

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 and documentation on FCC approval at www.satel.com.

1.1 Installation notes

This device complies with R&TTE device class 1, with the following restrictions on use according to ERC recommendation 70-03:

Norway The device must not be operated within 20 km of the Ny Ålesund town center.

Turkey The device may only be operated with Satel antennas in accordance with the "Short Range Radio Devices (SRD) Regulations" Gazette No. 26464 dated March 16, 2007.

Additional country registrations can be found at www.satel.com.

- Please observe that the maximum permissible transmission power of the device can be exceeded in combination with antennas.
- 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.

• 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.

1.3 UL Notes

INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 45FP

A This equipment is suitable for use in Class I, Zone 2, IIC T4 and Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4A hazardous locations or non-hazardous locations only.

B WARNING - EXPLOSION HAZARD - DO NOT DISCONNECT EQUIPMENT UNLESS POWER HAS BEEN SWITCHED OFF OR THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.

C WARNING - EXPLOSION HAZARD - SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR SUITABILITY FOR CLASS 1, DIVISION 2.

D These devices are open-type devices that are to be installed in an enclosure suitable for the environment that is only accessible with the use of a tool.

E WARNING - Exposure to some chemicals may degrade the sealing properties of materials used in relays within this device.

F WARNING - EXPLOSION HAZARD - S-PORT IS FOR MAINTENANCE AND PROGRAMMING ONLY AND SHOULD ONLY BE USED WHEN THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.

ENGLISH

2. Short description

2400 MHz wireless transceiver with RS-232/RS-485 interface, can be extended with I/O extension modules. It can be used as master, slave or repeater/slave. For wireless networks (point-to-point, star-shape, mesh) with up to 250 devices.

3. 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 ($I \leq 6$ 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!

3.1 Plug-in screw terminal blocks (1 - 2)

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)

3.2 Operating elements (1 + 3)

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	

3.3 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 Dokumentation und Informationen zur FCC-Zulassung finden Sie unter www.satel.com.

1.1 Errichtungshinweise

Dieses Gerät entspricht der R&TTE Gerätekategorie class 1, mit folgenden Nutzungseinschränkungen gemäß der ERC Recommendation 70-03:

Norwegen Sie dürfen das Gerät nicht betreiben in einem Umkreis von 20 km vom Stadtzentrum Ny Ålesund!

Türkei Das Gerät darf nur mit Antennen von Satel betrieben werden - gemäß den Vorschriften aus dem Amtsblatt "Short Range Radio Devices (SRD) Regulations" Nr. 26464 vom 16.03.2007.

Weitere Länderzulassungen finden Sie unter www.satel.com.

- Bitte beachten Sie, dass in Kombination mit Antennen eventuell die maximale zulässige Sendeleistung des Geräts überschritten werden kann.
- 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.

- 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 Zuwiderhandlung.

- 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 (Funkschutzkategorie 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. Kurzbeschreibung

2400-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 250 Teilnehmern.

3. Anschlusshinweise

WARNUNG: 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.

Sehen Sie eine Überstromschutzteinrichtung ($I \leq 6$ 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!

3.1 Steckbare Schraubklemmen (1 - 2)

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)

3.2 Bedienelemente (1 + 3)

1	RSMA-Antennenanschluss (Buchse)	
4	S-PORT	12-polige Programmierschnittstelle
5	RAD-ID	Adresseneinstellung via Rändelrad
6	SET-Taster	
7	Anschluss für Tragschienen-Busverbinder	
9	Metall-Fußriegel zur Normschienenbefestigung	
13 - 17	Diagnose- und Statusanzeigen	

3.3 Installation

Die Belegung der Anschlussklemmen zeigt das Blockschaltbild. (4) Das Gerät ist auf alle 35-mm-Tragschienen nach EN 60715 aufrastbar.

Bei Einsatz des Tragschienen-Busverbinder legen Sie diesen zuerst in die Tragschiene ein. (5)

Der Tragschienen-Busverbinder brückt die Versorgungsspannung und unterstützt die Kommunikation mit bis zu 32 unterschiedlichen I/O-Erweiterungsmodulen.

Montieren Sie I/O-Erweiterungsmodulen nur rechts vom Funkmodul!

Montieren Sie die Antenne außerhalb des Schaltschranks! Beachten Sie dazu die Montageanleitung der verwendeten Antenne. In Kombination mit Antennen kann die maximal zulässige Sendeleistung des Gerätes überschritten werden. Nutzen Sie die Möglichkeit der Sendeleistungseinstellung über die Software.

DEUTSCH

Funkmodul für bidirektionale Kommunikation

1. Sicherheitshinweise

Beachten Sie unbedingt auch die weiterführenden Informationen im Datenblatt und im Anwenderhandbuch. Weitere Dokumentation und Informationen zur FCC-Zulassung finden Sie unter www.satel.com.

2. Kurzbeschreibung

2400-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 250 Teilnehmern.

3. Anschlusshinweise

WARNUNG: Gefahr durch elektrische Spannung!

<img alt="

ENGLISH

4. Configuration (6 - 8)
Delivery state (default) of the **wireless interface**: network ID: 127; RF band: 4; operating mode: I/O data (wire in/wire out); encryption: OFF; network structure: mesh; blacklisting: channel 6 (WLAN); data rate: 125 kbps.

4.1 RAD ID address in the wireless system (7)
• 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
**	Addressing possible via SATEL-LP-CONF (addresses 1...250)

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.

4.2 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.

4.3 Serial connection assignment (RS-232/RS-485) (9 - 11)
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. (8)

• 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.

4.4 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 (3, 5 or 7) and contains the network ID (unique).

ENGLISH

5. Diagnostic and status indicators (12)

PWR	ON	Supply voltage OK
DAT	Flashing	Configuration mode
	ON	Cyclic data communication
ERR	Flashing	1.4 Hz Flashing slowly
		Wireless module in I/O data mode (wire in/wire out): double assignment of the I/O MAP address, missing input module, missing output module, modified RAD ID
		Wireless module in PLC/Modbus RTU mode: double assignment of the I/O MAP address, modified RAD ID, no Modbus communication
	Flashing	2.8 Hz Flashing fast: wireless connection interrupted
	ON	Local bus error
		Transmit/receive activity on serial interface
		Firmware 1.70 and above: search queries to RS-485 stations. In I/O data mode, the TX-LED on the wireless master blinks (RAD-ID = 1).
		TX / RX

Bar graph and RSSI voltage output (3)

Receive quality of the wireless interface from 1 "not connected" to 5 "maximum receive signal".

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

The RF link relay picks up when wireless connection is established. If no data packets are received correctly over a period of approximately > 10 s seconds, the relay drops again.

6. 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.

7. Process data

i For additional information on the process data, please refer to the corresponding data sheet at www.satel.com.

8. Transmission capacity

Data rate [kbps]	EIRP: max. radiated power [dBm]
250	20 (Europe: 19)
125	20 (Europe: 18)
16	20 (Europe: 11)

DEUTSCH

4. Konfiguration (6 - 8)

Auslieferungszustand (Default) der **Funkschnittstelle**: Net-ID: 127; RF-Band: 4; Betriebsmodus: I/O-Daten (Wire-In/Wire-Out); Verschlüsselung: Aus; Netzwerkstruktur: Mesh; Blacklisting: Kanal 6 (WLAN); Datenrate: 125 kB/s.

4.1 RAD-ID-Adresse im Funksystem (7)

• 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
**	Adressierung über SATEL-LP-CONF möglich (Adresse 1...250)

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.

5.1 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).

4.3 Serielle Anschlussbelegungen (RS-232/RS-485) (9 - 11)

i Die RS-232-Schnittstelle ist vom Typ DTE (Data Terminal Equipment). 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. (8)
- 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.

4.4 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 (3, 5 oder 7) und enthält die Netzwerk-ID (unique).

