

EN

ENGLISH

**GENERAL DESCRIPTION**

RadioAdapter provides a cost-effective, reliable way of building cable-free communication networks between monitoring systems and controllers or a means of extending existing networks.

RadioAdapter features IEEE 802.15.4 standard functions and runs on ISM frequency band at 2,4GHz.

Thanks to MESH networking technology and associated dynamic routing combined with RadioAdapter capabilities to act as a repeater for adjacent nodes, large surface areas can be covered, getting around blocked paths to 'send or receive messages and continuous function guaranteed even when one or more nodes breaks down.

**INSTALLATION**

This device was designed to be wall-mounted or on a DIN rail.

The ambient temperature range for correct operation is -5 to +60°C, and the permitted humidity range is 10 to 90% (non-condensing).

Sufficient ventilation should be provided if the device is installed inside an electrical panel or switchboard.

Do not install the device in damp and/or dirt-laden areas.

**ELECTRICAL CONNECTIONS**

**Warning! Switch off the device before working on the electrical connections.**

- Power supply: make sure that the power supply used is suitable for the stated rating of the device (see label). Connect the device to a power socket using an appropriate sized cable.

- RS-485 serial connection (as applicable): the device has screw terminals for electrical cables with a cross-section of ≤ 2,5mm<sup>2</sup>. Connect conductors with the correct polarity (- and + terminals). The cable sheathing should be connected to the GND terminal; the sheathing must not be used as ground.

**IMPORTANT!**

The RS-485 network must be appropriately terminated, i.e. by inserting a 120 Ohm terminal resistor between the - and + terminals of the interface module and the last device.

**APPLICABLE REGULATIONS**

Radiopand telecommunications equipment: Directive 95/05/EC.

The use is permitted in the countries belonging to the European Economic Area (EEA) and where the FCC is recognized. (see box).

**TECHNICAL DATA**

Class of use: class 4 classification ISA SP100.11 (do not use for safety devices)

Network architectures: star, tree and MESH

Protocols supported: Televis and Modbus RTU

Modbus configurations permitted:

serial speed: 9,600 / 19,200 bps

parity: even/odd/none

stop bit: 1

Frequency band: ISM 2.400 GHz...2.485 GHz (<10mW EIRP)

Channel selection: automatic

Max. radio packet payload size: 52 bytes

Antenna: 2.4 GHz multidirectional, integrated or external

(on RadioAdapter EXT models only - see Models) Maximum

number of NODES per network: 100 Maximum

number of controllers per NODE: 240

Maximum radio responsetime: 800msec (value to be added to the response time of the controller to calculate transmission timeout)

Container: 3 DIN modules plastic container

Assembly: on DIN guide

Temperature: Operating: -5...60°C / Storage: -20...85°C

Humidity levels: Operating/Storage: 10...90% (non-condensing)

Serial :

- TTL port for connection to devices;

- Molex type 5-way connector

- RS-485 serial port

(on two RadioAdapter/S models only - see Models);

speed 9600kbps, opto-isolated (500V).

Screw terminals for conductors of cross-section ≤ 2.5mm<sup>2</sup>

(one conductor per terminal).

Isolation rating: 2

Power draw: 2W

Power supply: 100...240 V~ ±10% 50/60Hz

IT

ITALIANO

**DESCRIZIONE GENERALE**

RadioAdapter è una soluzione economica ed affidabile per la realizzazione di reti di comunicazione tra sistemi di supervisione e controllori rimpiazzando i cablaggi tradizionali oppure estendendo reti esistenti. RadioAdapter incorpora le funzionalità dello standard IEEE 802.15.4 ed opera nella banda ISM a 2,4 GHz.

La tecnologia di comunicazione MESH con selezione automatica del percorso, unita alla capacità di ogni RadioAdapter di operare come ripetitore per i nodi adiacenti, permette di coprire ampie superfici, di aggirare gli ostacoli per l'invio e la ricezione dei messaggi e di sopravvivere alla temporanea mancanza di uno o più nodi.

**INSTALLAZIONE**

Il dispositivo è concepito per il montaggio su guida DIN o a parete.

