

Español

Sensor de humedad del suelo con interfaz inalámbrica LoRa®

1 Contenido de la declaración de conformidad EU
Por la presente, Phoenix Contact declara que el tipo de equipo radioeléctrico PMD EM M-30 LR cumple la Directiva 2014/53/ UE.

El texto íntegro de la declaración de conformidad de la Unión Europea está disponible en la siguiente dirección de internet: www.phoenixcontact.com/product/1646045

Tenga también en cuenta la información adicional del manual en: www.phoenixcontact.com/product/1646045

2 Rango de frecuencia y potencia de emisión del módulo inalámbrico interno del equipo

Gama de frecuencias 863 MHz ... 870 MHz
Potencia de emisión máx. < 14 dBm

3 Componentes del dispositivo ([1])

- Cabezal del sensor
- Puntas de medición

4 Requisitos para la puesta en servicio

– Se ha determinado una ubicación para el sensor que garantiza una buena conectividad con la pasarela de enlace LoRaWAN®.

– Se ha determinado el tipo de suelo de la ubicación.

La información sobre la determinación de la ubicación y los tipos de suelo se puede encontrar en el manual en: www.phoenixcontact.com/product/1646045

5 Puesta en marcha

Para la puesta en servicio se requiere lo siguiente:

- El sensor
- En su caso, un dispositivo móvil con receptor GPS para registrar los datos de posición en la ubicación del sensor
- Un martillo de goma y/o una pala para suelos duros, en caso necesario

5.1 Activación del sensor ([1])

Coloque el sensor boca abajo durante dos segundos.

El sensor de movimiento integrado activa el sensor y, con ello, la conexión a la red LoRaWAN®.

5.2 Instalación del sensor ([1])

Para suelos blandos:

Inserte las puntas de medición del sensor en el suelo.

Tenga también en cuenta el capítulo "Profundidad de instalación" a continuación.

Para suelos duros:

Si la capa superior del suelo está seca o es pedregosa, retire varios centímetros de tierra hasta llegar a un suelo más blando y húmedo.

A continuación, introduzca el sensor en el suelo o, en caso necesario, golpéelo cuidadosamente con un martillo de goma.

Para evitar dañar el sensor, asegúrese de golpear en el centro del cabezal del sensor y nunca utilice un martillo metálico.

Para suelos muy duros:

Si la tierra sigue siendo demasiado dura después de retirar la capa superior, cave un agujero ligeramente más ancho y profundo que el sensor.

Suelte la tierra retirada y rellene con ella el agujero. Compacte ligeramente la tierra suelta con las manos o los pies.

A continuación, introduzca el sensor en la tierra suelta.

La tierra suelta puede tardar algún tiempo en recuperar las propiedades del suelo circundante.

Si desea integrar los datos exactos de la ubicación del sensor en su aplicación, registre la posición mediante un dispositivo móvil con receptor GPS.

5.3 Profundidad de instalación ([1])

A	Conectividad limitada
B	Profundidad de instalación recomendada
C	Demasiado alto (inestable)

5.4 Registre el sensor en el servidor LoRaWAN®

Las claves necesarias para el registro se encuentran en la etiqueta adjunta. En la etiqueta hay impreso además un código QR. Escaneando el código QR se muestran las claves unívocas del equipo.

Introduzca las claves necesarias para el sensor en los campos de entrada correspondientes del servidor LoRaWAN®. Acepte las entradas.

Ahora el sensor está registrado como dispositivo LoRaWAN® en el servidor LoRaWAN®.

La información sobre la parametrización del sensor y la (des)codificación de los datos se encuentra en el manual en: www.phoenixcontact.com/product/1646045

6 Indicaciones relativas al desecho

El contenedor de basura tachado indica que el artículo se debe recoger y eliminar separado de la basura doméstica. Phoenix Contact u otros puntos de recogida públicos aceptan el artículo para su eliminación gratuita. En www.phoenixcontact.com encontrará información acerca de las posibilidades de eliminación que ofrece-mos.

Italiano

Sensore di umidità del suolo con interfaccia radio LoRa®

1 Contenuto della dichiarazione di conformità UE
Con la presente Phoenix Contact dichiara che il tipo di impianto radio PMD EM M-30 LR è conforme alla Direttiva 2014/53/UE. La dichiarazione di conformità UE completa è disponibile al seguente indirizzo Internet: www.phoenixcontact.com/product/1646045

Consultare anche le ulteriori informazioni contenute nel manuale al punto: www.phoenixcontact.com/product/1646045

2 Campo di frequenza e potenza di trasmissione del modulo radio integrato nel dispositivo

Frequenza 863 MHz ... 870 MHz
Potenza di trasmissione max. < 14 dBm

3 Componenti del dispositivo ([1])

- Testa del sensore
- Puntali di misurazione

4 Requisiti per la messa in servizio

– È stata determinata una posizione per il sensore che garantisce una buona connettività al gateway LoRaWAN®.