DEUTSCH

5. Diagnose- und Statusanzeichen (12)

PWR Ein Versorgungsspannung OK

DAT Blinkt Konfigurationsmodus
Ein zyklische Datenkommunikation

ERR Blinkt 1,4 Hz Blink langsam

Funkmodul im I/O-Datenmodus (Wire-In/Wire-Out): Doppelbelegung der I/O-MAP-Adresse, fehlendes Eingangsmodul, fehlendes Ausgangsmodul, RAD-ID verändert

Funkmodul im PLC/Modbus RTU-Modus: Doppelbelegung der I/O-MAP-Adresse, RAD-ID verändert, keine Modbus-Kommunikation

TX / RX Blinkt 2,8 Hz Blink schnell: Funkverbindung unterbrochen

Lokaler Busfehler

Sende-/Empfangsaktivität auf serieller Schnittstelle

Ab Firmware 1.70: Suchanfragen nach RS-485-Stationen. Im I/O-Datenmodus blinkt die TX-LED am Funkmaster (RAD-ID = 1).

Bargraph und RSSI-Spannungsausgang (3)

Empfangsqualität der Funkschnittstelle von 1 "nicht verbunden" bis 5 "maximales Empfangssignal"

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

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

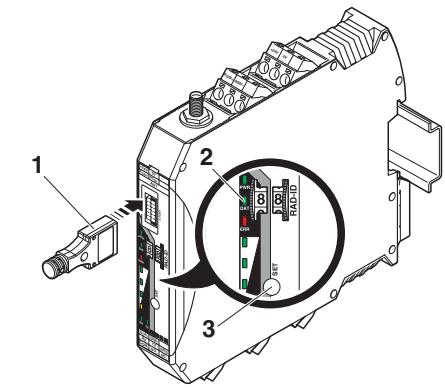
7. Prozessdaten

Datenrate [kBit/s]	EIRP: Max. abgestrahlte Leistung [dBm]
250	20 (Europa: 19)
125	20 (Europa: 18)
16	20 (Europa: 11)

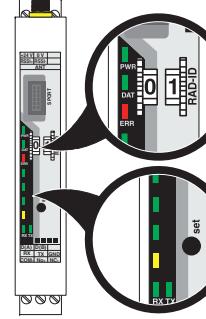
8. Sendeleistung

Datenrate [kBit/s]	EIRP: Max. abgestrahlte Leistung [dBm]
250	20 (Europa: 19)
125	20 (Europa: 18)
16	20 (Europa: 11)

6



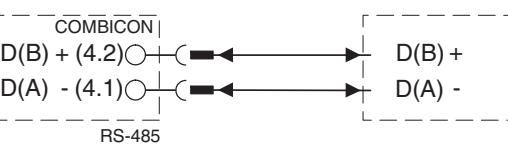
7



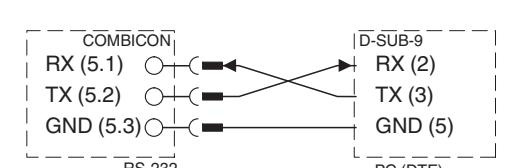
8

DIP S1	2	1
RS-485 Terminate "OFF"	OFF	OFF
RS-485 Terminate "ON"	ON	ON

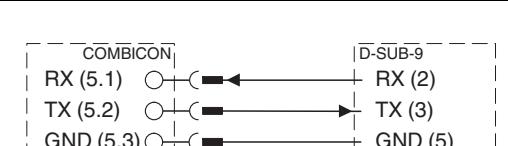
9



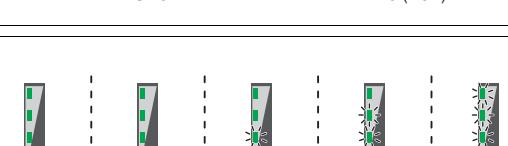
10



11



12



Technical data	
Connection method	
Supply	Supply voltage range
Max. current consumption	@ 24 V DC, @ 25 °C, stand-alone @ 24 V DC, with fully utilized TBUS
Transient surge protection	Yes
Wireless path	
Direction	Bi-directional
Frequency range	adjustable
Data rate	
Transmit capacity, maximum	Outside of Europe, adjustable via software Europe, can be set via software, depends on the data rate Default setting, adjustable
Security	128-bit data encryption
Connection method	RSMA (female)
Serial port	RS-232
Connection method	COMBICON plug-in screw terminal block
Serial transmission speed	RS-485
Serial port	COMBICON plug-in screw terminal block
Serial transmission speed	
Termination resistor	switchable via DIP switches
Analog output	RSSI voltage output
Digital output	RF link relay output
Contact type	PDT
Switching voltage	
Switching current	
General data	

ITALIANO

Modulo radio per la comunicazione bidirezionale

1. Indicazioni di sicurezza

Rispettare scrupolosamente anche le informazioni fornite nella scheda tecnica e nel manuale utente.
Maggiori informazioni e la documentazione sull'omologazione FCC sono disponibili all'indirizzo www.satel.com.

1.1 Note di installazione

Questo dispositivo soddisfa i criteri dei dispositivi R&TTE Classe 1, con le seguenti limitazioni d'uso in conformità alla raccomandazione ERC 70-03:

Norvegia Non è consentito l'utilizzo del dispositivo in un'area di 20 km attorno al centro della città di Ny Ålesund!

Turchia Il dispositivo deve essere utilizzato soltanto con antenne Satel, secondo le prescrizioni del bollettino ufficiale "Short Range Radio Devices (SRD) Regulations" n. 26464 del 16/03/2007.

Ulteriori omologazioni nazionali sono disponibili sul sito www.satel.com.

- Tenere presente che in combinazione con antenne potrebbe essere superata la potenza di trasmissione massima consentita dal dispositivo.
- È consentito utilizzare il sistema radio solo se vengono utilizzati gli accessori disponibili presso Satel. L'impiego di altri accessori può portare all'annullamento della licenza operativa!

I L'accessorio approvato per questo sistema radio è riportato in corrispondenza dell'articolo all'indirizzo www.satel.com.

- 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 proteggerlo 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.

ITALIANO

2. Breve descrizione

Transceiver radio da 2400 MHz con interfaccia RS-232 / RS-485, ampliabile 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 250 utenze.

3. Indicazioni sui collegamenti

A **AVVERTENZA: pericolo causato da tensione elettrica**
Durante il funzionamento alcune parti del dispositivo possono essere sotto tensione pericolosa! L'inosservanza delle avvertenze sui pericoli può comportare infurtini 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, scollegare 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!
A **Le cariche statiche possono danneggiare gli apparecchi elettronici. Prima di aprire e configurare l'apparecchio scaricare la carica elettrica del vostro corpo. Per questo scopo toccate una superficie collegata a terra, ad es. la custodia metallica del quadro elettrico!**

3.1 Morsetti a vite estraibili (1 - 2)

2	RSSI	Uscita di prova per la valutazione dell'intensità del segnale radio (0...3 V DC)
3	+24V / 0V	Alimentazione delle apparecchiature
10	D(A) / D(B)	Interfaccia RS-485
11	RX / TX / GND	Interfaccia RS-232
12	RF-Link	Uscita di relè con contatto di scambio (a potenziale zero)

3.2 Elementi di comando (1 + 3)

1	Connessione per antenna RSMA (connettore femmina)	
4	S-PORT	Interfaccia di programmazione a 12 poli
5	RAD-ID	Impostazione degli indirizzi mediante rotella zigrinata
6	Pulsante SET	
7	Connessione per connettore per guide di montaggio	
9	Piedino di fissaggio metallico per il montaggio della guida standard	
13 - 17	Indicatori diagnostici e di stato	

3.3 Installazione

Lo schema a blocchi illustra la disposizione dei morsetti di connessione. (4) Il dispositivo si inserisce a scatto su tutte le guide di supporto da 35 mm a norma EN 60715.

Se si utilizza il connettore per guide di montaggio, posizionarlo prima nella guida. (5)

Il connettore per guide di montaggio serve al pioncellamento della tensione di alimentazione e supporta la comunicazione con max. 32 diversi moduli di espansione I/O.

I Montare i moduli di espansione I/O solo a destra del modulo radio!
Montare l'antenna al di fuori del quadro elettrico! Rispettare a questo proposito le istruzioni di montaggio dell'antenna utilizzata! In combinazione con le antenne può essere superata la potenza di trasmissione massima consentita del dispositivo. Utilizzare la possibilità di impostazione della potenza di trasmissione tramite il software.

FRANÇAIS

Module radio de communication bidirectionnelle

1. Consignes de sécurité

A Observer également les autres informations de la fiche technique correspondante et du manuel d'utilisation.
Des documents complémentaires et de plus amples informations concernant l'homologation FCC sont disponibles à l'adresse www.satel.com.

