

Juego de receptor RAD-ISM-900-RX para el sistema de transmisión inalámbrico unidireccional RAD-ISM-900-SET-UD-ANT, RAD-ISM-900-SET-AC-UD y RAD-ISM-900-SET-DC-UD

Compuesto de: RAD-ISM-900-RX (código: 2867047)

1. Especificaciones de seguridad

1.1. Indicaciones de instalación

El RAD-ISM-900-RX receptor va destinado sólo a su exportación fuera de la CEE.

- El funcionamiento del sistema de radio sólo está autorizado utilizando los accesorios suministrados por Phoenix Contact. En caso de utilizar otros componentes de accesorios puede cesar el permiso de funcionamiento!
 - La instalación, el manejo y el mantenimiento tiene que realizarse por personal electrotécnico especializado. Siga las indicaciones de instalación descritas. Para la instalación y el servicio deben observarse las prescripciones válidas de seguridad (también las prescripciones nacionales) y las reglas generales de la técnica. Los datos técnicos se encuentran en estas instrucciones de montaje y en los documentos con descripciones detalladas (www.phoenixcontact.com).
 - Para efectuar los trabajos en los armarios de distribución el personal de servicio deberá descargar electrostáticamente antes de proceder a abrir cajas o armarios de distribución, así como antes de tocar los grupos modulares a fin de proteger dichos grupos contra descargas electrostáticas.
 - Los módulos se encajan sobre un carril normalizado dentro de un armario o una caja de distribución.
 - No está permitido abrir o modificar el módulo. No repare el módulo, sino sustitúyalo por otro equivalente. Las reparaciones sólo pueden realizarse por el fabricante. El fabricante no asume responsabilidad alguna en lo que se refiere a desperfectos a causa de incumplimiento.
 - El índice de protección IP20 (EN 60529) del módulo se ha previsto para un entorno limpio y seco. No someta el módulo a carga que sobrepase los límites descritos.
 - En la instalación eléctrica del edificio se ha de prever un dispositivo de separación de dos polos, para separar la instalación del circuito de alimentación.
- ### 1.2. Instalación en el ámbito Ex (Clase I, División 2)
- El módulo es apropiado para la instalación en el ámbito expuesto a explosión de la división 2.
 - El módulo no se ha dimensionado para el uso en ambientes expuestos a peligro de explosión por polvo.
 - ¡Cumpla las condiciones determinadas para el uso en ambientes expuestos a peligro de explosión!
 - El dispositivo deberá instalarse en una carcasa (caja de control o de distribución) con el grado de protección IP54 (EN 60529).
 - El transmisor deberá usarse con una antena meramente resistiva en caso de instalarlo en áreas de Categoría I, División 2.
 - El módulo tiene que ponerse fuera de servicio y retirarse inmediatamente del ámbito Ex en el caso que se encuentre en defecto o sea sometido a carga inadecuada o almacenado de forma inadecuada o presente funciones incorrectas.
 - Estos dispositivos deberán cablearse de acuerdo a los métodos de cableado de la Categoría I, División 2, conforme a la Reglamentación Eléctrica Nacional, Art. 501-4(b) o la legislación vigente en el lugar.

2. Descripción funcional

En el sistema de radio unidireccional RAD-ISM-900-...UD..., el emisor registra dos señales digitales (5...30 V AC/DC) y una señal de corriente analógica (4...20 mA). Estas señales están a disposición en el receptor RAD-ISM-900-RX en forma de dos contactos conmutados libres de potencial o de una salida de corriente de 4...20 mA para preparación posterior. La conexión de radio se obtiene automáticamente al conectar la tensión de servicio U_B .

Para la multiplicación o división de señales pueden utilizarse receptores suplementarios (punto a multipunto). Todos los receptores de un sistema ponen a disposición las señales del emisor en sus salidas.

3. Instalación

- ### 3.1. Conexión de la antena
- El cable de la antena es enchufado en la hembra de conexión para antenas ⑨. ¡Observe las instrucciones de montaje de la antena utilizada!
- ### 3.2. Conexiones del módulo (borne enchufable de tornillo) (Fig.1)
- Tensión de servicio U_B y Salida analógico: La salida analógica es alimentada internamente por la tensión de servicio U_B no estabilizada. El borne 4 constituye una fuente de corriente, en el cual es conectado el actor contra masa (borne 5). La salida precisa una caída de tensión interna de 10 V. De esta manera la carga máxima en la salida de corriente para tensión nominal de 24 V es de $(24 V - 10 V)/20 mA = 700 \Omega$. Es decir que la carga máxima depende de la tensión de servicio U_B utilizada.
 - Relé RF-Link (diagnóstico de la conexión de radio): El relé-Link RF se activa, cuando la conexión inalámbrica está realizada. Si en un tiempo aprox. de 3.4 segundos no se recibe ningún paquete de datos correcto, el relé se desactiva de nuevo. Se activa automáticamente de nuevo, cuando la conexión inalámbrica está nuevamente realizada. El relé Link RF se ha realizado como contacto conmutado.
 - Salida digital 1
 - Salida digital 2
- Dos contactos conmutados libres de potencial configuran las dos salidas digitales del receptor.
- ### 3.3. Elementos de indicación y de diagnóstico
- LED: Salida digital 1 Estado de la salida digital 1
 - LED: Salida digital 2 Estado de la salida digital 2
 - LED: RF-Link
 - des = no hay tensión de servicio U_B .
 - parpadea brev. cada 2 seg. = sin conexión
 - parpadea rápidamente = conexión débil (Fig. 3)
 - Hembra para pruebas RSSI
- Conforme al diagrama correspondiente representado (Fig.3), con un aparato de medición de tensión (multímetro manual) se puede determinar la intensidad de la señal recibida en dB con ayuda del valor de tensión obtenido. Esto puede ser útil, p.ej. para el posicionamiento y alineación de las antenas.