– È stato determinato il tipo di terreno del luogo.

Per informazioni sulla determinazione del luogo e dei tipi di terreno, consultare il manuale sul sito: www.phoenixcontact.com/product/1646045

5 Messa in servizio

Per la messa in servizio è necessario quanto segue:

- il sensore
- se necessario, un dispositivo mobile con ricevitore GPS per il rilevamento dei dati sulla posizione del sensore
- se necessario, un martello di gomma e/o una pala per i terreni duri

5.1 Attivazione del sensore ([1])

Capovolgere il sensore per due secondi.

Il sensore di movimento integrato attiva il sensore e quindi la connessione alla rete LoRaWAN®.

5.2 Installazione del sensore ([1])

Per terreni morbidi:

Inserire il punte di misurazione del sensore nel terreno.

Consultare anche il capitolo "Profondità di installazione" di seguito.

Per terreni duri:

Se lo strato superiore del terreno è secco o sassoso, rimuovere qualche centimetro di terra fino a raggiungere un terreno più morbido e umido.

Inserire quindi il sensore nel terreno o, se necessario, picchiettarlo con attenzione con un martello di gomma.

Assicurarsi di colpire il centro della testa del sensore e non utilizzare mai un martello metallico per evitare di danneggiare il sensore.

Per terreni molto duri:

Se il terreno è ancora troppo duro dopo aver rimosso lo strato superiore, scavare una buca leggermente più larga e profonda del sensore.

Dissodare il terreno rimosso e versarlo nuovamente nella buca. Compattare leggermente il terreno dissodato con le mani o con i piedi.

Inserire quindi il sensore nel terreno dissodato.

Potrebbe essere necessario un po' di tempo prima che il terreno dissodato acquisisca nuovamente le proprietà del terreno circostante.

Se si desidera integrare i dati sulla posizione esatta del sensore nell'applicazione, registrare la posizione utilizzando un dispositivo mobile con un ricevitore GPS.

5.3 Profondità di installazione ([1])

A	Connettività limitata
B	Profondità di installazione consigliata
C	Troppo alto (instabile)

5.4 Registrazione del sensore sul server LoRaWAN®

Le chiavi necessarie per la registrazione sono riportate sull'etichetta allegata. L'etichetta riporta anche un codice QR. Quando si scansiona il codice QR, vengono visualizzate le chiavi univoche del dispositivo.

Immettere le chiavi richieste per il sensore nei campi di immisione corrispondenti sul server LoRaWAN®.

Acquisire quanto inserito.

Il sensore è ora registrato come dispositivo LoRaWAN® sul server LoRaWAN®.

Le informazioni sulla parametrizzazione del sensore e sulla (de)codifica dei dati sono riportate nel manuale al punto: www.phoenixcontact.com/product/1646045

6 Note sullo smaltimento

Il simbolo del bidone barrato indica che per l'articolo deve essere eseguita la raccolta e lo smaltimento differenziato dai rifiuti domestici. Phoenix Contact o altri punti di raccolta pubblici ritirano l'articolo per lo smaltimento gratuito. Per informazioni sulle possibilità di smaltimento offerte vedere www.phoenixcontact.com.

Français

Capteur d'humidité du sol avec interface radio LoRa®

1 Contenu de la déclaration de conformité UE
Phoenix Contact déclare par la présente que le type d'installation radio PMD EM M-30 LR est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse Internet suivante :

www.phoenixcontact.com/product/1646045

Consultez également les informations complémentaires dans le manuel sous :

www.phoenixcontact.com/product/1646045

2 Plage de fréquence et puissance d'émission du module radio interne de l'appareil

Plage de fréquence 863 MHz ... 870 MHz
Puissance d'émission max. < 14 dBm

3 Composants de l'appareil ([1])

- Tête de capteur
- Pointes de mesure

4 Conditions préalables à la mise en service

– Vous avez déterminé un emplacement pour le capteur qui assure une bonne connectivité avec la passerelle LoRaWAN®.

– Vous avez déterminé le type de sol sur l'emplacement.

Pour plus d'informations sur la détermination de l'emplacement et les types de sol, voir le manuel : www.phoenixcontact.com/product/1646045

5 Mise en service

Pour la mise en service, vous avez besoin de :

- le capteur
- le cas échéant, un appareil mobile avec récepteur GPS pour la saisie des données de position à l'emplacement du capteur
- pour les sols durs, éventuellement un maillet en caoutchouc et/ou une pelle

5.1 Activer le capteur ([1])

Retournez le capteur pendant deux secondes.

