

## FRANÇAIS

### Module radio de communication bidirectionnelle

#### 1. Consignes de sécurité

**!** Observer également les autres informations de la fiche technique correspondante et du manuel d'utilisation. Pour de plus amples informations, consulter le manuel d'utilisation correspondant disponible à l'adresse [www.satel.com](http://www.satel.com).

**i** L'utilisation du système radio n'est autorisée qu'avec les accessoires disponibles auprès de Satel. L'emploi d'autres accessoires peut entraîner l'annulation de l'autorisation d'exploitation. Les accessoires admis pour ce système radio sont mentionnés avec le produit, sur le site Internet [www.satel.com](http://www.satel.com).

#### 1.1 Instructions d'installation

- Satel déclare que le système de transmission radio ci-joint est conforme aux exigences fondamentales et aux autres prescriptions pertinentes de la directive 1999/5/CE.
- L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé dûment qualifié en électrotechnique. Respecter les instructions d'installation.
- Lors de la mise en œuvre et de l'utilisation, 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 se trouvent dans la notice et les certificats joints (attestation de conformité, autres homologations éventuelles).
- L'ouverture ou la transformation de l'appareil ne sont pas admissibles. Ne procédez à aucune réparation sur l'appareil, mais remplacez-le par un appareil équivalent. Seul le fabricant est autorisé à effectuer des réparations sur l'appareil. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'infractions à cette règle.
- L'indice de protection IP20 (CEI 60529/EN 60529) de l'appareil est valable dans un environnement propre et sec. Ne pas soumettre l'appareil à des sollicitations mécaniques et/ou thermiques dépassant les limites décrites.
- Afin de protéger contre les dommages mécaniques ou électriques, montez l'appareil dans un boîtier correspondant dont l'indice de protection est conforme à CEI 60529.
- L'appareil est conforme répond aux règlements relatifs aux parasites (CEM) destinés au domaine industriel (catégorie de protection A). L'utilisation dans une zone d'habitation peut créer des parasites.
- Seuls les appareils Satel spécifiés doivent être raccordés à l'interface à 12 pôles S-PORT.

#### 2. Description (1 - 3)

Emetteur-récepteur radio 868 MHz à interface RS-232/RS-485, extensible avec modules d'extension d'E/S. Il est utilisable au choix comme maître, comme esclave ou répéteur/esclave. Destiné aux réseaux radio (point à point, étoile, mesh) pouvant compter jusqu'à 99 équipements.

#### 2.1 Instructions de raccordement

##### Avertissement : Risque dû à la tension électrique

Certains composants de l'appareil peuvent être soumis à des tensions électriques dangereuses au cours du fonctionnement. Le non-respect des avertissements peut provoquer de graves blessures et/ou dommages matériels.

- À proximité de l'appareil, prévoyez un commutateur/disjoncteur identifié comme étant le dispositif de déconnexion de cet appareil ou de l'ensemble de l'armoire électrique.
- Prévoyez un dispositif de protection contre les surintensités ( $I \leq 6 \text{ A}$ ) dans l'installation.
- En cas de travaux de maintenance et lors de la configuration, veuillez débrancher l'appareil de toutes les sources d'alimentation (l'appareil peut rester branché avec des circuits électriques SELV ou PELV).
- Grâce à son boîtier, l'appareil dispose d'une isolation de base vis-à-vis des appareils adjacents pour 300 V eff. Il convient de prendre ce point en compte lors de l'installation de plusieurs appareils en juxtaposition et, le cas échéant, d'installer une isolation supplémentaire. Si l'appareil juxtaposé dispose d'une isolation de base, aucune isolation supplémentaire n'est requise.

##### IMPORTANT : décharge électrostatique

**!** Les charges électrostatiques peuvent endommager les appareils électroniques. Décharger le corps des charges électriques avant d'ouvrir et de configurer l'appareil. Pour ce faire, toucher une surface mise à la terre, comme par ex. le boîtier en métal de l'armoire électrique !

#### Bornes à vis enfichables

2	RSSI	Sortie de contrôle pour analyser l'intensité du signal radio (0...3 V DC)
3	+24 V/0 V	Alimentation de l'appareil
10	D(A) / D(B)	Interface V.24 (RS-485)
11	RX / TX / GND	Interface RS-232
12	Liaison RF	Sortie de relais avec contact inverseur (indépendant du potentiel)

#### Éléments de commande

1	Raccordement SMA de l'antenne (connecteur femelle)	
4	PORTE S	Interface de programmation 12 pôles
5	RAD-ID	Sélecteur d'adresse via molette
6	Bouton poussoir (SET)	
7	Raccordement pour connecteur sur profilé	
9	Pied métallique de verrouillage, fixation sur profilé normé	
13 - 17	Voyants de diagnostic et d'état	

#### 2.2 Installation

L'affectuation des bornes de raccordement est illustrée dans le schéma de connexion. (4) L'appareil s'encliquete sur tous les profils 35 mm selon EN 60715. Pour utiliser le connecteur sur profilé, insérez-le d'abord dans le profilé. (5) Le connecteur sur profilé pente la tension d'alimentation et assiste la communication avec jusqu'à 32 module d'extension E/S différents.

**!** Toujours installer les modules d'extension E/S à droite du module radio.  
Monter l'antenne à l'extérieur de l'armoire électrique. Respecter les consignes de montage de l'antenne utilisée. Tenir compte du fait que, en présence d'antennes, la puissance d'émission de l'appareil peut être dépassée. Utiliser la possibilité de régler la puissance d'émission via le logiciel.

## ENGLISH

### Wireless module for bidirectional communication

#### 1. Safety notes

**!** Strictly observe the additional information in the data sheet and the user manual. You can find further information in the corresponding documentation at [www.satel.com](http://www.satel.com).

**!** Operation of the wireless system is only permitted if accessories available from Satel are used. The use of any other components can lead to withdrawal of the operating license. You can find the approved accessories for this wireless system listed with the item at [www.satel.com](http://www.satel.com).

#### 1.1 Installation notes

- Satel hereby declares that this wireless system complies with the basic requirements and other relevant regulations specified in Directive 1999/5/EC.
- Installation, operation, and maintenance may only be carried out by qualified electricians. Follow the installation instructions as described.
- When installing and operating the device, the applicable regulations and safety directives (including national safety directives), as well as general technical regulations, must be observed. The technical data is provided in this package slip and on the certificates (conformity assessment, additional approvals where applicable).
- The device must not be opened or modified. Do not repair the device yourself, replace it with an equivalent device. Repairs may only be carried out by the manufacturer. The manufacturer is not liable for damage resulting from violation.
- The IP20 protection (IEC 60529/EN 60529) of the device is intended for use in a clean and dry environment. The device must not be subject to mechanical strain and/or thermal loads, which exceed the limits described.
- To protect the device against mechanical or electrical damage, install it in a suitable housing with appropriate degree of protection as per IEC 60529.
- The device complies with the EMC regulations for industrial areas (EMC class A). When using the device in residential areas, it may cause radio interference.
- Only specified devices from Satel may be connected to the 12-pos. S-PORT interface.

#### 2. Description (1 - 3)

868 MHz wireless transceiver with RS-232/RS-485 interface, can be extended with I/O extension modules. Can be used as master, slave, or repeater/slave. For wireless networks (point-to-point, star-shape, mesh) with up to 99 devices.

#### 2.1 Connection notes

##### WARNING: Risk of electric shock

During operation, certain parts of this device may carry hazardous voltages. Disregarding this warning may result in damage to equipment and/or serious personal injury.

- Provide a switch/circuit breaker close to the device, which is labeled as the disconnect device for this device or the entire control cabinet.
- Provide overcurrent protection ( $I \leq 6 \text{ A}$ ) in the installation.
- Disconnect the device from all power sources during maintenance work and configuration (the device can remain connected to SELV or PELV circuits).
- The housing of the device provides a basic insulation against the neighboring devices, for 300 V eff. If several devices are installed next to each other, this has to be taken into account, and additional insulation has to be installed if necessary. If the neighboring device is equipped with basic insulation, no additional insulation is necessary.

##### NOTE: electrostatic discharge!

Static charges can damage electronic devices. Remove electrostatic discharge from your body before opening and configuring the device. To do so, touch a grounded surface, e.g. the metal housing of the control cabinet!

#### Plug-in screw terminal blocks

2	RSSI	Test output for evaluation of the wireless signal strength (0...3 V DC)
3	+24 V/0 V	Device supply
10	D(A) / D(B)	RS-485 interface
11	RX / TX / GND	RS-232 interface
12	RF Link	Relay output with PDT contact (floating)

#### Operating elements

1	RSMA antenna connection (socket)	
4	S-PORT	12-pos. programming interface
5	RAD-ID	Address setting via thumbwheel
6	SET button	
7	Connection for DIN rail connector	
9	Metal foot catch for DIN rail fixing	
13 - 17	Diagnostic and status indicators	

#### 2.2 Installation

The assignment of the connection terminal blocks is shown in the block diagram. (4)

The device can be snapped onto all 35 mm DIN rails according to EN 60715.

When using the DIN rail connector, first place it into the DIN rail. (5)

The DIN rail connector bridges the supply voltage and supports communication with up to 32 different I/O extension modules.

**!** Only mount the I/O extension modules to the right of the wireless module.

Mount the antenna outside the control cabinet. Observe the installation instructions for the antenna used. Please note that the maximum permissible transmission power of the device may be exceeded in combination with antennas. Please set the transmission power via the software.

## DEUTSCH

### Funkmodul für bidirektionale Kommunikation

#### 1. Sicherheitshinweise

**!** Beachten Sie unbedingt auch die weiterführenden Informationen im Datenblatt und im Anwenderhandbuch. Weitere Informationen finden Sie in der zugehörigen Dokumentation unter [www.satel.com](http://www.satel.com).