La temperatura ambiente ammessa di funzionamento è tra -5 e 60°C per valori di umidità non condensante compresi tra il 10% e il 90%.

E' necessario garantire una adeguata aerazione del dispositivo se installato all'interno di quadri elettrici. Evitare di montare il dispositivo in luoghi soggetti ad alta umidità e/o sporcizia.

**COLLEGAMENTI ELETTRICI**

**Attenzione! Operare sui morsetti di alimentazione sempre e solo a macchina spenta.**

- Alimentazione: assicurarsi che l'alimentazione sia conforme a quella dichiarata per lo strumento (vedi etichetta). Collegare il dispositivo ad una presa di corrente mediante un cavo di sezione adeguata.

- Connessione seriale RS-485 (ove presente): il dispositivo è provvisto di morsettiera a vite per conduttori di sezione ≤ 2,5mm<sup>2</sup>. Collegare i conduttori rispettando la polarità (morsetti - e +). La schermatura del cavo va collegata al morsetto GND; la schermatura non deve essere posta a massa.

**IMPORTANTE!**

La rete RS-485 deve essere opportunamente terminata inserendo, tra i morsetti - e + del modulo di interfaccia e dell'ultimo strumento, la resistenza di terminazione di 120 Ohm.

**NORMATIVE**

Apparati radio e telecomunicazioni: Direttiva 95/05/EC.

L'utilizzo è consentito nei paesi appartenenti allo Spazio Economico Europeo (SEE) e in quelli in cui è riconosciuto l'FCC. (vedere box).

**DATI TECNICI**

Classe di utilizzo: Classe 4 classificazione ISA SP100.11 (non utilizzare per apparati di sicurezza)

Topologie di rete ammesse: stella, albero e MESH

Protocolli supportati: Televis e Modbus RTU

Configurazioni Modbus ammesse:

velocità seriale: 9.600 / 19.200 bps

parità: pari / dispari / nessuna;

bit di stop: 1

Banda di frequenza: ISM 2.400 GHz...2.485 GHz (<10mW e.i.r.p.)

Selezione del canale: automatica

Max dimensione del payload del pacchetto radio: 52 bytes

Antenna: 2.4 GHz omni-direzionale integrata oppure esterna

(solo sui modelli RadioAdapter EXT - vedi Modelli)

Numero massimo di NODI in una rete: 100

Numero massimo di controllori per NODO: 240

Tempo massimo di risposta della radio: 800msec (valore da sommare al tempo di risposta del controllore per determinare il time-out di trasmissione)

Contentitore: contenitore plastico 3 moduli DIN

Montaggio: su guida DIN

Temperatura: Utilizzo: -5...60°C / Immagazzinamento: -20...85°C

Umidità: Utilizzo/Immagazzinamento: 10...90% (non condensante)

Connessioni seriali:

- Porta TTL per la connessione ai dispositivi;

- connettore tipo Molex 5 vie

- Porta seriale RS-485

(solo sui 2 modelli RadioAdapter /S - vedi Modelli);

velocità 9600kbps, opto-isolata (500V).

Morsettiera a vite, per conduttori di sezione ≤ 2,5mm<sup>2</sup>

(un solo conduttore per morsetto).

Classe di isolamento: 2

Consumo: 2W

Alimentazione: 100...240 V~ ±10% 50/60Hz

ES

ESPAÑOL

**DESCRIPCIÓN GENERAL**

RadioAdapter constituye una solución económica y fiable para realizar redes de comunicación entre sistemas de supervisión y controladores, que permite eliminar los cableados tradicionales o extender las redes existentes. RadioAdapter incorpora las funciones del estándar IEEE 802.15.4 y opera en la banda ISM a 2,4 GHz.

La tecnología de comunicación MESH con selección automática de ruta, junto con la capacidad de cada RadioAdapter de funcionar como repetidor para los nodos adyacentes, permite cubrir superficies amplias, sortear obstáculos para enviar y recibir mensajes y compensar la ausencia temporal de uno o más nodos.

**INSTALACIÓN**

El dispositivo ha sido diseñado para el montaje en guía DIN o pared.

