

SmartPower™ Lösungen



Wireless**HART**

HINWEIS

Diese Kurzanleitung enthält grundlegende Richtlinien für Produkte der Modellreihe SmartPower. Sie enthält keine detaillierten Anleitungen für Konfiguration, Diagnose, Wartung, Service, Störungsanalyse und -beseitigung oder Installation von Wireless-Geräten. Weitere Anleitungen sind in der Betriebsanleitung und der Kurzanleitung der jeweiligen Wireless-Geräte zu finden. Diese Kurzanleitung ist auch in elektronischer Ausführung unter www.rosemount.com erhältlich.

⚠️ WARNUNG

Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Die Installation dieses Spannungsversorgungsmoduls in explosionsgefährdeten Umgebungen muss gemäß den lokalen, nationalen und internationalen Normen, Vorschriften und Praktiken erfolgen. Einschränkungen in Verbindung mit der sicheren Installation sind im Abschnitt „Produkt-Zulassungen“ zu finden.

- Vor Anschluss eines Handterminals in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre sicherstellen, dass die Geräte in Übereinstimmung mit den Vorschriften für eigensichere oder keine Funken erzeugende Feldverkabelung installiert sind.

Elektrische Schläge können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

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

⚠️ VORSICHT

Jedes schwarze Spannungsversorgungsmodul enthält zwei Lithium-Primärakkus der Größe „C“. Jedes grüne Spannungsversorgungsmodul enthält einen Lithium-Primärakku der Größe „D“. Der Versand von Lithium-Primärakkus ist durch das US-amerikanische Verkehrsministerium sowie die IATA (International Air Transport Association), die ICAO (International Civil Aviation Organization) und das 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. Vor dem Versand die aktuellen Richtlinien und Anforderungen erfragen.

Inhalt

Warnhinweis auf den Typenschildern	3
Installation	4
Funktionsprüfung	6
Entsorgung/Recycling verbrauchter Spannungsversorgungsmodule	9
Produkt-Zulassungen	10
701P – EG-Konformitätserklärung	13

Warnhinweis auf den Typenschildern

Die Rosemount Spannungsversorgungsmodule 701P sind jeweils mit einem Warnhinweis versehen. Der Text des Warnhinweises ist immer gleich. Die einzelnen Typenschilder sind nachfolgend abgebildet.

Der Text des Warnhinweises lautet: „WARNING Potential Static Hazard, Use Caution when Handling. Risk of Fire, Explosion or Severe Burn Hazard. DO NOT Recharge, Disassemble, Heat above 100 °C, Incinerate or Expose Contents to Water. Li metal content approx 5g.“ (WARNUNG! Potenzielle Gefahr durch statische Entladung. Vorsicht bei der Handhabung. Brand- oder Explosionsgefahr bzw. Gefahr von schweren Verbrennungen. NICHT wiederaufladen, zerlegen, auf über 100 °C erhitzen, verbrennen oder den Inhalt Wasser aussetzen. Lithium-Metallgehalt ca. 5 g.)