1.1 Instructions d'installation

Cet appareil correspond à la classe R&TTE class 1, avec les restrictions d'utilisation suivantes, conformément à la recommandation ERC 70-03 :

Norvège Il est interdit d'utiliser l'appareil dans un rayon de 20 km autour du centre ville de Ny Ålesund.

Turquie L'appareil ne doit être utilisé qu'avec les antennes Satel - selon les directives du journal officiel « Short Range Radio Devices (SRD) Regulations » n° 26464 du 16/03/2007.

Vous trouverez les homologations dans d'autres pays sur le site www.satel.com.

- Tenir compte du fait que la combinaison avec des antennes risque de provoquer un dépassement de la puissance d'émission maximale autorisée de l'appareil.
- 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.

I Les accessoires admis pour ce système radio accessoires sont mentionnés avec le produit, sur le site Internet www.satel.com.

• 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 le 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.

1.3 Remarques UL

SYSTEME DE COMMANDE INDUSTRIELLE POUR SITE DANGEREUX 45FP

A Cet appareil convient uniquement à une utilisation en atmosphères explosives di classe I, zone 2, IIC T4 et de classe I, division 2, groupes A, B, C, D T4A, ou alors en atmosphères non explosive.

B LES RESSOURCES ELECTRIQUES NE DOIVENT ETRE CONNECTEES ET DECONNECTEES QUE LORSQUE L'ALIMENTATION EN TENSION EST DESACTIVEE OU QU'IL EST GARANTI QUE L'ENVIRONNEMENT N'EST PAS EXPLOSIVE !

C AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - LE REMplacement DES COMPOSANTS PEUT REMETTRE EN CAUSE L'UTILISATION EN ATMOSPHERES EXPLOSIBLES (CLASSE I, DIVISION 2).

D Ces appareils sont des appareils ouverts (open-type) qui doivent être installés dans un boîtier adapté à l'environnement et accessible uniquement à l'aide d'un outil.

E AVERTISSEMENT - Le contact avec certaines substances chimiques peut entraîner l'étanchéité des matériaux utilisés pour les relais se trouvant dans cet appareil.

F AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - LE PORT S SERT EXCLUSIVEMENT A L'ENTRETIEN ET A LA PROGRAMMATION. IL NE DOIT ETRE UTILISE QUE SI LA ZONE EST REPUTEE SANS DANGER.

FRANÇAIS

2. Brève description

Emetteur-récepteur radio 2400 MHz à interface RS-232/RS-485, extensible avec modules d'extension 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 250 équipements.

3. Conseils relatifs au 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 déconnection de cet appareil ou de l'ensemble de l'armoire électrique.
- Prévoyez un dispositif de protection contre les surintensités ($I \leq 6 A$) 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 electrostatique

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 !

3.1 Bornes à vis enfonchables (1 - 2)

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)

3.2 Éléments de commande (1 + 3)

1	Raccordement SMA de l'antenne (connecteur femelle)	
4	PORT 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	

3.3 Installation

L'affection des bornes de raccordement est illustrée dans le schéma de connexion. (4

ITALIANO

4. Configurazione (6 - 8)
Stato alla consegna (default) dell'interfaccia radio: ID rete: 127; banda RF: 4; modo operativo: dati I/O (Wire-In/Wire Out); cifratura: off; struttura di rete: mesh, blacklisting: canale 6 (WLAN); velocità di trasmissione: 125 kBit/s.

4.1 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
**	Indirizzamento possibile mediante SATEL-LP-CONF (indirizzo 1...250)

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 di configurazione e ulteriori informazioni sono disponibili all'indirizzo www.satel.com.

4.2 Trasmissione dati seriale

- Configurare ogni modulo radio mediante il software di diagnosi e configurazione SATEL-LP-CONF.
- Per la diagnosi o la configurazione impiegare il cavo USB SATEL-LP-PROG (codice: YC0520).

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

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

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

- Collegare un dispositivo periferico al modulo radio mediante l'interfaccia seriale necessaria.

• Collegare una linea bus RS-485 ad entrambe le estremità del bus. Controllare la posizione del modulo radio sulla linea bus RS-485 e impostare il modo operativo richiesto con il DIP switch. (8)

- Il modulo radio deve essere collegato solo ad apparecchi che soddisfano le condizioni della norma EN 60950.

• Applicare correttamente la connessione schermata del cavo bus RS-485 tramite un morsetto per connessione schermata esterno.

4.4 Stick SATEL-LP-CONF (sicurezza della rete)

Tramite lo stick SATEL-LP-CONF è possibile configurare la propria rete rendendola straordinariamente sicura. Lo stick SATEL-LP-CONF preimposta la banda RF (3, 5 o 7) e presenta l'ID di rete univoco.

ITALIANO

5. Indicatori diagnostici e di stato (12)

PWR	On	Tensione di alimentazione OK
DAT	Lamppeggi	Modalità di configurazione
	On	Comunicazione dati ciclica
ERR	Lamppeggi 1,4 Hz	Lamppeggi lento
		Modulo radio in modalità dati I/O (Wire-In/Wire-Out): assegnamento doppio dell'indirizzo MAP I/O, modulo di ingresso mancante, modulo di uscita mancante, ID RAD modificato
		Modulo radio in modalità RTU PLC/Modbus: assegnazione doppia dell'indirizzo MAP I/O, ID RAD modificato, nessuna comunicazione Modbus
		Lamppeggi rapido: collegamento radio interrotto Errore di bus locale Operazioni di invio/ricezione sull'interfaccia seriale A partire dal firmware 1.70: ricerca di stazioni RS-485. Nella modalità dati I/O, il LED TX sul master radio (ID RAD = 1) lampeggia.
		TX / RX
		Lamppeggi 2,8 Hz On

i Grafico a barre e uscita di tensione RSSI (9)

Qualità di ricezione dell'interfaccia radio da 1 "non collegata" a 5 "segnale di ricezione massimo".

i Il software di configurazione e ulteriori informazioni sono disponibili all'indirizzo www.satel.com.

6. Condizioni di esercizio per il range di temperatura esteso (+55 °C ... 70 °C)

- Rispettare le eventuali limitazioni descritte nella documentazione del prodotto fornita per i moduli di espansione impiegati.

7. Dati di processo

- Per informazioni sui dati di processo consultare la scheda tecnica alla pagina www.satel.com.

8. Potenza di trasmissione

Velocità di trasmissione dati [kbit/s]	EIRP: potenza irradiata max. [dBm]
250	20 (Europa: 19)
125	20 (Europa: 18)
16	20 (Europa: 11)

FRANÇAIS

4. Configuration (6 - 8)

Etat alla consegna (default) de l'interface radio : ID réseau : 127 ; bande RF : 4 ; mode de fonctionnement : données E/S Wire-In/Wire-Out ; cryptage : off ; structure réseau : Mesh ; blacklisting : canal 6 (WLAN) ; vitesse de transmission : 125 kB/s.

4.1 Adresser RAD-ID dans le système radio (7)

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

Molette	Description
01	Adresse maître pour réseau mesh
02 - 99	Adresse répéteur/slave pour réseau mesh
*1	Adresse master pour réseau à étoile
*2 - *9	Adresse slave pour réseau à étoile
00	Impostazione non ammessa
**	Indirizzamento possibile mediante SATEL-LP-CONF (indirizzo 1...250)

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.

4.2 Transmission de données en série

- Configurer 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).

4.3 Brochage série (RS-232/RS-485) (9 - 11)

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). (8)
- 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.

4.4 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 (3, 5 ou 7) et contient l'identifiant réseau (unique).

FRANÇAIS

5. Voyants de diagnostic et d'état (12)

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

i Affichage à barres et sortie de tension RSSI (9)

Qualité de réception de l'interface radio de 1 « non connectée » à 5 « signal de réception maximum »

5.1 Sortie de relais RF-Link (lien radio) (fonctionnement en tant qu'esclave ou répéteur/esclave)

Le relais du lien radio s'active lorsque la connexion radio est établie. Le relais retombe si aucun paquet de données n'est reçu correctement dans un intervalle > 10 s.