La temperatura ambiente de funcionamiento es de -5 a 60°C para valores de humedad sin condensación del 10% al 90%.

Es necesario garantizar una adecuada ventilación del dispositivo para poderlo instalar dentro de un cuadro eléctrico.

No montar el dispositivo en lugares muy húmedos y/o sucios.

**CONEXIONES ELÉCTRICAS**

**¡Atención! Trabajar en los bornes de alimentación sólo y únicamente con la máquina apagada.**

- Alimentación: verificar que la alimentación de red sea compatible con la del instrumento (véase la etiqueta). Conectar el dispositivo a la toma de corriente por medio de un cable de sección adecuada.

- Conexión puerto serie RS-485 (si la hay): el dispositivo posee una regleta de tornillos para conductores de sección ≤ 2,5 mm<sup>2</sup>. Respetar la polaridad (bornes - y + ) al conectar los conductores. El blindaje del cable se ha de conectar al borne GND; no conectar el blindaje a masa.

**IMPORTANTE!**

La red RS-485 se ha de cerrar correctamente instalando, entre los bornes - y + del módulo de interfaz y del último instrumento, una resistencia de cierre de 120 Ohm.

**NORMATIVA**

Aparatos de radio y telecomunicaciones: Directiva 95/05/EC.

Uso permitido en los países miembros del Espacio Económico Europeo (EEE) y en los en los que se ha reconocido la FCC. (véase el recuadro)

**DATOS TÉCNICOS**

Clase de utilización: Clase 4 clasificación ISA SP100.11 (no utilizar para aparatos de seguridad)

Topologías de red admitidas: estrella, árbol y MESH.

Protocolos soportados: Televis y Modbus RTU

Configuraciones Modbus admitidas:

velocidad de serie: 9.600 / 19.200 bps

paridad: par/ impar/ ninguna;

bit de stop: 1

Banda de frecuencia: ISM 2.400 GHz...2.485 GHz ( <10mW e.i.r.p.)

Selección del canal: automática

Máx. dimensión de carga del paquete radio: 52 bytes

Antena: 2.4 GHz omnidireccional integrada o externa

(sólo en los modelos RadioAdapter EXT - véase Modelos)

Número máximo de NODOS por red: 100

Número máximo de controladores por NODO: 240

Tiempo máximo de respuesta de la radio: 800ms (este valor debe sumarse al tiempo de respuesta del controlador para determinar el tiempo máximo de transmisión)

Caja: caja de plástico con 3 módulos DIN

Montaje: en guía DIN

Temperatura: Utilización: -5...60 °C / Almacenamiento: -20...85 °C

Humedad: Utilización/Almacenamiento: 10...90% (sin condensación)

Conexiones serie:

- Puerto TTL para la conexión a los dispositivos;

- conector tipo Molex 5 vías

- Puerto serie RS-485

(sólo en los 2 modelos RadioAdapter /S - véase Modelos);

velocidad 9600 kbps, optoaislada (500 V).

Regleta de tornillos para conductores de sección ≤ 2,5 mm<sup>2</sup>

(un sólo conductor por borne).

Clase de aislación: 2

Consumo: 2 W

Alimentación: 100...240 V~ ±10% 50/60Hz

**DISCLAIMER**

This document is the exclusive property of Eliwell Controls s.r.l. and may not be reproduced or circulated unless expressly authorized by Eliwell Controls s.r.l. itself. The same applies to any person or company involved in preparing and editing this document. Eliwell Controls s.r.l. reserves the right to amend or improve this document at any time without notice.

**DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ**

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà della Eliwell Controls s.r.l. la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata dalla Eliwell Controls s.r.l. stessa. La Eliwell Controls s.r.l. si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

**EXIEMENTE DE RESPONSABILIDAD**

La presente publicación es propiedad exclusiva de Eliwell Controls s.r.l. la cual prohíbe su reproducción y divulgación sin su autorización. Dígase lo mismo de toda persona o empresa implicada en la creación y redacción de este manual Eliwell Controls S.r.l. se reserva el derecho de aportar cualquier modificación, estética o funcional, en cualquier momento y sin previo aviso.

