

Rosemount 848T Wireless Temperaturmessumformer



WirelessHART
Expanding the Possibilities

ROSEMOUNT[®]

www.emersonprocess.de


EMERSON[™]
Process Management

Rosemount 848T Wireless Temperaturmessumformer

Rosemount 848T Wireless Hardware Revision	2
HART® Geräte Revision	2
Handterminal Feldgeräte Revision	Dev v2, DD v1

HINWEIS

Lesen Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten. Bevor Sie das Produkt installieren, in Betrieb nehmen oder warten, sollten Sie über ein entsprechendes Produktwissen verfügen, um somit eine optimale Produktleistung zu erzielen sowie zur Sicherheit von Personen und Anlagen.

Folgende gebührenfreie (nur in den USA) bzw. internationale Telefonnummern stehen zur Verfügung:

Kundendienst:

Vereinigte Staaten: 1 800 999 9307

Asien-Pazifik: 65 77 8211

Europa/Mittlerer Osten/Afrika: 49 8153 9390

National Response Center:

1 800 654 7768 (24 Stunden am Tag)

Geräteservice

⚠ VORSICHT

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte sind NICHT für nukleare Anwendungen qualifiziert und konstruiert.

Werden Produkte oder Hardware, die nicht für nukleare Anwendungen qualifiziert sind, im nuklearen Bereich eingesetzt, kann das zu ungenauen Messungen führen.

Informationen zu nuklear-qualifizierten Rosemount Produkten erhalten Sie von Emerson Process Management.

Rosemount 848T Wireless Temperaturmessumformer kann durch eines oder mehrere US-Patente geschützt sein oder diese sind beantragt. Weitere ausländische Patente sind erteilt und beantragt.

WARNUNG

Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen:

Die Installation dieses Messumformers in explosionsgefährdeten Umgebungen muss entsprechend der lokalen, nationalen und internationalen Normen, Vorschriften und Empfehlungen erfolgen. Einschränkungen in Verbindung mit der sicheren Installation für den 848T Wireless finden Sie im Abschnitt „Produkt-Zulassungen“.

- Vor Anschluss eines Handterminals in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre sicherstellen, dass die Geräte im Messkreis in Übereinstimmung mit den Vorschriften für eigensichere oder nicht Funken erzeugende Feldverdrahtung installiert sind. Elektrischer Schlag kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.
- Den Kontakt mit Leitungsadern und Anschlussklemmen meiden. Elektrische Spannung an den Leitungsadern kann zu elektrischen Schlägen führen. Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen: Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, muss wie auch immer geardete vorhandene Interferenzen aushalten können, einschließlich solcher Interferenzen, die die Funktionstüchtigkeit beeinträchtigen können. Dieses Gerät ist so zu installieren, dass der Mindestabstand zwischen Antenne und allen Personen 20 cm (7,9 in.) beträgt.
- Das Spannungsversorgungsmodul kann im Ex-Bereich ausgetauscht werden. Das Spannungsversorgungsmodul hat einen spezifischen Oberflächenwiderstand von mehr als 1 Gigaohm und muss ordnungsgemäß im Gehäuse des Wireless Geräts installiert werden. Beim Transport zum und vom Installationsort ist vorsichtig vorzugehen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

Prozessleckagen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Vor der Druckbeaufschlagung müssen die Prozessanschlüsse installiert und fest angezogen werden.

Elektrischer Schlag kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Den Kontakt mit Leitungsadern und Anschlussklemmen meiden. Elektrische Spannung an den Leitungsadern kann zu elektrischen Schlägen führen.

HINWEIS

Der Rosemount 848T Wireless und alle anderen Wireless Geräte sollten erst installiert werden, wenn der Wireless Gateway installiert wurde und ordnungsgemäß funktioniert. Die Wireless Geräte sollten in Reihenfolge ihrer Entfernung zum Smart Wireless Gateway eingeschaltet werden. Das Gerät, das sich am nächsten am Smart Wireless Gateway befindet, zuerst einschalten. Dadurch wird die Installation des Netzwerks vereinfacht und beschleunigt.

HINWEIS

Versandanforderungen für Wireless Geräte (Lithium-Akku)

Die Einheit wird ohne installiertem Spannungsversorgungsmodul versandt. Bitte entfernen Sie das Spannungsversorgungsmodul, bevor Sie die Einheit versenden.

Jedes Spannungsversorgungsmodul enthält zwei Lithium-Primärakkus der Größe C. Der Versand von Lithium-Primärakkus ist durch das US-amerikanische Verkehrsministerium sowie die IATA (International Air Transport Association), ICAO (International Civil Aviation Organization) und ADR (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße) geregelt. Es liegt in der Verantwortung des Spediteurs, sich an diese oder andere vor Ort geltenden Anforderungen zu halten. Bitte erfragen Sie vor dem Versand aktuelle Richtlinien und Anforderungen.

Inhaltsverzeichnis

	Versandanforderungen für Wireless Geräte (Lithium-Akku)	0-2
ABSCHNITT 1		
Übersicht	Sicherheitshinweise	1-1
	Warnungen	1-1
	Übersicht	1-2
	Manuell	1-2
	Messumformer	1-3
	Besondere Hinweise	1-3
	Allgemein	1-3
	Inbetriebnahme	1-3
	Mechanik	1-3
	Elektrik	1-4
	Messstellenumgebung	1-4
	Warenrücksendungen	1-4
	Produkt Recycling/Entsorgung	1-5
ABSCHNITT 2		
Konfiguration	Sicherheitshinweise	2-1
	Warnungen	2-1
	Einleitung	2-2
	Test Konfiguration	2-2
	Anschlussschemen	2-2
	Voreinstellungen	2-3
	Konfiguration des Gerätenetzwerks	2-4
	Gerät mit Netzwerk verbinden	2-4
	Aktualisierungsrate konfigurieren	2-4
	Sensor Konfiguration	2-5
	Sensor Typ konfigurieren	2-5
	Konfiguration der Messeinheiten	2-5
	Spannungsversorgungsmodul entfernen	2-5
	Erweiterte Konfiguration (optional)	2-6
	Prozesswarnungen konfigurieren	2-6
	Gerätetemperatur Messeinheiten	2-7
	Schreibschutz	2-7
	AC Netzfilter	2-7
	HART-Kennzeichen	2-7
	HART® Menübaum	2-8
	Funktionstastenfolgen	2-9
ABSCHNITT 3		
Installation	Sicherheitshinweise	3-1
	Warnungen	3-1
	Hinweise für Wireless Geräte	3-2
	Sensoranschlüsse	3-3
	Pt100 4-Leiter-Widerstandsthermometer:	3-6
	Pt100 3-Leiter-Widerstandsthermometer:	3-6
	Pt100 2-Leiter-Widerstandsthermometer:	3-6
	Montage	3-7
	Externe Montage	3-7
	4–20 mA Eingänge	3-8
	Praktiken zur Erdung	3-10

ABSCHNITT 4	Sicherheitshinweise	4-1
Inbetriebnahme	Warnungen	4-1
	Spannungsversorgungsmodul einsetzen	4-2
	Netzwerkstatus	4-2
	Funktionsprüfung	4-3
	AMS Wireless Konfigurator	4-4
ABSCHNITT 5	Sicherheitshinweise	5-1
Betrieb und Wartung	Warnungen	5-1
	Kalibrierung	5-2
	Sensorabgleich	5-2
	Werksabgleich aufrufen	5-2
	Spannungsversorgungsmodul austauschen	5-3
	Ersatzteile	5-4
ABSCHNITT 6	Sicherheitshinweise	6-1
Fehlersuche und	Warnungen	6-1
-beseitigung	Generelle Informationen	6-2
ANHANG A	Technische Daten	A-1
Technische Daten	Funktionsbeschreibung	A-1
	Geräteausführungen	A-1
	Leistungsdaten	A-2
	Genauigkeit	A-3
	Einfluss der Umgebungstemperatur	A-4
	Maßzeichnungen	A-5
	Bestellinformationen	A-6
ANHANG B	Zugelassene Herstellungsstandorte	B-1
Produkt-Zulassungen	Übereinstimmung mit Telekommunikationsrichtlinien	B-1
	FCC und IC	B-1
	Informationen zu EU-Richtlinien	B-2
	Standard Bescheinigung nach FM	B-2
	Ex-Zulassungen	B-3

Abschnitt 1 Übersicht

Sicherheitshinweise	Seite 1-1
Übersicht	Seite 1-2
Besondere Hinweise	Seite 1-3
Warenrücksendungen	Seite 1-4
Produkt Recycling/ Entsorgung	Seite 1-5

SICHERHEITSHINWEISE

Zur Sicherheit für den Bediener können Verfahren und Anweisungen in diesem Abschnitt besondere Vorsorge erfordern. Informationen, die eine erhöhte Sicherheit erfordern, sind mit einem Warnsymbol (⚠) gekennzeichnet. Vor Durchführung von Verfahren, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, die folgenden Sicherheitshinweise beachten.

Warnungen

⚠ WARNUNG

Nichtbeachtung dieser Installationsrichtlinien kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Die Installation darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Vor Anschluss eines Handterminals 375 in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre sicherstellen, dass die Geräte in Übereinstimmung mit den Vorschriften für eigensichere oder nicht funkenerzeugende Feldverdrahtung installiert sind.
- Sicherstellen, dass die Prozessatmosphäre des Messumformers den entsprechenden Ex-Zulassungen entspricht.

Prozessleakage kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Das Schutzrohr während des Betriebs nicht entfernen.
- Schutzrohre und Sensoren vor Beaufschlagung mit Druck installieren und festziehen.

Elektrische Schläge können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Bei Kontakt mit Leitungen und Anschlüssen äußerst vorsichtig vorgehen.

Das Spannungsversorgungsmodul der Wireless Einheit enthält zwei Zellen der Größe „C“. Jeder der Lithium/Thionyl-Chlorid Primärzellen enthält ca. 2,5 g Lithium, insgesamt je Spannungsversorgungsmodul 5 g. Unter normalen Bedingungen ist das Spannungsversorgungsmodul in sich geschlossen und ist nicht reaktiv, solange die Integrität der Zellen und des Spannungsversorgungsmoduls gewahrt bleibt. Darauf achten, thermische, elektrische oder mechanische Beschädigungen zu verhindern. Die Kontakte sind zu schützen, um vorzeitiges Entladen zu verhindern.

Akkus bleiben gefährlich auch wenn die Zellen entladen sind.

Spannungsversorgungsmodul an einem sauberen und trockenen Ort lagern. Für eine maximale Lebensdauer sollte die Lagerungstemperatur 30 °C nicht überschreiten.

ÜBERSICHT

Manuell

Diese Betriebsanleitung dient zur Unterstützung bei Installation, Betrieb und Wartung des Rosemount 848T Wireless.

Abschnitt 1: Übersicht

- Übersicht über Messumformer und Betriebsanleitung
- Anforderungen
- Warenrücksendungen
- Produkt Recycling/Entsorgung

Abschnitt 2: Konfiguration

- Einleitung
- Test Konfiguration
- Voreinstellungen
- Konfiguration des Gerätnetzwerks
- Sensor Konfiguration
- Erweiterte Konfiguration

Abschnitt 3: Installation

- Berücksichtigungen bei Wireless Geräten
- Sensoranschlüsse
- Installation
- 4–20 mA Eingänge

Abschnitt 4: Inbetriebnahme

- Spannungsversorgungsmodul einsetzen
- Netzwerkstatus
- Funktionsprüfung

Abschnitt 5: Betrieb und Wartung

- Kalibrierung
- Spannungsversorgungsmodul austauschen

Abschnitt 6: Fehlersuche

- Generelle Informationen

Anhang A: Spezifikationen und Technische Daten

- Technische Daten
- Maßzeichnungen
- Bestellinformationen

Anhang B: Zulassungen

- Produkt-Zulassungen
- Einbauzeichnungen

Messumformer

Merkmale des Rosemount 848T Wireless inklusiv:

- Geeignet für vier unabhängig konfigurierbare Widerstandsthermometer-, Thermoelement-, Ohm-, mV- und mA-Eingänge
- 8 vom Anwender konfigurierbare Warnungen für PV, SV, TV und QV
- Effizient genutztes Wireless Netzwerk, da vier Sensorwerte in einer Nachrichtenübermittlung gesendet werden
- Einsparungen von Installations- und Betriebskosten bei Anwendungen mit hoher Messpunktdichte

Sie nachfolgende Literatur bezüglich des kompletten Programms an kompatiblen Anschlussköpfen, Sensoren und Schutzhülsen die Emerson Process Management anbietet.

- Produktdatenblatt Temperature Sensors and Assemblies – Englische Sensoren, Volume 1 (Dok.-Nr. 00813-0100-2654)
- Produktdatenblatt Temperatursensoren und Zubehör – Metrisch Sensoren, Teil 2 (Dok.-Nr. 00813-0200-2654)

BESONDERE HINWEISE

Allgemein

Elektrische Temperatursensoren wie Widerstandsthermometer und Thermoelemente erzeugen schwache Signale, die proportional zu der von ihnen gemessenen Temperatur sind. Mittels einfacher HART® Konfiguration wandelt der Rosemount 848T Wireless die niedrigen Sensorsignalwerte zu einem Wireless aktiven Signal um.

Inbetriebnahme

Der Messumformer kann vor oder nach der Installation in Betrieb genommen werden. Die Inbetriebnahme in der Werkstatt kann hilfreich sein, um die ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten und sich mit der Funktionalität vertraut zu machen. Wenn zutreffend, stellen Sie sicher, dass die Geräte entsprechend den eigensicheren oder nicht Funken erzeugenden Feldverdrahtungspraktiken installiert wurden. Das Gerät wird mit Spannung versorgt, wenn das Spannungsversorgungsmodul installiert ist. Um zu vermeiden, dass das Spannungsversorgungsmodul sich entleert, stellen Sie sicher, dass dieses entfernt ist wenn das Gerät nicht verwendet wird.

Mechanik

Installationsort

Bei der Auswahl von Installationsort und Einbaulage beachten, dass der Zugang zum Messumformer gewährleistet sein muss. Für beste Leistungsmerkmale sollte die Antenne vertikal mit nach unten ausgerichteten Kabeleinführungen angeordnet sein. Die Antenne sollte mit Abstand zu Objekten in paralleler Ebene, wie Rohre oder metallischen Rahmen angeordnet sein, da diese sich nachteilig auf die Leistungsmerkmale der Antenne auswirken können. Die Antenne 0,46–0,91 m (18–36 in.) entfernt von allen massiven Metalloberflächen, Gebäuden oder Konstruktionen platzieren.

HINWEIS

Die Antenne kann nur rückwärts geschwenkt werden.

Elektrik

Spannungsversorgungsmodul

Der Rosemount 848T Wireless Temperaturmessumformer ist Akkubetrieben. Das Spannungsversorgungsmodul der Wireless Einheit enthält 2 Lithium/Thionyl-Chlorid Primärzellen der Größe „C“. Jede Zelle enthält ca. 2,5 g Lithium, d. h. jedes Spannungsversorgungsmodul enthält insgesamt 5 g Lithium. Unter normalen Bedingungen sind die Akkus in sich geschlossen und sind nicht reaktiv, solange die Integrität der Akkus und des Spannungsversorgungsmoduls gewahrt bleibt. Darauf achten, thermische, elektrische oder mechanische Beschädigungen zu verhindern. Die Kontakte sind zu schützen, um vorzeitiges Entladen zu verhindern.

 Handhaben Sie das Spannungsversorgungsmodul vorsichtig, es kann beschädigt werden, wenn es aus einer Höhe von über 6 m (20 ft.) fällt.

Sensor

Schliessen Sie den Sensor durch die Kabeleinführungen an der Unterseite des Gehäuses an. Sicherstellen, dass genügend Abstand zum Entfernen des Deckels besteht.

Messstellenumgebung

Sicherstellen, dass die Prozessatmosphäre des Messumformers den entsprechenden Ex-Zulassungen entspricht.

Einfluss der Temperatur

Der Messumformer arbeitet gemäß der technischen Daten bei Umgebungstemperaturen zwischen –40 und 85 °C (–40 und 185 °F).

HINWEIS

Erwägen Sie den Messumformer thermisch zu isolieren, wenn die Umgebungstemperatur ausserhalb der Spezifikationsgrenzen liegt.

WARENRÜCK- SENDUNGEN

Um das Verfahren für Warenrücksendungen in Nordamerika zu beschleunigen, wenden Sie sich bitte unter der gebührenfreien Telefonnummer 1-800 654-7768 an das National Response Center von Emerson Process Management. Dieses Center steht Ihnen rund um die Uhr für benötigte Informationen und Materialien zur Verfügung.

 Halten Sie bitte folgende Angaben bereit:

- Produktmodell
- Seriennummern
- Das letzte Prozessmedium, dem das Produkt ausgesetzt war

Sie erhalten von Emerson Process Management:

- Eine RMA-Nummer (Return Material Authorization [Warenrücksendungsgenehmigung])
- Anweisungen und Verfahren zur Rücksendung von Produkten, die gefährlichen Stoffen ausgesetzt waren

Für andere Bereiche ausserhalb von Nordamerika, setzen Sie sich bezüglich weiterer Informationen mit Emerson Process Management in Verbindung.

HINWEIS

War das Gerät einer gefährliche Substanz ausgesetzt ist ein Material Sicherheitsdatenblatt (Material Safety Data Sheet = MSDS) der Warenrücksendung beizulegen. Das Material Sicherheitsdatenblatt ist gesetzlich erforderlich für Personen die speziellen gefährlichen Substanzen ausgesetzt sind.

