

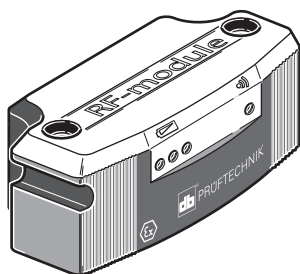
RF Module

ALI 4.621 EX

Operating instructions
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Instrucciones de Uso



Operating instructions for the intrinsically safe RF module



Dear Customer,

If you have any suggestions for improvement or corrections (not only to this guide, but also to software or hardware), please drop us a line. We would be glad to make improvements wherever possible. We look forward to hearing from you.

PRÜFTECHNIK
85737 Ismaning,
Germany
www.pruftechnik.com

Safety notes for intrinsically safe RF module

- ▶ The intrinsically safe RF module ALI 4.621 EX must only be connected with the intrinsically safe sensors

ALI 12.100 EX	TÜV 07 ATEX 554148
ALI 3.600-2 EX	TÜV 02 ATEX 1974 + Supplement 1
ALI 3.600 EX	TÜV 02 ATEX 1974
ALI 3.900 EX	EPS 15 ATEX 1074X; IECEx EPS 15.0067X
- ▶ Only use 1.5 V AA batteries (Duracell Industrial ID 1500 or Energizer E91)
- ▶ Each individual battery is intrinsically safe. Batteries can be changed within the explosive area. When handling batteries with the explosive area, necessary precaution must be taken to avoid short-circuiting the battery terminals.
- ▶ The intrinsically safe RF module does not require maintenance.
- ▶ The circuit parameters meet the intrinsic safety requirements Ex ib IIC.
- ▶ The maximum cable length between the intrinsically safe RF module and the sensor not exceed 1 m.
- ▶ The installation and operation of the intrinsically safe OPTALIGN smart system must be in accordance with the European regulations (EN 60079-10-1:2015 ff) and equipment safety law as well as the general recognised rules of the technology and the operating manuals ALI 9.123.X, DOC 12.200.X and DOC 12.211.X.
- ▶ The most current regulations regarding servicing, maintenance and testing, as they appear in ElexV § 13, EN 60079-14 and EN 60079-17 must be observed. The rules of the manufacturer as they appear in this manual must also be observed.



WARNING

The intrinsically safe RF module passes alignment readings from the intrinsically safe measurement sensor to the OPTALIGN smart EX computer [and “ROTALIGN smart EX edition”] internal antenna. The module covers direct line of sight distances of up to 10 m / 33' depending on the prevailing environmental conditions. Its electronic compartment complies with code IP65 (dust tight and protected against water jets). The intrinsically safe RF module is powered using 2 ‘AA’ size batteries. The operating time for the batteries is 14 hours – based on an operating cycle of 50% measurement, 50% standby.

1. Mounting the intrinsically safe RF module

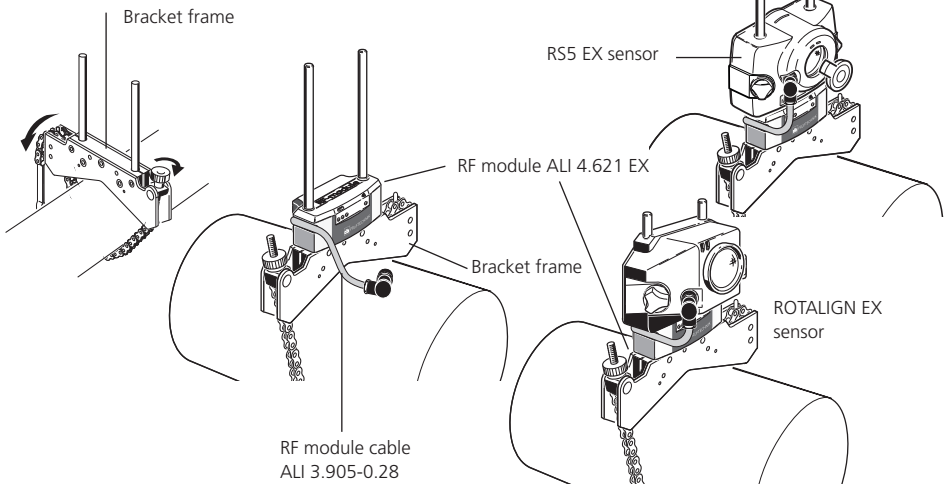
Connect the cable ALI 3.905-0.28 to the intrinsically safe RF module ALI 4.621 EX by inserting the cable plug into the four-pin socket on the side of the module with a groove.

Match the red dot on the plug to the groove on the socket to ensure proper plug orientation.



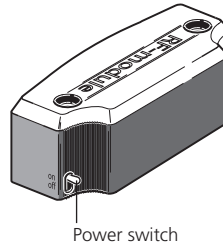
Note

Mount the intrinsically safe RF module on the support posts of the bracket fixed on the shaft of the right machine (usually moveable machine) as shown in the figure below. The module clamps on the support posts. It is recommended to mount the RF module on to the bracket frame.



2. Switch the intrinsically safe RF module on

After mounting the sensor on the support posts, connect the module to the sensor by inserting the opposite end of the cable into the 8-pin sensor socket, noting the keyway orientation.




Switch the intrinsically safe RF module on.

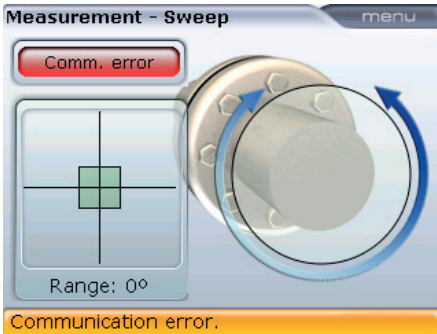
The operating time LEDs blink for 3 seconds. The module is now ready for operation. When the intrinsically safe RF module is switched on, it supplies power to the sensor. If no measurement action is activated in the intrinsically safe computer, the power supply to the sensor stops.




