

# EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

[1]  
[2]

Equipment or Protective System intended for use  
in Potentially explosive atmospheres  
Directive 94/9/EC



- [3] EC-Type Examination Certificate Number: DEMKO 06 ATEX 137478X
- [4] Equipment or Protective System: **Intrinsically Safe Leak Detection Accessories**
- [5] Manufacturer: **Veeder-Root Co.**
- [6] Address: **125 Powder Forest Drive  
Simsbury, CT 06070-2003 USA**
- [7] This equipment or protective system and any acceptable variation there to is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- [8] UL International Demko A/S, notified body number 0539 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no: **0417365**

- [9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:  
**EN50014:1997 incl. A1 + A2, EN50020:2002, EN50284:1999  
EN 60079-25: 2004**
- [10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- [11] This EC-Type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by the certificate.
- [12] The marking of the equipment or protective system shall include the following:

II 1 G EEx ia IIA T4

On behalf of UL International Demko A/S

Herlev, 2006-03-06

Karina Christiansen  
Certification Manager

Certificate 06 ATEX 137478X

P1

This certificate may only be reproduced in its  
entirety and without any change, schedule included

**UL International Demko A/S**

Lyskaer 8, P.O. Box 514  
DK-2730 Herlev, Denmark  
Telephone: +45 44856565  
Fax: +45 44856500



An Affiliate of  
**Underwriters  
Laboratories Inc.**

## Schedule

[13]

[14]

### EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE No. DEMKO 06 ATEX 137478X

[15]

#### Description of Equipment or protective system

Type TLS-RF Console is intended for use in a nonhazardous location and connects to the intrinsically safe terminals of a separate Associated Apparatus that would normally connect to a magnetostrictive tank gauging probe. The TLS-RF Console receives radio signals from the TLS-RF Transmitter that is located in a hazardous area.

Type TLS-RF Transmitter provides intrinsically safe power supply and communication connection facilities (two wire) for an appropriately certified intrinsically safe magnetostrictive probe or other intrinsically safe device. The TLS-RF Transmitter also has connection facilities for the TLS-RF Battery which supplies power to the TLS-RF Transmitter which in turn supplies power to an intrinsically safe probe or device.

The TLS-RF Battery contains four Lithium Thionylchloride "D" sized batteries connected in parallel and current limiting resistors. The batteries are not intended to be replaced in the field; the entire TLS-RF Battery assembly is to be replaced as one complete unit. The batteries are not user replaceable.

#### Nomenclature for type:

The certificate comprises the following type:

TLS-RF Console       $\text{Ex}$  II (1) G [EEEx ia] IIA

TLS-Battery           $\text{Ex}$  II 1 G EEx ia IIA T4

TLS-Transmitter     $\text{Ex}$  II 1 G EEx ia IIA T4

#### Temperature range

For the TLS-RF Console the ambient temperature range is 0 °C to +40°C.

For the TLS-RF Battery and TLS-RF Transmitter the ambient temperature range is -40 °C to +60°C.

#### Electrical data

##### General Electrical Ratings

Inputs: TLS-RF Console  
120/240 VAC, 50/60Hz, 2.0 A Max.

##### Intrinsic safety entity parameters

TLS-RF Console:     $U_i = 12.6\text{Vdc}$   
                           $I_i = 196\text{mA}$   
                           $C_i = 3.58\mu\text{F}$   
                           $L_i = 3.42\text{mH}$   
                           $P_i = 0.62\text{ W}$

TLS-RF Battery Box:  $U_i = 3.9\text{Vdc}$   
                           $I_i = 1.29\text{A}$   
                           $C_i = 12076\mu\text{F}$   
                           $L_i = 283\mu\text{H}$   
                           $P_i = 1.2\text{ W}$

Certificate: 06 ATEX 137478X  
Report: 0417365

2 P

This certificate may only be reproduced in its  
entirety and without any change, schedule included

### UL International Demko A/S

Lyskaer 8, P.O. Box 514  
DK-2730 Herlev, Denmark  
Telephone: +45 44856565  
Fax: +45 44856500



An Affiliate of  
**Underwriters  
Laboratories Inc.**

# Schedule

## EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE No. DEMKO 06 ATEX 137478X

TLS-RF Transmitter:  
BAT (J3) Terminals:      Probe (J4) Terminals:  
U<sub>i</sub> = 3.9Vdc                      U<sub>o</sub> = 10.3Vdc  
I<sub>i</sub> = 1.29A                        I<sub>o</sub> = 193mA  
C<sub>i</sub> = 12076µF                    C<sub>o</sub> = 41µF  
L<sub>i</sub> = 283µH                        L<sub>o</sub> = 3.8mH  
P<sub>i</sub> = 1.2 W                        P<sub>o</sub> = 0.497W

### Installation instructions

See special conditions of safe use.