1 = Sin conexión / 2 = Conexión débil / 3 = Buena conexión

Jeux de récepteur RAD-ISM-900-RX pour système de transmission unidirectionnel, sans fil RAD-ISM-900-SET-UD-ANT, RAD-ISM-900-SET-AC-UD et RAD-ISM-900-SET-DC-UD

Comprendant: RAD-ISM-900-RX (référéce: 2867047)

1. Contraintes de sécurité

1.1. Instructions d'installation

Le récepteur RAD-ISM-900-RX est destiné uniquement à l'exportation hors de la Communauté économique européenne.

- L'utilisation du système radio n'est autorisée qu'avec les accessoires supplémentaires de Phoenix Contact. L'emploi d'autres accessoires peut entraîner une annulation de l'autorisation d'exploitation!
 - L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé dûment qualifié en électrotechnique. Veuillez vous référer aux instructions d'installation décrites. Lors de l'exécution et de l'exploitation, veuillez respecter les dispositions et normes de sécurité en vigueur (ainsi que les normes de sécurité nationales) de même que les règles générales relatives à la technique. Les caractéristiques techniques peuvent être consultées dans cette instruction d'installation ainsi que dans des documents supplémentaires (www.phoenixcontact.com).
 - Lors de travaux sur les armoires, pour protéger les modules, il faut que le personnel se décharge de son électricité statique, avant de les toucher.
 - Les modules sont encliquetés à l'intérieur d'une armoire ou d'un coffret de distribution sur un rail normalisé.
 - L'ouverture ou la transformation de l'appareil n'est pas admissible. Ne réparez pas l'appareil par vous-même mais remplacez-le par un appareil présentant les mêmes qualités. Les réparations ne doivent être effectuées que par le constructeur. Le constructeur n'est pas responsable pour les dommages causés en raison d'une dérogation à cette règle.
 - L'indice de protection IP 20 (EN 60529) de l'appareil est prévu pour un environnement propre et sec. N'exposez pas l'appareil à des sollicitations dépassant les limites indiquées.
 - Il faut prévoir un dispositif de sectionnement à 2 pôles dans l'installation électrique du bâtiment pour isoler l'équipement du circuit d'alimentation.
- ### 1.2. Installation en zone Ex (classe I, division 2)
- L'appareil est conçu pour être installé dans des atmosphères explosibles de division 2.
 - L'appareil n'est pas conçu pour une utilisation dans des atmosphères explosives.
 - Respectez les conditions définies pour l'utilisation en atmosphères explosibles!
 - L'appareil doit être installé dans un boîtier (coffret de commande ou de distribution) conforme aux exigences de l'indice de protection IP54 (EN 60529).
 - Lorsqu'elle est installée dans des zones de classe I, division 2, l'unité de transmission doit être utilisée avec une antenne purement résistive.
 - L'appareil doit être mis hors service et retiré immédiatement de la zone Ex lorsqu'il est endommagé ou s'il a été soumis à des charges ou stocké de façon non conforme, ou s'il présente un dysfonctionnement.
 - Le câblage de ces appareils doit être réalisé conformément à la classe I, division 2 comme décrit dans le National Electrical Code, article 501-4(b) ou selon les instructions fournies par l'autorité compétente.

2. Description du fonctionnement

Avec les systèmes radio unidirectionnels RAD-ISM-900-...UD..., l'émetteur enregistre deux signaux TOR (5...30 V AC/DC) ainsi qu'un signal de courant analogique (4...20 mA). Ces signaux sont disponibles pour un traitement ultérieur au niveau du récepteur RAD-ISM-900-RX sous forme de deux contacts inverseurs sans potentiel ou sous la forme d'une sortie de courant de 4...20 mA. La liaison radio est automatiquement réalisée une fois la tension de service U_B appliquée.

Des récepteurs supplémentaires peuvent être utilisés pour la multiplication ou la division du signal (point à multipoint). Tous les récepteurs d'un système fournissent au niveau de leurs sorties les signaux de l'émetteur.

3. Installation

- ### 3.1. Raccordement d'antenne
- Le câble d'antenne est enfilé dans les fiches femelles pour antennes ⑨. Veuillez prendre en compte les instructions de montage de l'antenne utilisée!
- ### 3.2. Branchements de l'appareil (borne à vis enfichable) (fig.1)
- Tension de service U_B et Sortie analogique : La sortie analogique est alimentée de façon interne depuis la tension de service U_B non régulée. La borne 4 forme une source de courant sur laquelle l'actionneur à raccorder est connecté à la masse (borne 5). La sortie nécessite une tension de retombée interne de 10 V. Ainsi, la charge maximale sur la sortie de courant pour une tension nominale de 24 V est égale à $(24 V - 10 V)/20 mA = 700 \Omega$. La charge maximale dépend donc de la tension de service U_B utilisée.
 - RF Link = Relais lien radio (diagnostic de la liaison radio) : Le relais du lien radio s'active lorsque la connexion radio est disponible. Si pendant env. 3.4 secondes, aucun paquet de données n'est reçu correctement, le relais retombe. Il se réactive automatiquement, lorsque la connexion radio est à nouveau disponible. Le relais du lien radio est utilisé en tant que contact inverseur.
 - Sortie tout-ou-rien 1
 - Sortie tout-ou-rien 2
- Deux contacts inverseurs sans potentiel forment les deux sorties tout-ou-rien.
- ### 3.3. Éléments d'affichage et de diagnostic
- LED : Sortie tout-ou-rien 1 Etat de la sortie tout-ou-rien 1
 - LED : Sortie tout-ou-rien 2 Etat de la sortie tout-ou-rien 2
 - LED : Lien radio
 - éteinte = pas de tension de service U_B
 - clignote brièvement toutes les 2 s = pas de liaison
 - clignote rapidement = liaison faible (fig. 3)
 - Point-test RSSI
- Conformément au diagramme représenté (fig.3), il est possible de mesurer à l'aide d'un voltmètre (multimètre manuel), l'intensité du signal reçue déterminée en dB à l'aide de la valeur de la tension. Cela peut notamment être utile lors du positionnement et de l'orientation de l'antenne.