**VERSANDANFORDERUNGEN FÜR WIRELESS GERÄTE
(LITHIUM-AKKU)**

Die Einheit wird ohne installiertem Spannungsversorgungsmodul versandt. Bitte entfernen Sie das Spannungsversorgungsmodul bevor Sie die Einheit versenden.

Der Versand von Lithium-Primärakkus (geladen oder entladen) ist durch das US-amerikanische Verkehrsministerium sowie die IATA (International Air Transport Association), ICAO (International Civil Aviation Organization) und die ADR (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße) geregelt. Es liegt in der Verantwortung des Spediteurs, sich an diese oder andere vor Ort geltenden Anforderungen zu halten. Bitte erfragen Sie vor dem Versand aktuelle Richtlinien und Anforderungen.

**PRODUKT RECYCLING/
ENTSORGUNG**

Recycling und Entsorgung des Gerätes und der Verpackung hat entsprechend den lokalen und nationalen Gesetzgebung/Vorschriften zu erfolgen.

Rosemount 848T Wireless

Betriebsanleitung
00809-0105-4848, Rev AA
Juli 2009

Abschnitt 2 Konfiguration

Sicherheitshinweise	Seite 2-1
Einleitung	Seite 2-2
Test Konfiguration	Seite 2-2
Voreinstellungen	Seite 2-3
Konfiguration des Gerätnetzwerks	Seite 2-4
Sensor Konfiguration	Seite 2-5
Erweiterte Konfiguration (optional)	Seite 2-6
HART® Menübaum	Seite 2-8

SICHERHEITSHINWEISE

Zur Sicherheit für den Bediener können Verfahren und Anweisungen in diesem Abschnitt besondere Vorsorge erfordern. Informationen, die eine erhöhte Sicherheit erfordern, sind mit einem Warnsymbol (⚠) gekennzeichnet. Vor Durchführung von Verfahren, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, die folgenden Sicherheitshinweise beachten.

Warnungen

⚠ WARNUNG

Nichtbeachtung dieser Installationsrichtlinien kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Die Installation darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Vor Anschluss eines Handterminals 375 in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre sicherstellen, dass die Geräte in Übereinstimmung mit den Vorschriften für eigensichere oder nicht funkenerzeugende Feldverdrahtung installiert sind.
- Sicherstellen, dass die Prozessatmosphäre des Messumformers den entsprechenden Ex-Zulassungen entspricht.

Prozessleckage kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Das Schutzrohr während des Betriebs nicht entfernen.
- Schutzrohre und Sensoren vor Beaufschlagung mit Druck installieren und festziehen.

Elektrische Schläge können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Bei Kontakt mit Leitungen und Anschlüssen äußerst vorsichtig vorgehen.

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC Vorschriften. Der Betrieb erfolgt unter den folgenden Voraussetzungen: Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen die einen unerwünschten Betrieb verursachen.

Dieses Gerät ist so zu installieren, dass der Mindestabstand zwischen Antenne und allen Personen 20 cm beträgt.

⚠ WARNUNG

Wenn der Sensor in einem Hochspannungsumfeld installiert ist und ein Störungszustand auftritt oder die Installation nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurde, kann an den Sensorleitungen und Messumformer-Anschlussklemmen eine lebensgefährliche Spannung anliegen. Bei Kontakt mit Leitungen und Anschlüssen äußerst vorsichtig vorgehen.

Rosemount 848T Wireless

EINLEITUNG

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Konfiguration und Überprüfung die vor der Installation durchgeführt werden sollten.

Sie erhalten Anweisungen für das Handterminal und AMS zur Durchführung der Konfiguration. Zusätzlich wird für jede Softwarefunktion die Funktionstastenfolge angegeben.

Abbildung 2-1. Beispiel einer Funktionstastenfolge

Funktionstasten	1, 2, 3 usw.
------------------------	--------------

TEST KONFIGURATION

Für die Test Konfiguration ist ein 375 Handterminal oder AMS erforderlich. Die Anschlussleitungen des Handterminals an den Klemmen mit der Bezeichnung „COMM“ am Anschlussklemmenblock anschliessen, wie in Abbildung 2-2 auf Seite 2-3 dargestellt.

Die Test Konfiguration des Messumformers besteht aus dem Test und der Überprüfung der Konfigurationsdaten. Führen Sie die Test Konfiguration des Messumformers vor der Installation durch, um sicher zu stellen, dass alle Netzwerkeinstellungen korrekt funktionieren.

Alle Konfigurationsänderungen, die mit einem Handterminal vorgenommen werden, müssen durch Drücken der Taste „Senden“ (F2) an den Messumformer übertragen werden. Mit dem AMS vorgenommene Konfigurationsänderungen werden durch Klicken auf Apply (Ausführen) implementiert.

AMS Wireless Konfigurator

AMS bietet die Möglich entweder direkt am Gerät mittels HART Modem anzuschliessen oder Wireless mittels Smart Wireless Gateway. Wenn Sie das Gerät konfigurieren, Doppelklick auf das Gerätesymbol oder rechter Klick und **Configure** wählen.

Anschlussschemen

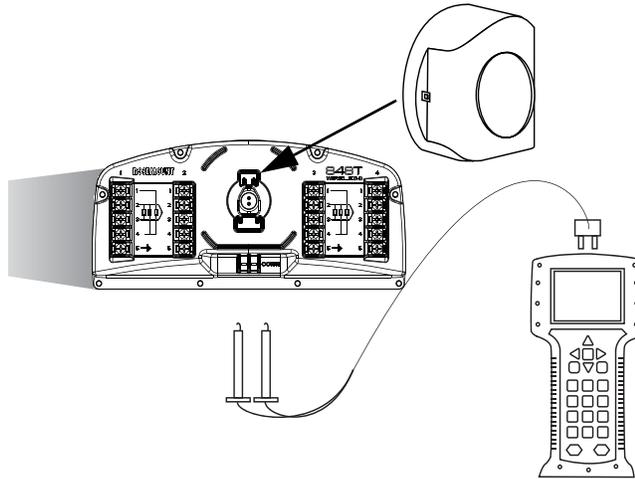
Vor der Installation

Die Geräte vorab wie in Abbildung 2-2 gezeigt anschließen und das Handterminal durch Drücken der Ein/Aus-Taste einschalten oder in das AMS einloggen. Das Handterminal oder AMS sucht nach einem HART-kompatiblen Gerät und zeigt an, wenn eine Verbindung hergestellt wurde. Wenn das Handterminal oder AMS keine Verbindung herstellen kann, wird angezeigt, dass kein Gerät gefunden wurde. Siehe Abschnitt 6: Fehlersuche und -beseitigung.

Nach der Installation

Die Verdrahtung eines Handterminals oder AMS ist in Abbildung 2-2 dargestellt und erfolgt durch Anschliessen an „COMM“ an den Anschlussklemmenblock des Messumformers.

Abbildung 2-2. Handterminal
Anschlussschema



VOREINSTELLUNGEN

Die voreingestellte Konfiguration des 848T ist nachfolgend dargestellt:

Sensor 1	Typ J Thermoelement
Sensor 2	Typ J Thermoelement
Sensor 3	Typ J Thermoelement
Sensor 4	Typ J Thermoelement
Messeinheiten	°C
Anzahl der Leiteradern	2
Sensor Alarme	Deaktiviert
Netzwerkennung	Werkseitig konfigurierte Netzwerk Parameter
Verbindungsschlüssel	Werkseitig konfigurierte Netzwerk Parameter
Aktualisierungsrate	1 Minute

Verwenden Sie den C1 Option Code für die Werkskonfiguration jedes Sensors. Diese Option ermöglicht ebenso die Werkskonfiguration der Prozessalarme, Aktualisierungsrate und der Kanalkennzeichnung. Dieser Optionscode ist nicht erforderlich für die selbst organisierenden Netzwerkparameter oder zum Setzen aller Sensor Identifikationen.

Rosemount 848T Wireless

KONFIGURATION DES GERÄTENETZWERKS

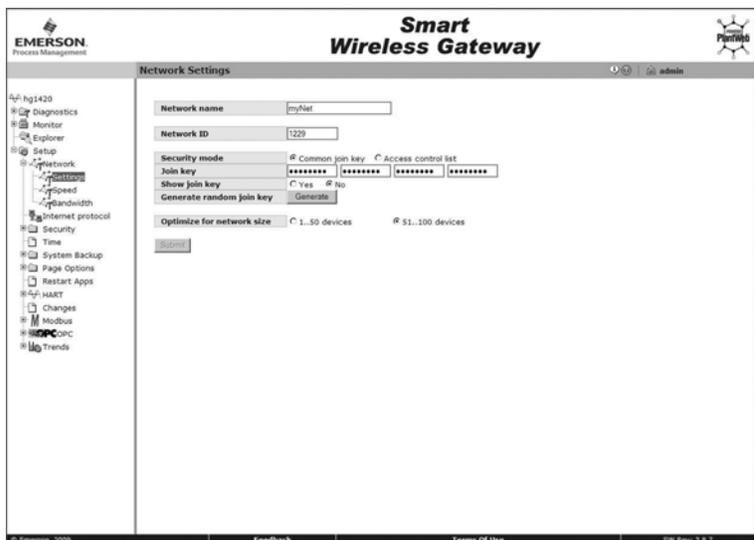
Gerät mit Netzwerk verbinden

Funktionstasten	2, 1, 1
-----------------	---------

Der Messumformer muss für die Kommunikation mit dem Smart Wireless Gateway und letztlich mit dem Host System konfiguriert werden. Dieser Schritt ist das Wireless Äquivalent für das Anschließen von Kabeln von einem Messumformer an das Host System.

1. Auf dem *Home* Bildschirm wählen Sie 2: **Konfigurieren**.
2. Wählen Sie 1: **Menügeführte Inbetriebnahme**.
3. Wählen Sie 1: **Gerät mit Netzwerk verbinden**.

Geben Sie mithilfe des Handterminals oder AMS die Network ID (Netzwerkennung) und Join Key (Verbindungsschlüssel) ein. Netzwerkennung und Verbindungsschlüssel müssen mit denen des Smart Wireless Gateway und anderen Geräten im Netzwerk übereinstimmen. Wenn „Network ID“ und „Join Key“ nicht mit dem Gateway identisch sind, kann der Messumformer nicht mit dem Netzwerk kommunizieren. Netzwerkennung und Verbindungsschlüssel können über den Smart Wireless Gateway aufgerufen werden und sind auf der Seite **Setup > Network > Settings** (Einstellung, Netzwerk, Einstellwerte) des Webservers zu finden.



Aktualisierungsrate konfigurieren

Funktionstasten	2, 1, 2
-----------------	---------

Die Aktualisierungsrate ist die Frequenz, mit der eine neue Messung durchgeführt und über das Wireless Netzwerk gesendet wird, voreingestellt ist eine Minute. Dies kann bei der Inbetriebnahme geändert werden oder jeder Zeit mittels dem AMS Wireless Configurator. Die Aktualisierungsrate kann vom Anwender von 8 Sekunden bis 60 Minuten eingestellt werden.

1. Auf dem *Home* Bildschirm wählen Sie 2: **Konfigurieren**.
2. Wählen Sie 1: **Menügeführte Inbetriebnahme**.
3. Wählen Sie 2: **Aktualisierungsrate konfigurieren**.

Wenn Sie ein Emerson Gateway verwenden wählen Sie **Yes**, um die Optimierung zu aktivieren. Wenn Sie ein WirelessHART Gateway eines anderen Herstellers verwenden, wählen Sie **No**, um die Optimierung zu deaktivieren und verwenden die Betriebsanleitung des Gateway Herstellers.

SENSOR KONFIGURATION

Sensor Typ konfigurieren

Funktionstasten	2, 1, 3, 1
-----------------	------------

Jeder Temperatursensor hat eine eigene Charakteristik, um eine möglichst genau Messung zu erhalten konfigurieren Sie die Eingangskanäle des 848T entsprechend dem spezifischen Sensor Typ.

1. Auf dem *Home* Bildschirm wählen Sie 2: **Konfigurieren**.
2. Wählen Sie 1: **Menügeführte Inbetriebnahme**.
3. Wählen Sie 3: **Sensoren konfigurieren**.
4. Wählen Sie 1: **Sensor Typ/Anschluss konfigurieren**.

Jeder Eingang des 848T kann für unterschiedliche Sensortypen konfiguriert werden. Wählen Sie den gewünschten Sensortyp und Leitungsdern für jeden Sensoreingang. Wird ein Eingang nicht verwendet, ist „Not Used“ als Sensortyp zu wählen. Siehe das Verdrahtungsschema des Sensors Abbildung 3-4 auf Seite 3-4.

Konfiguration der Messeinheiten

Funktionstasten	2, 1, 3, 3
-----------------	------------

Jeder Eingang des 848T kann für unterschiedliche Messeinheiten konfiguriert werden. Die unterstützten Einheiten sind ° C, ° F, ° R, K, mV, Ohm und mA.

1. Auf dem *Home* Bildschirm wählen Sie 2: **Konfigurieren**.
2. Wählen Sie 1: **Menügeführte Inbetriebnahme**.
3. Wählen Sie 3: **Sensoren konfigurieren**.
4. Wählen Sie 3: **Messeinheiten des Gerätes konfigurieren**.

Spannungsversorgungs- modul entfernen

Nachdem Sensor- und Netzwerkparameter konfiguriert wurden, das Spannungsversorgungsmodul entfernen und den Gehäusedeckel schliessen. Das Spannungsversorgungsmodul sollte nur dann eingesetzt werden, wenn das Gerät bereit zur Inbetriebnahme ist.

Handhaben Sie das Spannungsversorgungsmodul vorsichtig, es kann beschädigt werden, wenn er aus einer Höhe von über 6,1 m (20 ft.) fällt.

Rosemount 848T Wireless

ERWEITERTE KONFIGURATION (OPTIONAL)

Prozesswarnungen konfigurieren

Funktionstasten	2, 1, 5
-----------------	---------

Warnungen ermöglichen es dem Anwender den Messumformer so einzustellen, dass dieser eine Meldung erzeugt, wenn der Messwert einen spezifizierten Temperaturbereich überschreitet. Eine hoch und niedrig Warnung kann für jeden Sensoreingang gesetzt werden. Eine Prozesswarnung wird übermittelt wenn der Auslösewert überschritten wird und der Warnmodus auf „on“ gesetzt ist. Eine Warnung wird auf dem Handterminal oder dem AMS Statusbildschirm angezeigt und wird zurückgesetzt, wenn der Wert wieder innerhalb des vom Anwender konfigurierten Bereichs liegt.

HINWEIS

Der Wert für die Hoch Warnung muss höher sein als der Wert für die Niedrig Warnung und beide Werte müssen innerhalb der Grenzen des Temperatursensors liegen.

1. Auf dem *Home* Bildschirm wählen Sie 2: **Konfigurieren**.
2. Wählen Sie 1: **Menügeführte Inbetriebnahme**.
3. Wählen Sie 5: **Warnungen konfigurieren**, dann folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm um den Konfigurationsprozess zu vervollständigen.

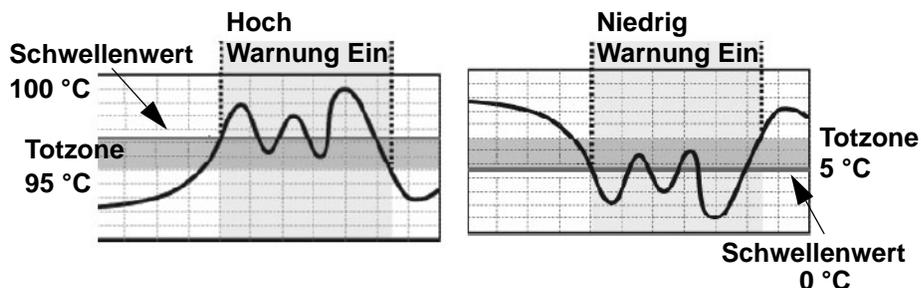
Der Anwender konfiguriert Auslösepunkt und Totzone für jede Hoch und Niedrig Warnung, wenn der Messwert den Auslösepunkt überschreitet wird die Warnung aktiviert. Die Warnung wird deaktiviert wenn der Messwert ausserhalb des Bereichs der Totzone fällt.

Beispiel:

Bei der folgenden Darstellung ist die Warnung aktiv wenn der Wert über 100 °C steigt oder unter 0 °C fällt. Die Warnung wechselt auf aus wenn der Wert unter 95 °C fällt oder über 5 °C steigt. Die Totzone ist ein Puffer, so dass die Warnung nicht zwischen ein und aus hin- und herschaltet, wenn die Temperaturmessung nahe dem Auslösepunkt liegt.

Konfiguration Hoch Warnung
Auslösepunkt = 100 °C
Totzone = 5 °C

Konfiguration Niedrig Warnung
Auslösepunkt = 0 °C
Totzone = 5 °C



Gerätetemperatur Messeinheiten

Funktionstasten	2, 2, 6, 3
-----------------	------------

Die übermittelte Gerätetemperatur kann für verschiedene Messeinheiten konfiguriert werden.

Sensor Temperatureinheit wählen:

1. Auf dem *Home* Bildschirm wählen Sie 2: **Konfigurieren**.
2. Wählen Sie 2: **Manuelle Einrichtung**.
3. Wählen Sie 6: **Gerätetemperatur**.
4. Wählen Sie 3: **Einheit**.

Schreibschutz

Funktionstasten	2, 2, 8, 1
-----------------	------------

Der 848T Wireless bietet eine Software Schreibschutzfunktion.