Operating time LED indicators

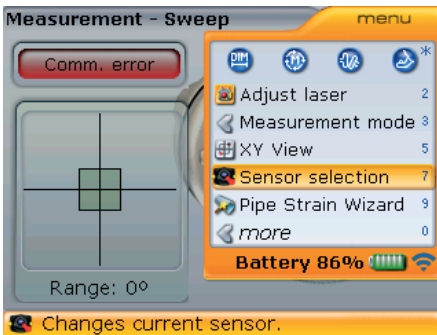
State of LEDs	Indicates
3 LEDs lit continuously	Operating time is between 75%–100%
2 LEDs lit continuously	Operating time is between 50%–75%
1 LED lit continuously	Operating time is between 25%–50%
Only 1 LED blinking (slowly)	Operating time is under 25%
Only 1 LED blinking (very fast)	Operating time in critical phase. Measurement should not be taken




3. Establishing wireless communication between the intrinsically safe sensor and computer

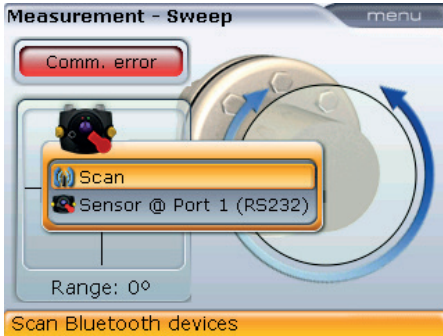
- a) After entering machine dimensions as described in the product specific operating instructions, press . The measurement screen as shown below appears.



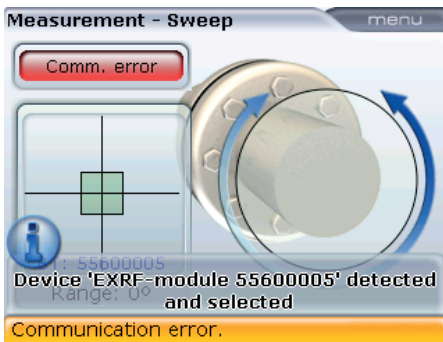
- b) Press  to access the context menu so as to choose the desired data transmission mode. Use / to highlight 'Sensor selection'.



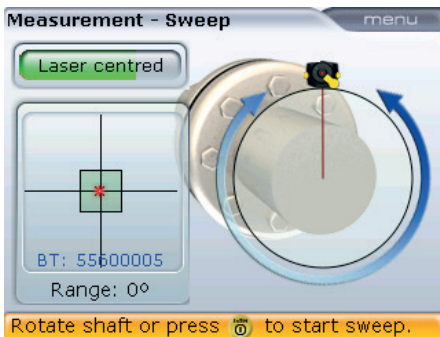
- c) Press  to confirm selection. The selection screen appears. Use / to highlight 'Scan'.



- d) Press  to scan the neighbourhood for any intrinsically safe RF modules.





- e) Once detected, the RF module is selected automatically

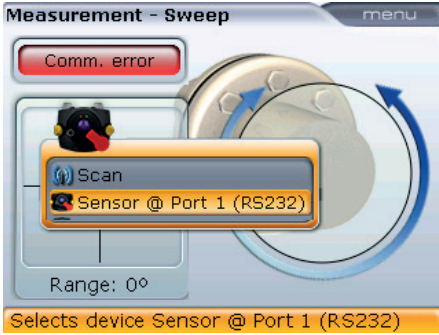


- f) If the laser beam has been correctly adjusted, proceed with measurement.

4. Changing data transmission mode from intrinsically safe RF module to cable (possible with ALI 3.600-2 EX, ALI 3.900 EX and ALI 12.100 EX sensors)





a) Repeat steps 3a) and 3b), then press  to confirm selection.

b) Use  /  to select 'Sensor @ Port 1' for cable transmission.

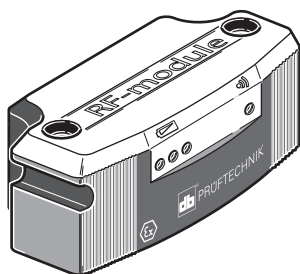


c) Press  to confirm selection and proceed with measurement.

Technical Data

Intrinsically safe RF module ALI 4.621 EX		
Manufacturer	PRÜFTECHNIK AG	
Address	Oskar-Messter-Str. 19-21, D-85737 Ismaning, Germany	
Type designation	ALI 4.621 EX	
Marking of equipment	 II 2 G Ex ib IIC T4 Gb	
Ambient temperature range	-10°C to 40°C [14°F to 104°F]	
EC type examination certificate	Certificate number: ZELM 11 ATEX 0474	
IECEX certificate of conformity	Certificate number: IECEX ZLM 11.0009	
CE identification	 0044	
EU declaration of conformity	All fulfilled requirements of the applicable directives are listed on the document.	
Technical data	Power supply: 1.5V AA batteries (Duracell Industrial ID 1500 or Energizer E91) [use 2 batteries connected in series] Maximum transmission power 282 mW Contains FCC-ID POOWML-C40  0678 	
Output circuits in protection type Ex ib IIC for connection to certified intrinsically safe circuits – maximum values		
	Output supply voltage [pin X1-1]	$U_o = 5.9 \text{ V}$
	RS 232 interface [pins X1-2, X1-3]	$U_o = \pm 5.9 \text{ V}$
	Maximum output values	$I_o = 200 \text{ mA}$ $P_o = 1.2 \text{ W}$ Trapezoid characteristic curve
	Maximum permissible external capacitance	$C_o = 30.64 \text{ }\mu\text{F}$
	Maximum permissible external inductance	$L_o = 2 \text{ }\mu\text{H}$
<p>The given maximum permissible external inductance is defined that according to IEC/EN 60079-11 section 10.1.5, the total inductance is less than 1% the permissible value established by figure A.6 of IEC/EN 60079-11 and therefore negligible. For a combination of external capacitance and inductance, the given maximum values are still valid.</p>		
Input circuits in protection type Ex ib IIC for connection to certified intrinsically safe passive circuits – maximum values		
	RS 232 interface [pins X1-2, X1-3]	$U_i = \pm 12 \text{ V}$
	Permissible total current and power across all inputs	$I_i = \sum I_o = 200 \text{ mA}$ $P_i = \sum P_o = 1.2 \text{ W}$
	[Pin X1-4]	Grounded
	Internal capacitance	$C_i = 360 \text{ nF}$ (at the output pin X1-1)
	Internal inductance	$L_i = \text{negligible}$
<p>The following PRÜFTECHNIK sensors may be connected to the RF module provided the cable length does not exceed 1 m</p>		
PRÜFTECHNIK sensor type	EC type examination certificate	IECEX certificate
ALI 12.100 EX	TÜV 07 ATEX 554148	IECEX TUN 08.0003
ALI 3.600-2 EX	TÜV 02 ATEX 1974 + Supplement 1	—
ALI 3.600 EX	TÜV 02 ATEX 1974	—
ALI 3.900 EX	EPS 15 ATEX 1074X	IECEX EPS 15.0067X

Betriebsanleitung für das EX RF-Modul



Sehr geehrter Kunde,

für Ihr Vertrauen bedanken wir uns ganz herzlich und hoffen, dass Sie mit Ihrem Kauf zufrieden sind. Sollten Sie zu dieser Anleitung, zur Software oder zur Hardware Verbesserungsvorschläge haben, schreiben Sie uns bitte. Wir freuen uns auf Ihre Anregungen!