Abbildung 1. Warnschild auf dem 701PBK

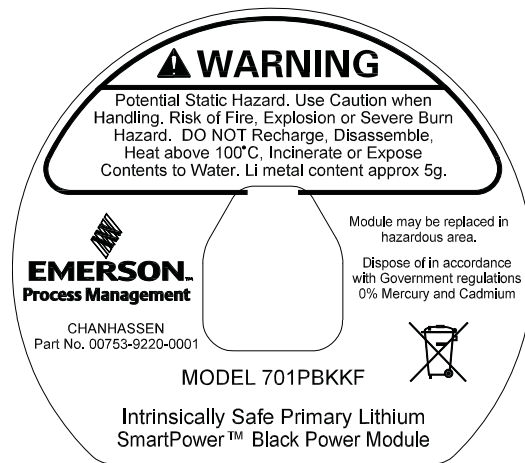


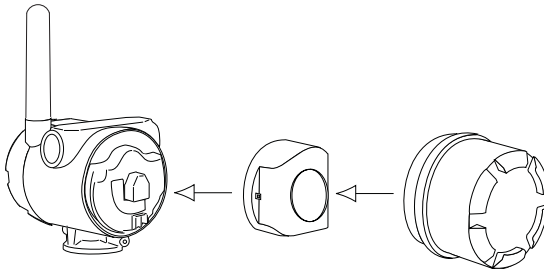
Abbildung 2. Warnschild auf dem 701PGN

▲ WARNING		
Potential Static Hazard. Use Caution when Handling. Risk of Fire, Explosion or Severe Burn Hazard. DO NOT Recharge, Disassemble, Heat above 100°C, Incinerate or Expose Contents to Water. Li metal content approx 5g.		
IS CL I, II, III , DIV. 1, GP A, B, C, D, E, F & G IS CL I , ZONE 0 AEx ia II C T4 (-40°C ≤ Ta ≤ 70°C)	FM	APPROVED
Exia	Intrinsically Safe CL I , GP A, B, C, D TEMP CODE T3C (Ta ≤ 70°C) Warning - Refer to QIG 825-0100-4701 for Safe I.S. Use	Uo/Voc=3.9V Io/Isc=2.78A Po=2.71W Co/Ca=100 μF Lo/La=4.6 μH
Ex	Ex ia II C T4 Ga (-55°C ≤ Ta ≤ 70°C) T5 Ga (-55°C ≤ Ta ≤ 40°C) IECExBAS11.0026X Baseefa11ATE0042X	CE 1180

Schritt 1: Installation

In diesem Dokument werden zwei Arten von Spannungsversorgungsmodulen beschrieben: das schwarze Spannungsversorgungsmodul (701PBK) und das grüne Spannungsversorgungsmodul (701PGN).

Abbildung 3. Schwarzes Spannungsversorgungsmodul installieren



Schwarzes Spannungsversorgungsmodul (701PBK)

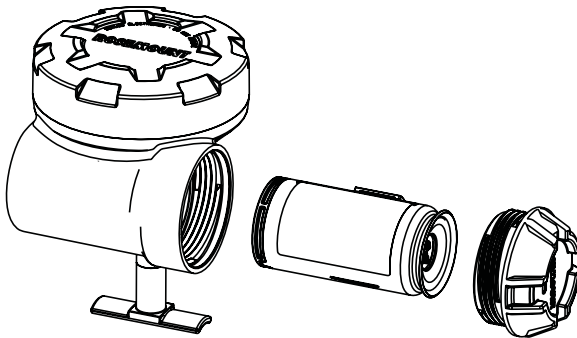
1. Das HART®-Gerät entsprechend den Standard-Installationspraktiken und den Anweisungen des Herstellers installieren und darauf achten, dass an allen Anschlüssen das zugelassene Gewindedichtmittel verwendet wird.
2. Den Deckel des Spannungsversorgungsmoduls vom Wireless-Gerät abschrauben.
3. Das Spannungsversorgungsmodul am Wireless-Gerät anschließen. Das Spannungsversorgungsmodul verfügt über eine formschlüssige Verbindung, um einen nicht ordnungsgemäßen Anschluss zu vermeiden.

Hinweis:

Die Wireless-Geräte sollten in Reihenfolge ihrer Entfernung vom Smart Wireless Gateway eingeschaltet werden. Das Gerät, das sich am nächsten am Gateway befindet, sollte zuerst eingeschaltet werden. Dadurch wird die Installation des Netzwerks vereinfacht und beschleunigt.

4. Den Gehäusedeckel schließen und festschrauben. Bei Installation des Elektronikgehäusedeckels stets sicherstellen, dass Metall auf Metall anliegt, jedoch nicht überdrehen.

Abbildung 4. Grünes Spannungsversorgungsmodul installieren



Grünes Spannungsversorgungsmodul (701PGN)

1. Das HART-Gerät entsprechend den Standard-Installationspraktiken und den Anweisungen des Herstellers installieren und darauf achten, dass an allen Anschlüssen das zugelassene Gewindedichtmittel verwendet wird.
2. Den Deckel des Spannungsversorgungsmoduls vom Wireless-Gerät abschrauben.
3. Das grüne Spannungsversorgungsmodul am Wireless-Gerät anschließen. Das grüne Spannungsversorgungsmodul verfügt über eine formschlüssige Verbindung, um einen nicht ordnungsgemäßen Anschluss zu vermeiden. Wenn das grüne Spannungsversorgungsmodul nicht ordnungsgemäß im Gehäuse platziert wird, passt es nicht ganz in das Gehäuse hinein.