**!** Der Betrieb des Funksystems ist nur unter Verwendung des bei Satel erhältlichen Zubehörs zulässig. Der Einsatz von anderen Zubehörkomponenten kann zum Erlöschen der Betriebsgenehmigung führen. Das zugelassene Zubehör für dieses Funksystem finden Sie am Produkt unter [www.satel.com](http://www.satel.com).

#### 1.1 Errichtungshinweise

- Hiermit erklärt Satel, dass sich das vorliegende Funksystem in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.
- 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 den Zertifikaten (Konformitätsbewertung, ggf. weitere Approbationen) zu entnehmen.
- 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 Zu widerhandlung.
- Die Schutzart IP20 (IEC 60529/EN 60529) des Gerätes ist für eine saubere und trockene Umgebung vorgesehen. Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen und/oder thermischen Beanspruchung aus, die die beschriebenen Grenzen überschreitet.
- Bauen Sie das Gerät zum Schutz gegen mechanische oder elektrische Beschädigungen in ein entsprechendes Gehäuse mit einer geeigneten Schutzart nach IEC 60529 ein.
- Das Gerät erfüllt die Funkschutzbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkschutzklasse A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann es Funkstörungen verursachen.
- An die 12-polige S-PORT-Schnittstelle dürfen nur Geräte von Satel angeschlossen werden, die hierfür spezifiziert sind.

#### 2. Beschreibung (1 - 3)

868-MHz-Funktransceiver mit RS-232/RS-485-Schnittstelle, erweiterbar mit I/O-Erweiterungsmodulen. Einsetzbar wahlweise als Master, Slave oder Repeater/Slave. Für Funknetzwerke (Punkt-zu-Punkt, Stern, Mesh) mit bis zu 99 Teilnehmern.

#### 2.1 Anschlusshinweise

##### WARNING: Gefahr durch elektrische Spannung!

**!** Beim Betrieb können bestimmte Teile des Gerätes unter gefährlicher Spannung stehen! Durch Nichtbeachtung der Warnhinweise können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden entstehen!

- Sehen Sie in der Nähe des Geräts einen Schalter/Leistungsschalter vor, der als Trennvorrichtung für dieses Gerät oder den gesamten Schaltschrank gekennzeichnet ist.
- Schließen Sie eine Überstromschutzseinrichtung ( $I \leq 6 \text{ A}$ ) in der Installation vor.
- Trennen Sie das Gerät bei Instandhaltungsarbeiten und bei der Konfiguration von allen Energiequellen (mit SELV- oder PELV-Stromkreisen kann das Gerät verbunden bleiben).
- Das Gerät besitzt durch sein Gehäuse eine Basisisolierung zu benachbarten Geräten für 300 V eff. Bei der Installation mehrerer Geräte nebeneinander ist dieses zu beachten und ggf. eine zusätzliche Isolierung zu installieren. Wenn das benachbarte Gerät eine Basisisolierung besitzt, ist keine zusätzliche Isolierung erforderlich.

##### ACHTUNG: Elektrostatische Entladung!

**!** Statische Aufladungen können elektronische Geräte beschädigen. Entladen Sie die elektrische Aufladung Ihres Körpers vor dem Öffnen und Konfigurieren des Gerätes. Berühren Sie dazu eine geerdete Oberfläche, z.B. das Metallgehäuse des Schaltschranks!

#### Steckbare Schraubklemmen

2	RSSI	Prüfausgang zur Bewertung der Funksignalstärke (0...3 V DC)
3	+24V / 0 V	Geräteversorgung
10	D(A) / D(B)	RS-485-Schnittstelle
11	RX / TX / GND	RS-232-Schnittstelle
12	RF-Link	Relaisausgang mit Wechsler-Kontakt (potenzialfrei)

## FRANÇAIS

### 3. Configuration (§ - §)

Etat à la livraison (Default) de l'interface radio : ID réseau : 127 ; bande RF : 2 ; mode de fonctionnement : données E/S (Wire-In/Wire-Out) ; cryptage : off ; structure réseau : Mesh ; vitesse de transmission : 9,6 kbit/s

### 3.1 Adresse RAD-ID dans le système radio (§)

- Utiliser la molette pour adresser l'équipement du réseau radio.

Molette	Description
01	Adresse maître pour réseau mesh
02 - 99	Adresse répéteur/esclave pour réseau mesh
*1	Adresse maître pour réseau en étoile
*2 - *9	Adresse esclave pour réseau en étoile
00	Réglage interdit

**i** Actionner le bouton SET après chaque modification de l'adresse RAD-ID, chaque modification de station (extension) et chaque modification de l'adresse I/O-MAP sur le module d'extension. Ceci représente la seule manière d'activer la configuration. Le logiciel de configuration ainsi que les informations complémentaires se trouvent sur le site [www.satel.com](http://www.satel.com).

### 3.2 Transmission de données en série

- Configurez chaque module radio à l'aide du logiciel de configuration et de diagnostic SATEL-LP-CONF.
- Pour établir un diagnostic ou procéder à une configuration, utiliser le câble SATEL-LP-PROG (référence : YC0520).

### 3.3 Broche série (RS-232/RS-485) (§ - §)

L'interface RS-232 est de type DTE (Data Terminal Equipment).

#### i Une utilisation parallèle des interfaces est impossible.

- Raccorder un périphérique au module radio par le biais de l'interface série requise.
- Raccorder un câble de bus RS-485 à chaque extrémité du bus. Ce faisant, vérifier la position du module radio sur le câble de bus RS-485 et régler le mode de fonctionnement requis à l'aide du sélecteur de codage (DIP). (§)
- Le module radio doit être raccordé uniquement avec des appareils répondant aux exigences de la norme EN 60950.
- Installer correctement le raccordement de blindage du câble de bus RS-485 sur une borne de raccordement de blindage externe.

### 3.4 Clé SATEL-LP-CONF (sécurité réseau)

Une clé SATEL-LP-CONF permet de configurer un réseau pour en faire un réseau unique et sécurisé. La clé SATEL-LP-CONF détermine la bande radio RF et contient l'identifiant réseau (unique).

### 4. Voyants de diagnostic et d'état (§)

PWR	Allumé	Tension d'alimentation OK
DAT	Clignote	Mode de configuration
	Allumé	Communication de données cyclique
ERR	Clignote	Clignote lentement
	1,4 Hz	<b>Module radio en mode Données E/S (Wire-In/Wire-Out)</b> : double affectation de l'adresse I/O-MAP, module d'entrées absent, RAD-ID modifiée
	2,8 Hz	<b>Module radio en mode PLC/Modbus RTU</b> : double affectation de l'adresse I/O-MAP, RAD-ID modifiée, aucune communication Modbus
	Clignote	Clignote rapidement : liaison radio interrompue
	Allumé	Erreur de bus locale
TX / RX		Activité d'émission/de réception sur interface série

#### Affichage à barres et sortie de tension RSSI (§)

Qualité de réception de l'interface radio de "non connectée" à "signal de réception maximum"

- 4.1 Sortie de relais RF-Link (lien radio) (fonctionnement en tant qu'esclave ou répéteur/esclave)**  
Le relais de liaison radio du récepteur permet de diagnostiquer l'état de la liaison radio. Le relais s'active lorsque la connexion radio est disponible. Lorsque l'appareil ne reçoit plus les paquets de données de manière correcte, le relais se désactive au bout de quelque temps. Le relais se réactive automatiquement lorsque la connexion radio est rétablie. Le relais est de type contact inverseur.

### 5. Conditions de fonctionnement dans la plage de température étendue (+55 °C ... 70 °C)

- i** Tenir compte des restrictions éventuelles décrites dans la documentation des modules d'extension utilisés.

### 6. Données de process

**i** Les informations concernant les données de process se trouvent dans la fiche technique correspondante disponible à l'adresse [www.satel.com](http://www.satel.com).

## ENGLISH

### 3. Configuration (§ - §)

Condition (default) of the wireless interface on delivery: network ID: 127; RF band: 2; operating mode: I/O data (wire in/wire out); encryption: off; network structure: mesh; data rate: 9.6 kbps

#### 3.1 RAD ID address in the wireless system (§)

- Address the device in the wireless network using the thumbwheel.

Thumbwheel	Description
01	Master address for mesh network
02 - 99	Repeater/slave address for mesh network
*1	Master address for star-shaped network
*2 - *9	Slave address for star-shaped network
00	Setting not permitted

**i** Press the SET button following every RAD ID address modification, every station modification (extension), and every I/O MAP address modification on the extension module. Only then the configuration takes effect.

The configuration software and additional information can be found at [www.satel.com](http://www.satel.com).

#### 3.2 Serial data transmission

- Configure every wireless module using the SATEL-LP-CONF configuration and diagnostic software.
- Use the SATEL-LP-PROG (Order No. YC0520) USB cable for this.

#### 3.3 Serial connection assignment (RS-232/RS-485) (§ - §)

The RS-232 interface is a DCE (data communication equipment) type.

#### i Parallel operation of the interfaces is not possible.

- Connect an I/O device to the wireless module via the necessary serial interface.
- Terminate an RS-485 bus cable at both bus ends. To do so, verify the position of the wireless module on the RS-485 bus cable and set the required operating mode via the DIP switch. (§)
- The wireless module may only be connected to devices, which meet the requirements of EN 60950.
- Connect the shield connection of the RS-485 bus cable correctly via an external shield connection clamp.

#### 3.4 SATEL-LP-CONF stick (network security)

Using a SATEL-LP-CONF stick you can configure a unique and secure network. The SATEL-LP-CONF stick specifies the RF band and contains the network ID (unique).