**HAFTUNGSABLEHNUNG**

Die vorliegende Veröffentlichung ist alleiniges Eigentum der Eliwell Controls s.r.l. und darf ohne ausdrückliche Genehmigung der Eliwell Controls s.r.l. weder reproduziert noch verbreitet werden. Das gleiche gilt für alle Personen oder Firmen, die an der Erstellung des vorliegenden Handbuchs beteiligt sind. Die Eliwell Controls s.r.l. behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung optische oder funktionale Änderungen vorzunehmen.

**DÉGAGEMENT DE RESPONSABILITÉ**

La présente publication est la propriété exclusive de la société Eliwell Controls s.r.l. qui interdit formellement toute reproduction et divulgation non expressément autorisée par la société Eliwell Controls srl elle-même. Il en est de même pour toute personne ou société ayant participé à la création et rédaction dudit manuel. Eliwell Controls srl se réserve le droit d'apporter toute modification, esthétique ou fonctionnelle, sans aucun préavis et à tout moment.

**FCC notes (only for model with internal antenna)**

- This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
- Unauthorized repairs, changes or modifications could result in permanent damage to the equipment and void your warranty and your authority to operate this device under Part 15 of the FCC Rules.
- NOTE:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

**IC note (only for model with internal antenna)**

- This device is compliant to RSS 102
- Get instrument répond aux normes RSS 102



EN

IT

ES

DE

FR

**Eliwell Controls s.r.l.**  
 Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi  
 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
 Telephone +39 0437 986 111  
 Facsimile +39 0437 989 066  
[www.eliwell.it](http://www.eliwell.it)

**Technical Customer Support:**  
 Technical helpline +39 0437 986 300  
 E-mail: techsupplielwell@invensys.com

**Sales**  
 Telephone: +39 0437 986 100 (Italy)  
 +39 0437 986 200 (other countries)  
 E-mail: saleseliwell@invensys.com

**cod. 8FI40023 • RadioAdapter • EN-IT-ES-DE-FR • 04/11**  
 © Copyright Eliwell Controls s.r.l. 2011 All rights reserved




**RadioAdapter**

**PRODUKTBESCHREIBUNG**

RadioAdapter ist eine wirtschaftliche und zuverlässige Lösung für die Ausführung von Kommunikationsnetzen zwischen Überwachungssystemen und Reglern und ersetzt die herkömmlichen Kabel oder erweitert bestehende Netze. RadioAdapter bietet alle Funktionen des Standards IEEE 802.15.4 und arbeitet im ISM-Band mit 2,4 GHz.

Dank der Kombination der MESH-Kommunikationstechnologie mit automatischer Pfadwahl und der Fähigkeit jedes RadioAdapter, als Verstärker für die angrenzenden Knoten zu fungieren, können große Flächen bedient, Hindernisse für Empfang und Senden der Meldungen umgangen und der vorübergehende Ausfall einer oder mehrerer Knoten überbrückt werden.

**INSTALLATION**

Die Vorrichtung ist für die Montage auf DIN-Schiene oder an der Wand konzipiert. Der zulässige Temperaturbereich für einen ordnungsgemäßen Betrieb liegt zwischen -5°C und 60°C bei nicht kondensierenden Feuchtigkeitswerten zwischen 10 % und 90 %. Bei Einbau in einen Schaltschrank ist für eine angemessene Belüftung der Vorrichtung zu sorgen. Die Vorrichtung sollte nicht in sehr feuchter und/oder schmutziger Umgebung installiert werden.

**ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE**

**Achtung! Immer nur bei abgeschalteter Maschine an den Speiseklemmen arbeiten.**

- Versorgung: Sich vergewissern, dass die Versorgung den für das Gerät geforderten Auflagen entspricht (siehe Etikett). Die Vorrichtung mit einem Kabel mit angemessenem Querschnitt an eine Steckdose anschließen.
- Serieller Anschluss RS-485: die Vorrichtung ist mit einer Schraubklemmenleiste für Leiter mit  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ . Querschnitt ausgestattet. Beim Anschließen der Leiter ist die Polung (Klemmen - und + ) zu beachten. Die Kabelabschirmung muss an die GND- Klemme angeschlossen werden; die Abschirmung darf nicht auf Masse gelegt werden.