Hinweis:

Die Wireless-Geräte sollten in Reihenfolge ihrer Entfernung vom Smart Wireless Gateway eingeschaltet werden. Das Gerät, das sich am nächsten am Gateway befindet, sollte zuerst eingeschaltet werden. Dadurch wird die Installation des Netzwerks vereinfacht und beschleunigt.

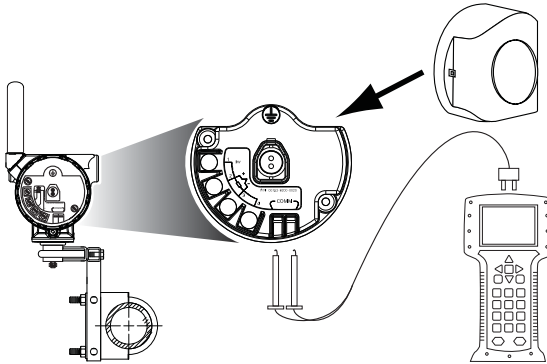
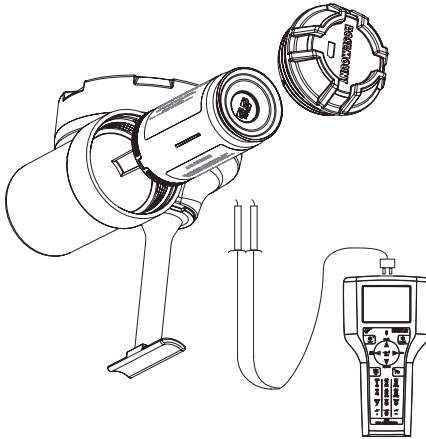
4. Den Gehäusedeckel schließen und festschrauben. Darauf achten, dass der Deckel des Spannungsversorgungsmoduls völlig geschlossen ist, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden. Der Rand des Polymer-Spannungsversorgungsmoduldeckels sollte die Oberfläche des Polymer-Gehäuses berühren, um eine korrekte Abdichtung zu gewährleisten. Den Deckel nicht zu fest anziehen.

Schritt 2: Funktionsprüfung

Der Betrieb kann an vier Stellen überprüft werden: mittels Handterminal, am Gateway mittels integriertem Web Server des Smart Wireless Gateway, mittels dem AMS® Wireless Configurator oder mittels Digitalanzeiger des Wireless-Geräts.

Handterminal

Wenn mit dem Wireless-Gerät mittels Handterminal kommuniziert werden kann, wird das Gerät vom Spannungsversorgungsmodul mit Spannung versorgt und es funktioniert ordnungsgemäß. In [Abbildung 5](#) wird gezeigt, wie ein Handterminal an ein Wireless-Gerät mit dem schwarzen oder grünen Spannungsversorgungsmodul angeschlossen wird.