PRÜFTECHNIK
85737 Ismaning, Deutschland
www.pruftechnik.com

Sicherheitshinweise

- ▶ Das EX RF-Modul ALI 4.621 EX darf nur zusammen mit folgenden eigensicheren EX Sensoren betrieben werden:

ALI 12.100 EX	TÜV 07 ATEX 554148
ALI 3.600-2 EX	TÜV 02 ATEX 1974 + Anhang 1
ALI 3.600 EX	TÜV 02 ATEX 1974
ALI 3.900 EX	EPS 15 ATEX 1074X; IECEX EPS 15.0067X
- ▶ Verwenden Sie ausschließlich Duracell Industrial ID1500 / 1,5 V / Typ AA oder Energizer E91 / 1,5 V / Typ AA.
- ▶ Die Batterien sind eigensicher. Das Wechseln der Batterien kann innerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs erfolgen. Wenn Sie die Batterien innerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs wechseln, treffen Sie geeignete Maßnahmen, um einen Kurzschluss an den Batterieanschlüssen zu verhindern.
- ▶ Das EX RF-Modul ALI 4.621 EX ist wartungsfrei.
- ▶ Die Stromkreisparameter entsprechen den Anforderungen von Ex ib IIC an Ex-geschützte Bereiche.
- ▶ Die maximal zulässige Kabellänge zwischen dem EX RF-Modul und dem EX Sensor beträgt 1 m.
- ▶ Für die Errichtung und den Betrieb des EX RF-Moduls sind die europäischen Errichtungsbestimmungen (EN 60079-10-1:2015 ff), das Produktsicherheitsgesetz sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik und die Bedienungsanleitungen ALI 9.123.X, DOC 12.200.X oder DOC 12.111.X maßgebend.
- ▶ Die aktuellsten Vorschriften für Instandhaltung, Wartung und Prüfung sind gemäß ElexV § 13, EN 60079-14 und EN 60079-17 einzuhalten. Die Vorschriften des Herstellers in dieser Bedienungsanleitung sind ebenfalls einzuhalten.



Warnung

Das EX RF-Modul überträgt Messdaten vom EX Sensor an die interne Antenne des OPTALIGN smart EX Computers (gilt auch für die ROTALIGN smart EX Edition). Das EX RF-Modul ist für Entfernungen von bis zu 10 m mit direktem Sichtkontakt konzipiert, abhängig von den vorherrschenden Umgebungsbedingungen. Es hat die Schutzklasse IP 65 (staubdicht und spritzwassergeschützt). Die Stromversorgung des EX RF-Moduls wird durch zwei Batterien des Typs AA gewährleistet. Die Betriebszeit der Batterien beträgt 14 Stunden - bei einem angenommenen Betriebszyklus von 50% Messbetrieb und 50% Bereitschaftszeit.

1. EX RF-Modul montieren

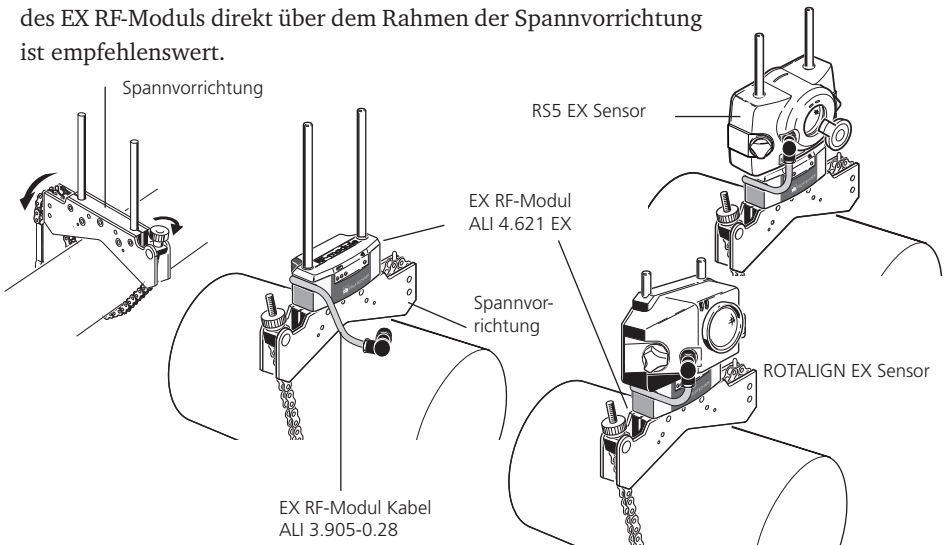
Stecken Sie das Kabel (ALI 3.905-0.28) in die 4-polige Buchse an der Seite mit der Nut in das EX RF-Modul (ALI 4.621 EX) ein.

Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung des Steckers, so dass der rote Punkt auf dem Stecker zur Nut in der Buchse ausgerichtet ist.



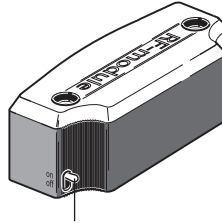
Hinweis

Befestigen Sie das EX RF-Modul an den Haltestangen der Spannvorrichtung, die auf der rechten Maschinenwelle (üblicherweise der beweglichen Maschine) befestigt ist, wie in der Abbildung unten. Das Modul klemmt an den Haltestangen. Eine Befestigung des EX RF-Moduls direkt über dem Rahmen der Spannvorrichtung ist empfehlenswert.



2. EX RF-Modul einschalten

Wenn Sie den Sensor auf den Haltestangen befestigt haben, verbinden Sie das EX RF-Modul mit dem EX Sensor, indem Sie das andere Kabelende in die 8-polige Buchse am EX Sensor einstecken. Achten Sie dabei auf die Ausrichtung der Keilnut.



Ein/Aus-Schalter


Schalten Sie das RF-Modul ein.

Die Anzeige-LEDs für die Betriebsdauer blinken drei Sekunden lang. Das Modul ist jetzt betriebsbereit. Durch das Einschalten des EX RF-Moduls wird der EX Sensor mit Strom versorgt. Wenn im EX Computer keine Messung aktiviert wird, unterbricht die Stromversorgung an den EX Sensor.