Le capteur de mouvement intégré active le capteur et donc l'établissement de la connexion au réseau LoRaWAN®.

5.2 Installer le capteur ([1])

Pour les sols souples :

Plantez les pointes de mesure du capteur dans la terre. Consultez également le chapitre « Profondeur d'installation » plus loin.

Pour les sols durs :

Si la couche supérieure du sol est desséchée ou caillouteuse, retirez quelques centimètres de terre jusqu'à ce que vous atteigniez un sol plus mou et humide.

Plantez ensuite le capteur dans la terre ou, si nécessaire, enfoncez-le délicatement à l'aide d'un maillet en caoutchouc.

Veillez à frapper la tête du capteur au centre et n'utilisez en aucun cas un marteau en métal pour ne pas endommager le capteur.

Pour les sols très durs :

Si le sol est encore trop dur après avoir enlevé la couche supérieure, creusez un trou légèrement plus large et plus profond que le capteur.

Ameublissez la terre que vous avez retirée et remettez-la dans le trou. Pressez à nouveau légèrement la terre ameublie avec vos mains ou vos pieds.

Plantez ensuite le capteur dans le sol ameubli.

Il faudra peut-être un peu de temps pour que la terre ameublie reprenne les caractéristiques du sol environnant.

Si vous souhaitez intégrer les données de localisation exactes du capteur dans votre application, enregistrez la position à l'aide d'un appareil mobile équipé d'un récepteur GPS.

5.3 Profondeur d'installation ([1])

A	Connectivité restreinte
B	Profondeur d'installation recommandée
C	Trop haut (instable)

5.4 Enregistrez le capteur sur le serveur LoRaWAN®
Vous trouverez les clés nécessaires à l'inscription sur l'étiquette jointe. Un QR code est également imprimé sur l'étiquette. Lorsque vous lisez le QR code, les clés uniques de l'appareil s'affichent. Saisissez les clés nécessaires du capteur dans les zones de saisie correspondantes sur le serveur LoRaWAN®. Acceptez les entrées. Le capteur est maintenant enregistré en tant que LoRaWAN®-Device sur le serveur LoRaWAN®.

Vous trouverez des informations sur le paramétrage du capteur et le (dé)codage des données dans le manuel : www.phoenixcontact.com/product/1646045

6 Remarques relatives à l'élimination

La poubelle barrée indique que cet article doit être collecté et éliminé séparément des ordures ménagères. Phoenix Contact ou d'autres points de collecte publics se chargent de l'élimination gratuite de l'article. Vous trouverez des informations concernant les différentes éliminations possibles à l'adresse www.phoenixcontact.com.

English

Soil moisture sensor with LoRa® wireless interface

1 Content of the EU Declaration of Conformity
Phoenix Contact hereby declares that wireless system type PMD EM M-30 LR complies with Directive 2014/53/EU. The complete text of the EU declaration of conformity is available at the following address: www.phoenixcontact.com/product/1646045

In addition, observe the detailed information in the manual available at: www.phoenixcontact.com/product/1646045

2 Frequency range and transmission power of the device-internal wireless module

Frequency range 863 MHz ... 870 MHz
Max. transmission power < 14 dBm

3 Device components ([1])

- Sensor head
- Measuring probes

4 Requirements for startup

– You have determined a location for the sensor that provides good connectivity to the LoRaWAN® gateway.

– You have determined the soil type at the location.

For information on determining the location and the soil types, please refer to the manual at: www.phoenixcontact.com/product/1646045

5 Startup

For startup, you require:

- The sensor
- If necessary, a mobile device with a GPS receiver for recording the position data at the sensor location
- For hard ground, if necessary, a rubber hammer and/or a shovel

5.1 Enabling the sensor ([1])

Turn the sensor upside down for two seconds. The built-in motion sensor enables the sensor and therefore establishment of a connection to the LoRaWAN® network.

5.2 Installing the sensor ([1])

For soft ground:

Insert the measuring probes of the sensor into the ground. Please also refer to the Section "Installation depth" below.

For hard ground:

If the top layer of the soil is dried out or stony, remove a few centimeters of the soil until you reach softer, moister soil. Then insert the sensor into the ground or, if necessary, carefully hit it in with a rubber hammer.

Make sure that the sensor head is hit in the center and do not use a metal hammer to avoid damaging the sensor.

For very hard ground:

If the ground is still too hard after removing the upper layer, dig a hole that is slightly wider and deeper than the sensor. Loosen the removed earth and pour it back into the hole. Lightly press the loosened earth back on with your hands or feet. Then insert the sensor into the loosened soil. It may take some time until the loosened earth again assumes the properties of the surrounding soil.