Abbildung 5. Anschluss eines Handterminals**Abbildung 6. Handterminal 475**

Smart Wireless Gateway

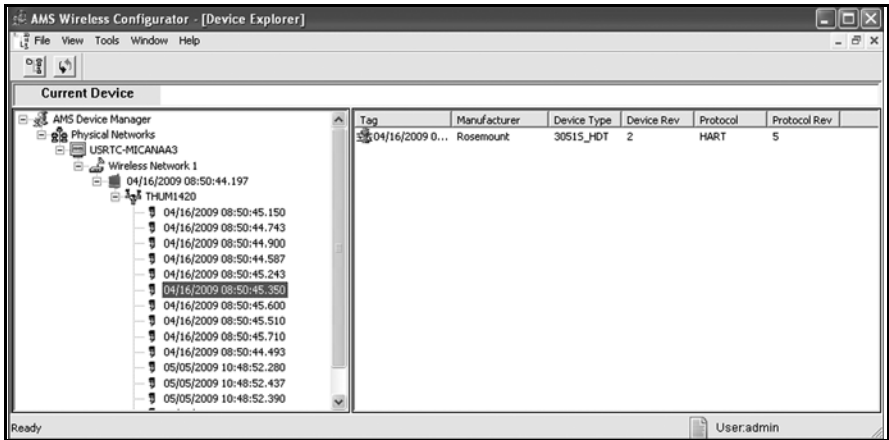
Nachdem das Wireless-Gerät mit der Netzwerkkennung und dem Verbindungsschlüssel konfiguriert wurde und genügend Zeit für die Abfrage des Netzwerks vergangen ist, wird der Messumformer mit dem Netzwerk verbunden. Um Funktion und Verbindung des Gerätes zum Netzwerk mit dem integrierten Webserver des Smart Wireless Gateway zu prüfen, den integrierten Webserver des Smart Wireless-Gateway öffnen und zur Seite „Explorer“ navigieren. Wenn das Wireless-Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist, funktioniert das Spannungsversorgungsmodul ordnungsgemäß.

Hinweis:

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

AMS Wireless Configurator

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



Digitalanzeiger des Wireless-Geräts

Wenn das Wireless-Gerät, das an das Spannungsversorgungsmodul angeschlossen werden soll, über einen Digitalanzeiger verfügt, kann dieser zur Funktionsprüfung verwendet werden. Sobald das Spannungsversorgungsmodul das erste Mal an das Wireless-Gerät angeschlossen wird, wird der Digitalanzeiger ungefähr 40 Sekunden lang eingeschaltet. Wenn sich der Digitalanzeiger nach der Installation des Spannungsversorgungsmoduls einschaltet, funktioniert das Spannungsversorgungsmodul ordnungsgemäß.

Störungsanalyse und -beseitigung

Wenn sich das Wireless-Gerät nach der Installation des Spannungsversorgungsmoduls nicht einschaltet, ist die Kapazität des Spannungsversorgungsmoduls möglicherweise erschöpft. Das Spannungsversorgungsmodul austauschen und überprüfen, ob sich das Wireless-Gerät jetzt einschaltet. Andernfalls im Abschnitt „Störungsanalyse und -beseitigung“ der Betriebsanleitung des Wireless-Geräts nachlesen.

Entsorgung/Recycling verbrauchter Spannungsversorgungsmodule

1. Bei der Entsorgung sind die geltenden nationalen und regionalen Gesetze und Richtlinien zu beachten.
2. Die Entsorgung darf nur durch autorisierte Fachleute in Übereinstimmung mit geltenden Anforderungen für den Transport und die Entsorgung von Sondermüll erfolgen.
3. Eine Verbrennung darf nur durch geschulte Fachkräfte in autorisierten Anlagen erfolgen.

Versandrichtlinien

Der Versand von Lithium-Primärakkus ist durch das US-amerikanische Verkehrsministerium sowie die IATA (International Air Transport Association), die ICAO (International Civil Aviation Organization) und das 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. Vor dem Versand die aktuellen Richtlinien und Anforderungen erfragen.

Hinweise zur Handhabung

Jedes schwarze Spannungsversorgungsmodul enthält zwei Lithium-Primärakkus der Größe „C“. Jedes grüne Spannungsversorgungsmodul enthält einen Lithium-Primärakku der Größe „D“.

Unter normalen Bedingungen ist der Akku in sich geschlossen und die Elektrodenwerkstoffe sind nicht reaktiv, solange die Integrität der Zellen und des Akkus gewahrt bleibt. Den Akku vorsichtig handhaben, um thermische, elektrische oder mechanische Beschädigungen zu verhindern. Die Kontakte sind zu schützen, um vorzeitiges Entladen zu verhindern.

Das Spannungsversorgungsmodul vorsichtig handhaben. Es kann möglicherweise beschädigt werden, wenn es auf eine harte Oberfläche fällt. Akkus bleiben gefährlich, auch wenn die Zellen entladen sind.