1 = pas de liaison / 2 = liaison faible / 3 = bonne liaison

RAD-ISM-900-RX receiver for unidirectional, wireless transmission system RAD-ISM-900-SET-UD-ANT, RAD-ISM-900-SET-AC-UD, and RAD-ISM-900-SET-DC-UD

Consisting of: RAD-ISM-900-RX (order no.: 2867047)

1. Safety regulations

1.1. Installation notes

The RAD-ISM-900-RX receiver is only for export outside of the European Economic region.

- The wireless system may only be operated together with the accessories that are available from Phoenix Contact. The use of any other components can lead to the withdrawal of the operating license!
 - Installation, operation and maintenance may be carried out only by qualified electricians. Follow the specified installation instructions. The applicable specifications and safety directives (including the national safety directives), as well as the general technical regulations must be observed during installation and operation. Please refer to this package slip and more comprehensive documents (www.phoenixcontact.com) for the technical data.
 - When working on the control cabinets, the operating personnel must first discharge electrostatic charges before opening switch boxes or control cabinets and before touching the assemblies (to protect the assemblies against electrostatic discharging).
 - The modules are snapped onto a standard rail within a control cabinet or switch box.
 - Opening the device or making changes to it is not permitted. Do not repair the device yourself, but replace it with an equivalent device. Repairs may be carried out only by the manufacturer. The manufacturer is not liable for any damage due to violation of the prescribed regulations.
 - The IP20 degree of protection (EN 60529) of the device is intended for a clean and dry environment. Do not subject the device to any load that exceeds the prescribed limits.
 - A two-position isolating facility must be provided for in the electrical system of the building in order to isolate plant from the supply power circuit.
- ### 1.2. Installation in Ex-area (Class I, Division 2)
- The device is ideal for installation in potentially explosive areas of division 2.
 - The device is not designed for use in environments with danger of dust explosions.
 - Observe the specified conditions for use in potentially explosive areas.
 - The device should be installed in a housing (control box or distributor box) that fulfills the IP54 (EN 60529) degree of protection.
 - Transmitter unit is to be used with a purely resistive antenna when installed in Class I, Division 2 areas.
 - The device should be switched off and immediately removed from the Ex area if it is damaged, has been overloaded, has been stored incorrectly or is malfunctioning.
 - These devices must be wired in accordance with Class I, Division 2 wiring methods as described in the National Electrical Code, Article 501-4(b) or the authority having jurisdiction.

2. Function

In case of the unidirectional RAD-ISM-900-...UD... wireless systems, the transmitter accommodates two digital signals (5...30 V AC/DC) and one analog current signal (4...20 mA). These are available at the receiver RAD-ISM-900-RX in the form of two floating PDT's or one 4...20 mA current output and can be used for further processing. The wireless connection is established automatically after applying the supply voltage U_B .

Additional receivers can be used (point-to-multipoint) for signal multiplication or signal splitting. All the receivers of a system make the signals of the transmitter available at their outputs.

3. Installation

- ### 3.1. Antenna connection
- The antenna cable is plugged into the antenna connection socket ⑨. Please observe the operating instructions for the antenna used!
- ### 3.2. Device connections (pluggable screw terminal block) (Fig.1)
- Operating voltage U_B and Analog output: The analog output is supplied internally from the non-regulated operating voltage U_B . Terminal block 4 forms a current source at which the actor to be connected is switched to ground (terminal block 5). The output requires an internal drop voltage of 10 V. Thus, the maximum load at the current output at 24 V nominal voltage is $(24 V - 10 V)/20 mA = 700 \Omega$. The maximum load therefore depends on the operating voltage U_B used.
 - RF Link = Radio link relay (diagnosis of the wireless connection): The radio link relay picks up when the wireless connection has been established. If no data packet is received correctly over a period of approx. 3.4 seconds, the relay drops out. It picks up again automatically when the wireless connection has been re-established. The radio link relay has been designed as a PDT.
 - Digital Output 1
 - Digital Output 2
- Two floating PDT's form the two digital outputs.
- ### 3.3. Indication and diagnostics elements
- LED: digital output 1 status of the digital output 1
 - LED: digital output 2 status of the digital output 2
 - LED: Radio link
 - off = no operating voltage U_B present
 - flashes briefly approx. every 2 secs = no data
 - flashes quickly = poor connection (fig. 3)
 - Test socket RSSI
- According to the diagram below (fig. 3), the received signal strength can be determined in dB with the help of the voltage value using a voltage metering device (hand multimeter). This may be helpful when positioning and orienting the antenna, for example.

1 = no connection / 2 = poor connection / 3 = good connection

Empfängerset RAD-ISM-900-RX zum unidirektionalen drahtlosen Übertragungssystem RAD-ISM-900-SET-UD-ANT, RAD-ISM-900-SET-AC-UD, und RAD-ISM-900-SET-DC-UD

Bestehend aus: RAD-ISM-900-RX (Artikel-Nr.: 2867047)

1. Sicherheitsbestimmungen

1.1. Errichtungshinweise

Der Sender RAD-ISM-900-RX ist ausschließlich für den Export in Länder außerhalb des europäischen Wirtschaftsraums bestimmt.

