-SIM empfängt Informationen vom TTDM-128 bzw. Host, antwortet aber nicht.
aus	ein	Die Adern der RS-485 Leitungen sind vertauscht.
aus	aus	Keine Kommunikation zwischen TTA-SIM und TTDM-128 bzw. Host.

Wichtig: Alle Angaben - einschließlich der Abbildungen und graphischen Darstellungen - entsprechen dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse und sind nach bestem Wissen richtig und zuverlässig. Sie stellen jedoch keine verbindliche Eigenschaftszusicherung dar. Eine solche Zusicherung erfolgt nur über unsere Erzeugnisnormen. Der Anwender dieses Erzeugnisses muss in eigener Verantwortung über dessen Eignung für den vorgesehenen Einsatz entscheiden. Die Haftung für dieses Erzeugnis richtet sich ausschließlich nach den Liefer- & Zahlungsbedingungen von Raytech VertriebsgmbH. und deren Vertriebspartner.

Spezifikationen können ohne Vorankündigungen geändert werden. Zudem behält sich Tyco sowie Raytech das Recht vor, ohne Mitteilung an den Käufer an Werkstoffen oder Verarbeitungen Änderungen vorzunehmen, die die Einhaltung zutreffender Spezifikationen nicht beeinträchtigen.



**Raytech** VertriebsgmbH  
Industristrasse B-4  
A-2345 Brunn/Gebirge  
T. +43 2236 90300  
F: +43 2236 90300/4099  
sales@tracetek.at  
www.tracetek.at

**Raytech** Vertriebsbüro West  
Veilchenweg 13  
A-4210 Gallneukirchen  
T. +43 7235 66910  
F: +43 7235 66911  
sales@tracetek.at  
www.tracetek.at