Einstellungen der Schreibschutzfunktion anzeigen:

1. Auf dem *Home* Bildschirm wählen Sie 2: **Konfigurieren**.
2. Wählen Sie 2: **Manuelle Einrichtung**.
3. Wählen Sie 8: **Andere**.
4. Wählen Sie 1: **Schreibschutz**.

AC Netzfilter

Funktionstasten	2, 2, 8, 2
-----------------	------------

Der AC Netzfilter kann so eingestellt werden, dass Rauschen der Netzspannung oberhalb 50 oder 60 Hz ausgefiltert wird:

1. Auf dem *Home* Bildschirm wählen Sie 2: **Konfigurieren**.
2. Wählen Sie 2: **Manuelle Einrichtung**.
3. Wählen Sie 8: **Andere**.
4. Wählen Sie 2: **AC Netzfilter**.

HART-Kennzeichen

Funktionstasten	2, 2, 7, 1
-----------------	------------

Die 848T HART Kennzeichnung (8 Zeichen) kann zur Identifizierung des Gerätes konfiguriert werden:

1. Auf dem *Home* Bildschirm wählen Sie 2: **Konfigurieren**.
2. Wählen Sie 2: **Manuelle Einrichtung**.
3. Wählen Sie 7: **Geräte Informationen**.
4. Wählen Sie 1: **Messstellenkennung***.

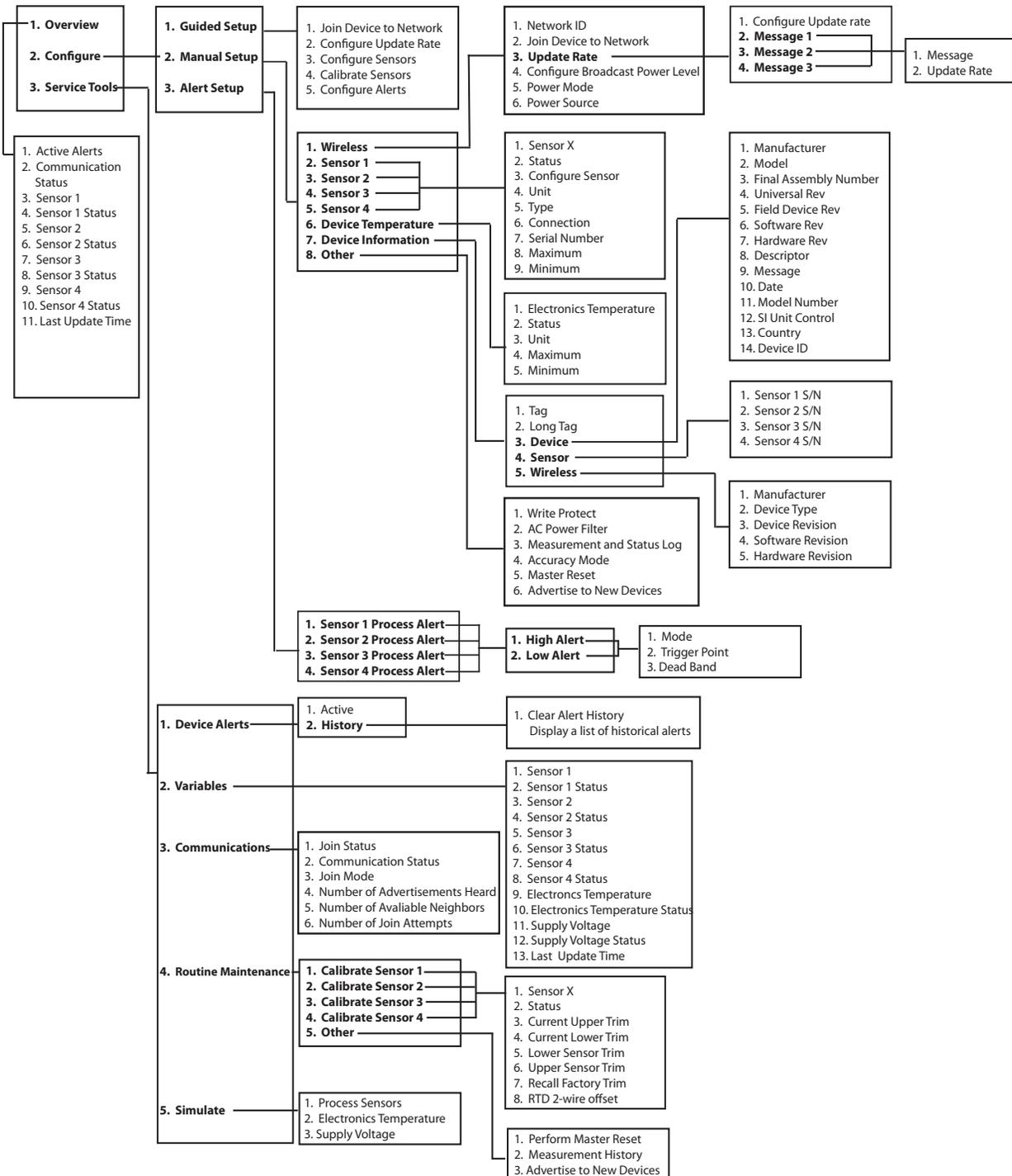
*Eine lange Messstellenkennung (bestehend aus 32 Zeichen) kann mittels Auswahl der Funktionstastenfolge 2 konfiguriert werden: Lange Kennung

Rosemount 848T Wireless

HART® Menübaum

Fett gedruckte Optionen weisen darauf hin, dass weitere Auswahlmöglichkeiten verfügbar sind. Kalibrier- und Einstellungsdaten wie Sensortyp, Anzahl der Leiter und Messbereichswerte können an mehreren Stellen geändert werden, um die Bedienung zu vereinfachen.

Abbildung 2-3. Handterminal Menübaum



Funktionstastenfolgen

Tabelle 2-1 listet die Funktionstastenfolgen für häufig benutzte Messumformerfunktionen auf.

HINWEIS

Die Funktionstastenfolgen geht davon aus, dass die DD Dev v2, DD v1 verwendet wird.

Tabelle 2-1. 848T Wireless
 Funktionstastenfolge

Funktion	Tastenfolge	Menüpunkte
Geräteinformation	2,2,7,3	Hersteller, Modell, Endmontagenummer, Universal, Feldgerät, Software, Hardware, Beschreibung, Nachricht, Datum, Modellnummer, SI-Einheit, Land, Geräteerkennung
Menügeführte Einstellung	2, 1	Gerät mit Netzwerk verbinden, Aktualisierungsrate konfigurieren, Sensor konfigurieren, Sensoren kalibrieren, Warnmeldungen konfigurieren
Manuelle Einstellung	2, 2	Wireless, Sensor 1, Sensor 2, Sensor 3, Sensor 4, Gerätetemperatur, Geräteinformation, Andere
Wireless	2, 2, 1	Network ID, Join Device to Network, Configure Update Rate, Configure Broadcast Power Level, Power Mode, Power Source (Netzwerkennung, Gerät mit Netzwerk verbinden, Aktualisierungsrate konfigurieren, Sendeleistungspegel konfigurieren, Spannungsversorgungsmodus, Spannungsquelle)
Sensorkalibrierung	3, 4, 1–4	Aktueller oberer Abgleich, aktueller unterer Abgleich, unterer Sensorabgleich, oberer Sensorabgleich, auf Werksabgleich zurücksetzen, Kompensation des 2-Leiter Widerstandsthermometers

Abschnitt 3 Installation

Sicherheitshinweise	Seite 3-1
Hinweise für Wireless Geräte	Seite 3-2
Sensoranschlüsse	Seite 3-3
Montage	Seite 3-7
4–20 mA Eingänge	Seite 3-8

SICHERHEITSHINWEISE

Zur Sicherheit für den Bediener können Verfahren und Anweisungen in diesem Abschnitt besondere Vorsorge erfordern. Informationen, die eine erhöhte Sicherheit erfordern, sind mit einem Warnsymbol (⚠) gekennzeichnet. Vor Durchführung von Verfahren, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, die folgenden Sicherheitshinweise beachten.

Warnungen

⚠ WARNUNG

Nichtbeachtung dieser Installationsrichtlinien kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Die Installation darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Vor Anschluss eines Handterminals 375 in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre sicherstellen, dass die Geräte in Übereinstimmung mit den Vorschriften für eigensichere oder nicht funkenerzeugende Feldverdrahtung installiert sind.
- Sicherstellen, dass die Prozessatmosphäre des Messumformers den entsprechenden Ex-Zulassungen entspricht.

Prozessleckage kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Das Schutzrohr während des Betriebs nicht entfernen.
- Schutzrohre und Sensoren vor Beaufschlagung mit Druck installieren und festziehen.

Elektrische Schläge können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Bei Kontakt mit Leitungen und Anschlüssen äußerst vorsichtig vorgehen.

Der Gehäusedeckel hat ein Scharnier und kann sich in bestimmten Installationsfällen öffnen. Öffnen Sie den Gehäusedeckel des Messumformers vorsichtig.

HINWEISE FÜR WIRELESS GERÄTE

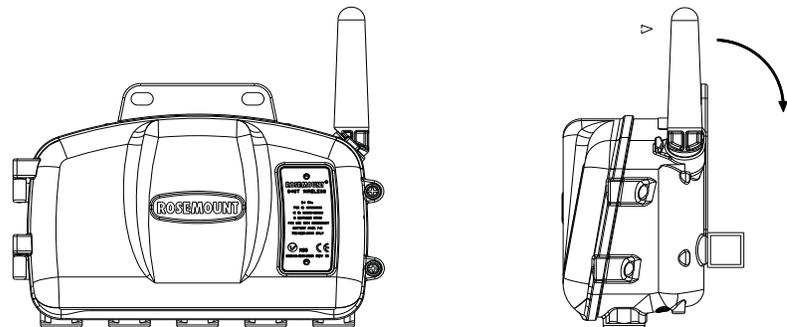
Einschaltvorgang

Das Spannungsversorgungsmodul sollte erst an einem Wireless Gerät installiert werden, wenn der Smart Wireless Gateway („Gateway“) installiert wurde und ordnungsgemäß funktioniert. Die Wireless Geräte sollten in Reihenfolge ihrer Entfernung zum Gateway eingeschaltet werden. Das Gerät, das sich am nächsten am Wireless Gateway befindet, zuerst einschalten. Dadurch wird die Installation des Netzwerks vereinfacht und beschleunigt. Die Funktion „Enable Active Advertising“ (Aktive Ankündigung aktivieren) am Gateway aktivieren, um zu gewährleisten, dass neue Geräte schneller mit dem Netzwerk verbunden werden. Weitere Informationen sind in der Betriebsanleitung des Smart Wireless Gateway (Dok.-Nr. 00809-0200-4420) zu finden.

Antennenposition

Die Antenne so positionieren, dass sie sich in einer vertikalen Stellung befindet. Zwischen der Antenne und größeren Objekten, Gebäuden oder leitenden Oberflächen einen Abstand von ca. 1 m (3 ft.) einhalten, um die ungehinderte Kommunikation mit anderen Geräten zu ermöglichen.

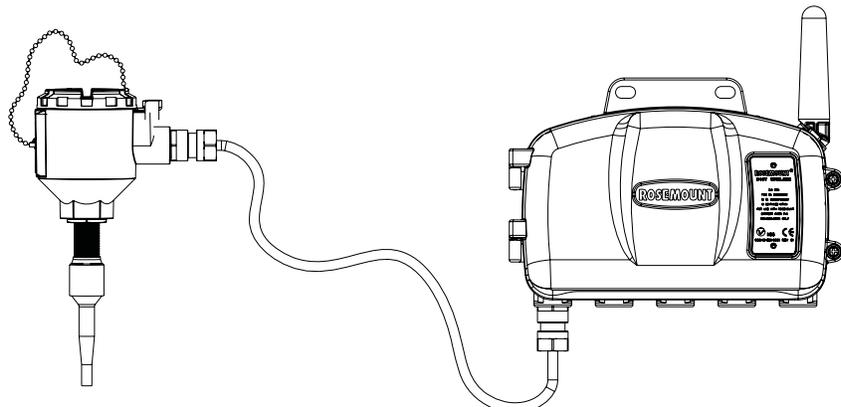
Abbildung 3-1.



Verschlussstopfen

Die temporären orangefarbenen Verschlussstopfen durch die mitgelieferten Kabelverschraubungen ersetzen. Ein zugelassenes Gewindedichtmittel verwenden.

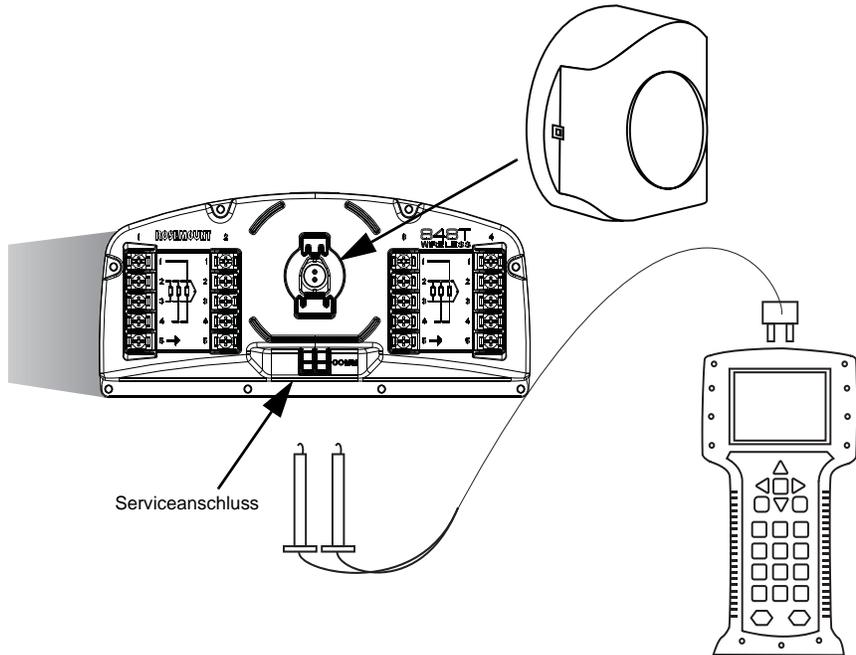
Abbildung 3-2.



Anschluss des Handterminals 375

Das Spannungsversorgungsmodul muss angeschlossen sein, damit eine Kommunikation zwischen dem Handterminal 375 und dem 848T Wireless erfolgen kann.

Abbildung 3-3. Handterminal Anschlusschema



SENSORANSCHLÜSSE

Der 848T Wireless ist mit einer Vielzahl von Widerstandsthermometer- und Thermoelement-Sensortypen kompatibel, Abbildung 3-4 auf Seite 3-4 zeigt die korrekten Eingangsanschlüsse an den Sensorklemmen des Messumformers. Die Sensorkabel in die entsprechenden Schraubanschlussklemmen einführen und die Schrauben anziehen, um den ordnungsgemäßen Anschluss des Sensors zu gewährleisten.

Thermoelement- oder Millivolteingänge

Für eine externe Montage des Messumformers vom Sensor verwenden Sie entsprechende Thermoelement-Verlängerungskabel. Bei der mV-Eingangsverdrahtung muss Kupferleitung verwendet werden. Bei großen Leitungslängen müssen die Leitungen abgeschirmt werden.

Widerstandsthermometer- oder Ohm-Eingänge

Es gibt verschiedene Widerstandsthermometer Konfigurationen, inklusive 2-, 3- und 4-Leiter, die in industriellen Anwendungen verwendet werden. Ein 3- oder 4-Leiter Widerstandsthermometer arbeitet, ohne Neukalibrierung, innerhalb der Spezifikation bei bis zu 60 Ohm Leitungswiderstand pro Leiter. Dies entspricht einem Leiter von 1800 m (6.000 ft) und einem Querschnitt von 0,5 mm² (20 AWG). Bei einem 2-Leiter Widerstandsthermometer sind beide Leiter in Serie mit dem Sensorelement, somit kann bei Leitungslängen von mehr als 0,3 m (1 ft) und 0,5 mm² (20 AWG) ein Fehler auftreten. Dieser Fehler kann durch die Verwendung von 3- oder 4-Leiter Widerstandsthermometer eliminiert werden.

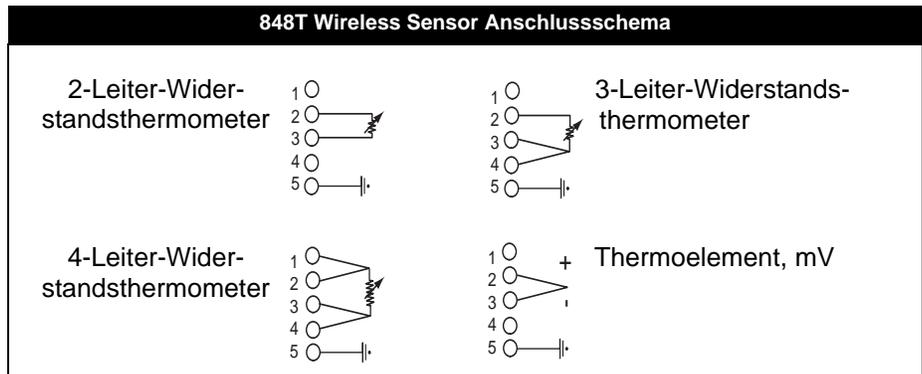
Einfluss des Sensor Leitungswiderstands – Widerstandsthermometer Eingang

Durch Verwendung eines 4-Leiter-Widerstandsthermometers wird der Einfluss des Leitungswiderstands eliminiert; damit hat dieser Widerstand keine Auswirkungen auf die Genauigkeit. Ein 3-Leiter Sensor eliminiert den Fehler des Leitungswiderstands nicht vollständig, da er Ungleichheiten im Widerstand zwischen den Leitungsadern nicht kompensieren kann. Durch die Verwendung des gleichen Kabeltyps und Länge für alle drei Leitungsadern kann die Genauigkeit von Installationen mit 3-Leiter Widerstandsthermometern erhöht werden. Ein 2-Leiter-Sensor erzeugt den größten Fehler, da der Adernwiderstand direkt zum Sensorwiderstand beiträgt. Bei 2- und 3-Leiter-Widerstandsthermometern wird bei Änderungen der Umgebungstemperatur ein zusätzlicher Adernwiderstandsfehler induziert. Die folgende(n) Tabelle und Beispiele helfen beim Quantifizieren dieser Fehler.