### Mounting instructions

None.

### Routine tests

None.

- [16] Report No.  
Project Report No.: 04NK17365 (Hazardous Location Testing)

### Drawings:

Number	Rev.	Date	Description
331671-014	A	2006-02-21	Safety Certification TLS-RF Console
331671-015	A	2006-02-21	Safety Certification TLS-RF Battery and Transmitter

- [17] Special conditions for safe use:  
The devices have been evaluated in conjunction with the intrinsic safety system defined in DEMKO 06 ATEX 137480X. The descriptive system documents included with the aforementioned certificate must be followed during installation.

The following condition of safe use applies to the TLS-RF Battery and TLS-RF Transmitter: Before installing or taking into a hazardous area, earth the unit in a Safe Area to remove any static charge. Then immediately transport the unit to the installation site; do not rub or clean the unit prior to installation. Cleaning is not required under normal service conditions; do not rub or clean the device after installation. If the unit is not fixed to a known earth point when installed, ensure that a separate earth connection is made to prevent the potential of static discharge. When fitting or removing the unit, use of anti-static footwear & clothing is required.

The maximum cable length between the TLS-RF Battery and TLS-RF Transmitter must be less than 7.6m.

All covers must be in place in both the intrinsically safe and unspecified circuit filed wiring compartments to ensure safe operation.

Certificate: 06 ATEX 137478X  
Report: 0417365

3

P /3

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included

### **UL International Demko A/S**

Lyskaer 8, P.O. Box 514  
DK-2730 Hørlev, Denmark  
Telephone: +45 44856565  
Fax: +45 44856500



An Affiliate of  
**Underwriters  
Laboratories Inc.®**

# Schedule

## EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE No. DEMKO 06 ATEX 137478X

The TLS-RF Console contains an optically isolated intrinsically safe circuit. All connection facilities are considered in parallel and the Ci and Li values represent the aggregate sum of the internal capacitance and inductance within the intrinsically safe circuit.

[18] Essential Health and Safety Requirements

Concerning ESR this Schedule verifies compliance with the Ex standards only. The manufacturer's Declaration of Conformity declares compliance with other relevant Directives.

Additional information

The manufacturer shall inform the notified body concerning all modifications to the technical documentation as described in ANNEX III to Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994.

On behalf of UL International Demko A/S

Herlev, 2006-03-06

Karina Christiansen  
Certification Manager

Certificate: 06 ATEX 137478X  
Report: 0417365

4

P /3

This certificate may only be reproduced in its  
entirety and without any change, schedule included

### UL International Demko A/S

Lyskaer 8, P.O. Box 514  
DK-2730 Herlev, Denmark  
Telephone: +45 44856565  
Fax: +45 44856500



An Affiliate of  
**Underwriters  
Laboratories Inc.®**



[1] **EG-Baumusterprüfbescheinigung**  
(Übersetzung)

[2] **Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – Richtlinie 94/9/EG**

[3] EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer: **DEMKO 06 ATEX 137478X**

[4] Gerät oder Schutzsystem: **Eigensichere Leckerkennung Accessoires**

[5] Hersteller: **Veeder-Root Co.**

[6] Adresse: **125 Powder Forest Drive  
Simsbury, CT 06070**

[7] Die Bauart dieses Gerätes oder Schutzsystems sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

[8] UL International Demko A/S bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0539 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht **0417365** festgehalten.

[9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

**EN 50014: 1997 + A1-A2: 1999      EN 50020: 2002      EN50284:1999**  
**EN 60079-25: 2004**

[10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

[11] Die EG-Baumusterbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

[12] Die Kennzeichnung dieses Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

 **II 1G EEx ia IIA T4**

Im Auftrag von UL International Demko A/S

Harlev, 06.03.2006

Karina Christiansen  
Zulassungsbeauftragte

[13] **Anlage**

[14] **EG-Baumusterprüfbescheinigung  
DEMKO 06 ATEX 137478X**

[15] Beschreibung des Gerätes oder Schutzsystems:

Die TLS-RF Konsolenbaureihe ist für die Verwendung im nicht explosionsgefährdeten Bereich und als Verbindung zu den eigensicheren Anschlüssen eines separaten Gerätes welchen normalerweise mit einer magnetostriktiven Tankmesssonde verbunden ist.