If you want to integrate the exact location data of the sensor into your application, use a mobile device with a GPS receiver to record the location.

5.3 Installation depth ([1])

A	Limited connectivity
B	Recommended installation depth
C	Too high (unstable)

5.4 Registering the sensor with the LoRaWAN® server

The keys required for registration can be found on the label provided. There is also a QR code printed on the label. When you read the QR code, the unique keys of the device are displayed. Enter the required keys of the sensor in the corresponding input fields on the LoRaWAN® server.

Apply your entries.

The sensor is now registered as a LoRaWAN® device with the LoRaWAN® server.

For information on the parameterization of the sensor and the (de-)coding of the data, please refer to the manual at: www.phoenixcontact.com/product/1646045

6 Notes on disposal

The symbol with the crossed-out trash can indicates that this item must be collected and disposed of separately from other waste. Phoenix Contact or public collection sites will take the item back for free disposal. For information on the available disposal options, visit www.phoenixcontact.com.

Deutsch

Bodenfeuchtesensor mit LoRa®-Funkschnittstelle

1 Inhalt der EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Phoenix Contact, dass der Funkanlagentyp PMD EM M-30 LR der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.phoenixcontact.com/product/1646045

Beachten Sie auch die weiterführenden Informationen im Handbuch unter: www.phoenixcontact.com/product/1646045

2 Frequenzbereich und Sendeleistung des geräte-internen Funkmoduls

Frequenzbereich 863 MHz ... 870 MHz
Max. Sendeleistung < 14 dBm

3 Bestandteile des Geräts ([1])

- Sensorkopf
- Messspitzen

4 Voraussetzungen für die Inbetriebnahme

– Sie haben einen Standort für den Sensor bestimmt, der eine gute Konnektivität zum LoRaWAN®-Gateway gewährleistet.

– Sie haben an dem Standort die Bodenart bestimmt. Informationen zur Bestimmung des Standorts und zu den Bodenarten finden Sie im Handbuch unter: www.phoenixcontact.com/product/1646045

5 Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme benötigen Sie:

- den Sensor
- ggf. ein Mobilgerät mit GPS-Empfänger zur Erfassung der Positionsdaten am Sensorstandort
- für harte Böden ggf. einen Gummihammer und/oder eine Schaufel

5.1 Sensor aktivieren ([1])

Drehen Sie den Sensor für zwei Sekunden auf den Kopf. Der eingebaute Bewegungssensor aktiviert den Sensor und damit den Verbindungsaufbau zum LoRaWAN®-Netzwerk.

5.2 Sensor installieren ([1])

Bei weichen Böden:

Stecken Sie die Messspitzen des Sensors in die Erde.

Beachten Sie hierzu auch das Kapitel "Installationsiefe" weiter unten.

Bei harten Böden: Falls die oberste Schicht des Bodens ausgetrocknet oder steinig ist, entfernen Sie einige Zentimeter des Bodens, bis Sie weicheren, feuchteren Boden erreichen.

Stecken Sie anschließend den Sensor in die Erde oder schlagen Sie ihn bei Bedarf vorsichtig mit einem Gummihammer hinein.

Achten Sie darauf, den Sensorkopf mittig zu treffen und verwenden Sie auf keinen Fall einen Metallhammer, um den Sensor nicht zu beschädigen.

Bei sehr harten Böden: Falls der Boden nach dem Entfernen der oberen Schicht immer noch zu hart ist, graben Sie ein Loch, das etwas breiter und tiefer ist als der Sensor.

Lockern Sie die entnommene Erde auf und füllen Sie sie wieder in das Loch. Drücken Sie die aufgelockerte Erde mit den Händen oder Füßen wieder leicht an.

Stecken Sie dann den Sensor in den aufgelockerten Boden.

Evtl. kann es etwas Zeit in Anspruch nehmen, bis die aufgelockerte Erde wieder die Eigenschaften des umgebenden Bodens annimmt.

Wenn Sie die genauen Standortdaten des Sensors in Ihre Applikation einbinden möchten, erfassen Sie mit einem Mobilgerät mit GPS-Empfänger die Position.