**WICHTIG!**

Das Netz RS-485 muss entsprechend abgeschlossen werden, indem zwischen die Klemmen - und + des Schnittstellenmoduls und des letzten Instruments der 120Ohm-Endwiderstand installiert wird.

**NORMEN**

Radio- und Telekommunikationsgeräte: Richtlinie 95/05/EC. Die Benutzung ist innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums (EEC) erlaubt und in Ländern in denen die FCC anerkannt wird (siehe Kasten).

**TECHNISCHE DATEN**

Betriebsklasse: Klasse 4 Klassification ISA SP100.11 (für Sicherheitseinrichtungen nicht benutzen).  
Zugelassene Vernetzungen: sternförmig, baumförmig und MESH.  
Gestützte Protokolle: Televis und Modbus RTU.  
Erlaubte Modbus-Konfigurationen:  
serielle Geschwindigkeit: 9.600 / 19.200 bps  
Parität: gerade / ungerade / keine;  
Stopppbit: 1

Frequenzbereich: ISM 2.400 GHz...2.485 GHz (<10mW EIRP)  
Kanalwahl: automatisch  
Max. Größe des Payload des Radiopakets: 52 bytes  
Antenne: 2.4 GHz Allrichtungsantenne integriert oder extern (nur bei Modellen RadioAdapter EXT - siehe Modelle)  
Max. Anzahl von Knoten in einem Netz: 100  
Max. Anzahl von Reglern pro KNOTEN: 240  
Max. Antwortzeit des Radios: 800msec (zu summieren mit der Antwortzeit des Reglers für die Bestimmung des Übertragungstimeout)  
Behältnis: Plastikgehäuse 3 Module DIN  
Montage: auf DIN-Schiene  
Betriebstemperatur: **Betrieb:** -5...60°C / **Lagerung:** -20...85°C  
Feuchtigkeit: **Betrieb/Lagerung:** 10...90% (nicht kondensierend)

Serielle Anschlüsse:

- TTL-Port für Anschluss an Geräte;  
Verbinder Typ Molex 5 Wege
- Serielle Schnittstelle RS-485 (nur auf den 2 Modellen RadioAdapter /S - siehe Modelle);  
Geschwindigkeit 9600kbps, opto-isoliert (500V).  
Schraubklemmenleiste, für Leiter mit Querschnitt  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$  (nur ein Leiter pro Klemme).  
Isolierungsklasse: 2  
Verbrauch: 2W  
Versorgung: 100...240 Va  $\pm 10\%$  50/60Hz

**DESCRIPTION GÉNÉRALE**

RadioAdapter est une solution économique et fiable pour la réalisation de réseaux de communication entre systèmes de supervision et contrôleurs qui permet de remplacer les câblages traditionnels ou d'étendre les réseaux existants. RadioAdapter incorpore les fonctions du standard IEEE 802.15.4 et opère dans la bande ISM à 2,4 GHz.

La technologie de communication MESH, avec sélection automatique du parcours et capacité de chaque RadioAdapter à opérer comme répéteur pour les noeuds adjacents, permet de couvrir de vastes surfaces, de contourner les obstacles pour l'envoi et la réception des messages et de remédier à l'absence temporaire d'un ou de plusieurs noeuds.

**INSTALLATION**

Le dispositif a été conçu pour une installation murale ou sur rail DIN. Le champ de température ambiante admis pour un fonctionnement correct est compris entre -5 et 60°C pour des valeurs d'humidité non condensante comprises entre 10% et 90%. Il est nécessaire de garantir une aération adéquate du dispositif si celui-ci est installé dans des tableaux électriques. Éviter de monter dans un endroit exposé à une humidité élevée et/ou à la saleté.