- Der Betrieb des Funksystems ist nur unter Verwendung des bei Phoenix Contact erhältlichen Zubehörs zulässig. Der Einsatz von anderen Zubehörkomponenten kann zum Erlöschen der Betriebsgenehmigung führen!
 - Die Installation, Bedienung und Wartung ist von elektrotechnisch qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Befolgen Sie die beschriebenen Installationsanweisungen. Halten Sie die für das Errichten und Betreiben geltenden Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften (auch nationale Sicherheitsvorschriften), sowie die allgemeinen Regeln der Technik ein. Die technischen Daten sind dieser Packungsbeilage und weiterführenden Dokumenten (www.phoenixcontact.com) zu entnehmen.
 - Bei Arbeiten an Schaltschränken muss sich das Bedienpersonal zum Schutz der Baugruppen vor Entladung von statischer Elektrizität vor dem Öffnen von Schaltkästen bzw. Schaltschränken und vor dem Berühren von Baugruppen elektrostatisch entladen.
 - Die Module werden innerhalb eines Schaltschranks oder -kastens auf eine Normschiene aufgerastet.
 - Öffnen oder Verändern des Gerätes ist nicht zulässig. Reparieren Sie das Gerät nicht selbst, sondern ersetzen Sie es durch ein gleichwertiges Gerät. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden aus Zuwiderhandlung.
 - Die Schutzart IP20 (EN 60529) des Gerätes ist für eine saubere und trockene Umgebung vorgesehen. Setzen Sie das Gerät keiner Beanspruchung aus, die die beschriebenen Grenzen überschreitet.
 - In der elektrischen Anlage des Gebäudes muss eine zweipolige Trenvorrichtung vorgesehen sein, um die Einrichtung vom Versorgungsstromkreis zu trennen.
- ### 1.2. Installation im Ex-Bereich (Class I, Division 2)
- Das Gerät ist zur Installation in den explosionsgefährdeten Bereich der Division 2 geeignet.
 - Das Gerät ist nicht für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Atmosphären ausgelegt.
 - Halten Sie die festgelegten Bedingungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ein!
 - Das Gerät muss in einem Gehäuse (Schaltkasten oder Verteilerkasten) installiert werden, das mindestens Schutzart IP54 (gemäß EN 60529) aufweist.
 - Bei einer Installation in Bereichen nach Class I, Division 2 muss die Sendeinheit mit einer resonanten Antenne verwendet werden.
 - Das Gerät ist außer Betrieb zu nehmen und unverzüglich aus dem Ex-Bereich zu entfernen, wenn es beschädigt ist bzw. unsachgemäß belastet oder gelagert wurde bzw. Fehlfunktionen aufweist.
 - Die Verdrahtung dieser Geräte muss gemäß Class I, Division 2, wie im National Electrical Code, Article 501-4(b) beschrieben oder gemäß den Vorgaben der zuständigen Behörde erfolgen.

2. Funktionsbeschreibung

Bei den unidirektionalen Funksystemen RAD-ISM-900-...UD... nimmt der Sender zwei digitale Signale (5...30 V AC/DC) sowie ein analoges Stromsignal (4...20 mA) auf. Diese stehen am Empfänger RAD-ISM-900-RX in Form zweier potenzialfreier Wechslerkontakte bzw. eines 4...20 mA-Stromausganges zur Weiterverarbeitung zur Verfügung. Die Funkverbindung wird automatisch nach Anlegen der Betriebsspannung U_B aufgebaut.

Zur Signalvervielfachung oder Signalsplittung können zusätzliche Empfänger eingesetzt werden (Punkt-zu-Multipunkt). Alle Empfänger eines Systems stellen an ihren Ausgängen die Signale des Senders zur Verfügung.

3. Installation

- ### 3.1. Antennenanschluss
- Das Antennenkabel wird in die Antennenanschlussbuchse ⑨ eingesteckt. Beachten Sie die Montageanleitung der verwendeten Antenne!
- ### 3.2. Geräteanschlüsse (steckbare Schraubklemme) (Abb.1)
- Betriebsspannung U_B und Analogausgang: Der Analogausgang wird intern aus der unregulierten Betriebsspannung U_B gespeist. Klemme 4 bildet eine Stromquelle, an die der anzuschließende Aktor gegen Masse (Klemme 5) geschaltet wird. Der Ausgang benötigt eine interne Drop-Voltage von 10 V. Dadurch ist die maximale Bürde am Stromausgang bei 24 V-Nennspannung $= (24 V - 10 V)/20 mA = 700 \Omega$. Die maximale Bürde hängt also von der verwendeten Betriebsspannung U_B ab.
 - RF-Link Relais (Diagnose der Funkverbindung): Das RF-Link Relais zieht an, wenn die Funkverbindung aufgebaut ist. Wird über einen Zeitraum von ca. 3.4 Sekunden kein einziges Datenpaket korrekt empfangen, fällt das Relais ab. Es zieht automatisch wieder an, wenn die Funkverbindung erneut aufgebaut ist. Das RF-Link Relais ist als Wechslerkontakt ausgeführt.
 - Digitalausgang 1
 - Digitalausgang 2
- Zwei potenzialfreie Wechslerkontakte bilden die beiden Digitalausgänge.
- ### 3.3. Anzeige und Diagnoseelemente
- LED: Digital Output 1 Zustand des Digitalausgangs 1
 - LED: Digital Output 2 Zustand des Digitalausgangs 2
 - LED: RF-Link
 - aus = keine Betriebsspannung U_B .
 - blinkt kurzzeitig ca. alle 2 Sek. = kein Empfang
 - blinkt schnell = schwache Verbindung (siehe Abb. 3)
 - Prüfbuchse RSSI
- Entsprechend dem abgebildeten Diagramm (Abb. 3) kann mit einem Spannungsmessgerät (Handmultimeter) die empfangene Signalstärke in dB mit Hilfe des Spannungswertes bestimmt werden. Dies kann z. B. bei der Positionierung und Ausrichtung der Antenne hilfreich sein.