5.3 Installationstiefe ([1])

A	Eingeschränkte Konnektivität
B	Empfohlene Installationstiefe
C	Zu hoch (instabil)

5.4 Sensor am LoRaWAN®-Server anmelden

中文

配备 LoRa® 无线接口的土壤湿度传感器

- 符合 EU 一致性标准的内容

菲尼克斯电气公司特此声明：PMD EM M-30 LR 型号的无线系统符合指令 2014/53/EU 的规定。完整的欧盟一致性声明请见以下地址：www.phoenixcontact.com/product/1646045

此外，参阅以下用户手册中的详细信息：www.phoenixcontact.com/product/1646045

2 设备内部无线模块的频率范围和传输功率

频率范围 863 MHz ... 870 MHz
最大传输功率 < 14 dBm

3 设备元件 (📘)

- 传感头
- 测量探针

4 启动的要求

- 已确定一个传感器位置，可保证与 LoRaWAN® 网关之间的良好连通性。
- 已确定这个位置的土壤类型。

有关确定位置和土壤类型的信息，请参阅以下用户手册：www.phoenixcontact.com/product/1646045

5 调试

启动时，需要：

- 传感器
- 必要时，准备一台配备 GPS 接收器的移动设备，用于记录传感器位置处的位置数据
- 对于坚硬的地面，必要时可以使用橡胶锤和 / 或铲子

5.1 启用传感器 (📘)

将传感器倒置两秒钟。内置运动传感器会启用传感器，从而建立与 LoRaWAN® 网络的连接。

5.2 安装传感器 (📘)

对于柔软的地面：将传感器的测量探头插入接地中。另请见下面的“安装深度”章节。

对于坚硬的地面：如果土壤表层干燥或多石，请清除几厘米的土壤，直到露出更柔软、更湿润的土壤。

然后将传感器插入地面，或者在必要时，用橡胶锤小心地将其嵌入地面。

确保敲击传感头的中间，不要使用金属锤，以免损坏传感器。

对于非常坚硬的地面：如果在清除表层后地面仍然过于坚硬，请挖一个比传感器略宽并且略深的洞。

将挖出的泥土弄松散，并撤回洞中。用手或脚轻轻地将松散的泥土压回原处。

然后将传感器插入松散的土壤中。

松散的泥土可能需要一段时间才能再次呈现与周围土壤相同的特性。

如果希望将传感器的准确位置数据整合到您的应用程序中，请使用配备 GPS 接收器的移动设备来记录位置。

5.3 安装深度 (📘)

A	有限的连通性
B	建议的安装深度
C	过高（不稳定）

5.4 在 LoRaWAN® 服务器上为传感器注册
注册所需的密钥请见随附的标签。在标签上还有一个印刷的二维码。读取二维码时，会显示设备的唯一密钥。在 LoRaWAN® 服务器上的相应输入栏中输入所需的传感器密钥。

应用您的输入。传感器现在已作为 LoRaWAN® 设备在 LoRaWAN® 服务器上完成注册。

有关传感器参数化设置和数据（解码）编码的信息，请参阅用户手册：www.phoenixcontact.com/product/1646045

6 废料处理注意事项

带叉号的垃圾桶符号代表该产品必须单独收集和废弃处理。菲尼克斯电气或我们的服务合作伙伴会回收产品并免费进行废弃处理。有关可用的废弃处理选项的更多信息，请访问 www.phoenixcontact.com。

Polski

Czujnik wilgotności podłoża z interfejsem bezprzewodowym LoRa®

1 Treść deklaracji zgodności „UE”

Firma Phoenix Contact deklaruje, że niniejszy typ urządzenia bezprzewodowego PMD EM M-30 LR jest zgodny z wymogami dyrektywy 2014/53/UE.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym:

www.phoenixcontact.com/product/1646045

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w instrukcji: www.phoenixcontact.com/product/1646045

2 Zakres częstotliwości i moc nadawania wewnętrznego modułu bezprzewodowego

Zakres częstotliwości 863 MHz ... 870 MHz
Maks. moc nadawania < 14 dBm

3 Konstrukcja urządzenia (📘)

- Głowica czujnika
- Końcówki pomiarowe

4 Wymagania dotyczące uruchomienia

– Określono lokalizację czujnika, która zapewnia dobrą łączność z bramką LoRaWAN®.

– Określono rodzaj podłoża w danej lokalizacji.

Informacje na temat określania lokalizacji i rodzajów podłoża można znaleźć w instrukcji pod adresem: www.phoenixcontact.com/product/1646045

5 Uruchomienie

Do uruchomienia potrzebne będą:

- czujnik
- w razie potrzeby urządzenie mobilne z odbiornikiem GPS do rejestrowania danych o położeniu w lokalizacji czujnika
- w razie potrzeby gumowy młotek i/lub łopata do twardych podłoży

5.1 Aktywowanie czujnika (📘)

Odwrócić czujnik do góry nogami na dwie sekundy. Wbudowany czujnik ruchu aktywuje czujnik, a tym samym połączenie z siecią LoRaWAN®.

5.2 Instalacja czujnika (📘)

W przypadku miękkich podłoży:

Włożyć końcówki pomiarowe czujnika do ziemi. Zapoznać się również z rozdziałem „Głębokość instalacji” poniżej.