**CONNEXIONS ÉLECTRIQUES**

**Attention ! Intervenir sur les bornes d'alimentation uniquement lorsque la machine est hors tension.**

- Alimentation: s'assurer que l'alimentation est bien conforme à celle qui a été déclarée pour l'instrument (voir étiquette). Connecter le dispositif à une prise de courant au moyen d'un câble d'une section adéquate.
- Éventuelle connexion série RS-485 : le dispositif est doté d'une barrette de connexion à vis pour conducteurs d'une section de  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ . Connecter les conducteurs en respectant la polarité (bornes - et + ). Le blindage du câble doit être connecté à la borne GND mais pas à la masse.

**IMPORTANT!**

Le réseau RS-485 doit être correctement terminé par l'introduction, entre les bornes - et + du module d'interface et du dernier instrument, de la résistance de terminaison de 120 Ohms.

**NORMES**

Appareils radio et télécommunications : Directive 95/05/EC. L'utilisation est permise dans les pays appartenant à l'Espace Economique Européen (EEE) et ceux dans lesquels la FCC est reconnue (voir encadré).

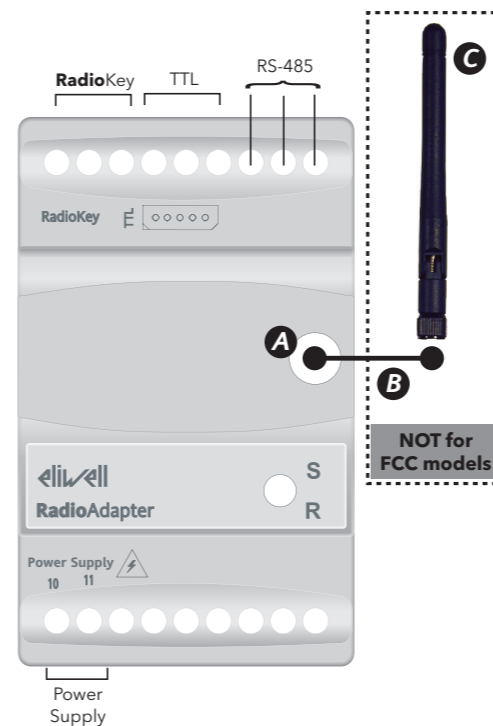
**DONNÉES TECHNIQUES**

Classe d'utilisation: classe 4 calssification ISA SP100.11 (ne pas utiliser puor dispositifs de sûreté)  
Typologies de réseau admises : étoile, arbre et MESH  
Protocoles supportés : Televis et Modbus RTU.  
Configurations Modbus admises:  
vitesse série : 9.600 / 19.200 bps  
parité : paire / impaire / aucune;  
bit d'arrêt : 1

Bande de fréquence: ISM 2.400 GHz...2.485 GHz (<10mW e.i.r.p.)  
Sélection du canal : automatique  
Max. dimension du payload du paquet radio : 52 bytes  
Antenne: 2.4 GHz omnidirectionnelle intégrée ou externe (uniquement sur les modèles RadioAdapter EXT - voir Modèles)  
Nombre maximum de NOEUDS sur un réseau: 100  
Nombre maximum de contrôleurs par NOEUD: 240  
Délai maximum de réponse de la radio: 800 mS (valeur à ajouter au délai de réponse du contrôleur pour déterminer le temps de transmission)  
Boîtier: plastique 3 modules DIN  
Montage: sur rail DIN  
Température: **d'Exploitation:** -5...60°C / **de Stockage:** -20...85°C  
Humidité: **d'Exploitation/de Stockage:** 10...90% (non condensante)

Connexions série :

- Port TTL pour la connexion aux dispositifs;  
connecteur type Molex 5 voies
- Port série RS-485 (uniquement sur les 2 modèles RadioAdapter /S - voir Modèles);  
vitesse 9600 kbps, opto-isolé (500V).  
Barrette de connexion à vis pour conducteurs d'une section de  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$  (un seul conducteur par borne).  
Classe d'isolement : 2  
Consommation : 2W  
Alimentation: 100...240 Va  $\pm 10\%$  50/60Hz

**EN - TERMINALS**

RadioKey	Connector to connect the RadioKey
TTL	TTL serial port to connect directly to devices
7-8-9	RS-485 serial port to connect directly to devices or to the monitoring system (on in RadioAdapter /S models)
10-11	Power supply 100...240V~
A	SMA connector for external antenna (only on RadioAdapter EXT models)
B	Cable for external antenna (length: 1m)
C	External antenna