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

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

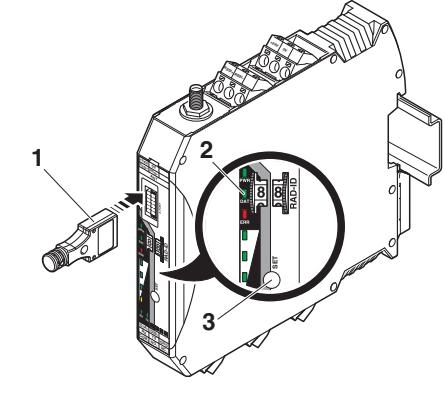
7. Données de process

- Les informations concernant les données de process se trouvent dans la fiche technique correspondante disponible à l'adresse www.satel.com.

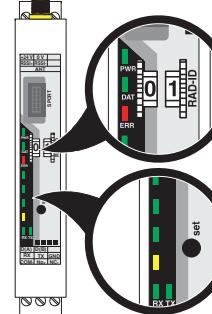
8. Puissance d'émission

Débit de données [kbit/s]	EIRP : puissance max. rayonnée [dBm]
250	20 (Europe : 19)
125	20 (Europe : 18)
16	20 (Europe : 11)

6



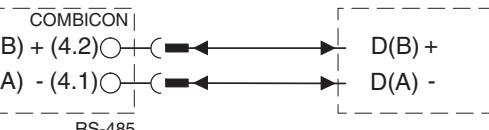
7



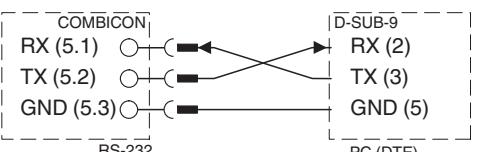
8

DIP S1	2	1
RS-485 Terminate "OFF"	OFF	OFF
RS-485 Terminate "ON"	ON	ON

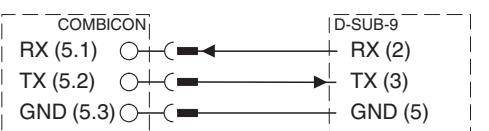
9



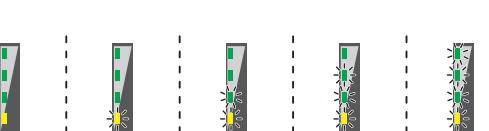
10



11



12



ESPAÑOL

Módulo de radio para comunicación bidireccional

1. Advertencias de seguridad

Tenga siempre presentes las informaciones adicionales de la hoja de datos y del manual del usuario. Encontrará más documentación e información sobre la homologación FCC en www.satel.com.

1.1 Indicaciones de instalación

Este dispositivo corresponde a la clase de aparatos R&TTE clase 1, con las siguientes restricciones de utilización según la Recomendación ERC 70-03:

Noruega ¡No está permitido el empleo de este dispositivo en un radio de 20 km del centro urbano de Ny Alesund!

Turquía Este dispositivo puede usarse solamente con antenas Satel siguiendo las disposiciones del diario oficial "Short Range Radio Devices (SRD) Regulations" nº 26464 del 16/03/2007.

En www.satel.com encontrará homologaciones para otros países.

- Por favor, tenga en cuenta que, en combinación con antenas, es posible que se supere la potencia de emisión máxima admisible del equipo.
- 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.

• 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 electrónica. 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.

ESPAÑOL

2. Descripción resumida

Transceptor de radio de 2400 MHz con interfaz RS-232/RS-485 ampliable con módulos de amplificación de E/S. Es posible usarlo de forma opcional como maestro, esclavo o repetidor/esclavo para redes de radio (punto por punto, en estrella, en malla) con hasta 250 participantes.

3. Observaciones para la conexión

ADVERTENCIA: Peligro por tensión eléctrica

¡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!

- Disponga 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!

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.

3.1 Bornes de tornillo enchufables (1 - 2)

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	Salida de relé con contacto comutado (libre de potencial)

3.2 Elementos de operación (3 + 4)

- 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

3.3 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 amplificación de E/S diferentes.

- i Monte los módulos de amplificación 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.

PORTUGUÊS

Módulo de radio para comunicação bidireccional

1. Instruções de segurança

Observar obrigatoriamente também as informações detalhadas na folha técnica e no manual do usuário. Outra documentação e maiores informações sobre a certificação FCC estão disponíveis em www.satel.com.

2. Instruções de conexão

ADVERTÊNCIA: Perigo por corrente elétrica!

Durante o funcionamento de este aparelho, determinados componentes do módulo podem estar sob tensão perigosa! Em caso de que no se observem as indicações de advertência, podem produzir-se danos pessoais e/ou materiais!

Este aparelho corresponde à Classe 1 da R&TTE, com as seguintes restrições de uso conforme ERC Recommendation 70-03:

Noruega Não é permitido operar o equipamento num raio de 20 km do centro urbano de Ny Alesund!

Turquia Só é permitido operar o equipamento com antenas Satel de acordo com as disposições do Diário Oficial do Estado Alemão nº 26464 "Short Range Radio Devices (SRD) Regulations" de 16/03/2007.

En www.satel.com encontrará homologações para outros países.

• Por favor, tenga en cuenta que, en combinación con antenas, es posible que se supere la potencia de emisión máxima admisible del equipo.

• 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.

• 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 electrónica. 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.

PORTUGUÊS

Módulo de rádio para comunicação bidireccional

2. Descrição breve

Transceiver de rádio de 2400 MHz com interface RS-232/RS-485 ampliable com módulos de expansão de E/S. Pode ser usado opcionalmente como Master, Slave ou Repeater/Slave. Para redes sem fio (Ponto-a-Ponto, Estrela, Malha) com até 250 participantes.

3. 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.

– Desligar 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!

3.1 Bornes a parafuso plugáveis (1 - 2)

2	RSSI	Saída de teste (0...3 V DC) para a avaliação da força do sinal de rádio
3	+24V / 0V	Alimentação do equipamento
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)

3.2 Elementos de operação (3 + 4)

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

3.3 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 de 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!

Montar a antena fora do armário de distribuição! 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.

SATEL

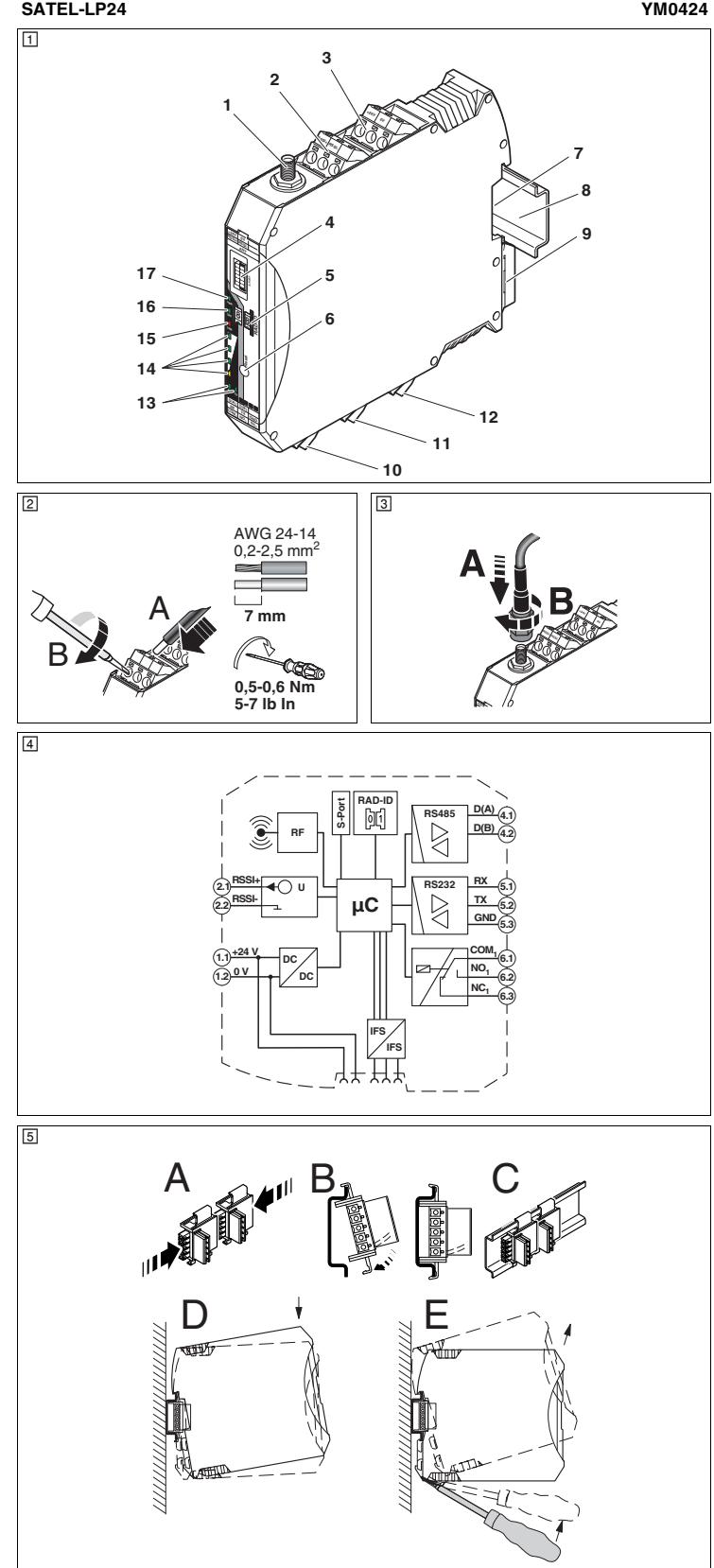
Satél Oy
Merinniintykatu 17, P.O. Box 142
FI-24101 Salo, Finland
Tel. +358 2 777 780 • info@satel.com
www.satel.com