W przypadku twardych podłoży:

Jeśli najwyższa warstwa podłoża jest sucha lub kamienista, należy usnąć kilka centymetrów ziemi do bardziej miękkiego i wilgotnego podłoża.

Następnie włożyć czujnik do ziemi lub, jeśli to konieczne, ostrożnie wbić go gumowym młotkiem.

Upewnić się, że uderzenie następuje na środku w głowicę czujnika i nigdy nie używać metalowego młotka, aby uniknąć uszkodzenia czujnika.

W przypadku bardzo twardych podłoży:

Jeśli podłoże jest nadal zbyt twarde po usunięciu górnej warstwy, należy wykopać dziurę nieco szerszą i głębszą niż czujnik. Spulchnić usuniętą ziemię i wysypać ją z powrotem do dziury. Docisnąć lekko spulchnioną ziemię rękami lub stopami. Następnie włożyć czujnik do spulchnionej ziemi.

Może minąć trochę czasu, zanim spulchniona ziemia uzyska ponownie właściwości otaczającego podłoża.

Aby zintegrować dokładne dane lokalizacji czujnika z aplikacją, należy zarejestrować pozycję za pomocą urządzenia mobilnego z odbiornikiem GPS.

5.3 Głębokość instalacji (📘)

A	Ograniczona łączność
B	Zalecana głębokość instalacji
C	Zbyt wysoka (niestabilna)

5.4 Zarejestrować czujnik na serwerze LoRaWAN®
Klucze wymagane do zalogowania znajdują się na załączonej etykietce. Na etykietce dodatkowo nadrukowany jest kod QR. Po wczytaniu kodu QR wyświetlane są unikalne klucze urządzenia. Czujnik jest teraz zarejestrowany jako urządzenie LoRaWAN® na serwerze LoRaWAN®.

Wprowadzić wymagane klucze czujnika w odpowiednich polach wprowadzania na serwerze LoRaWAN®. Zaakceptować wprowadzone dane.

Czujnik jest teraz zarejestrowany jako urządzenie LoRaWAN® na serwerze LoRaWAN®.

Informacje na temat parametryzacji czujnika i (de)kodowania danych można znaleźć w instrukcji: www.phoenixcontact.com/product/1646045

6 Wskazówki dotyczące usuwania odpadów

Symbol przekreślonego kosza na śmieci oznacza, że artykuł należy gromadzić i oddawać do utylizacji oddzielnie od odpadów komunalnych. Firma Phoenix Contact lub inne publiczne punkty zbiórki bezpłatnie odbiorą artykuł w celu utylizacji. Informacje na temat możliwości utylizacji można znaleźć na stronie www.phoenixcontact.com.

Русский

Датчик влажности почвы с интерфейсом беспроводной связи LoRa®

1 Содержание Заявления о соответствии требованиям ЕС

Настоящим компания Phoenix Contact заявляет, что тип радиоустановки PMD EM M-30 LR отвечает требованиям и предписаниям Директивы 2014/53/ЕС.

Полный текст заявления о соответствии стандартам ЕС доступен по следующему интернет-адресу: www.phoenixcontact.com/product/1646045

Также обратитесь к дополнительной информации в руководстве: www.phoenixcontact.com/product/1646045

2 Частотный диапазон и мощность передачи внутреннего модуля радиосвязи

Диапазон частот 863 МГц ... 870 МГц
Макс. излучаемая мощность < 14 дБм

3 Компоненты устройства (📘)

- Головка датчика
- Измерительные наконечники

4 Требования к вводу в эксплуатацию

– Вы определили место установки датчика, которое обеспечивает хорошее соединение со шлюзом LoRaWAN®.

– Вы определили тип почвы на месте установки.

Информацию об определении места установки и типов почвы можно найти в руководстве в разделе: www.phoenixcontact.com/product/1646045

5 Ввод в эксплуатацию

Для ввода в эксплуатацию вам понадобится следующее:

- датчик
- при необходимости мобильное устройство с GPS-приемником для записи данных о положении в месте установки датчика
- резиновый молоток и/или лопата для твердых почв, если необходимо

5.1 Активирование датчика (📘)

Проверните датчик вверх дном на две секунды. Встроенный датчик движения активирует сенсор и, соответственно, подключение к сети LoRaWAN®.

5.2 Установка датчика (📘)

Для мягких почв:

Вставьте измерительные наконечники датчика в землю. Обратитесь также к разделу «Глубина установки» ниже.

Для твердых почв:

Если верхний слой почвы сухой или каменистый, снимите несколько сантиметров почвы, пока не доберетесь до более мягкой и влажной почвы.

Затем вставьте датчик в землю или, если необходимо, аккуратно постучите по нему резиновым молотком.