Anzeige-LEDs für die Betriebsdauer

Zustand der LEDs	Bedeutung
3 LEDs leuchten kontinuierlich	Betriebsdauer 75%–100%
2 LEDs leuchten kontinuierlich	Betriebsdauer 50%–75%
1 LED leuchtet kontinuierlich	Betriebsdauer 25%–50%
Nur 1 LED blinkt (langsam)	Betriebsdauer unter 25%
Nur 1 LED blinkt (sehr schnell)	Betriebsdauer im kritischen Bereich; in diesem Zustand sollten keine Messungen durchgeführt werden




3. Eine drahtlose Kommunikation zwischen dem EX Sensor und dem EX Computer aufbauen

- a) Geben Sie die Maschinendimensionen in den EX Computer ein. Informationen dazu finden Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung Ihres Produkts. Drücken Sie . Der Messbildschirm erscheint.




- b) Drücken Sie die  Taste, um das Kontextmenü zu öffnen. Markieren Sie den Kontextmenüpunkt „Sensorauswahl“ mithilfe der  /  Tasten.





- c) Drücken Sie , um die Auswahl zu bestätigen. Der Auswahlbildschirm erscheint. Markieren Sie „Scan“ mithilfe der  /  Tasten.



- d) Drücken Sie . Damit wird die Umgebung nach RF-Modulen abgescannt.






- e) Ist der Scan-Vorgang abgeschlossen, werden alle registrierten EX RF-Module in der Liste aufgeführt. Markieren Sie das verwendete EX RF-Modul mithilfe der  /  Tasten.



- f) Drücken Sie , um die Auswahl zu bestätigen und setzen Sie die Messung fort.






4. Übertragungsweg von EX RF-Modul auf Kabel ändern (nur bei ALI 3.600-2 EX und ALI 12.100 EX Sensoren möglich)

- a) Wiederholen Sie die Schritte 3a) und 3b). Drücken Sie , um die Auswahl zu bestätigen.
- b) Markieren Sie „Port 1“ mithilfe der  /  Tasten.



- c) Drücken Sie , um die Auswahl zu bestätigen und setzen Sie die Messung fort.

Technische Daten

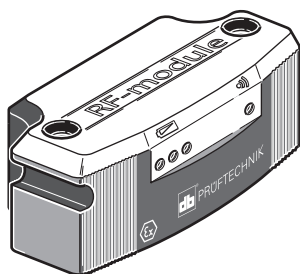
EX RF-Modul ALI 4.621 EX	
Hersteller	PRÜFTECHNIK AG
Adresse	Oskar-Messter-Str. 19-21, D-85737 Ismaning, Deutschland
Typenbezeichnung	ALI 4.621 EX
Kennzeichnung auf dem Gerät	 II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
Umgebungstemperatur	-10°C bis 40°C [14°F bis 104°F]
EG-Baumusterprüfung	Zertifikat-Nummer: ZELM 11 ATEX 0474
IECEx Konformitätszertifikat	Zertifikat-Nummer: IECEx ZLM 11.0009
CE-Kennzeichnung	 0044
EU-Konformität	Die Anforderungen der zutreffenden Richtlinien werden erfüllt. Weitere Einzelheiten finden Sie im entsprechenden Dokument.
Technische Daten	Stromversorgung: Duracell Industrial ID1500 / 1,5 V / Typ AA oder Energizer E91 / 1,5 V / Typ AA [verwenden Sie zwei Batterien in serieller Schaltung] Maximale Übertragungsleistung 282 mW Enthält FCC-ID POOWML-C40  0678 ①
Ausgangsstromkreis bei Schutzart Ex ib IIC für den Anschluss an zertifizierte eigensichere Stromkreise – Maximalwerte	
Ausgang Versorgungsspannung [Pin X1-1]	$U_o = 5,9 \text{ V}$
RS 232 Schnittstelle [Pins X1-2, X1-3]	$U_o = \pm 5,9 \text{ V}$
Maximale Ausgangswerte	$I_o = 200 \text{ mA}$ $P_o = 1,2 \text{ W}$ Trapezförmige Kennlinie
Maximal zulässige externe Kapazität	$C_o = 30,64 \mu\text{F}$
Maximal zulässige externe Induktivität	$L_o = 2 \mu\text{H}$
Der angegebene höchstzulässige Wert für die äußere Induktivität ist so definiert, dass entsprechend IEC/EN 60079-11 Abs. 10.5.1 die Gesamtinduktivität unter 1% des zulässigen Wertes ermittelt nach Bild A.6 der IEC/EN 60079-1 liegt und somit vernachlässigbar ist. Bei einer Kombination von äußerer Induktivität und Kapazität sind daher die angegebenen max. Werte weiterhin zutreffend.	
Eingangsstromkreise bei Schutzart Ex ib IIC für den Anschluss an zertifizierte eigensichere passive Stromkreise - Maximalwerte	
RS 232 Schnittstelle [Pins X1-2, X1-3]	$U_i = \pm 12 \text{ V}$
Zulässiger Gesamtstrom und Leistung über alle Eingänge [Pin X1-4]	$I_i = \sum I_o = 200 \text{ mA}$ $P_i = \sum P_o = 1,2 \text{ W}$ Masse
Interne Kapazität	$C_i = 360 \text{ nF}$ (am Ausgangs-Pin X1-1)
Interne Induktivität	$L_i = \text{vernachlässigbar}$

Folgende PRÜFTECHNIK Sensoren können an das EX RF-Modul angeschlossen werden, vorausgesetzt das Kabel ist kürzer als 1 m:

PRÜFTECHNIK Sensortyp	EG-Baumusterprüfung	IECEx Zertifikat
ALI 12.100 EX	TÜV 07 ATEX 554148	IECEx TUN 08.0003
ALI 3.600-2 EX	TÜV 02 ATEX 1974 + 1. Ergänzung	—
ALI 3.600 EX	TÜV 02 ATEX 1974	—
ALI 3.900 EX	EPS 15 ATEX 1074X	IECEx EPS 15.0067X

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

Instructions d'utilisation du module RF à sécurité intrinsèque



Cher client,

Si vous avez des suggestions d'amélioration ou de corrections concernant le manuel, le produit ou le logiciel, veuillez nous en faire part. Nous nous ferons un plaisir de procéder à des améliorations lorsque cela est possible. Nous sommes à votre disposition, n'hésitez pas à nous contacter.

