

## 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.**

• **RS-485 serial connection (as applicable):** the device has screw terminals for electrical cables with a cross-section of  $\leq 2,5\text{mm}^2$ . 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.

• **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.

## APPLICABLE REGULATIONS

Electromagnetic Compatibility:

Directive 89/336/EC as amended

Low voltage: Directive 73/23/EC as amended

Radiopand telecommunications equipment: Directive 95/05/ECL

To be used in EEA (European Economic Area) countries only.

## SPECIFICATIONS

**Standard:** IEEE 802.15.4

**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

**Operating temperature:** -5...60°C

**Storage temperature:** -20...85°C

**Operating humidity levels:** 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  $\leq 2,5\text{mm}^2$  (one conductor per terminal).

**Isolation rating:** 2

**Power draw:** 2W

**Power supply:** 100...240 V~  $\pm 10\%$  50/60Hz

## 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 sopperire alla temporanea mancanza di uno o più nodi.

## INSTALLAZIONE

Il dispositivo è concepito per il montaggio su guida DIN o a parete. Il campo di temperatura ambiente ammesso per un corretto funzionamento è compreso 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 sporizia.

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

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

• **Connessione seriale RS-485 (ove presente):** il dispositivo è provvisto di morsettiera a vite per conduttori di sezione  $\leq 2,5\text{mm}^2$ . 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.

• **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.

## NORMATIVE

Compatibilità elettromagnetica:

Direttiva 89/336/EC e successive modifiche

Bassa tensione: Direttiva 73/23/EC e successive modifiche

Apparati radio e telecomunicazioni: Direttiva 95/05/EC

L'utilizzo è consentito solo nei paesi appartenenti allo Spazio Economico Europeo (SEE)

## DATI TECNICI

**Standard:** IEEE 802.15.4

**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 NODO 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 timeout di trasmissione)

**Contentitore:** contenitore plastico 3 moduli DIN

**Montaggio:** su guida DIN

**Temperatura di utilizzo:** -5...60°C

**Temperatura di immagazzinamento:** -20...85°C

**Umidità di utilizzo e di 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  $\leq 2,5\text{mm}^2$  (un solo conduttore per morsetto).

**Classe di isolamento:** 2

**Consumo:** 2W

**Alimentazione:** 100...240 V~  $\pm 10\%$  50/60Hz

## 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.**

• **Conexión puerto serie RS-485 (si la hay):** el dispositivo posee una regleta de tornillos para conductores de sección  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ . 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.

• **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.

## NORMATIVA

Compatibilidad Electromagnética:

Directiva 89/336/CE y sus sucesivas modificaciones.

Baja Tensión: Directiva 73/23/CE y sus sucesivas modificaciones.

Aparatos de radio y telecomunicaciones: Directiva 95/05/ECL

Uso permitido sólo en los países miembros del Espacio Económico Europeo (EEE).

## DATOS TÉCNICOS

**Estándar:** IEEE 802.15.4

**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 de utilización :** -5...60 °C

**Temperatura de almacenamiento:** -20...85 °C

**Humedad de uso y de 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  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$  (un sólo conductor por borne).

**Clase de aislación:** 2

**Consumo:** 2 W

**Alimentación:** 100...240 V~  $\pm 10\%$  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.

## EXIMENTE DE RESPONSABILIDAD

La presente publicación es propiedad exclusiva de Eliwell Controls S.r.L la cual prohíbe su reproducción y divulgación sin su autorización.

Digase 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.

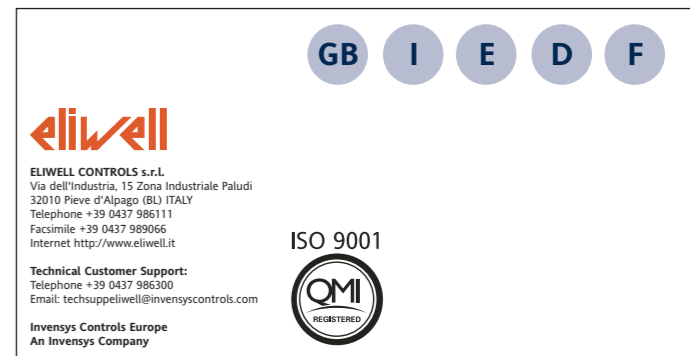
## HAFTUNGSABLEHNUNG

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.



rel. 3/2007

cod.8FI40023

## 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.**

• **Serieller Anschluss RS-485 (sofern vorhanden):** 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.