### 4. Diagnostic and status indicators (§)

PWR	ON	Supply voltage OK
DAT	Flashing	Configuration mode
	ON	Cyclic data communication
ERR	Flashing	Flashing slowly
	1,4 Hz	<b>Wireless module in I/O data mode (wire in/wire out)</b> : double assignment of the I/O MAP address, missing input module, missing output module, modified RAD ID
	2,8 Hz	<b>Wireless module in PLC/Modbus RTU mode</b> : double assignment of the I/O MAP address, modified RAD ID, no Modbus communication
	Flashing	Flashing fast: wireless connection interrupted
TX / RX	ON	Local bus error
		Transmit/receive activity on serial interface

#### Bar graph and RSSI voltage output (§)

Receive quality of the wireless interface from "not connected" to "maximum receive signal"

#### 4.1 RF link relay output (operation as slave or repeater/slave)

The RF link relay diagnoses the state of the wireless connection. The relay picks up when the wireless connection is established.

If the device is no longer receiving the data packets correctly, the relay is deactivated after a while. The relay picks up again automatically when the wireless connection is re-established. The relay has been designed as a changeover contact.

### 5. Operating conditions for the extended temperature range (+55 °C ... 70 °C)

- i** Please observe any restrictions which are described in the product documentation of the extension modules used.

### 6. Process data

**i** For additional information on the process data, please refer to the corresponding data sheet at [www.satel.com](http://www.satel.com).

## DEUTSCH

### 3. Konfiguration (§ - §)

Auslieferungszustand (Default) der Funk Schnittstelle: Net-ID: 127; RF-Band: 2; Betriebsmodus: I/O-Daten (Wire-In/Wire-Out); Verschlüsselung: Aus; Netzwerkstruktur: Mesh; Datenrate: 9,6 kBit/s

#### 3.1 RAD-ID-Adresse im Funksystem (§)

- Adressieren Sie mit dem Rändelrad den Teilnehmer im Funknetzwerk.

Rändelrad	Beschreibung
01	Master-Adresse für Mesh-Netzwerk
02 - 99	Repeater/Slave-Adresse für Mesh-Netzwerk
*1	Master-Adresse für Stern-Netzwerk
*2 - *9	Slave-Adresse für Stern-Netzwerk
00	Einstellung nicht erlaubt

**i** Betätigen Sie den SET-Taster nach jeder Änderung der RAD-ID-Adresse, jeder Stationsänderung (Erweiterung) oder Änderung der I/O-MAP-Adresse am Erweiterungsmodul. Nur so wird die Konfiguration wirksam.

Die Konfigurationssoftware sowie weitere Informationen finden Sie unter [www.satel.com](http://www.satel.com).

#### 3.2 Serielle Datenübertragung

- Konfigurieren Sie jedes Funkmodul über die Konfigurations- und Diagnosesoftware SATEL-LP-CONF.
- Verwenden Sie zur Diagnose oder Konfiguration das USB-Kabel SATEL-LP-PROG (Artikel-Nr.: YC0520).

#### 3.3 Serielle Anschlussbelegungen (RS-232/RS-485) (§ - §)

Die RS-232-Schnittstelle ist vom Typ DTE (Data Terminal Equipment).

**i** Ein Parallelbetrieb der Schnittstellen ist nicht möglich.

- Schließen Sie ein Peripherie-Gerät über die erforderliche serielle Schnittstelle an das Funkmodul an.
- Schließen Sie eine RS-485-Busleitung an beiden Bus-Enden ab. Prüfen Sie dazu die Lage des Funkmoduls auf der RS-485-Busleitung und stellen Sie die erforderliche Betriebsart mit dem DIP-Schalter ein. (§)
- Das Funkmodul darf nur an Geräte angeschlossen werden, die die Bedingungen der EN 60950 erfüllen.
- Legen Sie den Schirmanschluss der RS-485-Busleitung korrekt über eine externe Schirmanschlussklemme auf.

#### 3.4 SATEL-LP-CONF-Stick (Netzwerksicherheit)

Über einen SATEL-LP-CONF-Stick können Sie Ihr Netzwerk zu einem einzigartigen sicheren Netzwerk konfigurieren. Der SATEL-LP-CONF-Stick gibt das RF-Band vor und enthält die Netzwerk-ID (unique).

### 4. Diagnose- und Statusanzeigen (§)

PWR	Ein	Versorgungsspannung OK
DAT	Blinkt	Konfigurationsmodus
	Ein	zyklische Datenkommunikation
ERR	Blinkt	Flashing langsam
	1,4 Hz	<b>Funkmodul im I/O-Datenmodus (Wire-In/Wire-Out)</b> : Doppelbelegung der I/O-MAP-Adresse, fehlendes Eingangsmodul, fehlendes Ausgangsmodul, RAD-ID verändert
	2,8 Hz	<b>Funkmodul im PLC/Modbus RTU-Modus</b> : Doppelbelegung der I/O-MAP-Adresse, RAD-ID verändert, keine Modbus-Kommunikation
	Flashing	Flashing schnell: Funkverbindung unterbrochen
TX / RX	ON	Lokaler Busfehler
		Sende-/Empfangsaktivität auf serieller Schnittstelle

#### Bargraph und RSSI-Spannungsausgang (§)

Empfangsqualität der Funk Schnittstelle von "nicht verbunden" bis "maximales Empfangssignal"

#### 4.1 RF-Link-Relaisausgang (Betrieb als Slave oder Repeater/Slave)

Das RF-Link-Relais diagnostiziert den Zustand der Funkverbindung. Das Relais zieht an, wenn die

Funkverbindung aufgebaut ist. Wenn das Gerät die Datenpakete nicht mehr korrekt empfängt, fällt das Relais nach einiger Zeit ab. Das Relais zieht automatisch wieder an, wenn die Funkverbindung erneut aufgebaut ist.

Das Relais ist als Wechslerkontakt ausgeführt.

### 5. Betriebsbedingungen für den erweiterten Temperaturbereich (+55 °C ... 70 °C)

- i** Beachten Sie eventuelle Einschränkungen, die in der Produktdokumentation der verwendeten Erweiterungsmodulen beschrieben sind.

### 6. Prozessdaten</h3

## ESPAÑOL

### Módulo de radio para comunicación bidireccional

#### 1. Advertencias de seguridad

**T**enga también siempre presentes las informaciones adicionales de la hoja de datos y del manual del usuario. Encontrará más información en la documentación correspondiente en [www.satel.com](http://www.satel.com).

**I** Se autoriza el uso de este sistema de radio solamente en combinación con los accesorios suministrados por Satel. El empleo de otros accesorios puede dar lugar a que se extinga la licencia de uso. Encontrará los accesorios autorizados para este sistema de radio junto al producto en [www.satel.com](http://www.satel.com).

#### 1.1 Indicaciones de instalación

- Por la presente, Satel declara que este sistema de radio cumple con los requisitos esenciales y cualesquier otras disposiciones relevantes de la Directiva 1999/5/CE.
- La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser ejecutados por personal especializado, cualificado en electrotecnia. Siga las instrucciones de instalación descritas.
- Para la instalación y el manejo, cumpla las disposiciones y normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), así como las reglas generales de la técnica. Encontrará los datos técnicos en este prospecto y en los certificados (evaluación de conformidad y otras aprobaciones, si fuera necesario).
- No está permitido abrir o realizar modificaciones en el aparato. No repare el equipo usted mismo, sustitúyalo por otro de características similares. Sólo los fabricantes deben realizar las reparaciones. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados del incumplimiento de estas prescripciones.
- El tipo de protección IP20 (IEC 60529/EN 60529) del equipo está previsto para un entorno limpio y seco. Detenga el equipo ante cargas mecánicas y/o térmicas que superen los límites descritos.
- Para salvaguardar el dispositivo contra daños mecánicos o eléctricos, móntelo en una carcasa que tenga el grado de protección necesario conforme a IEC 60529.
- El dispositivo cumple la normativa de protección electromagnética (CEM) para el área industrial (protección electromagnética: clase A). Si se emplea en ambientes domésticos, puede producir interferencias electromagnéticas.
- A la interfaz S-PORT de 12 polos se conectarán solamente los dispositivos Satel especificados para ello.

#### 2. Descripción (1 - 3)

Transceptor de radio de 868 MHz con interfaz RS-232/RS-485, ampliable con módulos de ampliación de E/S. Puede utilizarse opcionalmente como maestro, esclavo o esclavo repetidor. Para redes de radio (punto a punto, en estrella, en malla) de hasta 99 participantes.

#### 2.1 Indicaciones de conexión

##### ADVERTENCIA: Peligro por tensión eléctrica

**A**DURANTE el funcionamiento de este aparato, determinados componentes del módulo pueden estar bajo tensión peligrosa! En caso de que no se observen las indicaciones de advertencia, pueden producirse daños personales y/o materiales!

- Desponga cerca del aparato un interruptor/interruptor de protección que esté marcado como dispositivo de desconexión para este equipo o para todo el armario de control.
- Provea un dispositivo de protección contra sobrecorriente ( $I \leq 6 A$ ) en la instalación.
- Separe el dispositivo de cualquier fuente de energía durante los trabajos de mantenimiento y durante la configuración (el dispositivo puede permanecer conectado con circuitos de baja tensión SELV o PELV).
- Gracias a su carcasa, el dispositivo tiene un aislamiento básico para 300 Veff respecto a los dispositivos adyacentes. Para la instalación de varios dispositivos contiguos, se deberá tener esto en cuenta y, de ser necesario, disponer un aislamiento adicional. Si el dispositivo adyacente tiene ya un aislamiento básico, no será necesario aplicar un aislamiento adicional.

##### IMPORTANTE: ¡descarga electrostática!

**A**Las cargas estáticas pueden dañar los equipos electrónicos. Antes de abrir y configurar el equipo, descargue la carga eléctrica de su cuerpo. Para ello, toque una superficie puesta a tierra, p.ej. la carcasa metálica del armario de distribución.