Der TLS-RF Transmitter beinhaltet eine eigensichere Spannungsversorgung und einen Kommunikationsanschluss (2-Draht) für eine geeignete magnetostriktive Sonde oder andere eigensichere Geräte. Der TLS-RF Transmitter verfügt außerdem über einen Anschluss für die TLS-RF Batterie, welche den TLS-RF Transmitter mit Spannung versorgt, und dort in eine eigensichere Spannungsversorgung für eine eigensichere Sonde oder Gerät umgewandelt wird.

Die TLS-RF Batterie beinhaltet Lithium Thionylchloride Batterien der Größe „D“ in Parallelschaltung und mit Strombegrenzenden Widerständen. Die Batterien sind nicht für einen Austausch im Einsatz vorgesehen, es ist die komplette TLS Batteriebaugruppe zu ersetzen. Die Batterien sind nicht durch den Benutzer austauschbar.

Typenbezeichnungen:

Die Bescheinigung beinhaltet folgende Ausführungen:

TLS-RF Konsole	 II (1)G [EEx ia] IIA
TLS-Batterie	 II 1G EEx ia IIA T4
TLS-Transmitter	 II 1G EEx ia IIA T4

Temperaturbereich:

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich für die TLS-RF Konsole ist 0°C bis 40°C

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich für TLS-RF Batterie und TLS-RF Transmitter ist -40°C bis +60°C

Elektrische Kennwerte:

Generelle Elektrische Betriebsdaten:

Eingänge: TLS-RF Konsole  
120/240 VAC, 50/60Hz, 2,0A max.

Spezifikationen Eigensicherheit

TLS-RF Konsole:  $U_i = 12,6\text{Vdc}$   
 $I_i = 196\text{mA}$   
 $C_i = 3,58\mu\text{F}$   
 $L_i = 3,42\text{mH}$   
 $P_i = 0,62\text{W}$

TLS-RF Batterie:  $U_i = 3,9\text{Vdc}$   
 $I_i = 1,29\text{A}$   
 $C_i = 12076\mu\text{F}$   
 $L_i = 283\mu\text{F}$   
 $P_i = 1,2\text{W}$

## Anlage

### EG-Baumusterprüfbescheinigung DEMKO 06 ATEX 137478X

TLS-RF Transmitter:

BAT (J3) Anschlüsse:    Sonden (J4) Anschlüsse:

$U_i = 3,9Vdc$

$U_o = 10,3Vdc$

$I_i = 1,29A$

$I_o = 193mA$

$C_i = 12076\mu F$

$C_o = 41\mu F$

$L_i = 283\mu H$

$L_o = 3,8mH$

$P_i = 1,2W$

$P_o = 0,497W$

#### Installationsanweisungen:

Siehe besondere Bedingungen für die sichere Handhabung.

#### Montageanweisung:

Keine.

#### Wiederkehrende Tests:

Keine.

#### [16] Berichtsnummer:

Projektbericht Nr.: 04NK17365 (Test im explosionsgefährdeten Bereich)

Zeichnungen:

<b>Nummer</b>	<b>Rev.</b>	<b>Datum</b>	<b>Beschreibung</b>
331671-014	A	21.02.2006	Safety Certification TLS-RF Console
331671-015	A	21.02.2006	Safety Certification TLS-RF Battery and Transmitter

#### [17] Bedingungen für die sichere Handhabung:

Die Geräte müssen als Bestandteil des in DEMKO 06 ATEX 137480X definierten eigensicheren System installiert werden. Die, in dem oben erwähnten Dokument enthaltenen, Systembeschreibungen sind während der Installation einzuhalten.

Die nachfolgende Bestimmung für die sichere Handhabung gilt nur für die TLS-RF Batterie und TLS-RF Transmitter: Vor der Installation bzw. oder Transport in den explosionsgefährdeten Bereich muss das Gerät innerhalb eines sicheren Bereiches geerdet werden um jegliche statische Aufladung abzuleiten. Danach das Gerät sofort zum Installationsort transportieren, das Gerät vor der Installation nicht reiben oder reinigen. Eine Reinigung ist unter normalen Installationsbedingungen nicht notwendig, reiben oder reinigen Sie das Gerät nicht nach der Installation. Ist das Gerät nach der Installation nicht mit einem definierten Erdungspunkt verbunden, so stellen Sie sicher, dass eine separate Erdverbindung hergestellt wird um statische Aufladungen zu vermeiden. Während der Installation bzw. Deinstallation des Gerätes ist die Verwendung von antistatischem Schuhwerk bzw. antistatischer Kleidung erforderlich.