Убедитесь, что вы бьете по головке датчика в центре, и ни в коем случае не используйте металлический молоток, чтобы не повредить датчик.

Для очень твердых почв:

Если после снятия верхнего слоя почва все еще слишком твердая, выкопайте яму, которая будет немного шире и глубже, чем датчик.

Разрыхлите удаленную почву и засыпьте ее обратно в яму.

Слегка прижмите разрыхленную почву руками или ногами.

Затем вставьте датчик в разрыхленную почву.

Может потребоваться некоторое время, чтобы разрыхленная почва вернулась к свойствам окружающей почвы.

Если вы хотите интегрировать точные данные о месте установки датчика в свое приложение, запишите его положение с помощью мобильного устройства с GPS-приемником.

5.3 Глубина установки (📘)

A	Ограниченные возможности подключения
B	Рекомендуемая глубина установки
C	Слишком высоко (нестабильно)

5.4 Зарегистрируйте датчик на сервере LoRaWAN®
Ключи, необходимые для регистрации, указаны на прилагаемой этикетке. На этикетке дополнительно напечатан QR-код. Когда вы сканируете QR-код, на экране появляются уникальные ключи устройства.

Введите необходимые ключи для датчика в соответствующее поля ввода на сервере LoRaWAN®.

Примените записи.

Теперь датчик зарегистрирован как устройство LoRaWAN® на сервере LoRaWAN®.

Информацию о параметрировании датчика и (де)кодировании данных можно найти в руководстве в разделе:

www.phoenixcontact.com/product/1646045

6 Указания по утилизации

Перечеркнутый контейнер для мусора означает, что вы должны собрать и утилизировать данный артикул отдельно от домашнего мусора. Phoenix Contact или другие публичные пункты сбора принимают артикул для бесплатной утилизации. Информацию о предлагаемых возможностях утилизации см. на сайте www.phoenixcontact.com.

Türkçe

LoRa® kablosuz arayüzlü toprak nem sensörü

1 AB Uygunluk Beyanının İçeriği

Phoenix Contact bu açıklamayla PMD EM M-30 LR kablosuz sistem tipinin 2014/53/EU direktifine uygun olduğunu beyan eder.

AB uygunluk beyanının tam metnine şu adresten ulaşılabilir: www.phoenixcontact.com/product/1646045

İlave olarak, şu adresteki kılavuzda sunulan ayrıntılı bilgilerere de uyun: www.phoenixcontact.com/product/1646045

2 Cihazın dahili kablosuz modülünün frekans aralığı ve iletim gücü

Frekans aralığı 863 MHz ... 870 MHz
Maks. iletim gücü < 14 dBm

3 Cihaz komponentleri (📘)

- Sensör kafası
- Ölçüm problearı

4 Başlatma için gerekenler

- Sensör için LoRaWAN® gateway'e iyi bağlantı sağlayan bir konum belirlediniz.
- Bulduğunuz konumdaki toprak türünü belirlediniz.

Konum ve toprak türlerinin belirlenmesi hakkında bilgi için lütfen şu adresteki kılavuza bakın: www.phoenixcontact.com/product/1646045

5 Devreye alma

Başlatma için şunlara ihtiyacınız var:

- Sensör
- Gerekirse, sensör konumunun konum verilerini kaydetmek için GPS alıcılı bir mobil cihaz
- Sert toprak için gerekirse lastik çekici ve/veya kürek

5.1 Sensörün etkinleştirilmesi (📘)

Sensörü iki saniye boyunca baş aşağı çevirin. Dahili hareket sensörü, sensörü etkinleştirir ve dolayısıyla LoRaWAN® network'üne bir bağlantı kurulmasını sağlar.

5.2 Sensörün montajı (📘)

Yumuşak toprak için:

Sensörün ölçüm problelarını toprağa takın.

Lütfen aşağıdaki "Montaj derinliği" bölümüne bakın.

Sert toprak için:

Toprağın üst tabakası kurumuş veya taşlaşmışsa, daha yumuşak, nemli toprağa ulaşana kadar toprağın birkaç santimetresini kaldırın.

Ardından sensörü toprağa soğun veya gerekirse lastik bir çekiçle dikkatlice vurun.

Sensör kafasının ortasına vurulduğundan emin olun ve sensöre zarar vermemek için metal çekik kullanmayın.

Çok sert toprak için:

Üst katmanı kaldırdıktan sonra toprak hala çok sertse, sensörden biraz daha geniş ve derin bir çukur kazan.

Çıkarılan toprağı gevşetin ve açtığınız çukura geri dökün. Gevşeyen toprağı ellerinizle veya ayaklarınızla hafifçe bastırın.

Ardından sensörü gevşetilmiş toprağa sokun.