#### Bornes de tornillo enchufables

2	RSSI	Salida de prueba para evaluación de la intensidad de la señal de radio (0...3 V DC)
3	+24V / 0V	Alimentación del dispositivo
10	D(A) / D(B)	Interfaz RS-485
11	RX / TX / GND	Interfaz RS-232
12	indicaciones RF-Link:	Salida de relé con contacto comutado (libre de potencial)

#### Elementos de operación

1	Conexión de antena RSMA (hembra de conexión)	
4	S-PORT	Interfaz de programación de 12 polos
5	RAD-ID	Configuración de las direcciones mediante ruedecilla moleteada
6	Pulsador SET	
7	Conexión para conectar para carriles	
9	Puntos de bloqueo metálicos para fijación de barra normalizada	
13 - 17	Indicaciones de diagnóstico y estado	

#### 2.2 Instalación

El esquema de conjunto muestra la ocupación de los bornes de conexión. (4)

El equipo deberá encajarse sobre todos los carriles de 35 mm según EN 60715.

Al emplear el conector para carriles, coloque éste en primer lugar en el carril simétrico. (5)

El conector para carriles puentea la tensión de alimentación y apoya la comunicación con hasta 32 módulos de ampliación de E/S diferentes.

**I**Monte los módulos de ampliación de E/S sólo a la derecha del módulo de radio!

**I**Monte la antena fuera del armario de control! Para ello, tenga en cuenta las instrucciones de montaje de la antena utilizada. En combinación con antenas, es posible superar la potencia de emisión máxima admisible del equipo. Use la posibilidad de configurar la potencia de emisión mediante el software.

## PORTEGUESE

### Módulo de rádio para comunicação bidireccional

#### 1. Instruções de segurança

**O**bservar obrigatoriamente também as informações detalhadas na folha técnica e no manual do usuário. Mais informações encontram-se respectiva documentação em [www.satel.com](http://www.satel.com).

**I**A operação do sistema sem fio é permitida somente com utilização dos acessórios da Satel. A utilização de outros acessórios pode acarretar a anulação da permissão de operação. Os acessórios autorizados para esse sistema de rádio encontram-se no artigo em [www.satel.com](http://www.satel.com).

#### 1.1 Instruções de montagem

- Através desta, a Satel declara que o presente sistema de rádio está em conformidade com os requisitos básicos e outros regulamentos relevantes da Diretiva 1999/5/CE.
- A instalação, operação e manutenção deve ser executadas por pessoal eletrotécnico qualificado. Siga as instruções de instalação descritas.
- Observar a legislação e as normas de segurança vigentes para a instalação e operação (inclusive normas de segurança nacionais), bem como as regras técnicas gerais. Os dados técnicos devem ser consultados neste folheto e nos certificados (avaliação de conformidade e eventuais outras certificações).
- Não é permitido abrir ou alterar o equipamento. Não realize manutenção no equipamento, apenas substitua por um equipamento equivalente. Consertos somente podem ser efetuados pelo fabricante. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes de violação.
- O grau de proteção IP20 (IEC 60529 / EN 60529) do equipamento destina-se a um ambiente limpo e seco. Não submeta o equipamento a cargas mecânicas e/ou térmicas, que excedam os limites descritos.
- Para a proteção contra danificação mecânica ou elétrica, deve ser efetuada a montagem numa caixa adequada com classe de proteção adequada conforme IEC 60529, onde necessário.
- O dispositivo cumpre as diretrizes de proteção contra interferências eletromagnéticas (CEM) no setor industrial (proteção classe A). Se é empregado em ambientes domésticos, pode provocar interferências eletromagnéticas.
- A interface S-PORT de 12 pinos se conectarão sólamente os dispositivos Satel especificados para ello.

#### 2. Descrição (1 - 3)

Transceptor de rádio 868 MHz com interface RS-232/RS-485, ampliable com módulos de expansão de E/S. Pode ser utilizado opcionalmente como mestre, escravo ou escravo repetidor. Para redes de radio (ponto a ponto, em estrela, em malla) de hasta 99 participantes.

#### 2.1 Instruções de conexão

##### ATENÇÃO: Perigo por corrente elétrica!

Durante a operação, determinadas partes do equipamento podem estar sob tensão perigosa! A não observância dos avisos de alerta pode causar lesões corporais graves e/ou danos materiais!

- Prever um interruptor/disjuntor na proximidade do dispositivo que deve ser identificado como dispositivo de separação para este dispositivo ou para toda a caixa de distribuição.
- Disponibilizar um mecanismo de proteção contra sobrecorrente ( $I \leq 6 A$ ) na instalação.
- Desligue o dispositivo durante os trabalhos de manutenção/configuração de todas as fontes de energia (o dispositivo pode permanecer conectado com os circuitos de corrente SELV ou PELV).
- Através da caixa, o participante possui isolamento básico de participantes adjacentes até 300 V eff. Ao instalar vários participantes lado a lado, isso deve ser observado e isolamento adicional deve ser instalado se for necessário. Se o participante adjacente possuir isolamento básico, um isolamento adicional não é necessário.

##### IMPORTANTE: Descarga electrostática!

Cargas estáticas podem danificar equipamentos eletrônicos. Descarregue a carga elétrica de seu corpo antes de abrir e configurar o equipamento. Para isso, toque uma superfície aterrada, por ex. a caixa metálica do quadro de comando!

#### Bornes a parafuso plugáveis

2	RSSI	Saída de teste (0...3 V DC) para a avaliação da força do sinal de rádio
3	+24V / 0V	Alimentação do dispositivo
10	D(A) / D(B)	Interface RS-485
11	RX / TX / GND	Interface RS-232
12	RF-Link	Saída de relé com contato comutado (livre de potencial)

#### Elementos de operação

1	Conexão da antena RSMA (toma)	
4	S-PORT	Interface de programação de 12 pinos
5	RAD-ID	Ajuste do endereço via volante
6	Tecla SET	
7	Conexão para conector do trilho de fixação	
9	Trava de pé para fixação em trilho padrão	
13 - 17	Indicações de diagnóstico e status	

#### 2.2 Instalação

A atribuição dos bornes é mostrada no esquema de blocos. (4)

O aparelho é encaixável em todos os trilhos de fixação de 35 mm de acordo com EN 60715.

Ao usar o conector de trilho de fixação, insira-o primeiramente no trilho de fixação. (5)

O conector do trilho de fixação faz a ponte da tensão de alimentação e dá suporte para a comunicação com até 32 diferentes módulos de E/S de expansão.

**I**Montar os módulos de expansão para E/S apenas ao lado direito do módulo de rádio!

**I**Montar a antena fora do armário de control! Observar neste sentido as instruções de montagem da antena utilizada. Por favor, observar que em combinação é possível que a potência de transmissão máxima admissível do aparelho seja ultrapassada. Usar a possibilidade de ajustar a potência de transmissão pelo software.

## ITALIANO

### Modulo radio per la comunicazione bidirezionale

#### 1. Indicazioni di sicurezza

**R**ispettare scrupolosamente anche le informazioni fornite nella scheda tecnica e nel manuale utente. Per informazioni aggiornate consultare la documentazione corrispondente su [www.satel.com](http://www.satel.com).

**I**È consentito utilizzare il sistema radio solo se vengono utilizzati gli accessori disponibili presso Satel. L'utilizzo di altri accessori può portare all'annullamento della licenza operativa! L'accessorio approvato per questo sistema radio è riportato in corrispondenza dell'articolo all'indirizzo [www.satel.com](http://www.satel.com).

#### 1.1 Note di installazione

- Satel dichiara che il presente sistema radio è conforme ai requisiti fondamentali e alle altre disposizioni rilevanti della direttiva 1999/5/CE.
- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale elettronico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione descritte.
- Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza valide per l'installazione e l'utilizzo (norme di sicurezza nazionali incluse), nonché le regole tecniche generali. I dati tecnici sono riportati in questa documentazione allegata e nei certificati (valutazione di conformità ed eventuali ulteriori omologazioni).
- Non è consentito aprire o modificare l'apparecchio. Non riparare l'apparecchio da sé, ma sostituirlo con un apparecchio equivalente. Le riparazioni possono essere effettuate soltanto dal produttore. Il produttore non è responsabile per danni in caso di trasgressione.
- Il grado di protezione IP20 (IEC 60529 / EN 60529) dell'apparecchio è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non sottoporre l'apparecchio ad alcuna sollecitazione meccanica e/o termica che superi le soglie indicate.
- Al fine di proteggere da danneggiamenti meccanici o elettrici, installare il dispositivo in una custodia adatta con un grado di protezione adeguato secondo IEC 60529.
- Il dispositivo soddisfa le normative per la radioprotezione (EMV) per il settore industriale (classe di protezione A). In caso di utilizzo in ambienti domestici si possono provocare disturbi radio.
- All'interfaccia S-PORT a 12 poli possono essere collegati solamente dispositivi Satel appositamente specificati per tale connessione.

#### 2. Descrizione (1 - 3)

Transceiver radio da 868 MHz con interfaccia RS-232 / RS-485, ampliable con moduli di espansione I/O. Utilizzabile a scelta come master, slave o repeater/slave. Per reti radio (punto-punto, a stella, a mesh) con fino a 99 dispositivi.

#### 2.1 Indicazioni sui collegamenti

##### AVVERTENZA: pericolo causato da tensione elettrica

**A**DURANTE il funzionamento alcune parti del dispositivo possono essere sotto tensione pericolosa! L'osservanza delle avvertenze sui pericoli può comportare infortuni gravi alle persone e/o danni materiali!

- Predisporre in prossimità del dispositivo un interruttore/interruttore di potenza contrassegnato come separatore per questo dispositivo o per l'intero armadio di comando.
- In fase di installazione predisporre una protezione dalle sovraccorrenti ( $I \leq 6 A$ ).
- Durante i lavori di manutenzione e durante la configurazione, scollare il dispositivo da tutte le fonti di energia attive (in caso di circuiti SELV o PELV il dispositivo può rimanere collegato).
- La custodia del dispositivo fornisce un isolamento base dai dispositivi adiacenti per 300 V eff. In caso di installazione di più dispositivi uno accanto all'altro, tenere conto di tale dato e installare se necessario un isolamento aggiuntivo. Se il dispositivo adiacente possiede un isolamento base, non è necessario un isolamento aggiuntivo.