PRÜFTECHNIK
85737 Ismaning,
Allemagne
www.pruftechnik.com

Notes de sécurité pour les modules RF à sécurité intrinsèque

- ▶ Le module RF à sécurité intrinsèque ALI 4.621 EX doit être connecté uniquement aux capteurs à sécurité intrinsèque

ALI 12.100 EX	TÜV 07 ATEX 554148
ALI 3.600-2 EX	TÜV 02 ATEX 1974 + Annexe 1
ALI 3.600 EX	TÜV 02 ATEX 1974
ALI 3.900 EX	EPS 15 ATEX 1074X; IECEx EPS 15.0067X

- ▶ N'utiliser que des piles 1,5 V AA (Duracell Industrial ID 1500 ou Energizer E91).
- ▶ Chaque pile individuelle est intrinsèquement sûre. Les piles peuvent être remplacées à l'intérieur de la zone explosive. Lors de la manipulation des piles à l'intérieur de la zone explosive, il faut prendre les précautions nécessaires pour éviter de court-circuiter les bornes des piles.
- ▶ Le module RF à sécurité intrinsèque ne nécessite aucun entretien particulier.
- ▶ Les paramètres des circuits satisfont aux exigences de la sécurité intrinsèque Ex ib IIC.
- ▶ La longueur de câble maximale entre le module RF à sécurité intrinsèque et le capteur ne doit pas dépasser 1 m.
- ▶ L'installation et l'exploitation du système OPTALIGN smart à sécurité intrinsèque doivent être conformes aux réglementations européennes (EN 60079-10-1:2015 et suivantes) et à la législation en matière d'équipements de sécurité ainsi qu'aux règles généralement reconnues de la technologie et aux manuels d'instruction ALI 9.123.X, DOC 12.200.X, ou DOC 12.211.X.



AVERTISSEMENT

- ▶ Il convient d'observer les réglementations les plus actuelles en matière d'entretien, de maintenance et d'essai, telles qu'elles figurent dans les normes ElexV § 13, EN 60079-14 et EN 60079-17. Les instructions du fabricant telles qu'elles figurent dans ce manuel doivent être également observées.



AVERTISSEMENT

fr

Le module RF à sécurité intrinsèque transmet les relevés d'alignement du capteur de mesure à sécurité intrinsèque à l'antenne interne de l'ordinateur OPTALIGN smart EX [et ROTALIGN smart EX edition]. Le module couvre des distances en visibilité directe de 10 m / 33' maximum selon les conditions ambiantes. Son boîtier électronique est conforme au code IP65 (étanchéité à la poussière et aux projections d'eau). Le module RF à sécurité intrinsèque est alimenté par deux piles AA. L'autonomie des piles est de 14 heures, sur la base d'un cycle d'exploitation de 50 % mesure, 50% veille.

1. Montage du module RF à sécurité intrinsèque

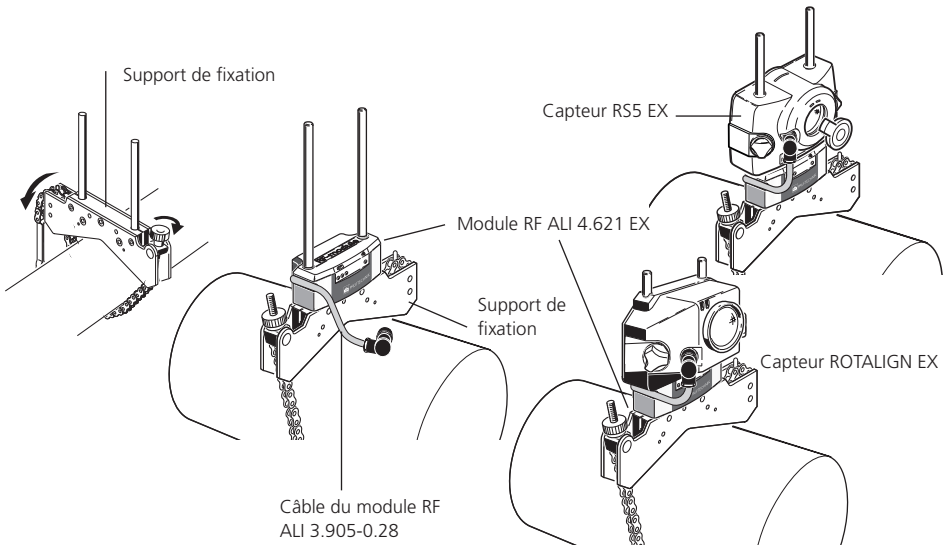
Raccordez le câble ALI 3.905-0.28 au module RF à sécurité intrinsèque ALI 4.621 EX en insérant le câble dans le connecteur à quatre broches sur le côté du module présentant une rainure.

Alignez le point rouge de la fiche sur la rainure du connecteur pour vous assurer de l'orientation adéquate de la fiche.



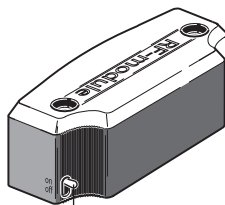
Remarque

Montez le module RF à sécurité intrinsèque sur les tiges du support fixé sur l'arbre de la machine de droite (généralement la machine mobile), comme illustré ci-dessous. Le module se fixe aux tiges. Il est recommandé d'installer le module RF sur le cadre de la console.



2. Allumez le module RF à insécurité intrinsèque

Après avoir monté le capteur sur les tiges, connectez le module au capteur en insérant l'extrémité opposée du câble dans le connecteur à 8 broches du capteur, en notant le sens de la rainure de clavette.



Interrupteur d'alimentation


Allumez le module RF à sécurité intrinsèque.

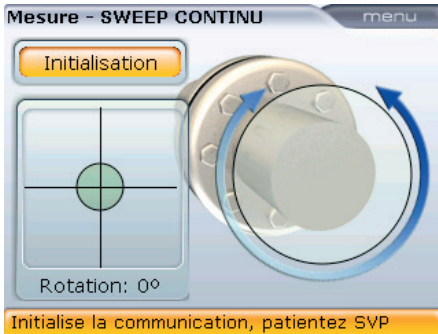
Les voyants d'autonomie clignotent pendant 3 secondes. Le module est maintenant opérationnel. Dès que le module RF à sécurité intrinsèque est allumé, il alimente le capteur en courant. Si aucune mesure n'est activée dans l'ordinateur à sécurité intrinsèque, l'alimentation électrique du capteur est coupée.