Gevşetilen toprağın tekrar çevresindeki toprağın özelliklerini kazanması biraz zaman alabilir.

Sensörün tam konum verilerini kaydetmek için GPS entegre etmek istiyorsanız, konumu uygulamanıza entegre edilebilir bir mobil cihaz kullanın.

5.3 Montaj derinliği (📘)

A	Sınırlı bağlanabilirlik
B	Tavsiye edilen montaj derinliği
C	Çok yüksek (sabit olmayan)

5.4 Sensörün LoRaWAN® sunucusuna kaydedilmesi
Kayıt için gerekli anahtarlar verilen etikette bulunabilir. Ayrıca etiketin üzerine basılmış bir QR kod da bulunmaktadır. QR kodu okuttuğunuzda, cihazın benzersiz anahtarları görüntülenir. Sensör için gerekli anahtarları LoRaWAN® sunucusundaki ilgili giriş alanlarına girin. Girişinizi uygulayın. Sensör artık LoRaWAN® sunucusuna bir LoRaWAN® cihazı olarak kaydedilmiştir.

Sensörün parametrelendirilmesi ve verilerin kodlanması/kodların çözülmesi hakkında bilgi için lütfen şu adresteki kılavuza bakın: www.phoenixcontact.com/product/1646045

6 Atık bertaraf bilgileri

Üzerinde çarpı işareti olan çöp kutusu sembolü, bu ürünün diğer atıklardan ayrı olarak toplanıp bertaraf edilmesi gerektiğini belirtir. Phoenix Contact veya halka açık toplama noktaları, ürünün ücretsiz olarak bertaraf edilmesi için geri alacaktır. Mevcut bertaraf etme seçenekleri hakkında bilgi için www.phoenixcontact.com adresini ziyaret edin.

Português

Sensor de umidade do solo com interface sem fio LoRa®

1 Conteúdo da declaração de conformidade da UE

Por meio desta, a Phoenix Contact declara que o tipo de sistema de radiocomunicação PMD EM M-30 LR está em conformidade com a Diretriz 2014/53/UE.

A declaração de conformidade CE está disponível na íntegra no seguinte endereço web: www.phoenixcontact.com/product/1646045

Observe também as informações detalhadas no manual, em: www.phoenixcontact.com/product/1646045

2 Faixa de frequência e potência de emissão do módulo sem fio interno do dispositivo

Faixa de frequência 863 MHz ... 870 MHz
Potência de emissão máx. < 14 dBm

3 Componentes do dispositivo (📘)

- Cabeça do sensor
- Pontas de medição

4 Requisitos para a colocação em funcionamento

- Você determinou um local para o sensor que garante uma boa conectividade com o gateway LoRaWAN®.
- Você determinou o tipo de solo no local.

As informações sobre como determinar o local e os tipos de solo podem ser encontradas no manual em: www.phoenixcontact.com/product/1646045

5 Colocação em funcionamento

Para a colocação em funcionamento, é necessário o seguinte:

- o sensor
- eventualmente, um dispositivo móvel com receptor GPS para registrar os dados de posição no local do sensor
- um martelo de borracha e/ou uma pá para solos duros, se necessário

5.1 Ativar o sensor (📘)

Gire o sensor em 180° por dois segundos. O sensor de movimento integrado ativa o sensor e, consequentemente, a conexão à rede LoRaWAN®.

5.2 Instalar o sensor (📘)

Para solos macios:

Aterre as pontas de medição do sensor no solo.

Para tal, observe também o capítulo "Profundidade de instalação" abaixo.

Para solos duros:

Se a camada superior do solo estiver seca ou pedregosa, remova alguns centímetros de terra até encontrar um solo mais macio e úmido.

Em seguida, insira o sensor no solo ou, se necessário, dê leves batidas no mesmo, usando um martelo de borracha.

Certifique-se de acertar o centro da cabeça do sensor e nunca use um martelo de metal para não danificar o sensor.

Para solos muito duros: Se o solo ainda estiver muito duro após a remoção da camada superior, cave um buraco um pouco mais largo e profundo do que o sensor.

Descompacte a terra removida e coloque-a novamente no buraco. Pressione de novo ligeiramente a terra descompactada com as mãos ou os pés.

Em seguida, insira o sensor no solo descompactado.

Pode levar algum tempo até que o solo descompactado assuma novamente as mesmas características do solo ao redor.

Se pretender integrar os dados exatos de localização do sensor ao seu aplicativo, registre a posição usando um dispositivo móvel com um receptor GPS.

5.3 Profundidade de instalação (📘)

A	Conectividade limitada
B	Profundidade de instalação recomendada
C	Demasiado alto (instável)

5.4 Registrar o sensor no servidor LoRaWAN®