##### IMPORTANTE: scariche elettrostatiche!

## ESPAÑOL

### 3. Configuración (6 - 8)

Estado por defecto a la entrega de la interfaz de radio: ID de red: 127; banda AF: 2; modo operativo: datos E/S (Wire-In/Wire-Out); codificación: desconectada; estructura de red: en malla; velocidad de transmisión de datos: 9,6 kbit/s.

#### 3.1 Dirección RAD-ID en el sistema inalámbrico (7)

Dirección al participante en la red de radio con la ruedecilla moleteada.

Ruedecilla moleteada	Descripción
01	Dirección de maestro para red en malla
02 - 99	Dirección de repetidor/esclavo para red en malla
*1	Dirección de maestro para red en estrella
*2 - *9	Dirección de esclavo para red en estrella
00	Ajuste no permitido

**Apriete el pulsador SET después de cada modificación de la dirección RAD-ID, cada modificación de estación (ampliación) o modificación de la dirección I/O-MAP en el módulo de ampliación. Solo de esta manera tendrá efecto la configuración.**

Hallará el software de configuración, así como más información en [www.satel.com](http://www.satel.com).

#### 3.2 Transmisión de datos serie

- Configure cada módulo de radio mediante el software de configuración y diagnóstico SATEL-LP-CONF.
- Para el diagnóstico o la configuración, utilice el cable USB SATEL-LP-PROG (código: YC0520).

#### 3.3 Asignaciones de conexiones serie (RS-232/RS-485) (9 - 11)

La interfaz RS-232 es del tipo DTE (Data Terminal Equipment, equipo terminal de datos).

**i No es posible el uso en paralelo de las interfaces!**

- Conecte un dispositivo periférico mediante la interfaz serie requerida al módulo de radio.
- Conecte un cable de bus RS-485 en ambos extremos del bus. Para ello, compruebe la ubicación del módulo de radio en el cable de bus RS-485 y ajuste el modo operativo requerido con el interruptor DIP. (8)
- El módulo de radio debe conectarse únicamente a otros aparatos que cumplan las condiciones de la norma EN 60950.
- Coloque la conexión de pantalla del cable de bus RS-485 de forma correcta a través de un borne de conexión exterior.

#### 3.4 Stick SATEL-LP-CONF (seguridad de red)

Un stick SATEL-LP-CONF permite configurar la red para que sea única y segura. El stick SATEL-LP-CONF predetermina la banda de RF y contiene el ID de red (único).

#### 4. Indicaciones de diagnóstico y estado (12)

PWR	Conectado	Tensión de alimentación OK
DAT	Parpadea	Modo de configuración
	Conectado	comunicación de datos cíclica
ERR	Parpadea	1,4 Hz
	Parpadea	Parpadea lentamente
	Parpadea	Módulo de radio en modo de datos E/S (Wire-In/Wire-Out): Doble asignación de la dirección I/O-MAP, falta el módulo de entrada, falta el módulo de salida, RAD-ID modificado
	Parpadea	Módulo de radio en modo PLC/Modbus RTU: Doble asignación de la dirección I/O-MAP, RAD-ID modificado, sin comunicación de Modbus
	Parpadea	2,8 Hz
	Parpadea rápidamente: conexión de radio interrumpida	Error local de bus
	Conectado	Actividad de emisión/recepción en interfaz serie
TX / RX		

#### Gráfico de barras y salida de tensión RSSI (9)

Calidad de recepción de la interfaz de radio desde "no conectado" hasta "señal de recepción máxima"

- 4.1 Salida de relé de enlace de alta frecuencia (funcionamiento como esclavo o repetidor/esclavo)**  
El relé de enlace de RF diagnostica el estado de la conexión inalámbrica. Cuando se establece la conexión inalámbrica, el relé se excita. Si el dispositivo deja de recibir correctamente los paquetes de datos, tras un cierto tiempo se desactiva el relé. El relé se excita de nuevo automáticamente cuando se vuelve a establecer la conexión inalámbrica. El relé se ha realizado como contacto comutado.

#### 5. Condiciones de funcionamiento para los márgenes de temperatura ampliados (+55...70 °C)

- i** Tenga en cuenta eventuales limitaciones que se describen en la documentación del producto de los módulos de ampliación empleados.

#### 6. Datos de proceso

- i** Encontrará más información acerca de los datos de proceso en la hoja de características correspondiente en [www.satel.com](http://www.satel.com).

## Datos técnicos

Tipo de conexión	Conexión por tornillo
<b>Alimentación</b>	<b>Tensión de alimentación</b>
Absorción de corriente máxima	@24 V DC, a 25 °C, Stand-alone @24 V CC, a plena tasa de uso de TBUS
Protección contra sobretensiones transitorias	Sí
<b>Conexión inalámbrica</b>	Bidireccional
Dirección	Bidireccional
Gama de frecuencias	
Velocidad de transmisión de datos	ajustable
Potencia de emisión máxima	Ajustes originales de fábrica, ajustable
Seguridad	Encriptación de datos de 128 bits
Tipo de conexión	RSMA (hembra)
<b>Interfaz serie</b>	<b>RS-232</b>
Tipo de conexión	Borne enchufable de conexión por tornillo COMBICON
Velocidad de transmisión serie	
<b>Interfaz serie</b>	<b>RS-485</b>
Tipo de conexión	Borne enchufable de conexión por tornillo COMBICON
Velocidad de transmisión serie	
Resistencia de cierre	Aplicables mediante selectores DIP
<b>Salida analógica</b>	<b>Salida tensión RSSI</b>
<b>Salida digital</b>	<b>Salida de relé RF Link</b>
Tipo de contacto	Inversor
Tensión de conexión	
Corriente de activación	
<b>Datos generales</b>	
Índice de protección	
Margen de temperatura ambiente	Funcionamiento
	Almacenamiento/transporte
Humedad del aire	
Máxima altitud de uso sobre el nivel del mar (NN)	
Material de la carcasa	PA 6.6-FR
Clase de combustibilidad según UL 94	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	
Categoría de sobretensores / Grado de polución	
<b>Conformidad / Homologaciones</b>	<b>Conformidad CE (directiva R&amp;TTE 1999/5/CE)</b>

## PORTUGUÊSE

### 3. Configuração (6 - 8)

Estado de fornecimento (padrão) da interface de rádio: Net-ID: 127; banda de RF: 2; modo de operação: dados I/O (Wire-In/Wire-Out); codificação: desconectada; estrutura de rede: em malha; velocidade de transmissão de dados: 9,6 kbit/s.

#### 3.1 Endereço RAD-ID no sistema sem fio (7)

- Endereçar com ajuda do volante o participante na rede sem fio.

Volante	Descrição
01	Endereço Master para rede em forma de malha
02 - 99	Endereço Repeater/Slave para rede em forma de malha
*1	Endereço Master para rede em forma de estrela
*2 - *9	Endereço Slave para rede em forma de estrela
00	Ajuste não permitido

**i** Aperte el pulsador SET después de cada modificación de la dirección RAD-ID, cada modificación de estación (ampliación) o modificación de la dirección I/O-MAP en el módulo de ampliación. Solo de esta manera tendrá efecto la configuración.

Hallará el software de configuración, así como más información en [www.satel.com](http://www.satel.com).

#### 3.2 Transmisión de datos serie

- Configure cada módulo de radio mediante el software de configuración y diagnóstico SATEL-LP-CONF.
- Para el diagnóstico o la configuración, utilice el cable USB SATEL-LP-PROG (código: YC0520).

#### 3.3 Asignaciones de conexiones serie (RS-232/RS-485) (9 - 11)

La interfaz RS-232 es del tipo DTE (Data Terminal Equipment, equipo terminal de datos).

**i No es posible el uso en paralelo de las interfaces!**

- Conecte un dispositivo periférico mediante la interfaz serie requerida al módulo de radio.
- Conecte un cable de bus RS-485 en ambos extremos del bus. Para ello, compruebe la ubicación del módulo de radio en el cable de bus RS-485 y ajuste el modo operativo requerido con el interruptor DIP. (8)
- El módulo de radio debe conectarse únicamente a otros aparatos que cumplan las condiciones de la norma EN 60950.
- Coloque la conexión de pantalla del cable de bus RS-485 de forma correcta a través de un borne de conexión exterior.

#### 3.4 Stick SATEL-LP-CONF (seguridad de red)

Un stick SATEL-LP-CONF permite configurar la red para que sea única y segura. El stick SATEL-LP-CONF predetermina la banda de RF y contiene el ID de red (único).

#### 4. Indicaciones de diagnóstico y estado (12)

PWR	Conectado	Tensão de alimentação OK
DAT	Parpadea	Modo de configuração
	Conectado	Comunicação cíclica de dados
ERR	Parpadea	1,4 Hz
	Parpadea	Parpadea lentamente
	Parpadea	Módulo de radio en modo de datos E/S (Wire-In/Wire-Out): Doble asignación de la dirección I/O-MAP, falta el módulo de entrada, falta el módulo de salida, RAD-ID modificado
	Parpadea	Módulo de radio en modo PLC/Modbus RTU: Doble asignación de la dirección I/O-MAP, RAD-ID modificado, sin comunicación de Modbus
	Parpadea	2,8 Hz
	Parpadea rápidamente: conexión de radio interrumpida	Error local de bus
	Conectado	Actividad de emisión/recepción en interfaz serie
TX / RX		

#### Gráfico de barras y salida de tensión RSSI (9)

Calidad de recepción de la interfaz de radio desde "no conectado" hasta "señal de recepción máxima"

- 4.1 Salida de relé de enlace de alta frecuencia (funcionamiento como esclavo o repetidor/esclavo)**  
El relé de enlace de RF diagnostica el estado de la conexión inalámbrica. Cuando se establece la conexión inalámbrica, el relé se excita. Si el dispositivo deja de recibir correctamente los paquetes de datos, tras un cierto tiempo se desactiva el relé. El relé se excita de nuevo automáticamente cuando se vuelve a establecer la conexión inalámbrica. El relé se ha realizado como contacto comutado.