Voyants d'autonomie

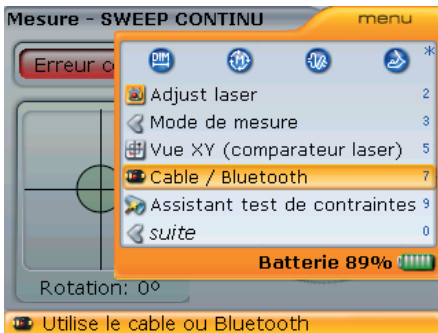
État des voyants	Indique
3 voyants allumés en permanence	Autonomie comprise entre 75 % et 100 %
2 voyants allumés en permanence	Autonomie comprise entre 50 % et 75 %
1 voyant allumé en permanence	Autonomie comprise entre 25 % et 50 %
Un seul voyant clignote (lentement)	Autonomie inférieure à 25 %
1 seul voyant clignote (très vite)	Autonomie en phase critique. Ne pas prendre de mesure

3. Établissement de la communication sans fil entre le capteur à sécurité intrinsèque et l'ordinateur

- a) Après avoir entré les dimensions de la machine comme décrit dans les instructions d'utilisation spécifiques au produit, appuyez sur . L'écran de mesure illustré ci-dessous apparaît.



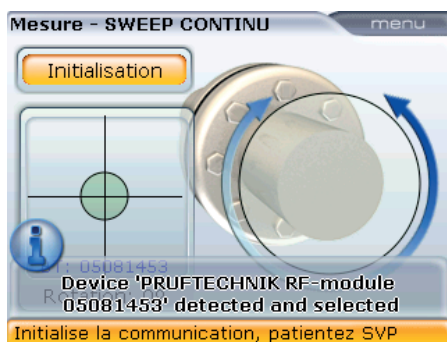
- b) Appuyez sur  pour accéder au menu contextuel pour choisir le mode de transmission souhaité. Utilisez  /  pour choisir 'Sensor Selection' (Sélection du capteur).





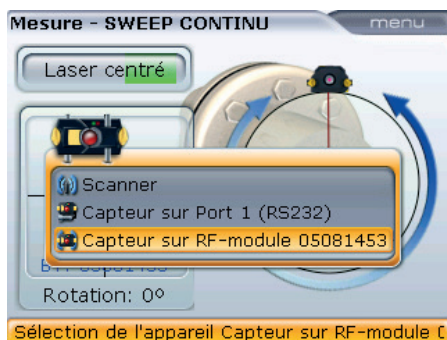
- c) Appuyez sur  pour confirmer la sélection. L'écran de sélection s'affiche. Utilisez  /  pour choisir 'Scan' (Rechercher).



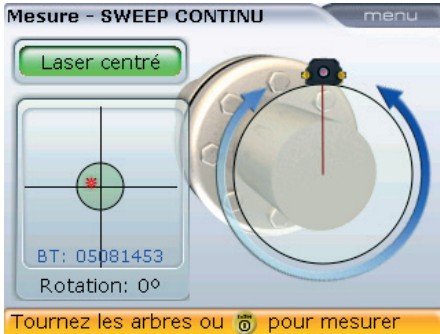
- d) Appuyez sur  pour chercher les modules RF à sécurité intrinsèque aux environs.






- e) Une fois l'opération de recherche terminée, une liste de tous les modules RF à sécurité intrinsèque détectés apparaîtra. Utilisez  /  pour choisir le module RF à sécurité intrinsèque connecté, indiqué par le numéro de série correspondant.



- f) Appuyez sur  pour confirmer la sélection et poursuivre la mesure.

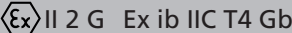




4. Changement du mode de transmission du module RF à sécurité intrinsèque en transmission par câble est uniquement possible avec les capteurs ALI 3.600-2 EX et ALI 12.100 EX.
- a) Répétez les étapes 3a) et 3b), puis appuyez sur  pour confirmer la sélection.
- b) Utilisez  /  pour sélectionner le 'Port1' pour la transmission par câble.



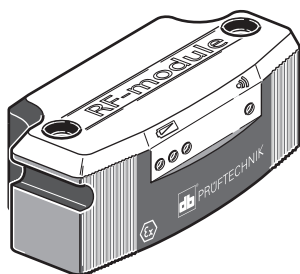
- c) Appuyez sur  pour confirmer la sélection et poursuivre la mesure.

Caractéristiques techniques

Module RF à sécurité intrinsèque ALI 4.621 EX		
Fabricant	PRÜFTECHNIK AG	
Adresse	Oskar-Messter-Str. 19-21, D-85737 Ismaning, Allemagne	
Désignation du type	ALI 4.621 EX	
Marquage de l'équipement		
Plage de température ambiante	-10 °C à 40 °C [14°F à 104°F]	
Certificat d'homologation de type CE	Numéro de certificat : ZELM 11 ATEX 0474	
Certificat de conformité IECEx	Numéro de certificat : IECEx ZLM 11.0009	
Marquage CE		
Conformité CE	Toutes les exigences conformément aux directives applicables sont listées dans le document.	
Caractéristiques techniques	Alimentation électrique : piles 1,5 V AA (Duracell Industrial ID 1500 ou Energizer E91) [utiliser 2 piles connectées en série] Puissance d'émission maximale 282 mW Contient FCC-ID POOWML-C40 	
Circuits de sortie en type de protection Ex ib IIC pour le raccordement à des circuits certifiés à sécurité intrinsèque – valeurs maximales		
Tension d'alimentation de sortie [broche X1-1]	U _o = 5,9 V	
Interface RS 232 [broches X1-2, X1-3]	U _o = ± 5,9 V	
Valeurs de sortie maximales	I _o = 200 mA P _o = 1,2 W Courbe trapézoïdale caractéristique	
Capacité externe maximale admissible	C _o = 30,64 µF	
Inductance externe maximale admissible	L _o = 2 µH	
L'inductance externe maximale admissible donnée est définie de sorte que, selon la norme IEC/EN 60079-11 section 10.1.5, l'inductance totale soit inférieure à 1 % de la valeur admissible établie par la figure A.6 de la norme IEC/EN 60079-11 et soit donc négligeable. Pour une combinaison de la capacité et de l'inductance externes, les valeurs maximales indiquées sont encore valides.		
Circuits d'entrée en type de protection Ex ib IIC pour le raccordement à des circuits passifs certifiés à sécurité intrinsèque – valeurs maximales		
Interface RS 232 [broches X1-2, X1-3]	U _o = ± 12 V	
Courant et puissance total admissible pour toutes les entrées	I _i = ΣI _o = 200 mA P _i = ΣP _o = 1,2 W	
[broche X1-4]	Mise à la terre	
Capacité interne	C _i = 360 nF (à la broche de sortie X1-1)	
Inductance interne	L _i = négligeable	
Les capteurs PRÜFTECHNIK suivants peuvent être connectés au module RF sous réserve que la longueur du câble ne dépasse pas 1 m		
Types des capteurs PRÜFTECHNIK	Certificat CE	Certificat IECEx
ALI 12.100 EX	TÜV 07 ATEX 554148	IECEx TUN 08.0003
ALI 3.600-2 EX	TÜV 02 ATEX 1974 + Annexe 1	—
ALI 3.600 EX	TÜV 02 ATEX 1974	—
ALI 3.900 EX	EPS 15 ATEX 1074X	IECEx EPS 15.0067X