MNR 9071857

2015-10-19

PT Instrução de montagem para o eletricista
ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico

YM0424



ESPAÑOL

4. Configuración (§ - §)
Estado por defecto a la entrega de la **Interfaz de radio**: ID de red: 127; banda AF: 4; modo operativo: datos E/S (Wire-In/Wire-Out); codificación: desconectada; estructura de red: en malla; lista negra: canal 6 (WLAN); velocidad de transmisión de datos: 125 kbit/s.

4.1 Dirección RAD-ID en el sistema inalámbrico (§)

- 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
**	Es posible el direccionamiento a través de SATEL-LP-CONF (dirección 1...250)

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. Sólo de esta manera tendrá efecto la configuración.

Hallará el software de configuración, así como más información en www.satel.com.

4.2 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).

4.3 Asignaciones de conexiones serie (RS-232/RS-485) (§ - §)

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

¡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. (§)

• 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.

4.4 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 (3, 5 o 7) y contiene el ID de red (único).

ESPAÑOL

5. Indicaciones de diagnóstico y estado (§)

PWR	Conectado	Tensión de alimentación OK
DAT	Parpadea	Modo de configuración
	Conectado	comunicación de datos cíclica
ERR	Parpadea 1,4 Hz	Parpadea lentamente a
		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
		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
	Conectado	Error local de bus
		Actividad de emisión/recepción en interfaz serie
		A partir del firmware 1.70: búsqueda de estaciones RS-485. En el modo de datos I/O parpadeará el LED TX del maestro inalámbrico (RAD-ID = 1).
		Gráfico de barras y salida de tensión RSSI (§) Calidad de recepción de la interfaz de radio desde ■ "no conectado" hasta ■ "señal de recepción máxima"
		i Accionar a la tecla SET después de cada alteración del endereço RAD-ID, cada alteração de estação (ampliação) ou alteração do endereço I/O-MAP no módulo de expansão. Apenas desta forma a configuração terá efeito.
		O software de configuração e outras informações podem ser encontradas em www.satel.com .

Gráfico de barras y salida de tensión RSSI (§)

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

5.1 Salida de relé de enlace de alta frecuencia (funcionamiento como esclavo o repetidor/esclavo)

La salida de relé de enlace de alta frecuencia se excita si hay conexión de radio. El relé se desexcita si en un periodo de tiempo > 10 s no se recibe correctamente ningún paquete de datos.

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

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

7. Datos de proceso

■ Encuentra más información acerca de los datos de proceso en la hoja de características correspondiente en www.satel.com.

8. Potencia de emisión

Velocidad de transmisión de datos [kbit/s]	EIRP: potencia máxima emitida [dBm]
250	20 (Europa: 19)
125	20 (Europa: 18)
16	20 (Europa: 11)

PORTUGUÉS

4. Configuração (§ - §)

Estado de fornecimento (padrão) da **interface de rádio**: Net-ID: 127; banda de RF: 4; modo de operação: dados I/O (Wire-In/Wire-Out); encriptação: desligada; estrutura de rede: malha; blacklisting: Canal 6 (WLAN); taxa de dados: 125 kBit/s.

4.1 Endereço RAD-ID no sistema sem fio (§)

- Direccione 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
**	Es posible el direccionamiento a través de SATEL-LP-CONF (dirección 1...250)

■ 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. Sólo de esta manera tendrá efecto la configuración.

Hallará el software de configuración, así como más información en www.satel.com.

4.2 Transmissão serial de dados

- 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).

4.3 Pinagens de conexão (RS-232/RS-485) (§ - §)

■ A interface RS-232 é do tipo DTE (Data Terminal Equipment, equipamento terminal de dados).

¡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. (§)

• 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.

4.4 Stick SATEL-LP-CONF (segurança de rede)

Um stick SATEL-LP-CONF permite configurar a rede para que seja única e segura. O stick SATEL-LP-CONF predetermina a banda de RF (3, 5 ou 7) e contém o ID de rede (único).

PORTUGUÉSE

5. Indicações de diagnóstico e estado (§)

PWR Ligado Tensão de alimentação OK

DAT Piscando Modo de comunicação

Ligado Comunicação cíclica de dados

ERR Piscando 1,4 Hz Piscada lenta

Módulo de rádio no modo de dados I/O (Wire-In/Wire-Out): Atribuição dupla dos endereços I/O-MAP, módulo de entrada não disponível, módulo de saída, RAD-ID alterado

Módulo de função no PLC/Modbus modo RTU: Atribuição dupla do endereço I/O-MAP, RAD-ID modificado, sem comunicação com o Modbus

Piscando 2,8 Hz Piscada rápida: Interrupção da conexão de rádio

Ligado Erro de barramento local

TX / RX Atividade de transmissão/recepção na interface serial

TX / RX Atividade de transmissão/recepção na interface serial

A partir do firmware 1.70: consultas de pesquisa pelas estações RS-485. No modo de dados I/O, o LED TX piscá no mestre inalámbrico (RAD-ID = 1).

Gráfico de barras e saída de tensão RSSI (§)

Qualidade da interface de rádio de **■ "não conectado"** a **■ "sinal máximo de recepção"**

5.1 Saída de relé do link RF (operação como Slave ou Repeater/Slave)

O relé RFarma com conexão de rádio estabelecida. O relé desarma se em um período > 10 s não for recebido corretamente nenhum pacote de dados.

6. Requisitos operacionais para a faixa de temperaturas estendida (+55 °C ... 70 °C)

Observar eventuais restrições descritas na documentação dos módulos de expansão usados.

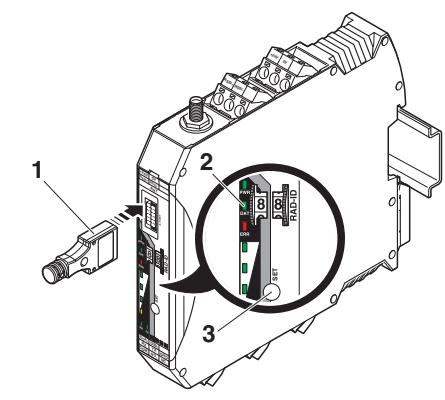
7. Dados de processo

As informações sobre os dados de processo estão disponíveis na respectiva ficha técnica correspondente em www.satel.com.