#### 5. Condiciones de funcionamiento para los márgenes de temperatura ampliados (+55...70 °C)

- i** Tenga en cuenta eventuales limitaciones que se describen en la documentación del producto de los módulos de ampliación empleados.

#### 6. Datos de proceso

- i** Encontrará más información acerca de los datos de proceso en la hoja de características correspondiente en [www.satel.com](http://www.satel.com).

## ITALIANO

### 3. Configurazione (6 - 8)

Stato alla consegna (default) dell'interfaccia radio: ID rete: 127; banda RF: 2; modo operativo: dati I/O (Wire-In/Wire Out); cifratura: off; struttura di rete: mesh; velocità di trasmissione: 9,6 kBit/s.

#### 3.1 Indirizzo RAD-ID nel sistema radio (7)

- Indirizzare con la rotella zigrinata l'utente nella rete radio.

Rotella zigrinata	Descrizione
01	Indirizzo master per rete mesh
02 - 99	Indirizzo repeater/slave per rete mesh
*1	Indirizzo master per rete a stella
*2 - *9	Indirizzo slave per rete a stella
00	Impostazione non ammessa

**i** Premere il pulsante SET dopo ogni modifica dell'indirizzo RAD-ID, ogni modifica alla stazione (espansione), oppure ogni modifica dell'indirizzo MAP I/O del modulo di espansione. Solo così la configurazione diventa effettiva.  
Il software de configuração e outras informações podem ser encontradas em [www.satel.com](http://www.satel.com).

#### 3.2 Trasmissione dati serie

- Configurar cada módulo de radio mediante el software de configuración e diagnóstico SATEL-LP-CONF.
- Per la diagnosi o la configurazione, utilizzare il cavo USB SATEL-LP-PROG (codice: YC0520).

#### 3.3 Pinedature delle interfacce seriali (RS-232/RS-485) (9 - 11)

L'interfaccia RS-232 è del tipo DTE (Data Terminal Equipment).

**i** Non è possibile l'utilizzo in parallelo delle interfacce.

## РУССКИЙ

### Модуль радиосвязи для двунаправленного обмена данными

#### 1. Правила техники безопасности

Обязательно ознакомьтесь с дополнительной информацией, приведенной в техническом паспорте и руководстве пользователя. С дополнительной информацией можно ознакомиться в соответствующей документации по адресу [www.satel.com](http://www.satel.com).

**Эксплуатация радиосистемы разрешается только при использовании полученных от Satel принадлежностей. Использование других дополнительных комплектующих может привести к потере разрешения на эксплуатацию.**

Допущенные фирмой принадлежности для данной системы радиосвязи описаны по адресу [www.satel.com](http://www.satel.com).

#### 1.1 инструкции по монтажу

- Компания Satel настоящим заявляет, что данная система радиосвязи отвечает всем основополагающим требованиям и предписаниям Директивы EC 1999/5/EC.
- Монтаж, управление и работы по техобслуживанию разрешается выполнять только квалифицированным специалистам по электротехническому оборудованию. Соблюдайте приведенные инструкции по монтажу.
- При установке и эксплуатации соблюдать действующие инструкции и правила техники безопасности (в том числе и национальные предписания по технике безопасности), а также общие технические правила. Технические данные приведены в данной инструкции по использованию и сертификатах (сертификат об оценке соответствия, при необходимости в других сертификатах).
- Запрещается открывать или модифицировать устройство. Не ремонтируйте устройство самостоятельно, а замените его на равноценное устройство. Ремонт должен производиться только сотрудниками компании-изготовителя. Производитель не несет ответственности за повреждения вследствие несоблюдения предписаний.
- Степень защиты IP20 (IEC 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройство механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроить в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно МЭК 60529.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (EMC) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.
- К 12-контактному интерфейсу S-PORT можно подключать только устройства компании Satel, имеющие соответствующую спецификацию.

## РУССКИЙ

### 2. Описание (1 - 3)

Беспроводной приемопередатчик 868 МГц с интерфейсом RS-232/RS-485, расширяемый модулями ввода-вывода. На выбор можно использовать в качестве ведущего устройства, ведомого устройства или повторителя/ведомого устройства. Для беспроводных сетей (со структурой "точка-точка", "звезда", со смешанной топологией), допускающих подключение до 99 конечных устройств.

### 2.1 Указания по подключению

**ОСТОРОЖНО: Наличие опасного электрического напряжения**  
При работе некоторые части устройства могут находиться под опасным напряжением! Несоблюдение предупреждающих указаний может привести к тяжелым травмам и/или материальному ущербу!

- Рядом с устройством следует предусмотреть переключатель/ силовой выключатель, обозначенный для этого устройства или всего электротехнического шкафа как разъединяющий механизм.
- При установке необходимо предусмотреть устройство защиты от сверхтоков ( $I \leq 6 A$ ).
- Во время проведения ремонтных работ и при настройке конфигурации отсоединять устройство от всех действующих источников питания (можно оставить подключение устройства к цепям БСНН или ЭСНН).
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 300 В эффективное. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. Если соседнее устройство имеет базовую изоляцию, то дополнительная изоляция не требуется.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: электростатический разряд!

Статические заряды могут повредить электрическое устройство. Перед открытием и конфигурированием устройства позаботьтесь о снятии электрических зарядов с Вашего тела. Насайтесь только заземленных поверхностей, например, металлического корпуса электрошкафа!

### Вставные винтовые клеммы

2	RSSI	Контрольный выход для оценки силы радиосигнала (0...3 В DC)
3	+24 V / 0 V	Питание устройства
10	D(A) / D(B)	Интерфейс RS-485
11	RX / TX / GND	Интерфейс RS-232
12	RF-связь	Релейный выход с переключающим контактом (сухой)

### Органы управления

- Антенный разъем RSMA (розетка)
- S-PORT 12-контактный программный интерфейс
- RAD-ID Настройка адресов с помощью ручки с накаткой
- Кнопка SET
- Подключение соединителя для монтажной рейки
- Металлическая защелка для крепления стандартной рейки
- Индикаторы состояния и диагностики

### 2.2 Монтаж

На блок-схеме показано назначение выводов клемм. (4)  
Блок питания устанавливается на защелках на любые DIN-рейки 35 мм, соотв. EN 60715.  
При использовании устанавливаемых на монтажную рейку соединителей сначала устанавливаются эти соединители. (5)  
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, служит для разветвления цепей питания и поддержки связи с различными модулями расширения ввода-вывода (до 32 штук).

**И** Модули расширения ввода-вывода монтировать только справа от модуля радиосвязи!  
Антенну монтировать вне электротехнического шкафа. Пожалуйста, соблюдайте указания по монтажу используемой антенны.  
Необходимо учитывать, что в комбинации с антеннами возможно, что максимально допустимая излучаемая мощность может быть превышена. Используйте возможность настройки мощности передачи через ПО.

## TÜRKÇE

### Çift yönlü iletişim için kablosuz modül

#### 1. Güvenlik notları

**Veri füy ve kullanım kılavuzundaki ek bilgilere mutlaka dikkat ediniz.** www.satel.com adresinde bulunan ilgili dokümanlarda daha geniş bilgi bulabilirsiniz.

**Kablosuz sistemin çalıştırılmasına yalnızca Satel tarafından sağlanan aksesuarların kullanılması halinde izin verilir. Başka komponentlerin kullanılması işletme lisansının geri alınmasına neden olabilir.** Bu kablosuz sistem için ürün ile birlikte listelenen onaylanmış aksesuarlar için, bkz. www.satel.com.

#### 1.1 Montaj talimatları

- Satel, işbu vesile ile, bu kablosuz sistemin 1999/5/EC sayılı Yönetmelik dahilinde belirtilen temel gerekliliklere ve ilgili diğer yönetmeliklere uygun olduğunu beyan eder.
- Montaj, işletme ve bakım yalnızca kalifiye elektrikçiler tarafından yapılmalıdır. Belirlenen montaj talimatlarına uyun.
- Cihazı kurarken ve çalıştırırken gerekli güvenlik yönetmelikleri (ulusal güvenlik yönetmelikleri dahil) ve genel teknik yönetmelikler gözletilmelidir. Burada verilen teknik bilgiler ve sertifikalara (uygunluk beyanı, gerçekçi durumda ek onaylar) uyulmalıdır.
- Cihaz açılmamalı veya değiştirilmemelidir. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynıyla değiştirin. Onarımlaşsadece üretici tarafından yapılabilir. Üretici kurallara aykırı kullanıldan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.
- Cihazın IP20 koruması (IEC 60529/EN 60529) temiz ve kuru ortam için tasarlanmıştır. Cihaz tamlanılan limitlerin üzerinde mekanik zorlanma ve/veya termal yüklerle maruz kalmamalıdır.
- Mekanik veya elektriksel hasarlarla karşı korumak için, cihaz IEC 60529'a uygun bir koruma sınıfına sahip, uygun bir mahfaza içinde de monte edilmelidir.
- Bu cihaz endüstriyel alanlar için geçerli olan EMU direktiflerine uygundur (EMU sınıf A). Bu cihaz konut alanlarında telsiz girişimlerine sebep olabilir.
- Sadece Satel tarafından onaylanmış cihazları 12 kutuplu S-PORT arabirimine bağlayın.