Tabelle 3-1. Beispiele für den ungefähren Grundfehler

Sensoreingang	Ungefährer Grundfehler
4-Leiter-Widerstandsthermometer	Geringfügige (unabhängig von dem Leitungswiderstand bis zu 60 Ω pro Leiter)
3-Leiter-Widerstandsthermometer	±1,0 Ω des Messwerts pro Ohm bei unausgeglichenem Leitungswiderstand (Unausgeglichener Leitungswiderstand = maximale Ungleichheit zwischen zwei Leitern).
2-Leiter-Widerstandsthermometer	1,0 Ω des Messwerts pro Ohm des Leitungswiderstands

Abbildung 3-4. Sensoranschlussschema



Weitere Informationen zu Sensor Erdungspraktiken siehe „Praktiken zur Erdung“ auf Seite 3-10.

Abbildung 3-5. Rosemount 68Q, 78 Standard Temperaturbereich und 58C Widerstandsthermometer Sensor Leitungsadern Konfigurationen



Abbildung 3-6. Rosemount 65,
78 Hochtemperatur,
68 Widerstandsthermometer
Leitungsadern Konfigurationen



Abbildung 3-7. Rosemount 183
Thermoelement Leitungsadern
Konfiguration

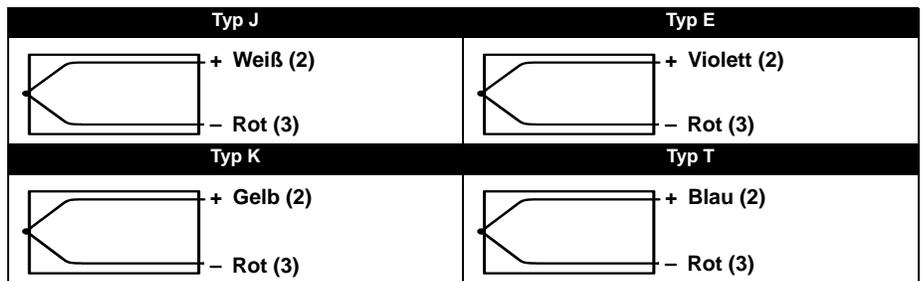
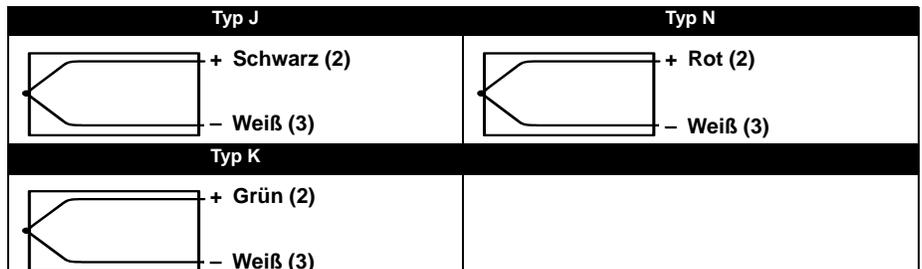


Abbildung 3-8. Rosemount 185
Thermoelement Leitungsadern
Konfiguration



Hinweis:

Beispiele für Farben der Leitungsadern für Rosemount Sensoren, variiert jedoch je nach Hersteller.

Beispiele für die Berechnung des Einflusses des ungefähren Adernwiderstands

Gegeben:

Kabellänge gesamt	150 m
Ungleichheit der Leitungsadern bei 20 °C	0,5 Ω
Widerstand/Länge (18 AWG Cu):	0,025 Ω/m
Temperaturkoeffizient von Cu (α_{Cu})	0,039 Ω/Ω °C
Temperaturkoeffizient von Pt (α_{Pt})	0,00385 Ω/Ω °C
Änderung der Umgebungstemperatur (ΔT_{amb})	25 °C
Widerstandsthermometer Widerstand bei 0 °C (R_0)	100 Ω (für Pt100 Widerstandsthermometer)

Pt100 4-Leiter-Widerstandsthermometer:

Kein Einfluss des Leitungswiderstands

Pt100 3-Leiter-Widerstandsthermometer:

$$\text{Grundfehler} = \frac{\text{Ungleichheit der Leitungsadern}}{(\alpha_{Pt} \times R_0)}$$

$$\text{Fehler infolge Änderung der Umgebungstemperatur} = \frac{(\alpha_{Cu}) \times (\Delta T_{amb}) \times (\text{Ungleichheit der Leitungsadern})}{(\alpha_{Pt} \times R_0)}$$

Vom Messumformer wahrgenommene Ungleichheit der Leitungsadern = 0,5 Ω

$$\text{Grundfehler} = \frac{0,5 \Omega}{(0,00385 \Omega / \Omega \text{ } ^\circ\text{C}) \times (100 \Omega)} = 1,3 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\text{Fehler infolge Änderung der Umgebungstemperatur von } \pm 25 \text{ } ^\circ\text{C} = \frac{(0,0039 \Omega / \Omega \text{ } ^\circ\text{C}) \times (25 \text{ } ^\circ\text{C}) \times (0,5 \Omega)}{(0,00385 \Omega / \Omega \text{ } ^\circ\text{C}) \times (100 \Omega)} = \pm 0,1266 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Pt100 2-Leiter-Widerstandsthermometer:

$$\text{Grundfehler} = \frac{\text{Ungleichheit der Adern}}{(\alpha_{Pt} \times R_0)}$$

$$\text{Fehler infolge Änderung der Umgebungstemperatur} = \frac{(\alpha_{Cu}) \times (\Delta T_{amb}) \times (\text{Leitungsadern Widerstand})}{(\alpha_{Pt} \times R_0)}$$

Vom Messumformer wahrgenommener Leitungswiderstand =
150 m x 2 Adern x 0,025 Ω/m = 7,5 Ω

$$\text{Grundfehler} = \frac{7,5 \Omega}{(0,00385 \Omega / \Omega \text{ } ^\circ\text{C}) \times (100 \Omega)} = 19,5 \text{ } ^\circ\text{C}$$

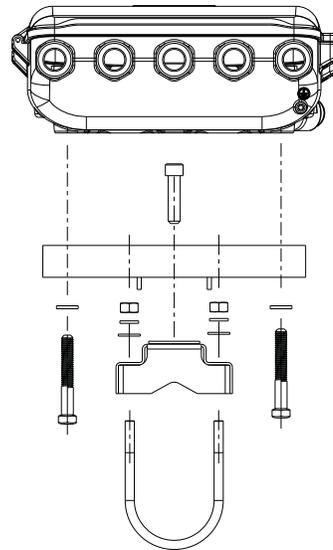
$$\text{Fehler infolge Änderung der Umgebungstemperatur von } \pm 25 \text{ } ^\circ\text{C} = \frac{(0,0039 \Omega / \Omega \text{ } ^\circ\text{C}) \times (25 \text{ } ^\circ\text{C}) \times (7,5 \Omega)}{(0,00385 \Omega / \Omega \text{ } ^\circ\text{C}) \times (100 \Omega)} = \pm 1,9 \text{ } ^\circ\text{C}$$

MONTAGE

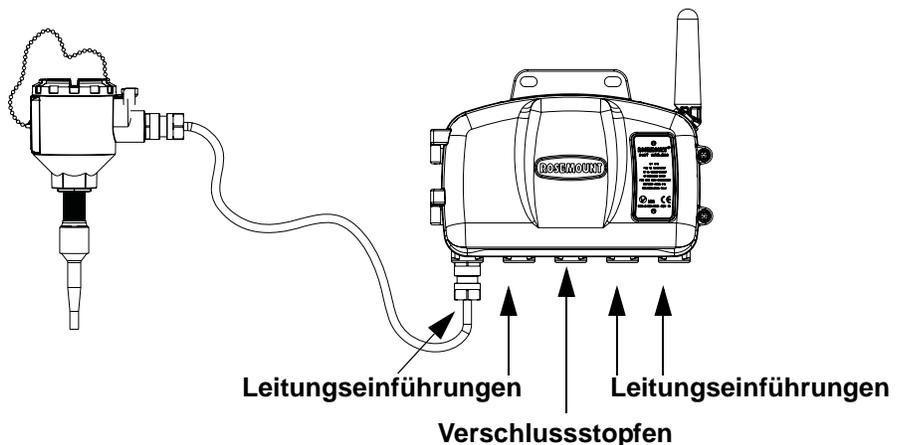
Externe Montage

Der Rosemount 848T Wireless kann nur in externer Montagekonfiguration installiert werden wobei der Sensor separat vom 848T Gehäuse montiert und über ein Kabelschutzrohr oder Kabeleinführungen an den 848T angeschlossen wird.

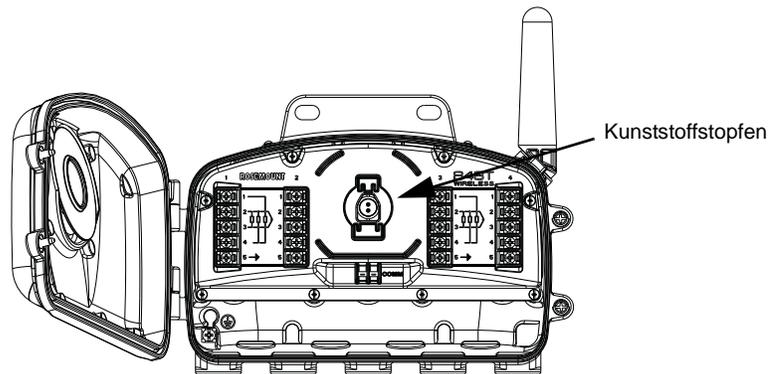
1. Den Sensor gemäß der üblichen Installationsverfahren anbringen. Für alle Anschlüsse Gewindedichtmittel verwenden.
2. Um die Länge der Sensorverdrahtung zu reduzieren, den Rosemount 848T Wireless Messumformer an einer für alle Messpunkte zentralen Stelle installieren. Der 848T Wireless muss mit nach unten weisenden Leitungseinführungen installiert werden. Bei Verwendung des Montagewinkels (Optionscode B6) Montage an ein 50 mm (2") Rohr.



3. Die Kabel (und falls erforderlich ein Kabelschutzrohr) vom Sensor zum Rosemount 848T führen. Zur Erleichterung der Installation die äußeren Leitungseinführungen verwenden (siehe Abbildung unten). Unbenutzte Leitungseinführungen müssen mit den mitgelieferten Verschlussstopfen verschlossen werden. Ein zugelassenes Gewindedichtmittel verwenden.



4. Die Leitungen durch das Leitungseinführungsgewinde des Rosemount 848T ziehen.
5. Die Sensorkabel wie im Anschlusschema dargestellt anschließen Abbildung 3-4 auf Seite 3-4. Darauf achten, dass die Klemmschraube 5 für die Befestigung des Abschirmader des Sensors am Gerät bestimmt ist. Weitere Informationen sind unter „Praktiken zur Erdung“ auf Seite 3-10 zu finden.
6. Zum Anschluss des Spannungsversorgungsmoduls den Kunststoffstopfen aus der Buchse entfernen.



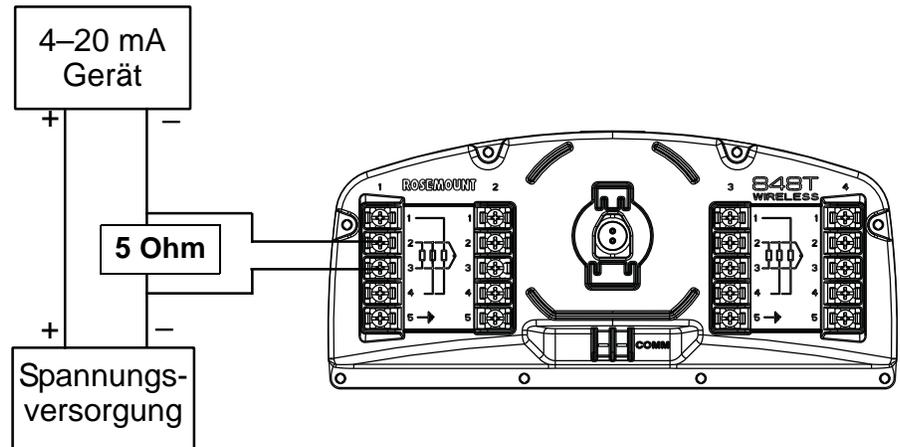
7. Nach der Erstinstallation den Gehäusedeckel fest verschließen. Bei der Installation des Elektronikgehäusedeckels stets sicherstellen, dass Metall auf Metall anliegt. Die Schrauben nicht überdrehen.
8. Die Antenne **vertikal** positionieren. Zwischen der Antenne und größeren Objekten oder Gebäuden einen Abstand von ca. 1 m (3 ft.) einhalten, um die ungehinderte Kommunikation mit anderen Geräten zu ermöglichen.

4–20 mA Eingänge

Dieser Abschnitt stellt die Verdrahtung und Konfiguration des Rosemount 848T Wireless Messumformers dar, um ein 4–20 mA Signal darzustellen, unter Verwendung des Optionscodes S002. Diese Technik wird verwendet, um Daten von einem 4–20 mA Gerät zu erlangen das keinen Anschluss an ein traditionelles Steuerungs- oder Überwachungssystem hat.

Der 848T misst mV Signale, um ein 4–20 mA Signal darzustellen ist eine Umwandlung, mittels eines 5 Ohm Widerstands, auf mV erforderlich, um ein 20–100 mV Signal zu erzeugen. Optimal ist es einen 5 Ohm Widerstand zu verwenden, der eine stabile Funktion über den Umgebungstemperaturbereich hat, in dem der 848T eingebaut ist. Informationen zur Verdrahtung siehe nachfolgend Abbildung 3-9.

Abbildung 3-9. 848T Wireless Anschlussklemmenschema



HINWEIS

Ein eigensicheres Gerät, darf nur mit einer Spannungsquelle betrieben werden. Durch die Umwandlung eines 4–20 mA Signals in ein messbares mV Signal, ist eine zweite Spannungsquelle im Anschlussklemmenblock des 848T zu überdenken und die die eigensichere Zulassung ungültig macht. Dies beeinflusst nicht die Division 2, keine Funken erzeugende Zulassungen, somit kann diese Konfiguration in Division 2 Bereiche installiert bleiben und betrieben werden. Ebenso ist diese Technik nicht bei Geräten anzuwenden die in einem 4–20 mA Regelkreis eingebunden sind.

Das mA Signal sollte nicht direkt an die mV Anschlussklemmen des Messumformers angelegt werden. Erfolgt Dies ohne den Widerstand, kann das die Elektronik beschädigen. Die angelegte Spannung über die Anschlussklemmen sollte 100 mV nicht überschreiten. Überhöhte Spannung kann den Messumformer beschädigen.

Bei Verwendung des 375 Handterminals oder AMS, konfigurieren Sie den 848T Sensortyp entweder auf 4–20 mA (Rosemount), 4–20 mA (NAMUR) oder mV. Die Messeinheiten sind durch den Anwender wählbar und können entweder mA oder mV sein. Tabelle 3-2 zeigt die Sättigungs- und Alarm-Schwellenwerte für 4–20 mA (Rosemount) Sensortyp und Tabelle 3-3 zeigt die Sättigungs- und Alarm-Schwellenwerte für 4–20 mA (NAMUR) Sensortyp.

Tabelle 3-2. 4–20 mA (Rosemount) Sättigung und Alarm

Messumformer Status	Analogeingang (mA)	Gemessene Spannung (mV)	Analog Bereich
Sensor Sättigung	>21,71	>108,55	Hoch Alarm
Sensor außerhalb der Grenzen	20,8–21,71	104–108,55	Hohe Sättigung
Gut	3,9–20,8	19,5–104	Normaler Bereich
Sensor außerhalb der Grenzen	3,79–3,9	18,95–19,5	Niedrige Sättigung
Sensor Sättigung	<3,79	<18,95	Niedriger Alarm

Tabelle 3-3. 4–20 mA (Namur) Sättigung und Alarm

Messumformer Status	Analogeingang (mA)	Gemessene Spannung (mV)	Analog Bereich
Sensor Sättigung	>20,96	>104,8	Hoch Alarm
Sensor außerhalb der Grenzen	20,5–20,96	102,5–104,8	Hohe Sättigung
Gut	3,8–20,5	19–102,5	Normaler Bereich
Sensor außerhalb der Grenzen	3,64–3,8	18,2–19	Niedrige Sättigung
Sensor Sättigung	<3,64	<18,2	Niedriger Alarm

Auf Grund der Abweichungen des Widerstandes muss der Eingang mit installiertem Widerstand kalibriert werden, um die auf Seite A-3 spezifizierte Genauigkeit zu erreichen. Mehr Informationen zu den Prozeduren zum niedrigen und hohen Abgleich, siehe „Kalibrierung“ auf Seite 5-2.