Cette page a été volontairement laissée vierge

Manual de instrucciones del módulo RF intrínsecamente seguro



Estimado cliente:

Si tiene alguna sugerencia de mejora o alguna corrección que transmitirnos (no solo de esta guía, sino también del software o del hardware), por favor escribanos. Estaremos encantados de introducir mejoras siempre que sea posible. Esperamos sus noticias.

PRÜFTECHNIK
85737 Ismaning,
Alemania
www.pruftechnik.com

Indicaciones sobre el módulo RF intrínsecamente seguro

- ▶ El módulo RF intrínsecamente seguro ALI 4.621 EX sólo debe conectarse a sensores intrínsecamente seguros

ALI 12.100 EX	TÜV 07 ATEX 554148
ALI 3.600-2 EX	TÜV 02 ATEX 1974 + Suplemento 1
ALI 3.600 EX	TÜV 02 ATEX 1974
ALI 3.900 EX	EPS 15 ATEX 1074X; IECEx EPS 15.0067X
- ▶ Utilizar exclusivamente baterías 1,5 V AA Duracell Industrial ID 1500 or Energizer E91.
- ▶ Cada una de las baterías cuenta con seguridad intrínseca. Las baterías pueden sustituirse dentro del área con riesgo de explosión. Cuando se manipulen pilas dentro del área con riesgo de explosión, se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar un posible cortocircuito en los terminales de la pila.
- ▶ El módulo RF intrínsecamente seguro no requiere mantenimiento.
- ▶ Los parámetros del circuito cumplen los requisitos intrínsecamente seguros Ex ib IIC.
- ▶ La longitud máxima del cable entre el módulo RF intrínsecamente seguro y el sensor no debe superar 1 m.
- ▶ La instalación y el manejo del OPTALIGN smart intrínsecamente seguro debe llevarse a cabo en conformidad con la normativa europea (EN 60079-10-1:2015 ff) y la legislación sobre seguridad, así como la reglamentación técnica general en vigor y los manuales de instrucciones ALI 9.123.X, DOC 12.200.X o DOC 12.211.X.
- ▶ Deben respetarse las versiones más recientes de las reglamentaciones sobre reparación, mantenimiento y diagnóstico tal como aparecen en ElexV § 13, EN 60079-14 y EN 60079-17. Asimismo, también deben respetarse las normas del fabricante expuestas en el presente manual.



ADVERTENCIA

El módulo RF intrínsecamente seguro transmite las lecturas de alineación del sensor intrínsecamente seguro a la antena interna del ordenador OPTALIGN smart EX [y “ROTALIGN smart EX edition]. El módulo cubre distancias de línea visual directa de hasta 10 m / 33 pulg., dependiendo de las condiciones ambientales predominantes. Su compartimento de electrónica es conforme con el código IP65 (protección industrial contra el polvo y salpicaduras de agua). El módulo RF intrínsecamente seguro funciona con 2 baterías tipo ‘AA’. El tiempo de funcionamiento de las baterías es de 14 horas – tomando como base un ciclo operativo de 50% medición, 50% en espera.

1. Montaje del módulo RF intrínsecamente seguro

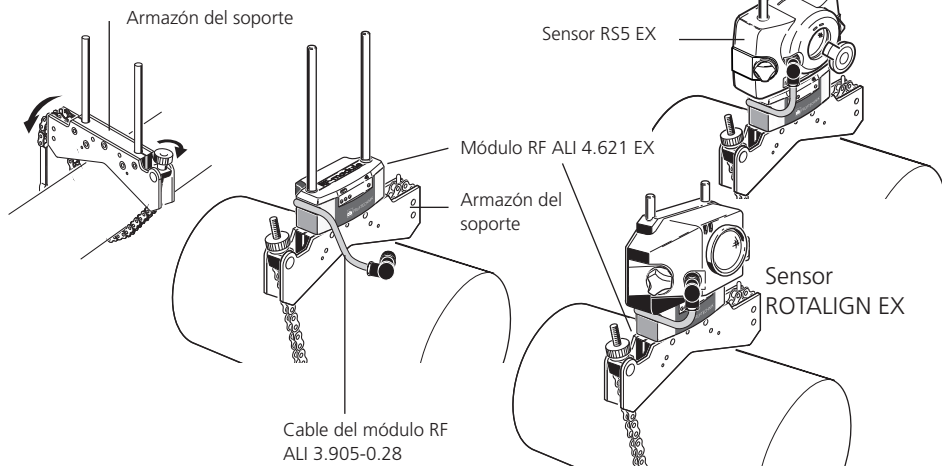
Conecte el cable ALI 3.905-0.28 al módulo RF intrínsecamente seguro ALI 4.621 EX insertando el conector en la clavija de cuatro pines (con ranura) del lateral del módulo.

Haga coincidir el punto rojo del conector con la ranura de la clavija para garantizar una orientación correcta.



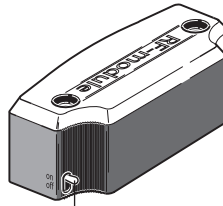
Nota

Monte el módulo RF intrínsecamente seguro en las postes de la abrazadera de cadena al eje de la máquina derecha (normalmente la máquina móvil) como se indica en la figura de abajo. El módulo se sujetará a los postes. Es recomendable montar el módulo RF en la abrazadera de cadena.



2. Encendido del módulo RF con intrínsecamente seguro

Después de montar el sensor en los postes, conecte el módulo al sensor insertando el extremo opuesto del cable en la clavija de ocho pines de éste, observando siempre la orientación de la ranura.