#### Geçmeli vidalı klemensler

- |    |               |   |
|----|---------------|---|
| 2  | RSSI          | Kablosuz sinyal gücünü ölçmeye yarayan test çıkışı (0...3 V DC) |
| 3  | +24 V / 0 V   | Cihaz beslemesi   |
| 10 | D(A) / D(B)   | RS-485 arabirimi  |
| 11 | RX / TX / GND | RS-232 arabirimi  |
| 12 | RF Link       | PDT kontakt rôle çıkış (değişken)                               |

#### Çalışma elementleri

- RSMA anten bağlantısı (socket)
- S-PORT 12 pin programlama arayüzü
- RAD-ID Dışlı (ayar) tekeri aracılığıyla adres ayarlama
- AYAR butonu
- DIN rayı konnektörü bağlantısı
- DIN rayını sabitlemeye yarayan metal ayak mandali
- 13 - 17 Tari ve durum göstergeleri

#### 2.2 Montaj

Bağlantı termina bloklarının ataması, blok şemasında gösterilmiştir. (4)  
Cihaz EN 60715'e uygun tüm 35 mm DIN raylarına takılabilir.  
DIN rayı konnektörü kullanıldığında, konnektörü önce DIN rayına yerleştirin. (5)  
DIN rayı konnektörü besleme gerilimi için köprü oluşturur ve 32 farklı I/O genisletme modülüne kadar iletişimü destekler.

**I** I/O genişletme modüllerini yalnızca kablosuz modülün sağ tarafına takın.  
Anten kontrol panosu dışına takın. Kullanılan antene ait montaj talimatlarına uyun. Lütfen cihazın maksimum izin verilen iletişim gücünün antenler ile birlikte kullanıldığında kullanılabilirliğine dikkat edin. İletim gücünü yazılım kullanarak belirleyin.

**SATEL**

Satel Oy  
Merinniitynkatu 17, P.O. Box 142  
FI-24101 Salo, Finland  
Tel. +358 2 777 780 • info@satel.com  
www.satel.com

MNR 9071866

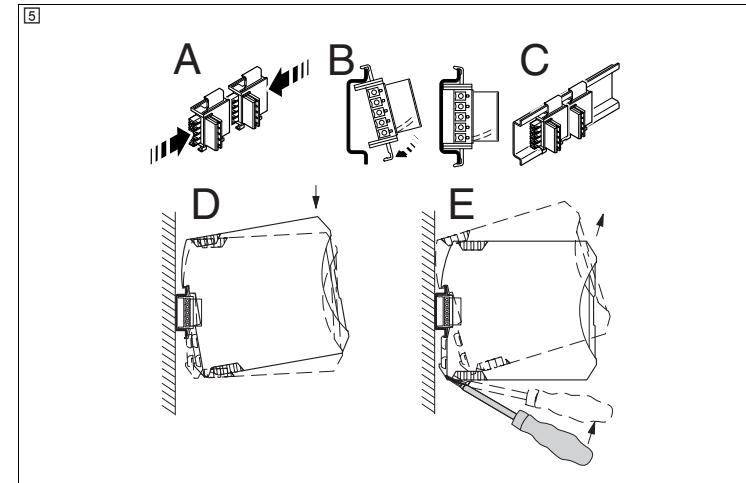
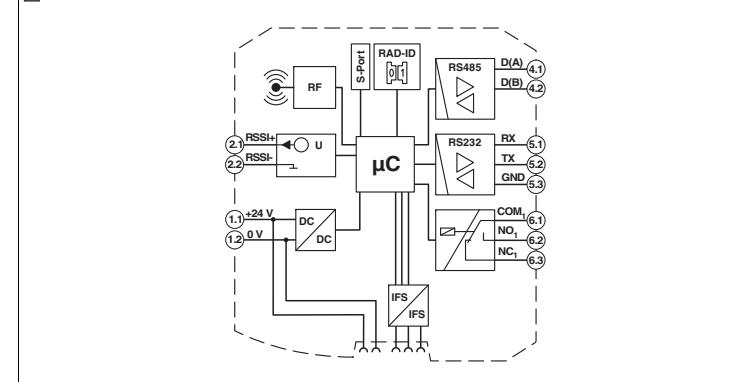
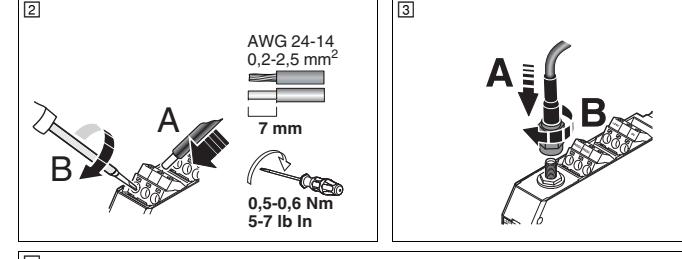
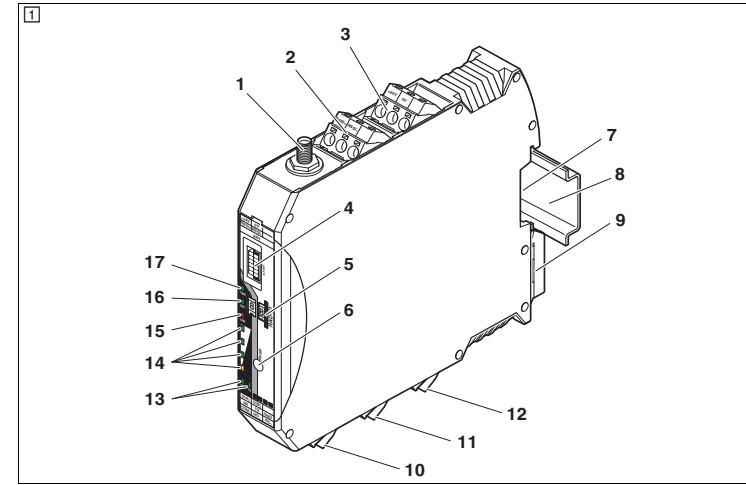
2015-10-23

TR Elektrik personeli için montaj talimi

RU Инструкция по установке для электромонтажника

YM0408

### SATEL-LP8



## РУССКИЙ

**3. Конфигурация (§ 6 - § 8)**  
Комплект поставки (по умолчанию) радиоинтерфейса: идентификатор сети: 127; радиочастотный диапазон (RF): 2; рабочий режим: данные ввода-вывода (беспроводной ввод-вывод); шифрование: выкл.; структура сети: смешанная; скорость передачи данных: 9,6 кбит/с.

### 3.1 Адрес RAD-ID в системе радиосвязи (§ 7)

- Задать адрес конечного устройства в беспроводной сети с помощью ручки с накаткой.

Ручка с накаткой	Описание
01	Адрес ведущего устройства для "смешанной сети"
02 - 99	Адрес повторителя/ведомого устройства для "смешанной сети"
*1	Адрес ведущего устройства для сети типа "звезда"
*2 - *9	Адрес ведомого устройства для сети типа "звезда"
00	Настройка не разрешена.

**После каждого изменения адреса RAD-ID, изменения станции (расширение) или изменения адреса I/O-MAP на модуле расширения ввода-вывода нажимать кнопку SET (кнопку выбора). Только таким образом конфигурация будет действительна.**  
С информацией по конфигурационному ПО и другой дополнительной информацией можно ознакомиться на сайте [www.satel.com](http://www.satel.com).

### 3.2 Последовательная передача данных

- Все модули радиосвязи конфигурировать с помощью программного обеспечения для конфигурирования и диагностики SATEL-LP-CONF.
- Для диагностики или конфигурирования использовать кабель USB SATEL-LP-PROG (арт. №: YC0520).

### 3.3 Разводка последовательных портов (RS-232/RS-485) (§ 9 - § 11)

**Интерфейс RS-232 типа DTE (Data Terminal Equipment/окончное оборудование обработки данных).**

**Одновременная работа интерфейсов невозможна.**

- Подсоединить периферийное устройство через необходимый последовательный интерфейс к модулю радиосвязи.
- Нагрузить шину RS-485 с обоих самых удаленных концов. Проверить положение модуля радиосвязи на шине RS-485 и DIP-переключателем задать необходимый режим работы. (§ 11)
- Модуль радиосвязи разрешено подключать только к устройствам, отвечающим требованиям EN 60950.
- Контакт для подключения экрана шинного кабеля RS-485 правильно соединить с внешним заземлением для экрана.

### 3.4 Флеш-накопитель SATEL-LP-CONF (сетевая безопасность)

С помощью SATEL-LP-CONF можно настроить уникальную в своем роде безопасную сеть. Флеш-накопитель SATEL-LP-CONF задает радиочастотный диапазон (RF) и содержит идентификатор сети (уникальный).

## РУССКИЙ

### 4. Индикаторы диагностики и индикаторы состояния (§ 12)

PWR	Вкл.	Питающее напряжение в норме
DAT	Мигает	Режим конфигурации
	Вкл.	циклический обмен данными

ERR	Мигает	1,4 Гц	Мигает медленно
-----	--------	--------	-----------------

**Модуль радиосвязи в режиме ввода-вывода данных (беспроводной ввод-вывод):** дублирование адреса ввода-вывода MAP, отсутствие модуля ввода, отсутствие модуля вывода, RAD-ID изменен

**Модуль радиосвязи в режиме RTU PLC/Modbus:** дублирование адреса ввода-вывода MAP, RAD-ID изменен, нет коммуникации пошине Modbus

Мигает 2,8 Гц  
Вкл.  
**TX / RX**

#### Гистограмма и выход напряжения RSSI (§ 9)

Качество приема данных радиоинтерфейса от § "нет соединения" § "макс. принимаемый сигнал"

#### 4.1 Релейный выход (связь RF, работа в качестве ведомого устройства или повторителя/ведомого устройства)

Реле радиосвязи диагностирует состояние радиосвязи. Реле включается при установке радиосвязи. Если устройство перестает правильно принимать пакеты данных, реле через некоторое время отключается. Реле снова автоматически включается при возобновлении радиосвязи. Реле выполнено по схеме переключающего контакта.

#### 5. Условия эксплуатации для расширенного температурного диапазона (+55 °C ... 70 °C)

Учитывать возможные ограничения, приведенные в документации к используемым модулям расширения.

#### 6. Данные процессы

С информацией относительно данных процесса можно ознакомиться в соответствующем техническом описании по адресу [www.satel.com](http://www.satel.com).