Praktiken zur Erdung

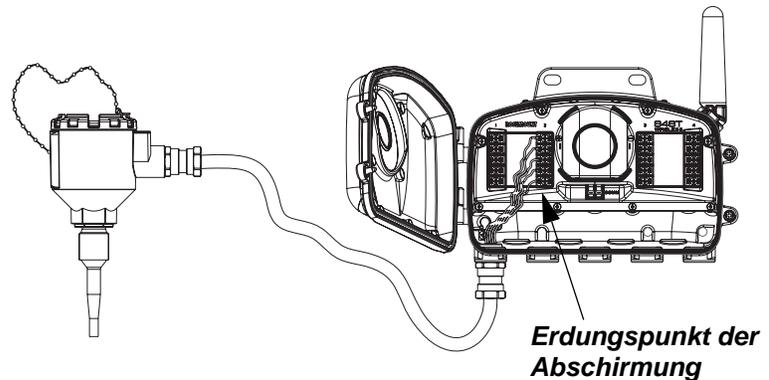
Der Messumformer funktioniert mit ungeerdetem und geerdetem Gehäuse. Jedoch kann entsprechendes Rauschen in ungeerdeten Systemen einen Einfluss haben auf viele Arten von Ausgabe-/Anzeigegeräten. Wenn das Signal rauscht oder sprunghaft erscheint, kann das Problem evtl. durch Erdung des Messumformers an einem Punkt behoben werden.

Das Elektronikgehäuse sollte entsprechend den lokalen und nationalen Richtlinien für die Installation geerdet werden. Dies kann mittels Prozessanschluss am innenliegenden Erdungsanschluss oder am aussenliegenden Erdungsanschluss erfolgen.

Jede Prozessinstallation hat unterschiedliche Anforderungen an die Erdung, verwenden Sie die empfohlenen Optionen für Anlage und für den spezifischen Sensortyp oder beginnen mit den nachfolgenden Empfehlungen.

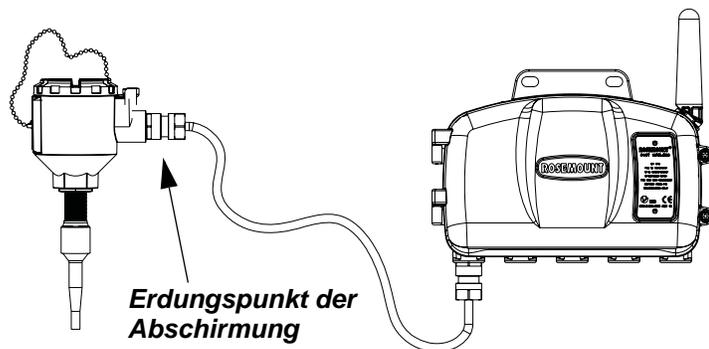
Ungeerdete Thermoelement-, mV- und Widerstandsthermometer/
Ohm-Eingänge:

1. Schliessen Sie den Sensor Kabelschirm an der Anschlussklemme 5 am Anschlussklemmenblock an. Anschlussklemme 5 ist intern angeschlossen am Gehäuse.
2. Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung des Sensors galvanisch getrennt vom Messumformergehäuse ist.



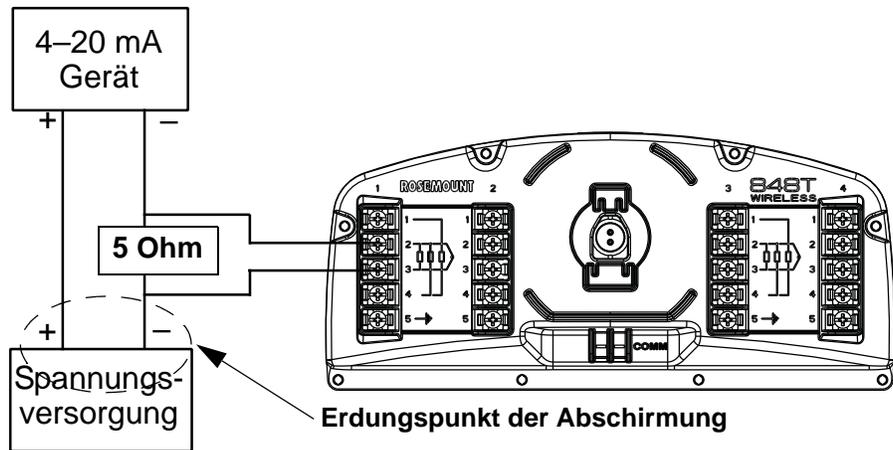
Geerdete Thermoelement Option:

1. Die Abschirmung der Sensorverdrahtung am Sensor erden.
2. Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung des Sensors und die Abschirmung galvanisch getrennt vom Messumformergehäuse ist und Anschlussklemme 5.



4–20 mA Eingangsoption:

1. Erden Sie das 4–20 mA Signal an der Spannungsversorgung, stellen Sie sicher, dass dies nicht an der Signalabschirmung Anschlussklemme 5 aufgelegt wird.
2. Die 4–20 mA Signalabschirmung muss galvanisch getrennt sein vom Gehäuse des 848T Wireless und dem 4–20 mA Gerät, um eine Einpunkt Erdung sicher zu stellen.



Abschnitt 4 Inbetriebnahme

Sicherheitshinweise	Seite 4-1
Spannungsversorgungsmodul einsetzen	Seite 4-2
Netzwerkstatus	Seite 4-2
Funktionsprüfung	Seite 4-3

SICHERHEITSHINWEISE

Zur Sicherheit für den Bediener können Verfahren und Anweisungen in diesem Abschnitt besondere Vorsorge erfordern. Informationen, die eine erhöhte Sicherheit erfordern, sind mit einem Warnsymbol (⚠) gekennzeichnet. Vor Durchführung von Verfahren, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, die folgenden Sicherheitshinweise beachten.

Warnungen

⚠ WARNUNG

Nichtbeachtung dieser Installationsrichtlinien kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Die Installation darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Vor Anschluss eines Handterminals 375 in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre sicherstellen, dass die Geräte in Übereinstimmung mit den Vorschriften für eigensichere oder nicht funkenerzeugende Feldverdrahtung installiert sind.
- Sicherstellen, dass die Prozessatmosphäre des Messumformers den entsprechenden Ex-Zulassungen entspricht.

Prozessleckage kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Das Schutzrohr während des Betriebs nicht entfernen.
- Schutzrohre und Sensoren vor Beaufschlagung mit Druck installieren und festziehen.

Elektrische Schläge können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Bei Kontakt mit Leitungen und Anschlüssen äußerst vorsichtig vorgehen.

HINWEIS

Alle Wireless Geräte sollten erst installiert werden, wenn der Smart Wireless Gateway installiert wurde und ordnungsgemäß funktioniert. Die Wireless Geräte sollten in Reihenfolge ihrer Entfernung zum Smart Wireless Gateway eingeschaltet werden. Das Gerät, das sich am nächsten am Smart Wireless Gateway befindet, zuerst einschalten. Dadurch wird die Installation des Netzwerks vereinfacht und beschleunigt. Weitere Informationen sind in der Betriebsanleitung des Smart Wireless Gateway (00809-0200-4420) zu finden.

SPANNUNGSVERSOR- GUNGSMODUL EINSETZEN

Zur Inbetriebnahme ist das Spannungsversorgungsmodul einzusetzen. Falls vorhanden, Kunststoffverschluss von der Steckerfassung entfernen und das Spannungsversorgungsmodul einsetzen. Dann den Gehäusedeckel schliessen, dabei sicher stellen, dass der Deckel Metall auf Metall schliesst, jedoch nicht zu fest ziehen.

NETZWERKSTATUS

Nachdem der Rosemount 848T Wireless mit der Netzwerkennung und dem Verbindungsschlüssel konfiguriert wurde und genügend Zeit für die Abfrage des Netzwerks vergangen ist, sollte der Messumformer mit dem Netzwerk verbunden sein. Zur Prüfung der Verbindung öffnen Sie den integrierten Webserver des Smart Wireless Gateway und navigieren Sie zur Seite Explorer.

Abbildung 4-1. Explorer Seite des Smart Wireless Gateway

HART Tag	HART status	Last update	PV	SV	TV	QV	Burst rate
20515 Pressure	●	03/26/09 14:21:19	1.187 InH2O 68F	23.498 DegC	22.750 DegC	6.930 V	8
648 Temperature	●	03/26/09 14:21:20	22.111 DegC	23.250 DegC	23.250 DegC	8.972 V	16
702 WirelessHART	●	03/26/09 14:21:22	1.000	0.000	22.750 DegC	9.073 V	8
848T Wireless	●	03/26/09 14:20:42	22.111 DegC	22.250 DegC	22.059 DegC	22.138 DegC	00:01:00...01:00:00

Diese Seite zeigt die Messumformer HART Kennzeichnung, PV, SV, TV, QV und die Aktualisierungsrate an. Arbeiten Gerät und Sensors einwandfrei, zeigt eine grüne Statusanzeige den HART Status an. Eine rote Statusanzeige weist auf ein Problem entweder mit dem Gerät, einem Sensor oder dem Kommunikationspfad hin. Wurde „Not Used“ für einen Sensor gewählt, zeigt dies eine gelbe Statusanzeige an. Weitere Informationen über ein spezielles Gerät erhalten Sie, indem Sie auf die Messstellenkennung klicken.

FUNKTIONSPRÜFUNG

Die Funktionsprüfung kann mit einer von drei Methoden durchgeführt werden: Handterminal 375, integriertes Web Interface des Smart Wireless Gateway oder AMS™ Wireless Configurator.

Handterminal 375

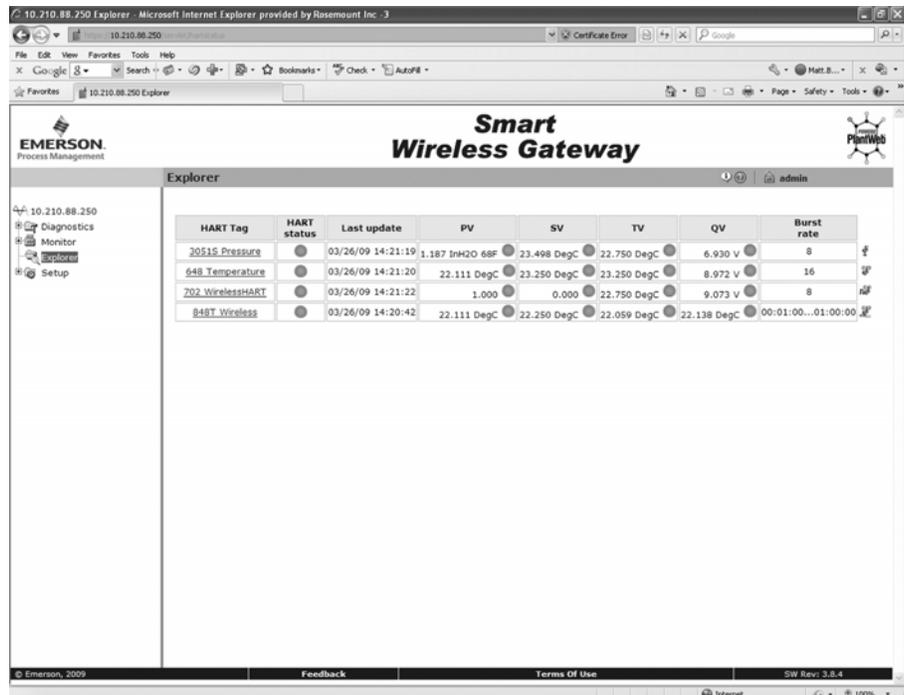
Für die HART Kommunikation ist die Gerätebeschreibung 848T Wireless DD erforderlich. Der Anschluss des Handterminals 375 ist in Abbildung 3-3 auf Seite 3-3 dargestellt.

Funktion	Tastenfolge	Menüpunkte
Kommunikation	3, 3	Verbindungsstatus, Kommunikationsstatus, Verbindungsmodus, Anzahl empfangener Ankündigungen, Anzahl verfügbarer Nachbargeräte, Anzahl von Verbindungsversuchen

Smart Wireless Gateway

Navigieren Sie im integrierten Web Interface des Gateway zur Seite **Explorer**. Diese Seite zeigt, ob das Gerät eine Netzwerkverbindung hergestellt hat und ordnungsgemäß mit dem Netzwerk kommuniziert.

Abbildung 4-2. Explorer-Seite des Smart Wireless Gateway



HINWEIS

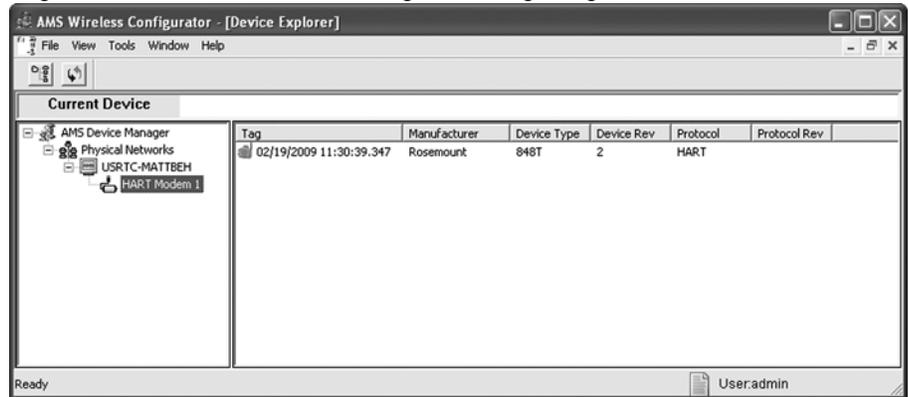
Es kann einige Minuten dauern, bis das Gerät eine Netzwerkverbindung hergestellt hat.

HINWEIS

Wenn das Gerät eine Netzwerkverbindung hergestellt hat und sofort ein Alarm angezeigt wird, liegt dies wahrscheinlich an der Sensorkonfiguration. Prüfen Sie die Verdrahtung des Sensors (siehe Rosemount 848T Anschlusschema Abbildung 4-2 auf Seite 4-3) und die Konfiguration des Sensors (siehe 848T Funktionstastenfolge des Handterminals auf Seite 2-9).

AMS Wireless Konfigurator

Wenn das Gerät eine Netzwerkverbindung hergestellt hat, wird es wie unten dargestellt im AMS Wireless Configurator angezeigt.



Abschnitt 5 Betrieb und Wartung

Sicherheitshinweise	Seite 5-1
Kalibrierung	Seite 5-2
Spannungsversorgungsmodul austauschen	Seite 5-3

SICHERHEITSHINWEISE

Zur Sicherheit für den Bediener können Verfahren und Anweisungen in diesem Abschnitt besondere Vorsorge erfordern. Informationen, die eine erhöhte Sicherheit erfordern, sind mit einem Warnsymbol (⚠) gekennzeichnet. Vor Durchführung von Verfahren, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, die folgenden Sicherheitshinweise beachten.

Warnungen

⚠ WARNUNG

Nichtbeachtung dieser Installationsrichtlinien kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Die Installation darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Vor Anschluss eines Handterminals 375 in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre sicherstellen, dass die Geräte in Übereinstimmung mit den Vorschriften für eigensichere oder nicht funkenerzeugende Feldverdrahtung installiert sind.
- Sicherstellen, dass die Prozessatmosphäre des Messumformers den entsprechenden Ex-Zulassungen entspricht.

Prozessleckage kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Das Schutzrohr während des Betriebs nicht entfernen.
- Schutzrohre und Sensoren vor Beaufschlagung mit Druck installieren und festziehen.

Elektrische Schläge können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Bei Kontakt mit Leitungen und Anschlüssen äußerst vorsichtig vorgehen.

KALIBRIERUNG

Durch die Kalibrierung des Messumformers wird die Messgenauigkeit erhöht, indem Korrekturen an der werkseitig gespeicherten Charakterisierungskurve vorgenommen werden können. Dies erfolgt durch digitale Anpassung der Interpretation des Sensoreingangs durch den Messumformer.

Für das Verständnis der Kalibrierfunktionen ist die Tatsache wichtig, dass smarte Messumformer anders funktionieren als analoge Messumformer. Ein wichtiger Unterschied besteht darin, dass smarte Messumformer werkseitig charakterisiert werden, d. h. sie werden mit einer fest im Messumformer gespeicherten standardmäßigen Sensorkennlinie geliefert. Der Messumformer verwendet diese Informationen beim Betrieb, um abhängig vom Sensoreingang einen Prozessvariablen-Ausgang (in einer physikalischen Einheit) zu erzeugen.

Ein Sensorabgleich sollte durchgeführt werden, wenn der digitale Wert des Messumformers für die Sensor Messvariablen nicht mit den Werten der standardmäßigen Kalibriergeräte des Betriebes übereinstimmen. Die Abgleichsfunktion des Sensors kalibriert den Sensor in Temperatur- oder Ursprungseinheiten auf den Messumformer. Die Abgleichsfunktionen gewährleisten die Rückverfolgbarkeit des Systems gemäß NIST nur, wenn die Standard-Eingangsquelle der Prozessanwendung gemäß NIST rückverfolgbar ist.