1 = keine Verbindung / 2 = schwache Verbindung / 3 = gute Verbindung

- DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur
- EN Installation notes for electrical personnel
- FR Instructions d'installation pour l'électricien
- ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico

Art.-Nr./Order No./Référence/Código: 2867047

RAD-ISM-900-RX

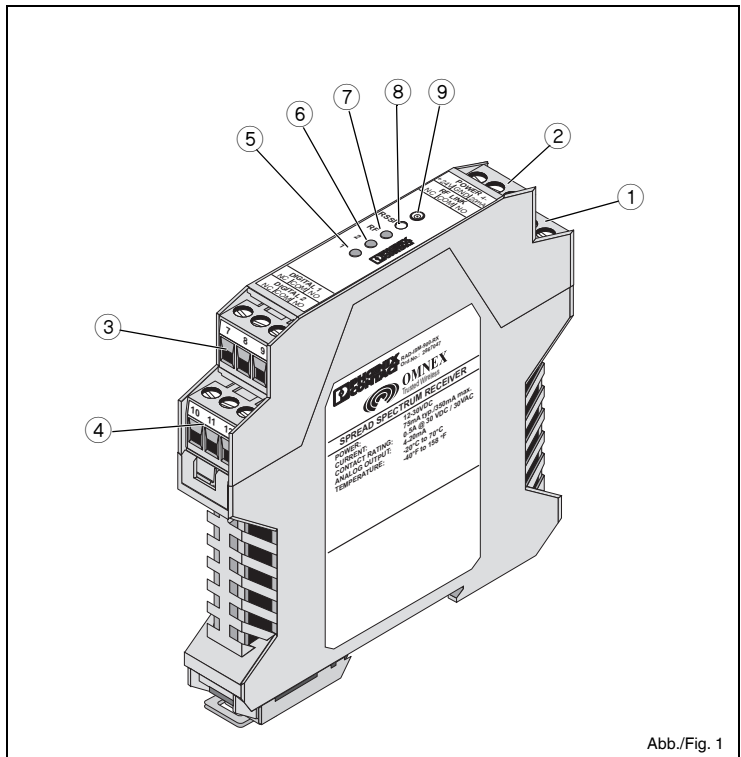
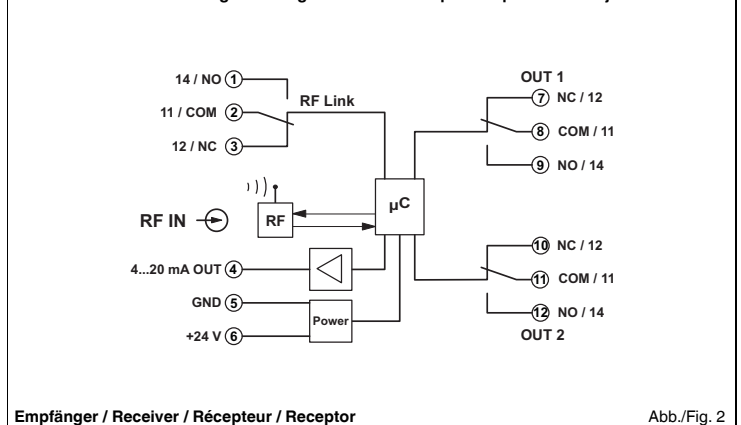


Abb./Fig. 1

Blockschaltbild / Block Diagram / Diagramme schématique / Esquema de conjunto



Empfänger / Receiver / Récepteur / Receptor

Abb./Fig. 2

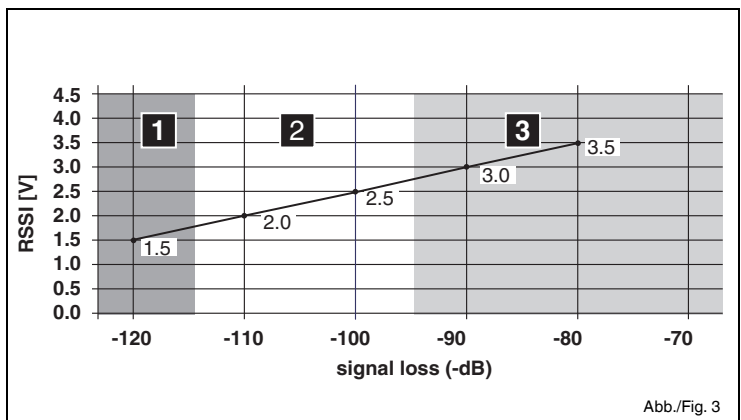


Abb./Fig. 3

4. Comportamiento para comunicación inalámbrica interrumpida
 Todas las salidas (analógicas y digitales) mantienen el valor más reciente o el último estado en caso de una interrupción de la conexión inalámbrica (ver ejemplos de conexión).

Si en caso de una interrupción de la conexión inalámbrica una de las señales digitales o la señal analógica debe adquirir un comportamiento Reset (es decir que vuelvan a posicionarse en "0"), es posible p.ej. conectar en serie el contacto de relé RF-Link.

Si todas las señales deben poseer un comportamiento reset, es necesario gobernar uno a varios relés adicionales a través del relé RF-Link.

5. Receptores suplementarios

El número de receptores suplementarios a utilizar es indiferente. Los módulos se suministran sin HOPKEY.
 La HOPKEY (= llave de salto) contiene las frecuencias de emisión utilizadas y el orden de salto de frecuencia. Cada receptor suplementario necesita estas informaciones para poderlo instalar en un sistema existente.

Instalación de un receptor suplementario:

Explicación: al conectar la tensión de alimentación, la información de una HOPKEY enchufada se transmite a una memoria no volátil interna en el módulo. Esta HOPKEY puede utilizarse ulteriormente para "instruir" a otros receptores. La HOPKEY puede conservarse en el último receptor insertado. Si no hay ninguna HOPKEY insertada, se utilizan entonces las informaciones internas del módulo.

- A fin de proteger los componentes contra descargas electrostáticas, el personal de servicio debe descargarse en puntos adecuados (p.ej. armario de distribución) antes de tocar los componentes.
- El sistema existente debe de haber establecido una transmisión de radio.
- Desconecte la tensión del sistema existente.
- Abra la caja del receptor del sistema existente presionando ligeramente los dos enchaves laterales de la caja. Extraiga el módulo electrónico de la caja. (ver Fig. 4).
- Abajo a la derecha de la placa de circuito impreso se encuentra un pequeño circuito impreso encajado en un zócalo de 10 polos – éste es la HOPKEY. Retire la HOPKEY y encájela en el mismo lugar del receptor nuevo a instalar (ver Fig.5).
- Cierre todas las cajas y monte todos los módulos en el o los armarios de distribución.
- Conecte de nuevo la tensión de alimentación – ahora, el receptor suplementario recibe las mismas informaciones que recibe el sistema existente.