Interruptor de encendido


Encienda el módulo RF intrínsecamente seguro.

Los LEDs de tiempo de funcionamiento parpadearán durante 3 segundos. El módulo está listo ahora para su funcionamiento. Cuando se enciende el módulo RF intrínsecamente seguro, éste suministra corriente al sensor. Si no se activa ninguna acción de medición en el ordenador intrínsecamente seguro, la alimentación de corriente al sensor se detiene.




Indicadores LED de tiempo de funcionamiento

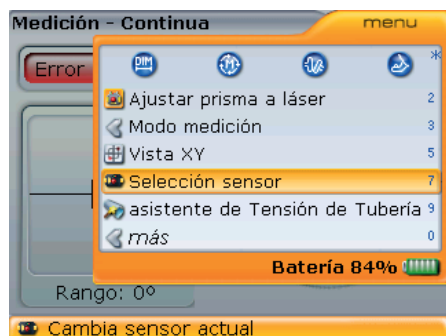
Estado de los LEDs	Indica
3 LEDs encendidos de forma continua	Tiempo de funcionamiento situado entre 75%–100%
2 LEDs encendidos de forma continua	Tiempo de funcionamiento situado entre 50%–75%
1 LED encendido de forma continua	Tiempo de funcionamiento situado entre 25%–50%
Sólo 1 LED parpadeando (lentamente)	El tiempo de funcionamiento está por debajo del 25%
Solo 1 LED parpadeando (muy rápido)	Tiempo de funcionamiento en fase crítica. No se deben realizar mediciones




3. Establecimiento de una comunicación inalámbrica entre el sensor intrínsecamente seguro y el ordenador

- a) Después de introducir las dimensiones de la máquina tal y como se describe en el manual de instrucciones específico del producto, pulse . Aparecerá la pantalla de medición que se muestra más abajo.




- b) Pulse  para acceder al menú de contexto y elegir el modo de transmisión de datos deseado. Use  /  para resaltar 'Selección sensor'.





- c) Pulse  para confirmar la selección. Aparecerá la pantalla de selección. Use  /  para resaltar 'Buscar'.




- d) Pulse  para buscar algún módulo RF intrínsecamente seguro en los alrededores.






- e) Una vez completado el proceso de búsqueda, los módulo(s) RF intrínsecamente seguro(s) detectado(s) aparecerán en la lista. Use  /  para resaltar el módulo RF intrínsecamente seguro conectado.




- f) Pulse  para confirmar la selección y continuar con la medición.







4. Cambiar el modo de transmisión de datos de "módulo RF intrínsecamente seguro" a "cable" [solo posible con los sensores ALI 3.600-2 EX y ALI 12.100 EX].

- a) Repita los pasos 3a) y 3b). A continuación, pulse  para confirmar la selección.
- b) Use  /  para seleccionar 'Puerto 1' para la transmisión por cable.



- c) Pulse  para confirmar la selección y continuar con la medición.

Datos técnicos

Módulo RF intrínsecamente seguro ALI 4.621 EX		
Fabricante	PRÜFTECHNIK AG	
Dirección	Oskar-Messter-Str. 19-21, D-85737 Ismaning, Alemania	
Designación de tipo	ALI 4.621 EX	
Marcas del equipo	 II 2 G Ex ib IIC T4 Gb	
Rango de temperaturas ambiente	Entre -10 °C y 40 °C [entre 14 °F y 104 °F]	
Certificado de inspección tipo CE	Número de certificado: ZELM 11 ATEX 0474	
Certificado de conformidad IECEX	Número de certificado: IECEX ZLM 11.0009	
Identificación CE	 0044	
Declaración UE de conformidad	Todos los requisitos de las directivas a aplicar están mencionadas en el documento.	
Datos técnicos	Alimentación: Baterías 1,5 V AA (Duracell Industrial ID 1500 o Energizer E91) [2 baterías conectadas en serie] Potencia máxima de transmisión 282 mW Contiene FCC-ID POOWML-C40  0678 	
Circuitos de salida en tipo de protección Ex ib IIC para la conexión a circuitos certificados intrínsecamente seguros – valores máximos		
	Tensión de salida [patilla X1-1]	$U_o = 5,9 \text{ V}$
	Interfaz RS 232 [patillas X1-2, X1-3]	$U_o = \pm 5,9 \text{ V}$
	Valores de salida máximos	$I_o = 200 \text{ mA}$ $P_o = 1,2 \text{ W}$ Curva característica trapezoidal
	Capacitancia externa máxima permitida	$C_o = 30,64 \mu\text{F}$
	Inductancia externa máxima permitida	$L_o = 2 \mu\text{H}$
La inductancia externa máxima permitida se ha definido de manera que, de conformidad con IEC/EN 60079-11, sección 10.1.5, la inductancia total sea inferior al 1% del valor permitido establecido por la figura A.6 de IEC/EN 60079-11 y, por tanto, despreciable. Para una combinación de capacitancia externa e inductancia, los valores máximos establecidos siguen siendo válidos.		
Circuitos de salida en tipo de protección Ex ib IIC para la conexión a circuitos pasivos certificados con seguridad intrínseca – valores máximos		
	Interfaz RS 232 [patillas X1-2, X1-3]	$U_i = \pm 12 \text{ V}$
	Corriente total permitida y potencia entre todas las entradas	$I_i = \sum I_o = 200 \text{ mA}$ $P_i = \sum P_o = 1,2 \text{ W}$
	[Patilla X1-4]	Puesta a tierra
	Capacitancia interna	$C_i = 360 \text{ nF}$ (en la patilla de salida X1-1)
	Inductancia interna	$L_i = \text{despreciable}$
Los siguientes sensores PRÜFTECHNIK pueden conectarse al módulo RF, siempre y cuando la longitud del cable no supere 1 m		
Modelo PRÜFTECHNIK	Certificado de inspección tipo CE	Certificado IECEX
ALI 12.100 EX	TÜV 07 ATEX 554148	IECEX TUN 08.0003
ALI 3.600-2 EX	TÜV 02 ATEX 1974 + Suplemento 1	—
ALI 3.600 EX	TÜV 02 ATEX 1974	—
ALI 3.900 EX	EPS 15 ATEX 1074X	IECEX EPS 15.0067X



PRÜFTECHNIK
85737 Ismaning
Germany

www.pruftechnik.com

A member of the PRÜFTECHNIK Group