• **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.

## NORMEN

Elektromagnetische Verträglichkeit:

Richtlinie 89/336/EG und Abänderungen

Niederspannung: Richtlinie 73/23/EG und Abänderungen

Radio- und Telekommunikationsgeräte: Richtlinie 95/05/EG

Die Benutzung ist nur innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) erlaubt.

## TECHNISCHE DATEN

**Standard:** IEEE 802.15.4

**Betriebsklasse:** Klasse 4 Klassifikation 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; *Stopbit:* 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:** -5...60°C

**Lagerungstemperatur:** -20...85°C

**Feuchtigkeit für Betrieb und 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 V~  $\pm 10\%$  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.**

• **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.

• **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.

## NORMES

Compatibilité électromagnétique :

Directive 89/336/EC et ultérieures modifications

Basse tension : Directive 73/23/EC et ultérieures modifications

Appareils radio et télécommunications : Directive 95/05/EC

L'utilisation n'est permise que dans les pays appartenant à l'Espace Économique Européen (EEE)

## DONNÉES TECHNIQUES

**Standard :** IEEE 802.15.4

**Classe d'utilisation;** classe 4 classification ISA SP100.11 (ne pas utiliser pour 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

**Température de stockage :** -20...85°C

**Humidité de fonctionnement et de stockage :** 10...90% (non condensante)

**Connexions série :**

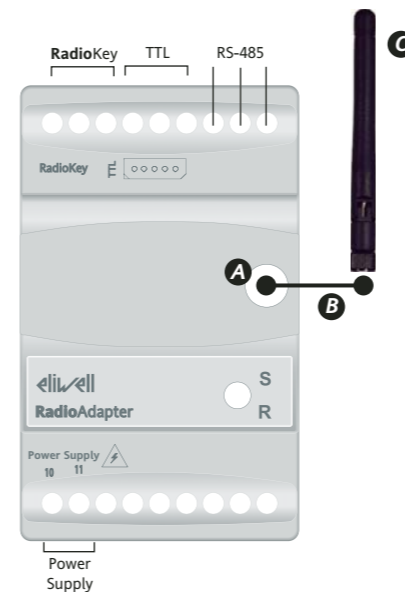
• Port TTL pour la connexion aux dispositifs; connecteur type Molex 5 voies

• 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 V~  $\pm 10\%$  50/60Hz



## 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 !**

## MORSETTI

**RadioKey** Connettore per il collegamento della **RadioKey**

**TTL** Porta seriale TTL per la connessione diretta agli strumenti

**7-8-9** Porta seriale RS-485 per la connessione diretta agli strumenti o per il collegamento al sistema di supervisione (solo nei modelli **RadioAdapter /S**)

**10-11** Alimentazione 100...240V~

**A** Connettore SMA per antenna esterna (presente solo nei modelli **RadioAdapter EXT**)

**B** Cavo per antenna esterna (l. 1m)

**C** Antenna esterna

**ATTENZIONE: Per i RadioAdapter provvisti di antenna esterna utilizzare esclusivamente il cavo e l'antenna forniti da Eliwell**

**ATTENZIONE! Evitare di toccare il connettore SMA per antenna esterna (A) per evitare eventuali cariche elettrostatiche!**

## 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 (presente 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**

## 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!**

## Models - Modelli - Modelos - Modelle - Modèles

Model	Description	Description	Descrpción	Beschreibung	Description
<b>RadioAdapter</b>	internal antenna + TTL	antenna interna + TTL	antena interna + TTL	eingebauter Antenne + TTL	antenne interne + TTL
<b>RadioAdapter /S</b>	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
<b>RadioAdapter EXT</b>	external antenna + TTL	antenna esterna + TTL	antena externa + TTL	externer Antenne+ TTL	antenne externe + TTL
<b>RadioAdapter /S EXT</b>	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	Description	Descrpción	Beschreibung	Description
<b>Kit Antenna</b>	Antenna + SMA 90° connector + 1m cable	Antenna + connettore SMA 90° + cavo di lunghezza 1m	Antena + conector SMA 90° + cable de 1 m de longitud	Antenne + Verbinder SMA 90° + 1 m Kabel	Antenne + connecteur SMA 90° + câble d'une longueur de 1 m