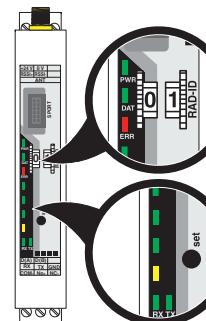
8. Potência de transmissão

Taxa de dados [kBit/s]	EIRP: potência máxima emitida [dBm]
250	20 (Europa: 19)
125	20 (Europa: 18)
16	20 (Europa: 11)

6



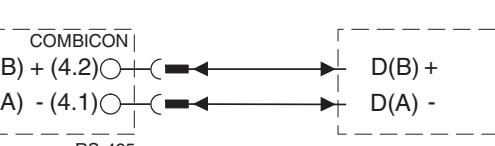
7



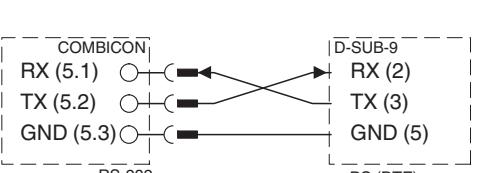
8

DIP S1	2	1
RS-485 Terminate "OFF"	OFF	OFF
RS-485 Terminate "ON"	ON	ON

9



10



11

РУССКИЙ

Модуль радиосвязи для двунаправленного обмена данными

1. Правила техники безопасности

Обязательно ознакомьтесь с дополнительной информацией, приведенной в техническом паспорте и руководстве пользователя. Дополнительная документация и информация по сертификации FCC доступна по адресу: www.satel.com.

1.1 Инструкции по монтажу

Данное устройство соответствует R&TTE по классу устройств Class 1, при следующих ограничениях в использовании согласно рекомендации ERC Recommendation 70-03:

Норвегия Устройство запрещается использовать в радиусе 20 км от центра Ни-Олесунн!

Турция Устройство разрешается эксплуатировать только с антенными компаниями Satel согласно предписаниям служебного бюллетеня «Short Range Radio Devices (SRD) Regulations» (Инструкции для устройств радиосвязи ближнего действия) № 26464 от 16.03.2007.

Информацию по другим странам, в которых разрешено применение данной системы, можно получить на сайте www.satel.com.

- Необходимо учитывать, что в комбинации с антеннами возможно, что максимально допустимая излучаемая мощность может быть превышена.
- 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.

- Компания Satel настоящими 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. Соблюдать 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 A). 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. Краткое описание

Беспроводной приемопередатчик 2400 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 250 конечных устройств.

3. Указания по подключению

ОСТОРОЖНО: Наличие опасного электрического напряжения
При работе некоторых частей 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 (≤ 6 A).
- В время проведения ремонтных работ и при настройке конфигурации отсоединять устройство от всех действующих источников питания (можно оставить подключение устройства к целям БСНН или ЭСНН).
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 300 В эф. 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. Настайтесь только заземленных поверхностей, например, металлического корпуса электрошкафа!

3.1 Вставные винтовые клеммы (1 - 2)

- | | | |
|----|---------------|---|
| 2 | RSSI | Контрольный выход для оценки силы радиосигнала (0...3 В DC) |
| 3 | +24 В / 0 В | 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) |

3.2 Органы управления (1 + 3)

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | Антенный разъем RSMA (розетка) | |
| 4 | S-PORT | 12-контактный программный интерфейс |
| 5 | RAD-ID | Настройка адресов с помощью ручки с накаткой |
| 6 | Кнопка SET | |
| 7 | Подключение соединителя для монтажной рейки | |
| 9 | Металлическая защелка для крепления стандартной рейки | |
- 13 - 17 Индикаторы состояния и диагностики

3.3 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

İ Veri füyû ve kullanım kilavuzundaki ek bilgilere mutlaka dikkat ediniz. FCC onayı ile ilgili olarak www.satel.com adresinde daha ayrıntılı bilgiler ve dokümanlar da bulabilirsiniz.

1.1 Montaj talimatları

Bu cihaz R&TTE cihaz sınıfı 1 şartlarına uygundur, ancak ERC 70-03 tavsiyesine göre kullanımda aşağıdaki kısıtlamalar söz konusudur:

Norveç Cihaz Ny Ålesund şehir merkezinde 20 km'lik bir alanda kullanılmamalıdır.

Türkiye Cihaz yalnızca 16 Mart 2007 tarih ve 26464 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Kısa Mesafeli Telsiz Cihazları (SRD) Yönetmeliği"na uygun Satel antenler ile kullanılabılır.

Düzenleme tescillerine www.satel.com adresinden ulaşılabilir.

i Bu kablosuz sistem için ürün ile birlikte listelenen onaylanmış aksesuarlar

için, bkz. www.satel.com.

• 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. Belirtilen montaj talimatlarına uyın.

• Cihazı kurarken ve çalıştırırken gerekli güvenlik yönetmelikleri (ulusal güvenlik yönetmelikleri dahil) ve genel teknik yönetmelikler gözletmelidir. Burada verilen teknik bilgiler ve sertifikalara (uygunluk beyanı, gerektiği durumda ek onaylar) uyulmalıdır.

• Cihaz açılmamalı veya değiştirilmelidir. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynısıyla değiştirin. Onarımlar sadece üretici tarafından yapıl. Üretici kurallara aykırı kullanıldıkları kaynaklanan hasardan sorumludur.

• Cihazın IP20 koruması (IEC 60529/EN 60529) temiz ve kuru ortam için tasarlanmıştır. Cihaz tanımlanan 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 içine de monte edilmelidir.

• Bu cihaz endüstriyel alanlar için geçeri olan EMU direktiflerine uygundur (EMU sınıf A). Bu cihaz konut alanlarında kullanıldığında telsiz girişimlerine sebep olabilir.

• Sadece Satel tarafından onaylanmış cihazları 12 kutulu S-PORT arabirimine bağlayın.

3.1 Geçmeli vidalı klemmeler (1 - 2)

- | | | |
|----|---------------|---|
| 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 kontaktlı rôle çıkışı (değişken) |

3.2 Çalışma elemanları (1 + 3)

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | RSMA anten bağlantısı (soket) | |
| 4 | S-PORT | 12 pin programlama arayüzü |
| 5 | RAD-ID | Dişi (ayar) tekeri aracılığıyla adres ayarlama |
| 6 | AYAR butonu | |
| 7 | DIN rayı konnektörü bağlantısı | |
| 9 | DIN rayını sabitlemeye yarayan metal ayak mandali | |

13 - 17 Tari ve durum göstergeleri

3.3 Montaj

Bağlantı termina bloklarının atması, blok şemasında gösterilmiştir. (4) Cihaz EN 60715'e uygun tüm 35 mm DIN rölyefine 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 iletişimini destekler.

i I/O genişletme modüllerini yalnızca kablosuz modülün sağ tarafına takın.

Anten kontrol panosu dışına takın. Kullanılan antene ait montaj talimatlarına uyın. Lütfen cihazın maksimum izin verilen iletişim gücünden antenler ile birlikte kullanıldığında aşılabileceğine dikkat edin. İletim gücünü yazılımı kullanarak belirleyin.

TÜRKÇE

2. Kısa tanım

RS-232/RS-485 arabirimine sahip 2400 MHz kablosuz alıcı I/O genişletme modülleri ile genişletilebilir. Ana, bağımlı veya yinleyici/bağımlı birim olarak kullanılabilir. 250'ye kadar cihaz barındırın kablosuz ağlar (noktadan noktaya, yıldız biçimli, çokgen bağlantılı) için.

3. Bağlılı telimatlari

UYARI: Elektrik çarpması riski

Çalışma sırasında, bu cihaz belirli parçaları tehliki gerilim taşıyabilir. Bu uyarıın dikkate alınmaması donanımın hasar görmesine ve/veya fizikal yaralanmalara yol açabilir.

- Cihazın yakınında bu cihaz veya tüm elektrik panosu için bağlantı ayırmaya cihazı olarak etiketlenmiş olan bir şalter/devre kesici bulundurun.

- İzolasyon içinde aşırı akım (≤ 6 A) koruması bulunmalıdır.

- Bakım çalışmaları ve konfigürasyon esnasında cihazı tüm güç kaynaklarından ayırrın (cihaz SELV veya PELV devrelerine bağlı olarak kalabilir).

- Cihaz muhafazası komşu cihazlara karşı baz koruma sağlamaktadır, 300 V ef. için. Birden fazla cihaz yan yana takıldığından, bu durum göz önünde bulundurulmalı ve gerektiğinde ek koruma sağlanmalıdır. Yanda bulunan cihazın temel izolasyonu varsa, ayrıca bir izolasyona gerek yoktur.

NOT: elektrostatik boşalma!

Statik yükler elektronik cihazlara zarar verebilir. Cihazı açıp konfüğre etmeden önce vücutundanızdaki elektrostatik yükü boşaltın. Bunun için topraklanmış bir yüzeye örnek panonun metal gövdesine dokunun!