Sensorabgleich

Funktionstasten	3, 4, 1-4,
-----------------	------------

Um den Messumformer zu kalibrieren verwenden Sie die Sensor Abgleichfunktion:

1. Kalibriersystem inkl. dem 848T, Handterminal/AMS, Spannungsversorgung und Temperatur Eingangsquelle zusammen fügen und mit Spannung versorgen.
2. Auf dem Home Bildschirm wählen Sie 3: Service Hilfsmittel.
3. Wählen Sie 4: Routinewartung.
4. Wählen Sie 1-4: Kalibriere Sensor 1, 2, 3 oder 4.
5. Wählen Sie 5: Niedriger Fühlerabgleich
6. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Justierung des niedrigen Wertes fertig zu stellen.
7. Wiederholen Sie dieses Verfahren für den hohen Wert. Wählen Sie 6: Hoher Sensorabgleich und folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Justierung des hohen Wertes fertig zu stellen.
8. Kalibrierung prüfen.

Werksabgleich aufrufen

Funktionstasten	3, 4, 1-4, 7
-----------------	--------------

Zurücksetzen auf den Abgleich des Herstellers setzt auf die Hersteller Charakterisierung der Standard Sensorkurve zurück, die in der Messumformer Firmware gespeichert ist.

1. Auf dem Home Bildschirm wählen Sie 3: Service Hilfsmittel.
2. Wählen Sie 4: Routinewartung.
3. Wählen Sie 1-4: Sensor 1, 2, 3 oder 4 kalibrieren, abhängig davon welche Wahl getroffen wurde.
4. Wählen Sie 7: Auf Abgleich des Hersteller zurücksetzen.

SPANNUNGSVERSOR- GUNGSMODUL AUSTAUSCHEN

Die voraussichtliche Lebensdauer des Spannungsversorgungsmoduls ist sechs Jahre, bei Referenzbedingungen.⁽¹⁾

Wenn ein Austausch des Spannungsversorgungsmoduls erforderlich ist, öffnen Sie den Gehäusedeckel und entfernen das Spannungsversorgungsmodul. Spannungsversorgungsmodul austauschen (Tele-Nummer 00753-9220-0001) und den Gehäusedeckel schliessen, dabei sicher stellen, dass Metall auf Metall berührt, jedoch nicht zu fest ziehen.

Hinweise zur Handhabung

Das Spannungsversorgungsmodul der Wireless Einheit enthält 2 Lithium/Thionyl-Chlorid Primärzellen der Größe „C“. Jede Zelle enthält ca. 2,5 g Lithium, d. h. jeder Akku enthält insgesamt 5 g Lithium. Unter normalen Bedingungen sind die Akkus in sich geschlossen und sind nicht reaktiv, solange die Integrität der Akkus und des Spannungsversorgungsmoduls gewahrt bleibt. Darauf achten, dass der Akku nicht thermisch, elektrisch oder mechanisch beschädigt wird. Die Kontakte müssen geschützt werden, um vorzeitiges Entladen zu verhindern.

Das Spannungsversorgungsmodul vorsichtig handhaben. Das Spannungsversorgungsmodul kann beschädigt werden, wenn es aus einer Höhe von über 6 m (20 ft.) fällt.

 Akkus bleiben gefährlich auch wenn die Zellen entladen sind.

Umgebungsanforderungen

Wie für alle Akkus sind die lokalen Umweltbestimmungen und -verordnungen für ein ordnungsgemässes Management von säurehaltigen Akkus zu beachten. Bestehen keine speziellen Anforderungen ist das Recycling durch einen qualifizierten Recycler empfohlen. Für spezifische Informationen des Akkus siehe Material Sicherheitsdatenblatt.

Berücksichtigungen beim Versand

Die Einheit wird ohne installiertem Spannungsversorgungsmodul versandt. Bitte entfernen Sie das Spannungsversorgungsmodul, bevor Sie die Einheit versenden.

Der Versand von Lithium-Primärakkus ist durch das US-amerikanische Verkehrsministerium sowie die IATA (International Air Transport Association), ICAO (International Civil Aviation Organization) und die ADR (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße) geregelt. Es liegt in der Verantwortung des Spediteurs, sich an diese oder andere vor Ort geltenden Anforderungen zu halten. Bitte erfragen Sie vor dem Versand aktuelle Richtlinien und Anforderungen.

(1) Referenzbedingungen 21 °C (70 °F), Übertragungsrate einmal pro Minute und Routingdaten für drei zusätzliche Netzwerkgeräte.

ERSATZTEILE

Tabelle 5-1. Ersatzteilliste

Teilebeschreibung	Teilenummer
Eigensicheres Long-life Spannungsversorgungsmodul	00753-9220-0001
O-Ring für Aluminium Gehäusedeckel	00849-1603-0001
Unverlierbare Schrauben für Aluminium Gehäusedeckel	00849-1602-0001
Aluminium Gehäusedeckel und Unverlierbare Schrauben (O-Ring inkl.)	00849-1601-0001
Elektronikmodul	00849-1600-0001
Satz, Ersatz-Kabelverschraubung, 1/2-NPT, 7,5–11,9 mm (Anzahl 1)	00648-9010-0001
Satz, Ersatz-Kabelverschraubung, 1/2-NPT, dünne Leitung, 3–8 mm (Anzahl 1)	00648-9010-0003
Montagewinkel für 50 mm (2-in.) Rohr – Edelstahl Winkel und Schrauben	00848-4350-2001
M20 Adapter Kabelverschraubung (Anzahl 4)	00849-1605-0001

Abschnitt 6 Fehlersuche und -beseitigung

Sicherheitshinweise	Seite 6-1
Generelle Informationen	Seite 6-2

SICHERHEITSHINWEISE

Zur Sicherheit für den Bediener können Verfahren und Anweisungen in diesem Abschnitt besondere Vorsorge erfordern. Informationen, die eine erhöhte Sicherheit erfordern, sind mit einem Warnsymbol (⚠) gekennzeichnet. Vor Durchführung von Verfahren, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, die folgenden Sicherheitshinweise beachten.

Warnungen

WARNUNG

Nichtbeachtung dieser Installationsrichtlinien kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Die Installation darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Vor Anschluss eines Handterminals 375 in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre sicherstellen, dass die Geräte in Übereinstimmung mit den Vorschriften für eigensichere oder nicht funkenerzeugende Feldverdrahtung installiert sind.
- Sicherstellen, dass die Prozessatmosphäre des Messumformers den entsprechenden Ex-Zulassungen entspricht.

Prozessleckage kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Das Schutzrohr während des Betriebs nicht entfernen.
- Schutzrohre und Sensoren vor Beaufschlagung mit Druck installieren und festziehen.

Elektrische Schläge können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Bei Kontakt mit Leitungen und Anschlüssen äußerst vorsichtig vorgehen.

GENERELLE INFORMATIONEN

Tabelle 6-1. Gerätestatus mit empfohlenen Aktionen

Gerätestatus	Beschreibung	Empfohlene Aktionen
Elektronikausfall	Ein Elektronikfehler ist aufgetreten, der den Geräte Messwert beeinträchtigen könnte.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerät zurücksetzen. 2. Alle Positionen der Konfiguration des Gerätes erneut bestätigen. 3. Steht die Bedingung weiter an, setzen Sie sich mit dem Service in Verbindung.
Ausfall Sensor	Der Prozess Temperatursensor kann nicht gelesen werden.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensor Verdrahtungsanschlüsse und Konfiguration prüfen. 2. Den Temperatursensor austauschen. 3. Steht die Bedingung weiter an, setzen Sie sich mit dem Service in Verbindung.
Prozess Sensor außerhalb der Grenzen	Der Prozesstemperatur Sensor liegt außerhalb des zulässigen Betriebsbereichs.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen, ob der richtige Sensor für diese Anwendung ausgewählt wurde. 2. Temperatursensor gegen einen entsprechenden Sensortyp für den Temperaturbereich des Prozesses austauschen. 3. Steht die Bedingung weiter an, setzen Sie sich mit dem Service in Verbindung.
Prozess Sensor gesättigt	Der Prozesstemperaturwert ist gesättigt und kann der aktuellen Prozess-temperaturmessung nicht weiter folgen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherstellen, dass die Prozesstemperatur innerhalb der gültigen Betriebsgrenzen des Temperatursensors und Gerätes liegt. 2. Den Temperatursensor austauschen. 3. Steht die Bedingung weiter an, setzen Sie sich mit dem Service in Verbindung.
Sensor Hoch Warnung	Die Temperaturmessung liegt über der vom Anwender konfigurierten Hoch Warnung. Eine Warnung ist aktiv.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prozesssensoren und Prozessbedingungen prüfen. 2. Die vom Anwender konfigurierten Warnungen prüfen.
Sensor Nierig Warnung	Die Temperaturmessung liegt unterhalb der vom Anwender konfigurierten Niedrig Warnung. Eine Warnung ist aktiv.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prozesssensoren und Prozessbedingungen prüfen. 2. Die vom Anwender konfigurierten Warnungen prüfen.
Prozesssensor übermäßige EMF	Die Spannung am Prozesstemperatursensor ist zu hoch.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Sensorverkabelung und -anschlüsse prüfen. 2. Prozesssensor austauschen. 3. Steht die Bedingung weiter an, setzen Sie sich mit dem Service in Verbindung.
Vergleichsstellen-temperatur außerhalb der Grenzwerte	Die Vergleichsstellen Kompensationstemperatur liegt außerhalb der zulässigen Betriebsgrenzen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob die Elektroniktemperatur innerhalb der Betriebsbereichs des Gerätes liegt. 2. Steht die Bedingung weiter an, setzen Sie sich mit dem Service in Verbindung.
Elektroniktemperatur außerhalb der Grenzwerte	Die Elektroniktemperatur liegt außerhalb des Betriebsbereichs des Messumformers.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät in einer Umgebung installiert ist, die innerhalb des Betriebstemperaturbereichs liegt. 2. Steht die Bedingung weiter an, setzen Sie sich mit dem Service in Verbindung.

Gerätestatus	Beschreibung	Empfohlene Aktionen
Elektroniktemperaturfehler	Die Elektroniktemperatur liegt ausserhalb der Fehlergrenzen des Messumformers.	1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät in einer Umgebung installiert ist, die innerhalb des Betriebstemperaturbereichs liegt. 2. Steht die Bedingung weiter an, setzen Sie sich mit dem Service in Verbindung.
Simulation aktiv	Das Gerät befindet sich im Simulationsmodus und gibt ggf. keine aktuellen Informationen aus.	1. Simulierte Werte deaktivieren. 2. Steht die Bedingung weiter an, setzen Sie sich mit dem Service in Verbindung.
Versorgungsspannungsfehler	Die Spannungsversorgung ist für eine korrekte Funktion des Gerätes zu niedrig.	1. Das Spannungsversorgungsmodul austauschen.
Versorgungsspannung außerhalb der Grenzwerte	Niedrige Versorgungsspannung kann den Betrieb des Gerätes beeinflussen.	1. Das Spannungsversorgungsmodul austauschen.
Hochleistung aktiv	Das Gerät arbeitet im High Power Modus, ideal für Konfigurationssituationen. Wenn das Gerät mit eigener Spannungsversorgung, im High Power Modus für einen längeren Zeitraum arbeitet wird die Lebensdauer des Spannungsversorgungsmodul signifikant reduziert.	1. Zur Konfiguration des Gerätes aktivieren Sie den High Power Modus. 2. Nach Fertigstellung der Konfiguration, den High Power Modus deaktivieren.

Tabelle 6-2. Wireless Netzwerk Fehlersuche und -beseitigung

Symptom	Empfohlene Aktionen
Gerät nicht mit dem Netzwerk verbunden	Netzwerkennung und Verbindungsschlüssel überprüfen Länger warten (30 min.) High Speed Operation am Smart Wireless Gateway aktivieren Spannungsversorgungsmodul prüfen Prüfen, ob das Gerät mindestens innerhalb des Bereichs eines anderen Gerätes ist Prüfen, ob das Netzwerk in einer aktiven Netzwerkanzeige ist Spannungsversorgung des Gerätes AUS/EIN schalten, um erneut zu versuchen Prüfen, ob das Gerät für die Verbindung konfiguriert ist. Senden Sie den Befehl „Verbinden“ („Force Join“) zum Gerät Für mehr Informationen siehe Abschnitt Fehlersuche und – beseitigung des Smart Wireless Gateway
Kurze Akkulebensdauer	Prüfen, dass der Modus „Spannung immer ein“ („Power Always On“) ausgeschaltet ist Prüfen, ob das Gerät in extremen Temperaturen installiert ist Prüfen, ob das Gerät sich nicht am Netzwerk Randbereich befindet Prüfen auf überhöhte Netzwerk Rückkopplungen bedingt durch schlechte Verbindung
Fehler durch begrenzte Bandbreite	Aktualisierungsrate des Messumformers reduzieren Kommunikationspfade durch hinzufügen von Wireless Punkte erhöhen

Anhang A

Technische Daten

Technische Daten	Seite A-1
Maßzeichnungen	Seite A-5
Bestellinformationen	Seite A-6

TECHNISCHE DATEN

Funktionsbeschreibung

Eingang

Unterstützt Thermoelement-, Widerstandsthermometer-, mV-, Ohm- und mA-Eingänge. Sensoroptionen siehe Genauigkeit auf Seite A-3.

Ausgang

WirelessHART™, linear mit Temperatur oder Eingang

Feuchte

0–99 % relative Feuchte ohne Kondensation

Übertragungsrate

Vom Anwender wählbar zwischen 8 s und 60 min

Genauigkeit

(PT100 bei Referenzbedingungen: 20 °C)
±0,30 °C (±0,54 °F)

Geräteausführungen

Elektrische Anschlüsse/Spannungsversorgungsmodul

- Auswechselbare, nicht wiederaufladbare, eigensichere Lithium-Thionyl Chlorid Spannungsversorgungsmodul mit PBT (Polybutadine Terephthalate) Gehäuse.
- 6 Jahre Lebensdauer bei Referenzbedingungen.⁽¹⁾
- 5-fach Schraub-Anschlussklemmen für den Anschluss des Sensors.

Handterminal Anschlüsse

Anschlussklemmenblock mit Klemmen für permanenten Anschluss

Werkstoffe

Gehäuse

- Aluminium mit niedrigem Kupfergehalt

Lackierung

- Polyurethan

⁽¹⁾ Referenzbedingungen 21 °C (70 °F), Übertragungsrate einmal pro Minute und Routingdaten für drei zusätzliche Netzwerkgeräte.

Gehäusedeckel O-Ring

- Silikon

Anschlussklemmenblock und Spannungsversorgungsmodul

- Kunststoff PBT

Antenne

- Integrierte PBT/Polycarbonat (PC) Rundstrahlantenne

Montage

Messumformer kann mittels optionalem Montagewinkel an einer Fläche oder einem 50 mm (2-in.) Rohr montiert werden. Siehe „Maßzeichnungen“ auf Seite A-5.

Gewicht

848T Wireless – 2,15 kg (4,75 lbs.)

Gehäuseschutzarten (848T Wireless)

Gehäuse Optionscodes HA1 oder HA2 sind Typ 4X und IP66.

Leistungsdaten

EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Entspricht allen relevanten Anforderungen von EN 61326.

Messumformer Stabilität

$\pm 0,15$ % vom Ausgangswert oder $0,15$ °C ($0,27$ °F), der grössere Wert ist anzusetzen, für 2 Jahre für Widerstandsthermometer.

$\pm 0,15$ % vom Ausgangswert oder $0,15$ °C ($0,27$ °F), der grössere Wert ist anzusetzen, für 1 Jahr für Thermoelemente.

Selbstkalibrierung

Bei jeder Temperatur Messwerterneuerung führt der Analog-Digital Messkreis automatisch eine Selbstkalibrierung durch. Dabei werden die dynamischen Messwerte mit sehr stabilen und genauen internen Referenzelementen verglichen.

Einfluss von Vibrationen

Minimaler Einfluss, wenn gemäss Anforderungen nach IEC60770-1 getestet wurde: Hoher Vibrationslevel – Feld oder Rohrleitung (10–60 Hz $0,21$ mm Verschiebung Spitzenamplitude/60–2000 Hz 3 g).