6. Ejemplo de conexión

NO = normally open / contacto abierto
 NC = normally closed / contacto cerrado

- Fig. 6: **Comportamiento "HOLD" de todas las salidas**
 Fig. 7: **Comportamiento "RESET" de las salidas digitales**
 Fig. 8: **Comportamiento "RESET" de la salida analógica**

Atención : El comportamiento "RESET" gobierna a 0 mA!

7. Datos técnicos	Receptor / Código
Alimentación	
Tensión de alimentación U _B	
Tolerancia	
Absorción de corriente (para U _B)	tip./máx.
Interfaz de radio	
Gama de frecuencias	
Número de canales	grupos / canales por grupo
Potencia de emisión	
Salida analógica	
Margen de señales	
Margen de exceso de escala	
Margen de defecto de escala	
Resistencia máx. de carga	
Precisión	de toda la escala
Repetibilidad	
Salida digital + RF-Link	
Tipo de contacto	conmutado. sin potencial
Material del contacto	Ag, dorado
Tensión de activación	máx.
Corriente de conmutación	máx.
Frecuencia de conmutación	máx.
Vida útil mecánica	operaciones
Vida útil eléctrica (para corriente de conmutación de 0,5 A)	operaciones
Datos climáticos	
Temperatura ambiente	servicio almacenamiento
Humedad relativa del aire	sin condensación
Indicaciones	
	RF-Link: LED Digital 1 + 2 : LED
Datos generales	
Material de la carcasa	poliamida PA sin reforzar
Protección	
Montaje	sobre carril perfilado NS35 según EN 60715
Posición para el montaje	discrecional
Dimensiones (A / A' / P)	
Peso	aprox.
Sección de conductor	
Conformidad / Homologaciones	
	con la directiva U FCC/IC

4. Comportement lors d'une connexion radio interrompue
 Toutes les sorties (analogiques et numériques) retiennent leur dernière valeur ou leur dernier état lors d'une interruption de la connexion radio (voir exemples de raccordement).

Si un signal numérique ou analogique doit être réinitialisé lors d'une interruption de la connexion radio (remise à zéro), le contact de relais du lien radio peut, par exemple, être branché en série.

Si tous les signaux réclament une réinitialisation, il faut commander un ou plusieurs relais supplémentaires via le relais du lien radio.

5. Récepteurs supplémentaires

Le nombre de récepteurs supplémentaires utilisés est indifférent. Les équipements sont livrés sans HOPKEY.
 Le HOPKEY (= clé de sauts) contient les fréquences d'émission utilisées ainsi que l'ordre des sauts de fréquence. Chaque récepteur supplémentaire devant être monté dans un système déjà existant nécessite ces informations.

Pour installer un récepteur supplémentaire, procéder comme suit :

Explication : Une fois la tension d'alimentation établie, l'information est transmise depuis l'unique HOPKEY inséré dans l'un des récepteurs à une mémoire non volatile interne au module. Ce HOPKEY peut ultérieurement être utilisé pour « instruire » d'autres récepteurs. Le HOPKEY peut être conservé dans le dernier récepteur dans lequel il a été inséré.

- Afin de protéger les composants contre les décharges électrostatiques, le personnel doit se décharger électrostatiquement aux endroits adéquats (par ex. armoire électrique) avant de toucher les composants.
- Le système existant doit déjà avoir établi une liaison radio.
- Mettre le système existant hors tension.
- Ouvrir le boîtier du récepteur du système existant en appuyant sur les deux dispositifs d'encliquetage situés sur les côtés du boîtier. Retirer le bloc électronique du boîtier (voir figure 4).
- En bas à droite sur le circuit imprimé, un petit circuit imprimé est enfoncé dans une embase à 10 pôles – il s'agit du HOPKEY. Retirer le HOPKEY et l'insérer au même endroit dans le récepteur devant être installé (voir figure 5).
- Refermer tous les boîtiers et monter tous les modules dans la ou les armoires électriques.
- Rétablir la tension d'alimentation – le récepteur supplémentaire reçoit désormais les mêmes informations que celui étant déjà installé dans le système.

6. Exemple de raccordement

NO = normally open / contact fermeture
 NC = normally closed / contact ouverture

- Fig. 6: **Comportement « HOLD » de toutes les sorties**
 Fig. 7: **Comportement « RESET » des sorties numériques**
 Fig. 8: **Comportamiento "RESET" de la salida analógica**

Attention : Le comportement « RESET » atteint 0 mA !

7. Caractéristiques techniques	Récepteur / Référence
Alimentation	
Tension de alimentation U _B	
Tolérance	
Consommation de courant (pour U _B)	typ./max.
Interface radio	
Plage de fréquence	
Nombre de canaux	groupes / canaux par groupe
Puissance d'émission	
Sortie analogique	
Plage de signal	
Plage de saturation	
Plage de délimitation	
Résistance de charge maximale	
Precision	échelle complète
Reproductibilité	
Sortie tout-ou-rien + lien radio	
Type de contacts	Inverseur sans potentiel
Matériau des contacts	Ag, plaqué or
Tension de commutation	máx.
Courant de commutation	máx.
Fréquence de commutation	máx.
Durée de vie mécanique	cycles
Durée de vie électrique (pour courant de commutation 0,5 A)	cycles
Caractéristiques climatiques	
Température ambiante	service stockage
Humidité relative de l'air	sans condensation
Affichages	
	Lien radio : LED Digital 1 + 2 : LED
Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	polyamide PA non renforcé
Indice de protection	
Montage	sur rail NS 35 selon EN 60715
Emplacement du montage	indifférent
Dimensions (L / H / P)	
Poids	env.
Section du conducteur	
Conformité / Autorisations	
	à la directive U FCC/IC

4. Behavior in the case of interrupted wireless connection
 All outputs (analog and digital) maintain their final value or status if the wireless connection is interrupted (see connection example).