## TÜRKÇE

### 3. Konfigürasyon (§ 6 - § 8)

Teslimatta kablosuz arayüzün durumu (varsayılan): a id: 127; RF bandı: 2; çalışma durumu: I/O verileri (tel girişi/tel çıkışları); şifreleme: kapalı; ağı yapısı: örgü; veri hızı: 9,6 kbps

#### 3.1 Kablosuz sistemdeki RAD ID adresi (§ 7)

- DİŞİ TEKER ARACILIĞI İLE CIHAZ KABLOSU AĞDA ADRESLEYİN.

Dişli teker	Tanım
01	Çokgen bağlantılı ağı için ana adres
02 - 99	Çokgen bağlantılı ağı için yineleyici/bağımlı adres
*1	Yıldız ağı için ana adres
*2 - *9	Yıldız ağı için bağımlı adres
00	Ayarlama izni yok

**i Genişletme modülü üzerindeki her RAD ID adresi değişikliği, her istasyon değişikliği (genişletme) ve her I/O MAP adresi değişikliğinden sonra AYAR butonuna basın. Yapılandırma ancak bundan sonra etkinleştir.**

#### 3.2 Seri veri iletişim

- SATEL-LP-CONF yapılandırma ve tanıtma yazılımını kullanarak her kablosuz modülü yapılandırın.
- SATEL-LP-PROG kullanın (Sipariş No. YC0520) Buna uygun USB kablo.

#### 3.3 Seri bağlantı ataması (RS-232/RS-485) (§ 9 - § 11)

- i Aralarında paralel olarak çalışınız.**
- I/O cihazını gerekli seri arabirim aracılığıyla kablosuz module bağlayın.
  - RS-485 veriyolu kablosunu her iki veriyolu ucunda sonlandırmın. Bunun için, kablosuz modülün RS-485 veriyolu kablosu üzerindeki konumunu doğrulayın ve DIP anahtar yardımıyla gerekli çalışma moduna getirin. (§ 11)
  - Kablosuz modül yalnızca EN 60950 koşullarını karşılayan cihazlara bağlanabilir.
  - RS-485 veriyolu kablosu koruma bağlantısını doğrudan harici koruma bağlantısı kelepçesiyle bağlayın.

#### 3.4 SATEL-LP-CONF çubuk (ağ güvenliği)

Bir SATEL-LP-CONF çubuk kullanarak benzersiz ve güvenli bir ağ yapılandırabilirsiniz. SATEL-LP-CONF çubuk RF bandı belirler ve ağı ID'sini (benzersiz) barındırır.

## TÜRKÇE

### 4. Diyagnostik ve durum göstergeleri (§ 12)

PWR	Açık	Besleme gerilimi OK
DAT	Yanın sönen	Yapilandırma modu
	Açık	Çevirimsel veri iletişimi

ERR Yanın sönen 1,4 Hz Yavaş yanıp söne

**G/Ç veri modunda kablosuz modül (kablo girişi/kablo çıkışı):** çift G/C MAP adresi tahsis, eksik giriş modülü, eksik çıkış modülü, değiştirilmiş RAD kimliği

#### PLC/Modbus RTU modunda kablosuz modülü:

çift G/C MAP adresi tahsis,

değiştirilmiş RAD kimliği, Modbus iletişimi yok

Yanın sönen 2,8 Hz Hızlı yanıp söne: kablosuz bağlantı kesilmiş

Açık Seri arabirim üzerinde gönderme/alma etkinliği

**Cübuk grafik ve RSSI gerilim çırkı (§ 9)**

Kablosuz arabirimin § "bağlı değil" durumu ile § "maksimum alış sinyali" durumu arasındaki alış kalitesi

Yapilandırma yazılımı ve ek bilgilere [www.satel.com](http://www.satel.com) internet sitesinden ulaşabilirsiniz.

#### 4.1 RF link röle çıkışları (bağımlı veya yineleyici/bağımlı olarak çalışma)

Rf link rölesi, kablosuz bağlantı durumu için arzıa tanısı yapar. Kablosuz bağlantı kurulduğunda röle çeker.

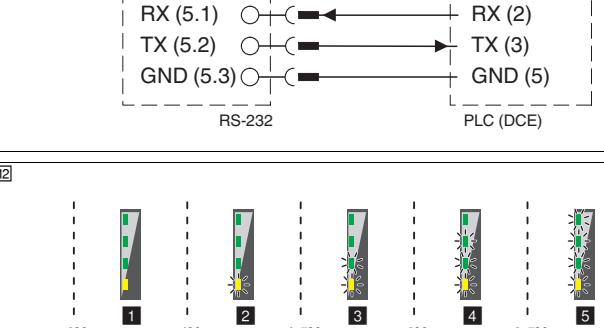
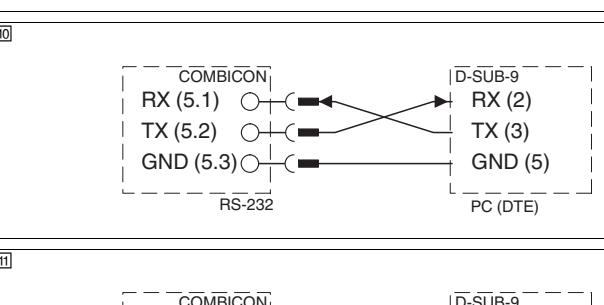
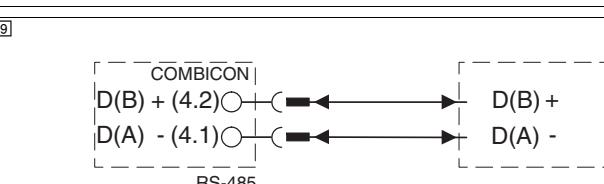
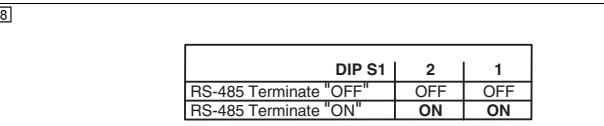
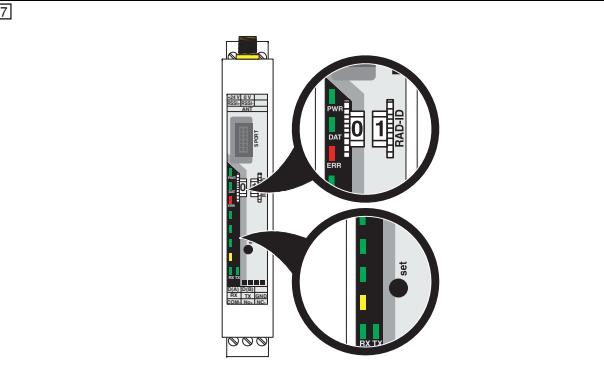
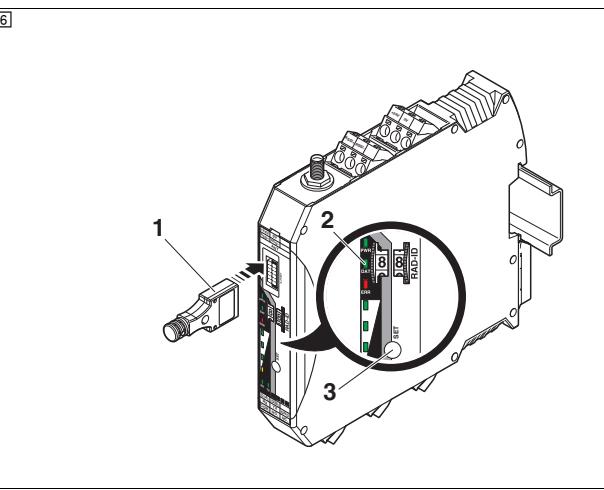
Eğer cihaz artık veri paketlerini doğru şekilde alamıyorsa, röle bir süre sonra devre dışı kalır. kablosuz bağlantı tekrar kurulduğunda röle de tekrar çeker. Röle bir enversör kontak olarak tasarlanmıştır.

#### 5. Geniş sıcaklık aralığında (+55°C ... 70°C) çalışma koşulları

Kullanılan genişletme modüllerine ilişkin ürün dokümanlarında açıklanan sınırlamaları uygunuz.

#### 6. İşlem verisi

**i İşlem verileri ile ilgili ek bilgi için lütfen [www.satel.com](http://www.satel.com) adresindeki ilgili veri bilgi foyüne bakın.**



## Технические характеристики

Тип подключения	Винтовые зажимы
<b>Питание</b>	
Потребляемый ток, макс.	@24 V DC, @ 25 °C, Stand-alone (автоном.)
	@24 V DC, при полностью нагруженной TBUS
Защита от перенапряжений при переходных процессах	Да
<b>Канал беспроводной связи</b>	
Направление	дву направл.
Диапазон частот	
Скорость передачи данных	регулируется
Излучаемая мощность, максимальная	Заводские настройки, регулируемые
Безопасность (надежность)	128-битное кодирование данных
Тип подключения	RSMA (гнездовой)
<b>Последовательный интерфейс</b>	
Тип подключения	Вставные винтовые клеммы COMBICON
Скорость последовательной передачи данных	
Последовательный интерфейс	RS-485
Тип подключения	Вставные винтовые клеммы COMBICON
Скорость последовательной передачи данных	подключается посредством DIP-переключателя
Нагрузочный резистор	
Аналоговый выход	Выход напряжения RSSI
Цифровой выход	Релейный выход RF-Link
Исполнение контакта	Переключающий контакт
Напряжение переключения	
Ток переключения	
<b>Общие характеристики</b>	
Степень защиты	
Диапазон рабочих температур	Эксплуатация
Отн. влажность воздуха	Хранение/транспортировка
Макс. высота применения над уровнем моря	
Материал корпуса	PA 6.6-FR
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Размеры Ш / В / Г	
Категория перенапряжения / Степень загрязнения	
Соответствие нормам / допуски	Соответствие директиве EC R&TTE 1999/5/EG

## Teknik veriler