Die maximale Kabellänge zwischen der TLS-RF Batterie und dem TLS-RF Transmitter muss kürzer als 7,6m sein.

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten müssen alle Abdeckungen sowohl am eigensicheren Bereich als am unspezifizierten Verdrahtungsbereich angebracht sein.

## **Anlage**

### **EG-Baumusterprüfbescheinigung DEMKO 06 ATEX 137478X**

Die TLS-RF Konsole beinhaltet eine optisch getrennten eigensicheren Stromkreis. Alle Anschlussmöglichkeiten werden parallel betrachtet und die Ci und Li Werte repräsentieren die Gesamtsumme der internen Kapazitäten und Induktivitäten innerhalb des eigensicheren Stromkreises.

- [18] Grundlegende Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen  
Bezüglich ESR bestätigt diese Anlage lediglich die Übereinstimmung mit den Ex Richtlinien. Die Konformitätserklärung des Herstellers erklärt die Übereinstimmung mit anderen Richtlinien im Zusammenhang.

#### Zusätzliche Informationen

Der Hersteller hat die benannte Stelle, der die technischen Unterlagen zur EG-Baumusterprüfbescheinigung vorliegen, über alle Änderungen wie im ANHANG III der Richtlinie 94/9/EG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 beschrieben zu unterrichten.

Im Auftrag von UL International Demko A/S

Harlev, 06.03.2006

Karina Christiansen  
Zulassungsbeauftragte



## EC Declaration of Conformity

The Manufacturer declares that the products:

**85809X-XXX TLS-RF CONSOLE, WIRELESS RECEIVER/REPEATER 332440-XXX  
WIRELESS TRANSCEIVER 332235-XXX, BATTERY PACK 332425-XXX**

are in compliance with the following EC directive (including all applicable amendments):

**ATEX Directive 94/9/EC**

the following harmonised technical standards have been applied:

- EN 50014:1997+A1/A2:1999 Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres General Requirements  
EN 50020:2002 Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres Intrinsic Safety  
EN 50284:1999 Special requirements for construction, test and marking of electrical apparatus of equipment group II, Category 1G  
EN 60079-25:2004 Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres – Part 25: I. S. Electrical Systems  
and be produced in compliance with the model approved by the EC type-examination certificate(s):

**DEMKO 06 ATEX 137478X and DEMKO 06 ATEX 137480X**

issued by the following notified body:

**UL International Demko A/S** P.O. Box 514 Lyskaer 8, DK-2730 Herlev, Denmark

and furthermore comply with the provisions of the following EC directive (including all applicable amendments):

**LVD Directive 73/23/EEC, EMC Directive 89/336/EEC, R&TTE Directive 1999/5/EC**

the following harmonised technical standards have been applied:

- EN 61010-1:2001 Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use – Part 1 - General Requirements  
EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003 Information technology equipment. Immunity characteristics  
EN 55022:1998+A1:2000+A2:2003 Information technology equipment. Radio disturbances characteristics  
EN 55011:1998 Industrial, Scientific And Medical (ISM) Radio-Frequency Equipment – Radio Disturbance Characteristics – Limits and Methods of Measurement  
EN 61000-3-2:2000 Limits – Section 2: Limits for harmonic current emissions  
EN 61000-3-3:1995+A1:2001 Limits – Section 3: Limits of voltage fluctuations and flicker  
EN 61000-4-2:1995 Electrostatic Discharge  
EN 61000-4-3:1996 Radiated RF Immunity  
EN 61000-4-4:1995 Electrical Fast Transient/Burst  
EN 61000-4-5:1995 Lightning Surge Immunity  
EN 61000-4-6:1996 Conducted RF Immunity  
EN 61000-4-11:1994 Voltage Dips and Short Interruptions  
ETSI EN 300220-3:2000 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters; Short Range Device (SRD); Radio equipment to be used in the 25 MHz to 1000 MHz frequency range with power levels ranging up to 500 mW; Part 3: Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive  
ETSI EN 301489-1:2002 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters; ElectroMagnetic Compatibility standard for radio equipment and services; Part 1: Common technical requirements  
ETSI EN 301489-3:2001 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters; ElectroMagnetic Compatibility standard for radio equipment and services; Part 3: Specific conditions for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 KHz and 40 GHz

*Harold E. Findley*  
**VEEDER-ROOT Inc**  
Quality Assurance Manager  
*Harold Findley*

**Signatory Location:** Altoona, PA USA; **Date:** February 21, 2006