Genauigkeit

TABELLE 1. Eingangsoptionen/Genauigkeit

Sensortyp	Sensorreferenz	Eingangsbereiche		Genauigkeit über Bereich(e)	
		°C	°F	°C	°F
2-, 3- und 4-Leiter					
Widerstandsthermometer					
Pt50 ($\alpha = 0,003910$)	GOST 6651-94	-200 bis 550	-328 bis 990	$\pm 0,57$	$\pm 1,03$
Pt100 ($\alpha = 0,00391$)	GOST 6651-94	-200 bis 550	-328 bis 990	$\pm 0,28$	$\pm 0,50$
Pt100 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751; $\alpha = 0,00385$, 1995	-200 bis 850	-328 bis 1562	$\pm 0,30$	$\pm 0,54$
Pt100 ($\alpha = 0,003916$)	JIS 1604, 1981	-200 bis 645	-328 bis 1193	$\pm 0,30$	$\pm 0,54$
Pt200 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751; $\alpha = 0,00385$, 1995	-200 bis 850	-328 bis 1562	$\pm 0,54$	$\pm 0,98$
Pt200 ($\alpha = 0,003916$)	JIS 1604, 1981 ($\alpha = 0,003916$)	-200 bis 645	-328 bis 1193	$\pm 0,54$	$\pm 1,03$
Pt500 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751; $\alpha = 0,00385$, 1995	-200 bis 850	-328 bis 1562	$\pm 0,38$	$\pm 0,68$
Pt1000 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751; $\alpha = 0,00385$, 1995	-200 bis 300	-328 bis 572	$\pm 0,40$	$\pm 0,72$
Ni 120	Edison Kurve Nr. 7	-70 bis 300	-94 bis 572	$\pm 0,30$	$\pm 0,54$
Cu 10	Edison Kupferwicklung Nr. 15	-50 bis 250	-58 bis 482	$\pm 3,20$	$\pm 5,76$
Cu 100 (a = 428)	GOST 6651-94	-185 bis 200	-365 bis 392	$\pm 0,48$	$\pm 0,86$
Cu 50 (a = 428)	GOST 6651-94	-185 bis 200	-365 bis 392	$\pm 0,96$	$\pm 1,73$
Cu 100 (a = 426)	GOST 6651-94	-50 bis 200	-122 bis 392	$\pm 0,48$	$\pm 0,86$
Cu 50 (a = 426)	GOST 6651-94	-50 bis 200	-122 bis 392	$\pm 0,96$	$\pm 1,73$
Thermoelemente – bei kalter Verbindung 0,5 °C zur angegebenen Genauigkeit addieren					
NIST Typ B (Genauigkeit variiert gemäß Eingangsbereich)	NIST Monograph 175	100 bis 300	212 bis 572	$\pm 6,00$	$\pm 10,80$
		301 bis 1820	573 bis 3308	$\pm 1,54$	$\pm 2,78$
NIST Typ E	NIST Monograph 175	-200 bis 1000	-328 bis 1832	$\pm 0,40$	$\pm 0,72$
NIST Typ J	NIST Monograph 175	-180 bis 760	-292 bis 1400	$\pm 0,70$	$\pm 1,26$
NIST Typ K	NIST Monograph 175	-180 bis 1372	-292 bis 2502	$\pm 1,00$	$\pm 1,80$
NIST Typ N	NIST Monograph 175	-200 bis 1300	-328 bis 2372	$\pm 1,00$	$\pm 1,80$
NIST Typ R	NIST Monograph 175	0 bis 1768	32 bis 3214	$\pm 1,50$	$\pm 2,70$
NIST Typ S	NIST Monograph 175	0 bis 1768	32 bis 3214	$\pm 1,40$	$\pm 2,52$
NIST Typ T	NIST Monograph 175	-200 bis 400	-328 bis 752	$\pm 0,70$	$\pm 1,26$
DIN L	DIN 43710	-200 bis 900	-328 bis 1652	$\pm 0,70$	$\pm 1,26$
DIN U	DIN 43710	-200 bis 600	-328 bis 1112	$\pm 0,70$	$\pm 1,26$
w5Re/W26Re	ASTME 988-96	0 bis 2000	32 bis 3632	$\pm 1,60$	$\pm 2,88$
Typ L	GOST R.8.585-2001	-200 bis 800	-328 bis 1472	$\pm 0,71$	$\pm 1,28$
Gehäusetemperatur des Messumformers		-50 bis 85	-58 bis 185	$\pm 3,50$	$\pm 6,30$
Eingangseinheiten					
Ohm Eingang		0 bis 2000 Ohm		$\pm 0,90$ Ohm	
Millivolt Eingang		-10 bis 100 mV		$\pm 0,05$ mV	
4–20 mA (Rosemount) ⁽¹⁾		4–20 mA		$\pm 0,01$ mA	
4–20 mA (NAMUR) ¹		4–20 mA		$\pm 0,01$ mA	

(1) Benötigt die Option Code S002.

Rosemount 848T Wireless

Einfluss der Umgebungstemperatur

*Messumformer können in Bereichen mit einer Umgebungstemperatur von -40 bis 85 °C (-40 bis 185 °F) installiert werden.

TABELLE 2. Einfluss der Umgebungstemperatur

NIST Typ	Einfluss der Temperatur pro 1,0 °C (1,8 °F) Änderung der Umgebungstemperatur ⁽¹⁾	Temperaturbereich (°C)
Widerstandsthermometer		
Pt50 ($\alpha = 0,003910$)	• 0,004 °C (0,0072 °F)	k.A.
Pt100 ($\alpha = 0,00391$)	• 0,004 °C (0,0072 °F)	k.A.
Pt100 ($\alpha = 0,00385$)	• 0,003 °C (0,0054 °F)	k.A.
Pt100 ($\alpha = 0,003916$)	• 0,003 °C (0,0054 °F)	k.A.
Pt200 ($\alpha = 0,00385$)	• 0,004 °C (0,0072 °F)	k.A.
Pt200 ($\alpha = 0,003916$)	• 0,004 °C (0,0072 °F)	k.A.
Cu 10	• 0,03 °C (0,054 °F)	k.A.
Pt500	• 0,003 °C (0,0054 °F)	k.A.
Pt1000	• 0,003 °C (0,0054 °F)	k.A.
Cu 100 (a = 428)	• 0,002 °C (0,0036 °F)	k.A.
Cu 50 (a = 428)	• 0,004 °C (0,0072 °F)	k.A.
Cu 100 (a = 426)	• 0,002 °C (0,0036 °F)	k.A.
Cu 50 (a = 426)	• 0,004 °C (0,0072 °F)	k.A.
Ni 120	• 0,003 °C (0,0054 °F)	k.A.
Thermoelement (W = abgelesener Messwert)		k.A.
Typ B	• 0,014 °C • 0,032 °C - (0,0025 % von [W - 300]) • 0,054 °C - (0,011 % von [W - 100])	• $W \geq 1000$ • $300 \leq W < 1000$ • $100 \leq W < 300$
Typ E	• 0,005 °C + (0,00043 % von W)	• Alle
Typ J, DIN Typ L	• 0,0054 °C + (0,00029 % von W) • 0,0054 °C + (0,0025 % von W)	• $W \geq 0$ • $W < 0$
Typ K	• 0,0061 °C + (0,00054 % von W) • 0,0061 °C + (0,0025 % von W)	• $W \geq 0$ • $W < 0$
Typ N	• 0,0068 °C + (0,00036 % von W)	• Alle
Typ R, Typ S	• 0,016 °C • 0,023 °C - (0,0036 % von W)	• $W \geq 200$ • $W < 200$
Typ T, DIN Typ U	• 0,0064 °C • 0,0064 °C - (0,0043 % von W)	• $W \geq 0$ • $W < 0$
GOST Typ L	• 0,007 °C • 0,007 °C + (0,003 % von W)	• $W \geq 0$ • $W < 0$
Eingangseinheiten		
Ohm Eingang	• 0,0084 Ohm	k.A.
Millivolt Eingang	• 0,0005 mV	k.A.
4-20 mA (Rosemount)	• 0,0001 mA	k.A.
4-20 mA (NAMUR)	• 0,0001 mA	k.A.

(1) Änderung der Umgebungstemperatur in Bezug zur werkseitigen Kalibriertemperatur des Messumformers, 20 °C (68 °F).

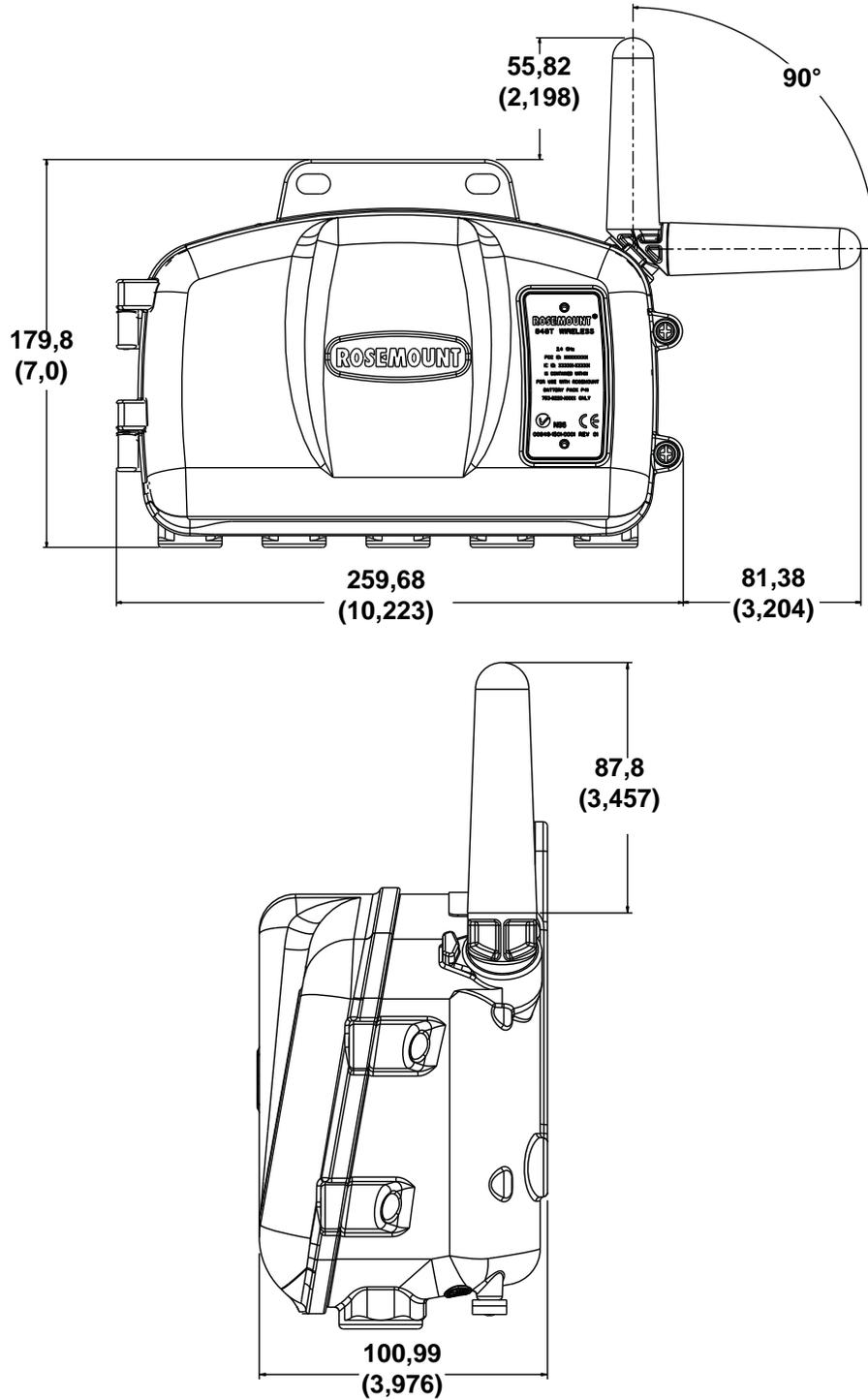
Hinweise zum Einfluss der Umgebungstemperatur

Beispiele:

- Bei Verwendung eines Pt100 ($\alpha = 0,00385$) Sensoreingang bei 40 °C Umgebungstemperatur, ist der Einfluss der Temperatur:
Einfluss der Umgebungstemperatur: $0,003 \text{ °C} \times (40 - 20) = 0,06 \text{ °C}$
- Worst Case Fehler: Sensor Genauigkeit + Einfluss der Umgebungstemperatur = $0,30 \text{ °C} + 0,06 \text{ °C} = 0,36 \text{ °C}$
- Fehler, arithmetisches Mittel $\sqrt{0,30^2 + 0,06^2} = 0,305 \text{ °C}$

MAßZEICHNUNGEN

848T Wireless externe Montage



Abmessungen in mm (in.)

Rosemount 848T Wireless

BESTELLINFORMATIONEN

Modell	Produktbeschreibung
Modell 848T	Temperaturmessung mit hoher Messpunktdicht
Code	Kommunikationsprotokoll
X	Wireless
Code	Zulassungen
I5	FM Eigensicherheit, Division 2
N5	FM Class I, Division 2 und Staub Ex-Schutz (Gehäuse erforderlich)
I6	CSA-Eigensicherheit, Division 2
N6	CSA Class I, Division 2
I1	ATEX Eigensicherheit
I7	IECEx Eigensicherheit
NA	Keine Zulassung
Code	Sensoreingang
S001	Widerstandsthermometer und Thermoelemente
S002 ⁽¹⁾	Widerstandsthermometer, Thermoelemente und 4–20 mA
Code	Optionen
Wireless Übertragungsrate	
WA3 ⁽²⁾	Vom Anwender konfigurierbare Abfragerate, 2,4 GHz DSSS, WirelessHART™
Rundstrahl Wireless Antenne	
WK ⁽²⁾	Long Range, Integralantenne
SmartPower™	
1 ⁽²⁾	Eigensichere Long-life Spannungsversorgungsmodul Adapter <i>Hinweis: Long-life Spannungsversorgungsmodul wird separat geliefert. Bestell-Nr. 00753-9220-0001</i>
Montagesatz Optionen	
B6	Montagewinkel für 50 mm (2-in.) Rohr – Edelstahl Winkel und Schrauben
Gehäuse Optionen	
HA1 ⁽³⁾	Aluminium mit Kabelverschraubungen (5 x 1/2 in. NPT für 7,5–11,9 mm)
HA2 ⁽³⁾	Aluminium mit Leitungseinführungen (5 mit Stopfen verschlossene Bohrungen für 1/2-in. NPT Anschlüsse)
Kundenspezifische Softwarekonfiguration	
C1	Werkskonfiguration von Datums-, Beschreibungs- und Nachrichtefeldern (Konfigurationsdatenblatt wird benötigt)
Konfigurationsoptionen	
F5	50 Hz NetzspannungsfILTER
5-Punkt-Kalibrierung	
C4	5-Punkt Kalibrierung (Optionscode Q4 erforderlich, damit ein Kalibrierdatenblatt erstellt wird)
Kalibrierzertifikat	
Q4	Kalibrierzertifikat (3-Punkt Kalibrierung mit Zertifikat)
Typische Modellnummer: 848T X I5 S001 WA3 WK1 B6 HA1	

(1) Nur lieferbar mit Produkt Zulassung N5 oder NA. Inkl. genaue Widerstände.

(2) Für Wireless erforderlich

(3) HA1 oder HA2 für Wireless erforderlich

Anhang B

Produkt-Zulassungen

Zugelassene Herstellungsstandorte	Seite B-1
Übereinstimmung mit Telekommunikationsrichtlinien	Seite B-1
FCC und IC	Seite B-1
Informationen zu EU-Richtlinien	Seite B-2
Standard Bescheinigung nach FM	Seite B-2
Ex-Zulassungen	Seite B-3

Zugelassene Herstellungsstandorte

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, USA
Emerson Process Management GmbH & Co. OHG – Karlstein, Deutschland
Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Singapur

Übereinstimmung mit Telekommunikationsrichtlinien

Alle Wireless Geräte müssen über Zertifikate verfügen, um sicherzustellen, dass sie die Richtlinien in Bezug auf die Verwendung des HF-Spektrums erfüllen. Für nahezu jedes Land ist eine solche Produktzertifizierung erforderlich. Emerson arbeitet mit Regierungsbehörden weltweit zusammen, damit seine Produkte vollständig mit diesen Richtlinien übereinstimmen und nicht gegen diese Richtlinien oder Gesetze, die die Verwendung von Wireless Geräten regulieren, verstoßen.

FCC und IC

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC Vorschriften. Der Betrieb erfolgt unter den folgenden Voraussetzungen: Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen die einen unerwünschten Betrieb verursachen.

Dieses Gerät ist so zu installieren, dass der Mindestabstand zwischen Antenne und allen Personen 20 cm beträgt.

Informationen zu EU-Richtlinien

Die EU-Konformitätserklärung für alle auf dieses Produkt zutreffenden EU-Richtlinien ist auf der Rosemount Website unter www.rosemount.com zu finden. Diese Dokumente erhalten Sie auch durch Emerson Process Management.

ATEX Richtlinie (94/9/EC)

Die Produkte von Emerson Process Management erfüllen die Anforderungen der ATEX Richtlinie.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (2004/108/EC)

EN 61326-1: 2006

EN 61326-2-3: 2006

Europäische Richtlinie für Funkanlagen und Telekommunikationsendgeräte (R&TTE) (1999/5/EC)

Die Produkte von Emerson Process Management erfüllen die Anforderungen der R&TTE Richtlinie.

CE (1)

Land	Einschränkung
Bulgarien	Allgemeine Autorisierung für die Verwendung im Freien und in der Öffentlichkeit erforderlich.
Frankreich	Verwendung im Freien auf 10 mW EIRP beschränkt.
Italien	Bei Verwendung außerhalb des eigenen Geländes ist eine allgemeine Autorisierung erforderlich.
Norwegen	Die Verwendung kann innerhalb eines 20 km Radius vom Zentrum Ny-Alesunds aus beschränkt sein.
Rumänien	Verwendung als Sekundärgerät. Spezielle Lizenz erforderlich.

Standard Bescheinigung nach FM

Der Messumformer wurde standardmäßig von FM untersucht und geprüft, um zu gewährleisten, dass die Konstruktion die grundlegenden elektrischen, mechanischen und Brandschutzanforderungen erfüllt. FM ist ein national anerkanntes Prüflabor (NRTL), zugelassen von der Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA [US-Behörde für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz]).