3.1 Geçmeli vidalı klemmeler (1 - 2)

- | | | |
|----|---------------|---|
| 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 kontaktlı rôle çıkışı (değişken) |

3.2 Çalışma elemanları (1 + 3)

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | RSMA anten bağlantısı (soket) | |
| 4 | S-PORT | 12 pin programlama arayüzü |
| 5 | RAD-ID | Dişi (ayar) tekeri aracılığıyla adres ayarlama |
| 6 | AYAR butonu | |
| 7 | DIN rayı konnektörü bağlantısı | |
| 9 | DIN rayını sabitlemeye yarayan metal ayak mandali | |

13 - 17 Tari ve durum göstergeleri

3.3 Montaj

Bağlantı termina bloklarının atması, blok şemasında gösterilmiştir. (4) Cihaz EN 60715'e uygun tüm 35 mm DIN rölyefine 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 iletişimini destekler.

i I/O genişletme modüllerini yalnızca kablosuz modülün sağ tarafına takın.

Anten kontrol panosu dışına takın. Kullanılan antene ait montaj talimatlarına uyın. Lütfen cihazın maksimum izin verilen iletişim gücünden antenler ile birlikte kullanıldığında aşılabileceğine dikkat edin. İletim gücünü yazılımı 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 9071857

РУССКИЙ

4. Конфигурация (6 - 8)

Комплект поставки (по умолчанию) радиоинтерфейса: идентификатор сети: 127; радиочастотный диапазон (RF): 4; рабочий режим: данные ввода-вывода (беспроводной ввод-вывод); шифрование: выкл.; структура сети: смешанная; "черный список": канал 6 (WLAN); скорость передачи данных: 125 кбит/с.

4.1 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
**	Возможна адресация через SATEL-LP-CONF (адрес 1...250)

После каждого изменения адреса RAD-ID, изменения станции (расширение) или изменения адреса I/O-MAP на модуле расширения ввода-вывода нажимите 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.

4.2 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).

4.3 Разводка последовательных портов (RS-232/RS-485) (9 - 11)

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

Одновременная работа интерфейсов невозможна.

- Подсоединить периферийное устройство через необходимый последовательный интерфейс к модулю радиосвязи.
- Нагрузить шину RS-485 с обоими самыми удаленными концами. Проверить положение модуля радиосвязи нашине RS-485 и DIP-переключателем задать необходимый режим работы. (8)
- 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.

4.4 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) (3, 5 или 7) и содержит идентификатор сети (уникальный).

РУССКИЙ

5. 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 по шине Modbus			

TX / RX	Мигает	2,8 Гц	Мигает быстро: радиосвязь прервана
Локальная ошибки шины Передача/прием данных по интерфейсу последовательной передачи данных Начиная с версии микропрограммного обеспечения 1.70; поисковые запросы по станциям RS-485. В режиме ввода/вывода данных светодиод TX мигает на ведущем радиоустройстве (RAD-ID = 1).			

Гистограмма и выход напряжения RSSI (9)
Качество приема данных радиоинтерфейса от 1 "нет соединения" 5 "макс. принимаемый сигнал"

5.1 Релейный выход (связь RF, работа в качестве ведомого устройства или повторителя/ведущего устройства)

Контакты реле связи RF замыкаются при наличии радиосвязи. Если в течение > 10 секунд не получено ни одного правильного пакета данных, реле размыкается.

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

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

7. Данные процесса

С информацией относительно данных процесса можно ознакомиться в соответствующем техническом описании по адресу www.satel.com.

8. Излучаемая мощность

Скорость передачи данных [кбит/с]	EIRP: макс. излучаемая мощность [дБм]
250	20 (Европа: 19)
125	20 (Европа: 18)
16	20 (Европа: 11)

ТУРКÇE

4. Konfigürasiyon (6 - 8)

Kablosuz arabirim teslimat durumu (varsayılan): ağ kimliği: 127; RF bandı: 4; çalışma modu: G/C verileri (kablo girişi/kablo çıkışı); şifreleme: KAPALI; ağ yapısı: şebekе; kara listeye alma: kanal 6 (WLAN); veri hızı: 125 kbps.

4.1 Kablosuz sistemdeki RAD ID adresi (7)

- Dili teker aracılığı ile cihazı kablosuz ağıda adresleyin.

Dili teker	Tanım
01	Çokgen bağlantılı ağ için ana adres
02 - 99	Çokgen bağlantılı ağ için yineleyici/bağlımlı adres
*1	Yıldız ağ için ana adres
*2 - *9	Yıldız ağ için bağlımlı adres
00	Ayarlama izni yok
**	SATEL-LP-CONF aracılığıyla adresleme yapılabilir (1...250 adres)

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.
Yapilandırma yazılımı ve ek bilgilere www.satel.com internet sitesinden ulaşabilirsiniz.

4.2 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.

4.3 Seri bağlantı ataması (RS-232/RS-485) (9 - 11)

i RS-232 arabirim, DCE (veri iletişim ekipmanı) tipidir.
Arabirimler paralel olarak çalışmaz.

- 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. (8)
- Kablosuz modül yalnızca EN 60950 koşullarını karşılayan cihazlara bağlanabilir.
- RS-485 veriyolu kablosu koruma bağlantısını doğrudan harici koruma bağlantısı kelepçesiyle bağlayın.

4.4 SATEL-LP-CONF çubuk (ağ güvenliği)

Bir SATEL-LP-CONF çubuk kullanarak benzersiz ve güvenli bir ağ yapılandırılabilirsiniz. SATEL-LP-CONF çubuk RF bandını belirler (3, 5 veya 7) ve ağ ID'sini (benzersiz) barındırır.

TÜRKÇE

5. Diyagnostik ve durum göstergeleri (12)

PWR Açık Besleme gerilimi OK

DAT Yanın sönen Yapilandırma modu

Açık Çevrimsel veri iletişim

ERR Yanın sönen 1,4 Hz Yavaş yanıp söne

G/C 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 iletişim yok

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

Açık Yerel veriyolu hatası

Seri arabirim üzerinde gönderme/alma etkinliği

Firmware 1.70 ve üzeri: RS-485 istasyonlarına

arama sorgulamaları, I/O veri modunda, kablosuz master üzerindeki TX-LED yanıp söner

(RAD-ID = 1).

6. Genişleme modülü kablosuz modül (kablo girişi/kablo çıkışı) (9)

Kablosuz bağlandı şagilandığında, RF linki rölesi kapanır. yaklaşık >10 saniyelik bir süre zarfında düzgün şekilde hiçbir veri paketinin alınmaması durumunda, röle tekrar açılır.

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

Kullanılan genişletme modüllerine ilişkin ürün dokümanlarında açıklanan sınırlamalarla uyarın.

8. İşlem verisi

İşlem verileri ile ilgili ek bilgi için lütfen www.satel.com adresindeki ilgili veri bilgi foyne bakın.

8. İletim kapasitesi

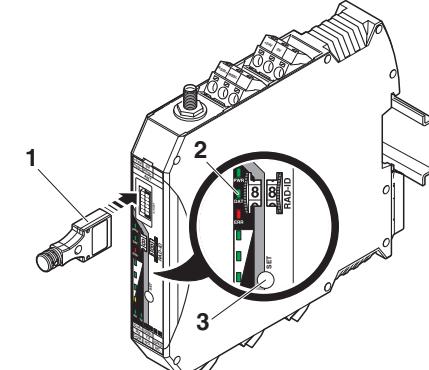
Veri hızı [kbps] EIRP: maks. yayılma gücü [dBm]

250 20 (Avrupa: 19)

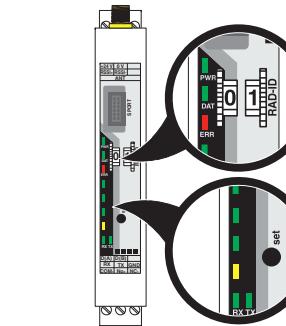
125 20 (Avrupa: 18)

16 20 (Avrupa: 11)