If a digital signal or the analog signal should change to reset (go to "0") in the case of an interruption of the wireless connection, the radio link relay contact can be switched in series, for example.

If all signals should have a reset behavior, one or more additional relays must be controlled via the radio link relay.

5. Additional Receivers

Any number of additional receivers can be used. The devices are supplied without a HOPKEY.
 The HOPKEY contains the transmission frequencies used and the hop sequence. This information is required when installing an additional receiver in an existing system.

To install an additional receiver, proceed as follows:

Explanation: When the supply voltage is connected, the information is transmitted from the connected HOPKEY to a non-volatile memory inside the module. This HOPKEY can then be used to "teach" other receivers. The HOPKEY can be stored in the last receiver.

- To protect the modules against ESD, the operating personnel must remove electrostatic discharge at appropriate points (e.g., control cabinet) before touching the modules!
- The existing system must have already established a radio connection.
- Disconnect the power to the existing system.
- Open the housing of the receiver in the existing system by pressing both the housing latches on the sides. Remove the electronics module from the housing (see Fig. 4).
- At the bottom right on the printed circuit board is a small printed circuit board in a 10-pos. base – this is the HOPKEY. Remove the HOPKEY and insert it in the same position in the new receiver that you wish to install (see Fig.5).
- Close all the housing covers and reinsert the devices in the control cabinet(s).
- Reconnect the supply voltage – the additional receiver now receives the same information as the receiver in the existing system.

6. Sample Connections

NO = normally open
 NC = normally closed

- Fig. 6: **"HOLD" behavior of all outputs**
 Fig. 7: **"RESET" behavior of the digital outputs**
 Fig. 8: **"RESET" behavior of the analog output**

Caution : "RESET" behavior goes to 0 mA!

7. Technical data	Receiver / Order No.
Power supply	
Supply voltage U _B	
Tolerance	
Current consumption (at U _B)	typ./max.
Radio interface	
Frequency range	
Number of channels	Groups/channels per group
Transmission capacity	
Analog output	
Signal range	
Overrange	
Underrange	
Max. load impedance	
Accuracy	of full scale
Repeatability	
Digital output + radio link	
Contact type	Floating PDT
Contact material	Ag, gold-plated
Switching voltage	max.
Switching current	max.
Switching frequency	max.
Mechanical service life	cycles
Electrical service life (with 0.5 A switching current)	cycles
Climatic data	
Ambient temperature	Operation storage
Relative humidity	no condensation
Displays	
	Radio link: LED Digital 1 + 2: LED
General data	
Housing material	Polyamide PA non-reinforced
Degree of protection	
Mounting	On profile rail NS35 in acc. with EN 60715
Installation position	As desired
Dimensions (W / H / D)	
Weight	Approx.
Conductor cross section	
Conformity / Approvals	
	with U FCC/IC

4. Verhalten bei unterbrochener Funkverbindung
 Alle Ausgänge (analog und digital) halten bei einer Unterbrechung der Funkverbindung ihren letzten Wert bzw. Zustand (siehe Anschlussbeispiele).

Soll ein digitales Signal oder das analoge Signal bei Unterbrechung der Funkverbindung ein Reset-Verhalten annehmen (auf „0“ gehen), so kann z. B. der RF-Link Relaiskontakt in Reihe geschaltet werden.

Sollen alle Signale ein Reset-Verhalten besitzen, so sind über das RF-Link Relais ein oder mehrere zusätzliche Relais anzusteuern.

5. Zusätzliche Empfänger

Zusätzliche Empfänger können Sie in beliebiger Zahl einsetzen. Dazu werden die Geräte ohne den sogenannten HOPKEY ausgeliefert.
 Der HOPKEY (= Sprungschlüssel) beinhaltet die verwendeten Sendefrequenzen und die Sprungreihenfolge. Diese Informationen benötigt ein zusätzlicher Empfänger, um in ein bestehendes System eingebaut zu werden.

Installation eines zusätzlichen Empfängers:

Erläuterung: Bei dem Einschalten der Versorgungsspannung wird aus einem eingesteckten HOPKEY die Information in einen modulinternen, nichtflüchtigen Speicher übertragen. Danach kann dieser HOPKEY benutzt werden, um weitere Empfänger „einzulernen“. Im letzten Empfänger kann der HOPKEY zur Aufbewahrung verbleiben. Ist kein HOPKEY eingesteckt, so werden die modulinternen Informationen verwendet.

- Zum Schutz der Baugruppen vor Entladung von elektrostatischer Elektrizität muss sich das Bedienpersonal vor dem Berühren der Baugruppen an geeigneten Stellen entladen (z. B. Schaltschrank) !
- Das bestehende System muss zunächst einmal eine Funkverbindung aufgebaut haben.
- Schalten Sie das bestehende System spannungsfrei.
- Öffnen Sie das Gehäuse des Empfängers aus dem bestehenden System durch Druck auf die beiden seitlichen Gehäuseersten. Ziehen Sie Modulelektronik aus dem Gehäuse (siehe Abb. 4).
- Rechts unten auf der Leiterplatte steckt eine kleine Leiterplatte in einem 10-poligen Sockel – dies ist der HOPKEY. Entnehmen Sie den HOPKEY und stecken Sie ihn an die gleiche Stelle in dem neu zu installierenden Empfänger (siehe Abb.5).
- Schließen Sie alle Gehäuse und bauen Sie die Geräte wieder in den/die Schaltschränke.
- Schalten Sie die Versorgungsspannung wieder ein – jetzt empfängt auch der zusätzliche Empfänger die selben Informationen, wie der aus dem bestehenden System.