(1) Nur anwendbar bei integrierter Antenne mit erweitertem Bereich, Option Code WM

Ex-Zulassungen

Nordamerikanische Zulassungen

FM-Zulassungen (Factory Mutual)

- I5 FM Eigensicherheit und keine Funken erzeugend
Eigensicher für Class I, Division 1, Groups A, B, C und D.
Ex-Kennzeichnung: Class I, Zone 0, AEx ia IIC
Temperaturcode T4 ($T_{amb} = -50$ bis 70 °C)
Keine Funken erzeugend für Class I, Division 2, Groups A, B, C und D.
Eigensicher und keine Funken erzeugend bei Installation gemäß
Rosemount Zeichnung 00849-1000.
Nur mit dem Rosemount Spannungsversorgungsmodul,
Teile-Nr. 753-9220-XXXX, verwenden.
Gehäuseschutzart 4X/IP66
- N5 FM Class 1, Division 2 und Staub
Keine Funken erzeugend für Class 1, Division 2, Groups A, B, C und D.
Staub-Ex-Schutz für Class II/III, Division 1, Groups E, F und G
Umgebungstemperaturgrenzen -50 bis 85 °C
Keine Funken erzeugend bei Installation gemäß Rosemount
Zeichnung 00849-1000.
Nur mit dem Rosemount Spannungsversorgungsmodul,
Teile-Nr. 753-9220-0001, verwenden.
Gehäuseschutzart 4X/IP66

CSA Zulassungen (Canadian Standards Association)

- I6 CSA Eigensicherheit
Eigensicher für Class I, Division 1, Groups A, B, C und D.
Temperaturcode T3C
Gehäuseschutzart 4X/IP66
Nur mit dem Rosemount Spannungsversorgungsmodul,
Teile-Nr. 753-9220-XXXX, verwenden.
Eigensicherheit bei Installation gemäß Rosemount
Zeichnung 00849-1016
- N6 CSA Class 1, Division 2
Keine Funken erzeugend für Class I, Division 2, Groups A, B, C und D.
Gehäuseschutzart 4X / IP66.
Nur mit dem Rosemount Spannungsversorgungsmodul,
Teile-Nr. 753-9220-0001, verwenden.
Keine Funken erzeugend bei Installation gemäß Rosemount
Zeichnung 00849-1016

Europäische Zulassungen

- I1 ATEX Eigensicherheit
Zulassungs-Nr.: Baseefa09ATEX0022X  II 1G
Ex ia IIC T5 ($T_a = -60$ °C bis 40 °C)
Ex ia IIC T4 ($T_a = -60$ °C bis 70 °C)
IP66
Nur mit dem Rosemount Spannungsversorgungsmodul,
Teile-Nr. 753-9220-XXXX, verwenden.
Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X)
Der spezifische Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als
1 Gigaohm. Die Antenne darf nicht mit Lösungsmitteln oder trockenen
Lappen abgerieben bzw. gereinigt werden, um elektrostatische
Aufladung zu verhindern.

Das Spannungsversorgungsmodul kann in einem Ex-Bereich ausgetauscht werden. Das Spannungsversorgungsmodul hat einen spezifischen Oberflächenwiderstand von mehr als 1 Gigaohm und muss ordnungsgemäß im Gehäuse des Wireless Geräts installiert werden. Beim Transport zum und vom Installationsort ist vorsichtig vorzugehen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

CE 1180

Tabelle B-1. Sensorparameter

Sensor
$U_o = 6,6 \text{ V}$
$I_o = 3,2 \text{ mA}$
$P_o = 5,3 \text{ mW}$
$C_o = 22 \text{ uF}$
$L_o = 1 \text{ H}$

IECEX ZULASSUNGEN

- 17 IECEx Eigensicherheit
Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 09.0004X

Ex ia IIC T5 ($T_{amb} = -60 \text{ °C}$ bis 40 °C)

Ex ia IIC T4 ($T_{amb} = -60 \text{ °C}$ bis 70 °C)

IP66

Nur mit dem Rosemount Spannungsversorgungsmodul, Teile-Nr. 753-9220-XXXX, verwenden.

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X)

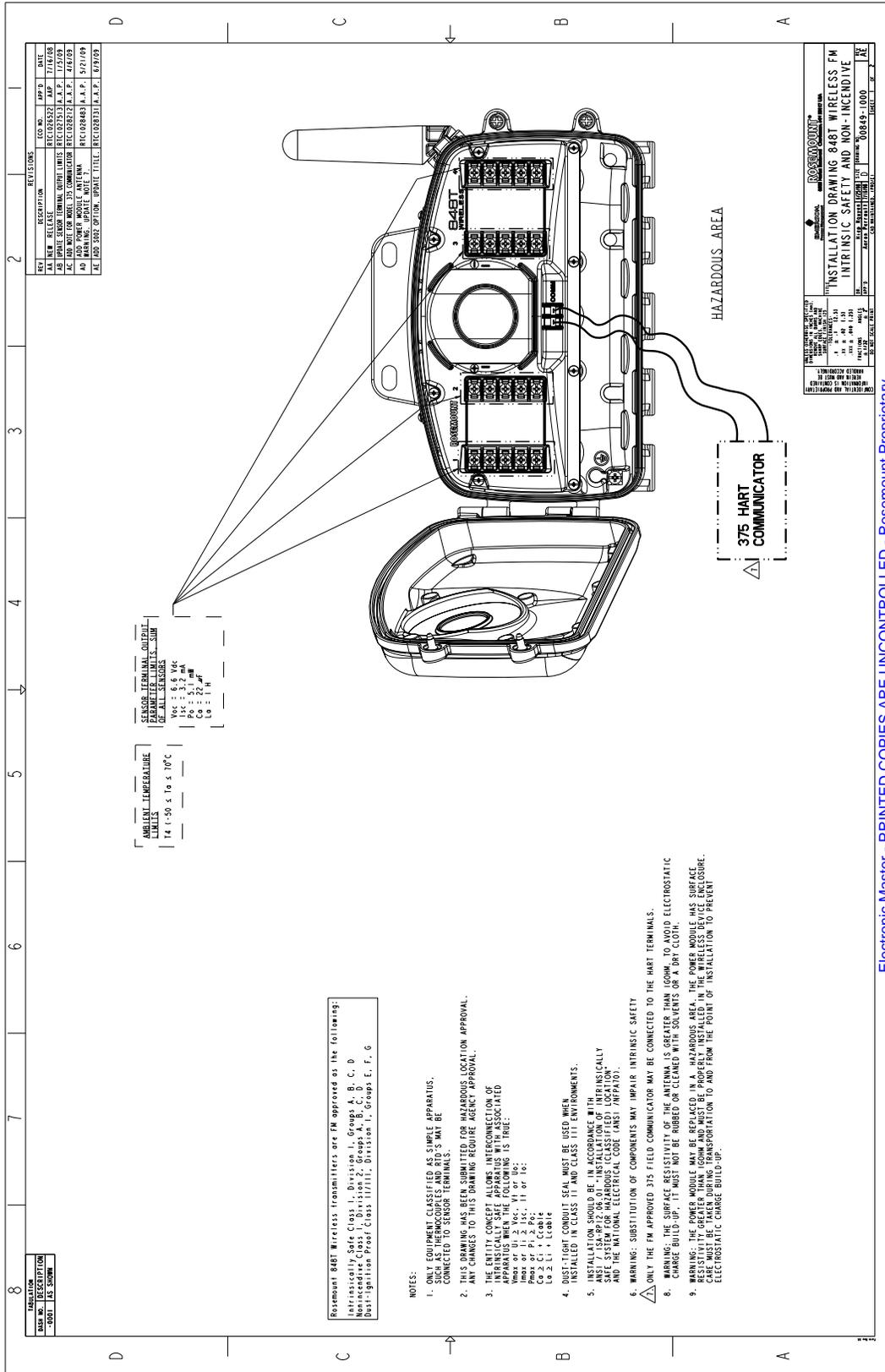
Der spezifische Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als 1 Gigaohm. Die Antenne darf nicht mit Lösungsmitteln oder trockenen Lappen abgerieben bzw. gereinigt werden, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

Das Spannungsversorgungsmodul kann in einem Ex-Bereich ausgetauscht werden. Das Spannungsversorgungsmodul hat einen spezifischen Oberflächenwiderstand von mehr als 1 Gigaohm und muss ordnungsgemäß im Gehäuse des Wireless Geräts installiert werden. Beim Transport zum und vom Installationsort ist vorsichtig vorzugehen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

Tabelle B-2. Sensorparameter

Sensor
$U_o = 6,6 \text{ V}$
$I_o = 3,2 \text{ mA}$
$P_o = 5,3 \text{ mW}$
$C_o = 22 \text{ uF}$
$L_o = 1 \text{ H}$

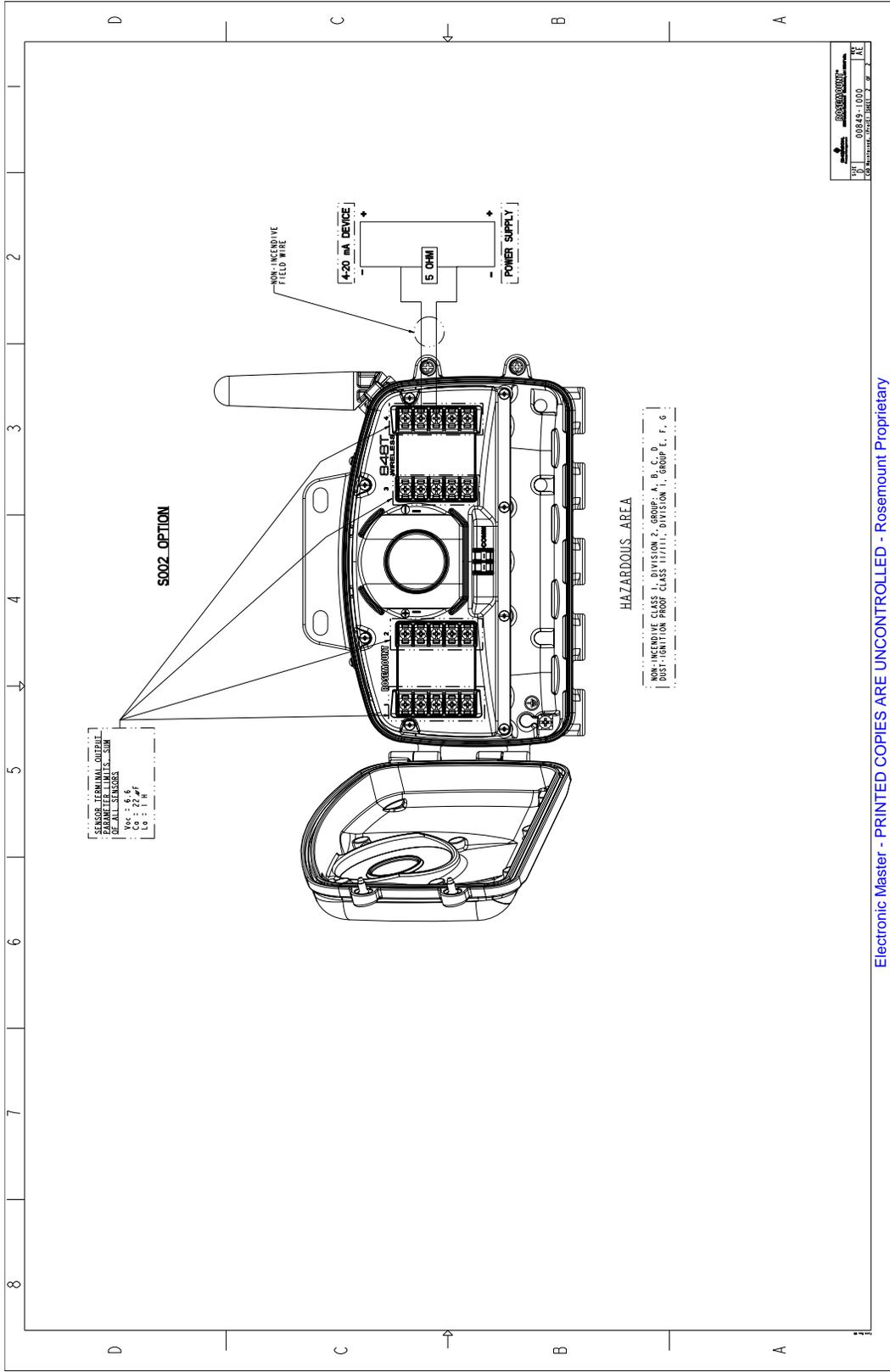
Abbildung B-1. Rosemount 848T Wireless Eigensicherheit und keine Funken erzeugend, Zeichnung (Seite 1 von 2)



Electronic Master - PRINTED COPIES ARE UNCONTROLLED - Rosemount Proprietary

Rosemount 848T Wireless

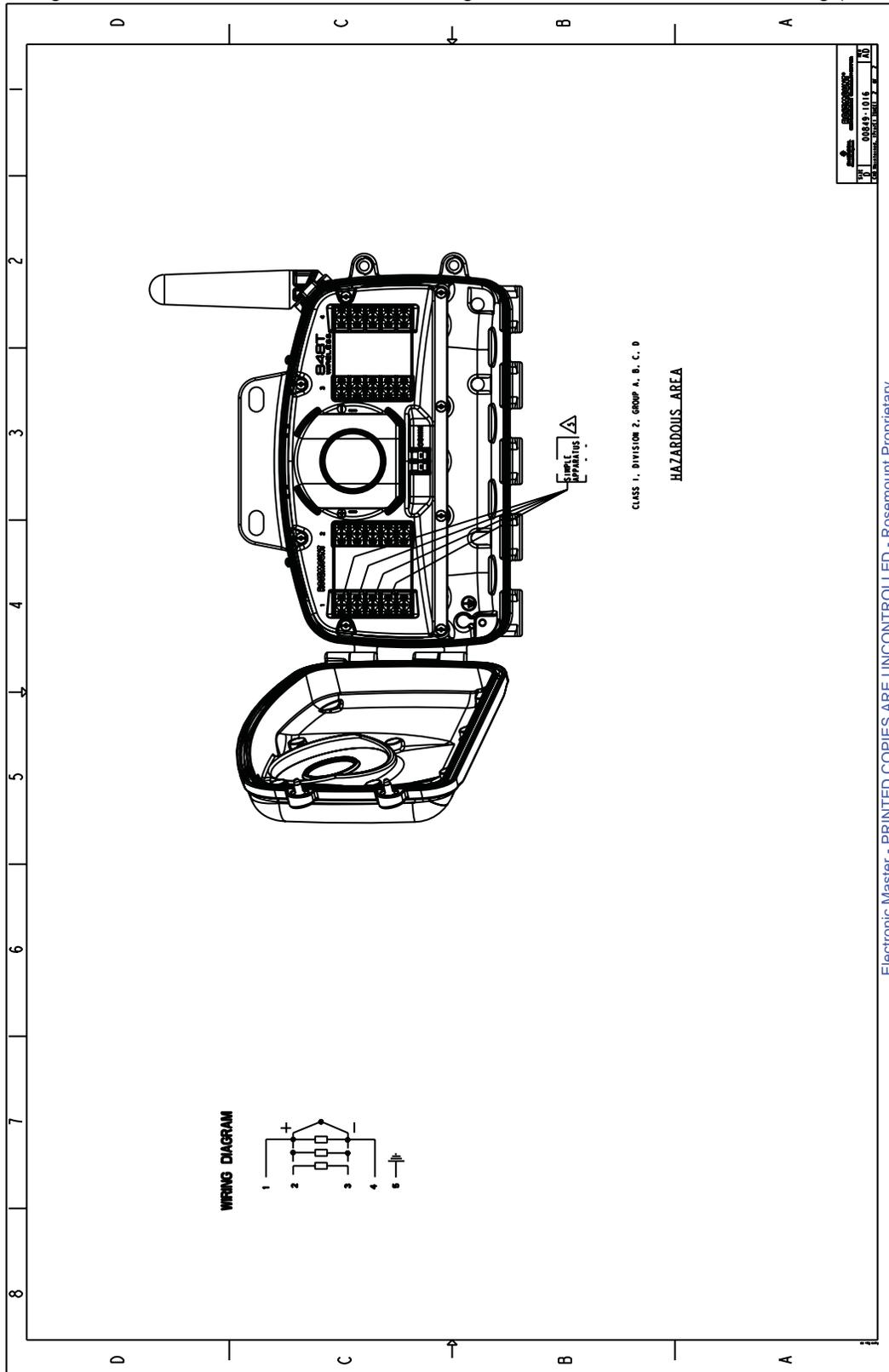
Abbildung B-2. Rosemount 848T Wireless Eigensicherheit und keine Funken erzeugend, Zeichnung (Seite 2 von 2)



Electronic Master - PRINTED COPIES ARE UNCONTROLLED - Rosemount Proprietary

Rosemount 848T Wireless

Abbildung B-4. Rosemount 848T Wireless CSA Eigensicherheit, Installationszeichnung (Seite 2 von 2)



Electronic Master - PRINTED COPIES ARE UNCONTROLLED - Rosemount Proprietary

*Das Emerson Logo ist eine Marke der Emerson Electric Co.
Rosemount und das Rosemount Logo sind eingetragene Marken von Rosemount Inc.
PlantWeb ist eine eingetragene Marke eines Unternehmens der Unternehmensgruppe Emerson Process Management.
HART ist eine eingetragene Marke der HART Communication Foundation.
Lexan und Noryl sind eingetragene Marken von General Electric.
Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.*

Deutschland

Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG
Argelsrieder Feld 3
82234 Weßling
Deutschland
T+49 (0) 8153 939 - 0
F+49 (0) 8153 939 - 172
www.emersonprocess.de

Schweiz

Emerson Process Management AG
Blegistrasse 21
6341 Baar-Walterswil
Schweiz
T+41 (0) 41 768 6111
F+41 (0) 41 761 8740
www.emersonprocess.ch

Österreich

Emerson Process Management AG
Industriezentrum NÖ Süd
Straße 2a, Objekt M29
2351 Wr. Neudorf
Österreich
T+43 (0) 2236-607
F+43 (0) 2236-607 44
www.emersonprocess.at