Umweltschutzanforderungen

Wie für alle Akkus sind die lokalen Umweltbestimmungen und -verordnungen für ein ordnungsgemäßes Management von verbrauchten Akkus zu beachten. Bestehen keine speziellen Anforderungen, wird das Recycling durch einen qualifizierten Recycler empfohlen. Spezifische Informationen über den Akku sind im Sicherheitsdatenblatt enthalten.

Produkt-Zulassungen

Informationen zu EU-Richtlinien

Die EG-Konformitätserklärung ist auf [Seite 13](#) zu finden. Die aktuellste Version der Konformitätserklärung ist unter www.rosemount.com zu finden.

FM-Standardbescheinigung (Factory Mutual)

Dieses Produkt 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]).

Ex-Zulassungen

USA

KF FM-Zulassungen für Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: 3042016

Zutreffende Normen: Class 3600:1998, Class 3610:2010, Class 3810:2005

Kennzeichnungen: IS CL I, II, III, Div. 1, GP A, B, C, D, E, F, G

IS CL I, Zone 0, AEx ia IIC T4 ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)

(Siehe [Tabelle 1](#) oder [Tabelle 2](#) bzgl. der Parameter)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

1. Informationen zum Austausch des Spannungsversorgungsmoduls finden Sie in den Anweisungen zum Endprodukt.

KF CSA Internationale Zulassungen für Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: 2430393

Zutreffende Normen: CSA Std. C22.2 Nr. 0-M91, CSA Std. C22.2 Nr.157-92

Kennzeichnungen: Eigensicher CL I, GP A, B, C, D; Temp.-Code T3C ($T_a \leq 70\text{ °C}$)

Warnung –siehe Kurzanleitung 825-0105-4701 bzgl. eigensicherem Gebrauch

(Siehe [Tabelle 1](#) oder [Tabelle 2](#) bzgl. der Parameter)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

1. Die Spannungsversorgungsmodule sind zertifizierte Komponenten zur Verwendung in eigensicheren Produkten, bei denen die Eignung bzw. Kombination einer Verwendung in der finalen Baugruppe von der Akzeptanz der CSA abhängt. Die finale Baugruppe muss alle Schutzvorrichtungen für Batterien gemäß den geltenden Standards der finalen eigensicheren Anwendung enthalten.

Europa

KF ATEX Eigensicherheit
Zulassungs-Nr.: Baseefa11ATEX0042X
Zutreffende Normen: EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007
Kennzeichnungen: ATEX Kategorie II 1G
Ex ia IIC T4 Ga ($-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)
T5 Ga ($-55\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$)

(Siehe [Tabelle 1](#) und [Tabelle 2](#) bzgl. der Ausgangsparameter)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Kunststoffgehäuse des SmartPower Spannungsversorgungsmoduls 701P birgt das Risiko einer Entzündung durch elektrostatische Aufladung. Beim Umgang mit dem Gerät ist daher Vorsicht geboten. (Diese Bedingung für die Verwendung trifft nicht zu, nachdem ein Spannungsversorgungsmodul in einem Wireless Messumformergehäuse installiert wurde.)

International

KF IECEx Eigensicherheit
Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 11.0026X
Zutreffende Normen: IEC 60079-0:2004, IEC 60079-0:2007-10,
IEC 60079-11:2006
Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga ($-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)
T5 Ga ($-55\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$)

(Siehe [Tabelle 1](#) und [Tabelle 2](#) bzgl. der Ausgangsparameter)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Kunststoffgehäuse des SmartPower Spannungsversorgungsmoduls 701P birgt das Risiko einer Entzündung durch elektrostatische Aufladung. Beim Umgang mit dem Gerät ist daher Vorsicht geboten. (Diese Bedingung für die Verwendung trifft nicht zu, nachdem ein Spannungsversorgungsmodul in einem Wireless Messumformergehäuse installiert wurde.)

Sicherheitsparameter

Die folgenden Sicherheitsparameter gelten für alle Zulassungen für Ex-Bereiche.