6. Anschlussbeispiele

NO = normally open / Schließerkontakt
 NC = normally closed / Öffnerkontakt

- Abb. 6: **„HOLD“-Verhalten aller Ausgänge**
 Abb. 7: **„RESET“-Verhalten der Digital-Ausgänge**
 Abb. 8: **„RESET“-Verhalten des Analog-Ausgangs**

Achtung : Das „RESET“-Verhalten steuert auf 0 mA!

7. Technische Daten	Empfänger / Artikel-Nr.
Versorgung	
Versorgungsspannung U _B	
Toleranz	
Stromaufnahme (bei U _B)	typ./max.
Funkschnittstelle	
Frequenzbereich	
Kanalzahl	Gruppen / Kanäle je Gruppe
Sendeleistung	
Analog-Ausgang	
Signalbereich	
Übersteuerungsbereich	
Untersteuerungsbereich	
maximaler Bürdenwiderstand	
Genauigkeit	vom Endwert
Reproduzierbarkeit	
Digital-Ausgang + RF-Link	
Kontaktausführung	potenzialfreier Wechsler
Kontaktmaterial	Ag, vergoldet
Schaltspannung	max.
Schaltstrom	max.
Schaltfrequenz	max.
Mechanische Lebensdauer	Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer (bei 0,5 A Schaltstrom)	Schaltspiele
Klimatische Daten	
Umgebungstemperatur	Betrieb Lagerung
Relative Luftfeuchtigkeit	keine Betauung
Anzeigen	
	RF-Link: LED Digital 1 + 2: LED
Allgemeine Daten	
Gehäusematerial	Polyamid PA unverstärkt
Schutzart	
Montage	auf Profilschiene NS35 nach EN 60715
Einbaulage	beliebig
Abmessungen (B / H / T)	
Gewicht	ca.
Leiterquerschnitt	
Konformität / Zulassungen	
	zur U FCC/IC

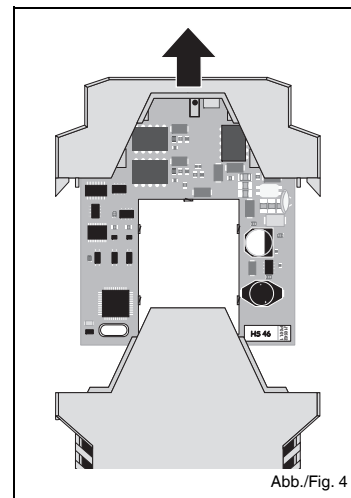


Abb./Fig. 4

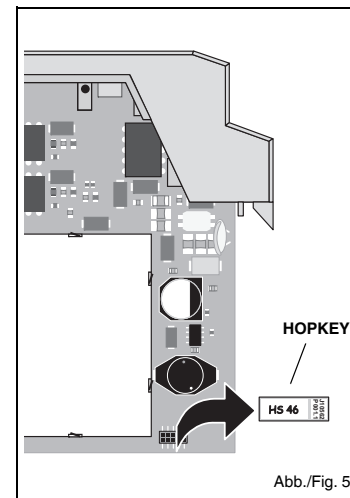


Abb./Fig. 5

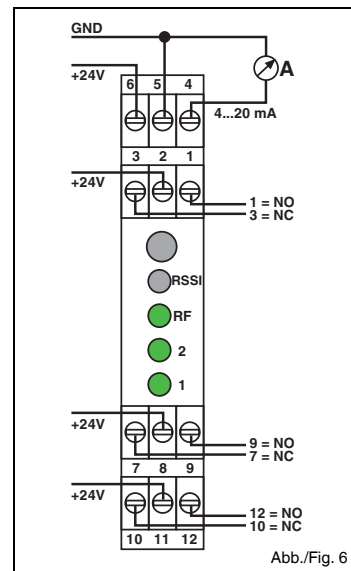


Abb./Fig. 6

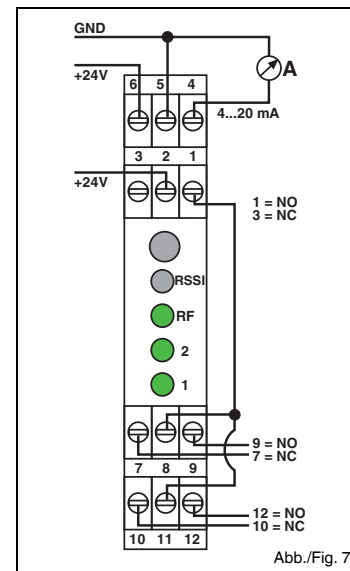


Abb./Fig. 7

RAD-ISM-900-RX	2867047
24 V DC	
-50%/+25%	
85 mA/125 mA	
902 - 908 MHz	
4/63	
1 W	
4... 20 mA	
10%	
5%	
R _B = (U _B - 10 V)/20 mA	
0.2%	
0.02%	
3	
✓	
30 V DC, 30 V AC	
0.5 A	
2 Hz	
1 x 10 ⁷	
8 x 10 ⁵	
-40°C... +70°C	-40°F... +158°F
-40°C... +85°C	-40°F... +185°F
20... 95%	
ON/OFF / (Blink/Flashing/clignotant)	
ON/OFF	
✓	
IP20	
✓	
(17.5/99/114.5) mm	
137 g	
0.2 - 2.5 mm ² (AWG 24-12)	
Class I, Division 2, Groups A,B,C,D	
Part 15.247	

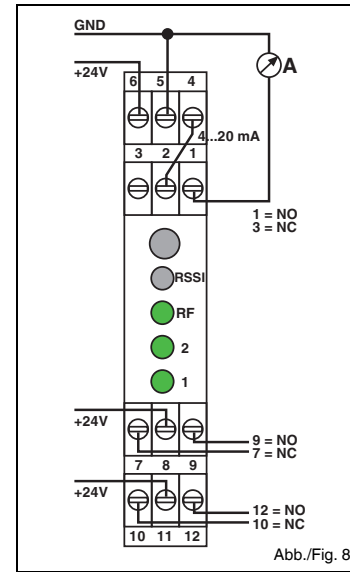


Abb./Fig. 8