**IMPORTANT: For RadioAdapters with an external antenna, use Eliwell-supplied cable and antenna only.**

**IMPORTANT! Do not touch the SMA connection for external antenna (A) as static electricity may have built up!**

**ES - BORNES**

RadioKey	Conector para el enlace de la RadioKey
TTL	Puerto serie TTL para conexión directa a los instrumentos
7-8-9	Puerto serie RS-485 para conexión directa a los instrumentos o enlace al sistema de supervisión (sólo en los modelos RadioAdapter /S)
10-11	Alimentación 100...240 V~
A	Conector SMA para antena externa (sólo en los modelos RadioAdapter EXT)
B	Cable para antena externa (longitud: 1m)
C	Antena externa

**¡ATENCIÓN!: Para los RadioAdapter con antena externa, utilizar exclusivamente el cable y la antena suministrados por Eliwell**

**¡ATENCIÓN! No tocar el conector SMA de la antena externa (A) para evitar el riesgo de descargas electrostáticas**

**DE - KLEMMEN**

RadioKey	Verbinder zum Anschließen der RadioKey
TTL	Serieller Port TTL für den direkten Anschluss an die Instrumente
7-8-9	Serieller Port RS-485 für den direkten Anschluss an die Instrumente oder den Anschluss an das Überwachungssystem (nur bei den Modellen RadioAdapter /S)
10-11	Versorgung 100...240V~
A	Verbinder SMA für externe Antenne (nur bei den Modellen RadioAdapter EXT)
B	Kabel für externe Antenne (L. 1m)
C	externe Antenne

**ACHTUNG!: Für die RadioAdapter mit externer Antenne nur das von Eliwell mitgelieferte Kabel und die von Eliwell mitgelieferte Antenne benutzen**

**ACHTUNG! Den Verbinder SMA für die externe Antenne (A) nicht berühren, um elektrostatische Ladungen zu vermeiden!**

**FR - BORNES**

RadioKey	Connecteur pour le branchement de la RadioKey
TTL	Port série TTL pour la connexion directe aux instruments
7-8-9	Port série RS-485 pour la connexion directe aux instruments ou pour le branchement au système de supervision (seuls sur les modèles RadioAdapter/S)
10-11	Alimentation 100...240Va
A	Connecteur SMA pour antenne externe (seuls sur les modèles RadioAdapter EXT)
B	Câble pour antenne externe (long. 1m)
C	Antenne externe

**ATTENTION : Pour les RadioAdapter dotés d'antenne externe, n'utiliser que le câble et l'antenne fournis par Eliwell**

**ATTENTION! Éviter de toucher le connecteur SMA pour antenne externe(A) de manière à éliminer tout risquede décharges électrostatiques!**

## Models - Modelli - Modelos - Modelle - Modèles

Model	Description	Descrizione	Descripción	Beschreibung	Description
RadioAdapter (FCC)	internal antenna + TTL	antenna interna + TTL	antena interna + TTL	eingebauter Antenne + TTL	antenne interne + TTL
RadioAdapter /S (FCC)	internal antenna + TTL + RS-485	antenna interna + TTL + RS-485	antena interna + TTL + RS-485	eingebauter Antenne + TTL + RS-485	antenne interne + TTL + RS-485
RadioAdapter EXT	external antenna + TTL	antenna esterna + TTL	antena externa + TTL	externer Antenne+ TTL	antenne externe + TTL
RadioAdapter /S EXT	external antenna + TTL + RS-485	antenna esterna + TTL + RS-485	antena externa + TTL + RS-485	externer Antenne + TTL + RS-485	antenne externe + TTL + RS-485
Accessory	Description	Descrizione	Descripción	Beschreibung	Description
Kit Antenna	Antenna + SMA 90° connector + 1m cable	Antenna + connettore SMA 90° + cavo di lunghezza 1m	Antena + conector SMA 90° + cable de 1m de longitud	Antenne + Verbinder SMA 90° + 1 m Kabel	Antenne + connecteur SMA 90° + câble d'une longueur de 1 m