Tabelle 1. Sicherheitsparameter

Schwarzes Spannungsversorgungsmodul 701PBKKF
$U_o = 7,8 \text{ V}$
$I_o = 2,16 \text{ A}$
$P_o = 0,83 \text{ W}$
$C_o = 3,0 \text{ }\mu\text{F}$
$L_o = 7,6 \text{ }\mu\text{H}$

Tabelle 2. Sicherheitsparameter

Grünes Spannungsversorgungsmodul 701PGNKF
$U_o = 3,9 \text{ V}$
$I_o = 2,78 \text{ A}$
$P_o = 2,71 \text{ W}$
$C_o = 100 \text{ }\mu\text{F}$
$L_o = 4,6 \text{ }\mu\text{H}$

Abbildung 7. 701P – EG-Konformitätserklärung

ROSEMOUNT™	CE
EC Declaration of Conformity No: RMD 1085 Rev. A	
We,	
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
declare under our sole responsibility that the product,	
701P SmartPower Power Module	
manufactured by,	
Rosemount Inc. 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344-3695 USA	<i>and</i> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9687 USA
to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.	
Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.	
 _____ (signature)	<u>Vice President, Global Quality & Customer Care</u> (function)
<u>Timothy J. Laver</u> (name)	<u>29 August, 2011</u> (date of issue)

ROSEMOUNT**Schedule****EC Declaration of Conformity RMD 1085 Rev. A**

EMC Directive (2004/108/EC)**All Models**Harmonized Standards: EN 61326-1:2006

ATEX Directive (94/9/EC)**701P SmartPower Power Module****Baseefa11ATEX0042X - Intrinsic Safety Certificate**

Equipment Group II Category 1G

Ex ia T4 Ga $-60^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +70^{\circ}\text{C}$ T5 Ga $-60^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +40^{\circ}\text{C}$

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2009; EN60079-11:2007

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate**Baseefa.** [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park

Staden Lane

Buxton, Derbyshire

SK17 9RZ United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance**Baseefa.** [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park

Staden Lane

Buxton, Derbyshire

SK17 9RZ United Kingdom



ROSEMOUNT

EG-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1085 Rev. A

Wir,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt

701P SmartPower Spannungsversorgungsmodul

hergestellt von

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
USA

und

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9687
USA

auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist zu den Vorschriften der EU-Richtlinien, einschließlich der neuesten Ergänzungen, gemäß beigefügtem Anhang.

Die Annahme der Konformität basiert auf der Anwendung der harmonisierten Normen und, falls zutreffend oder erforderlich, der Zulassung durch eine benannte Stelle der Europäischen Union, gemäß beigefügtem Anhang.

 Vice President, Global Quality & Customer Care
 (Funktion)

 Timothy J. Layer
 (Name)

 29. August 2011
 (Ausgabedatum)

ROSEMOUNT**Anhang
EG-Konformitätserklärung RMD 1085 Rev. A****EMV-Richtlinie (2004/108/EG)****Alle Modelle**

Harmonisierte Normen: EN 61326-1:2006

ATEX-Richtlinie (94/9/EG)**701P SmartPower Spannungsversorgungsmodul****Baseefa11ATEX0042X – Zulassung Eigensicherheit**

Gerätegruppe II Kategorie 1G

Ex ia T4 Ga $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ T5 Ga $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$

Angewandte harmonisierte Normen:

EN60079-0:2009; EN60079-11:2007

ATEX Benannte Stellen für EG-Baumusterprüfbescheinigung**Baseefa.** (Nummer der benannten Stelle: 1180)

Rockhead Business Park

Staden Lane

Buxton, Derbyshire

SK17 9RZ Großbritannien

ATEX Benannte Stelle für Qualitätssicherung**Baseefa.** (Nummer der benannten Stelle: 1180)

Rockhead Business Park

Staden Lane

Buxton, Derbyshire

SK17 9RZ Großbritannien


EMERSON.
Process Management

Deutschland
Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG
Argelsrieder Feld 3
82234 Wefßling
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

© 2014 Rosemount Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.

Das Emerson Logo ist eine Marke der Emerson Electric Co.

AMS ist eine eingetragene Marke von Emerson Process Management.

SmartPower ist eine Marke von Rosemount Inc.

Rosemount und das Rosemount Logo sind eingetragene Marken von Rosemount Inc.

HART ist eine eingetragene Marke der HART Communication Foundation.

ROSEMOUNT


EMERSON
Process Management