6



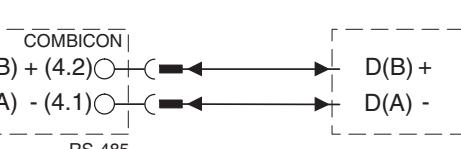
7



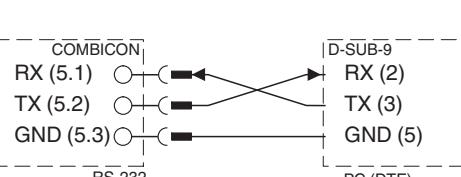
8

DIP S1	2	1
RS-485 Terminate "OFF"	OFF	OFF
RS-485 Terminate "ON"	ON	ON

9



10



用于双向通信的无线模块

1. 安全提示

严格参照数据表和用户手册中的附加信息。
您可在 www.satel.com 网页内获得更多信息和有关 FCC 认证的文献资料。

1.1 安装注意事项

该设备属于 R&TTE 1 级设备，根据 ERC 70-03 的建议，在应用方面有如下限制：

挪威 设备不允许在 Ny Ålesund 市中心的 20 公里范围内使用。
土耳其 该设备仅与 Satel 天线一起使用，根据 2007 年 3 月 16 日的“短距离无线电设备 (SRD) 规范”公报第 26464 号中的规定。

更多国家注册可在 www.satel.com 下找到。

- 请注意：与其它天线组合时可能会超过设备的最大允许传输功率。
- 只有使用 Satel 提供的附件才能运行无线系统。使用任何其它元件可能导致运行许可被吊销。

i 经允许可用于该无线系统的附件列表请见 www.satel.com。

- Satel 公司特此声明该无线系统遵守指令 1999/5/EC 中的基本要求和其他相关规范。
- 仅专业电气人员可进行相关安装、操作和维修。请按说明遵守安装规定。
- 安装与操作设备时，必须遵守适用的规定和安全规范（包括国家安全规则）以及技术总则。相关的技术安全数据请参阅包装单和认证证书（适用的一致性评估以及其它认证）。
- 设备不可打开或改造。请勿自行修理设备，可更换整部设备。仅生产厂家可进行修理。生产厂家对因滥用产品而导致的损坏不负责任。
- 该设备的 IP20 防护等级 (IEC 60529/EN 60529) 适用于清洁而干燥的环境。该设备可能不适用于超过所规定限制的机械应力与 / 或热负荷。
- 将设备安装在一个有合适保护等级（根据 IEC 60529）的外壳内，以防止机械上和电气上的损坏。
- 设备符合适用工业区的 EMC 法规 (EMC A 级)。在住宅区内使用该设备可能会引起无线电干扰。
- 只有特定的 Satel 设备才可以连接到该 12 位 S-PORT 接口。

2. 概述

2400 MHz 无线收发器，带 RS-232/RS-485 接口，可用 I/O 扩展模块进行扩展。可用作主站、从站或中继器 / 从站。用于最多带 250 个设备的无线网络（点到点、星形、网格）。

3. 连接注意事项

警告：有电击危险
在运行过程中，该设备的某些部件可能带有危险的电压。无视这个警告可能导致设备损坏，并且 / 或使人员受重伤。

- 在设备周边提供一个已标记为该设备或整个控制柜的分离装置的开关 / 断路器。
- 在安装过程中提供一个过电流保护设备 ($I \leq 6 A$)。
- 在进行维护作业和组态的过程中，将设备从所有电源上断开连接（设备可以保留到 SEL 或 PELV 回路的连接）。
- 设备外壳可提供对相邻设备的基本绝缘，有效适用于 300 V。如果将多台设备相邻安装，则必须考虑绝缘，必要时须安装额外的绝缘。如果相邻设备也具备基本绝缘能力，则不需要进行额外绝缘。

注意：静电放电！
静电电流可能损坏电子设备。在打开设备并对其进行组态之前请去除您身上的静电放电。为此目的，请触碰一个接地表面，如控制柜的金属外壳！

3.1 插拔式螺钉接线端子 (① - ④)

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 2 RSSI | 测试输出，用于检测无线信号强度 (0...3 V DC) |
| 3 +24 V/0 V | 设备电源 |
| 10 D(A) / D(B) | RS-485 接口 |
| 11 RX / TX / GND V.24 (RS-232) 接口 | |
| 12 RF 连接 | 带 PDT 触点 (浮动) 的继电器输出 |

3.2 操作元件 (⑤ + ⑥)

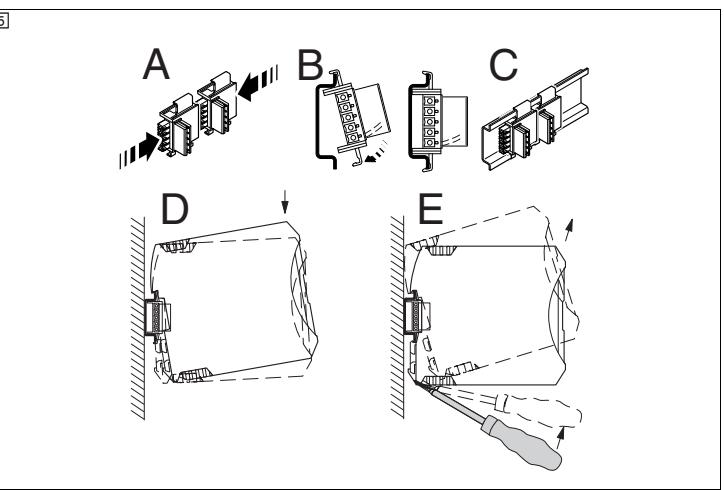
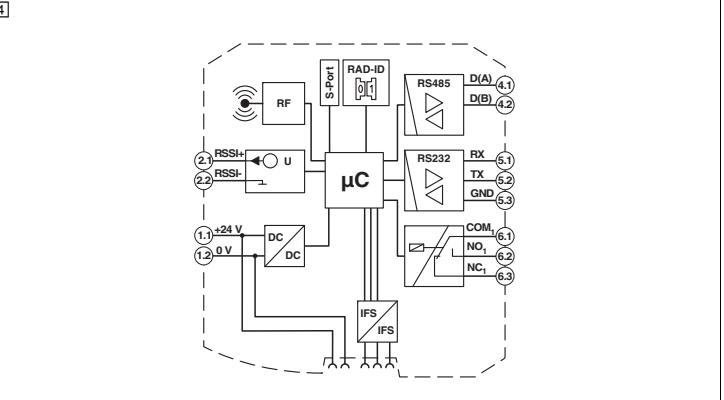
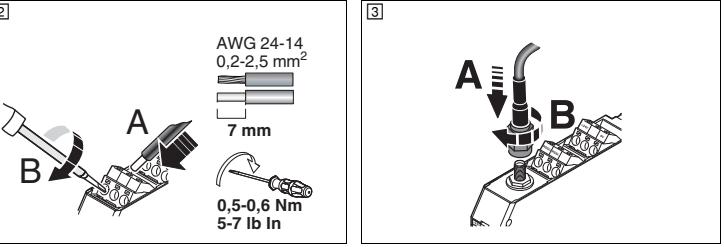
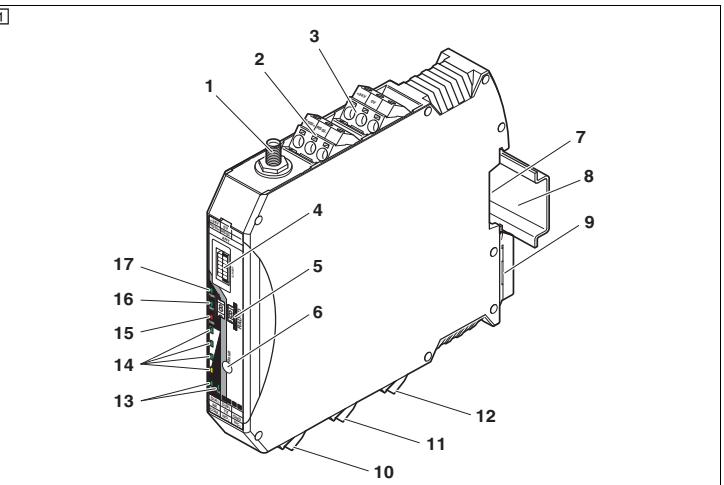
- | | |
|--------------------|------------|
| 1 RSMA 天线连接 (插座) | |
| 4 S 端口 | 12 位编程接口 |
| 5 RAD-ID | 通过拨码进行地址设置 |
| 6 SET 按钮 | |
| 7 用于连接 DIN 导轨连接器 | |
| 9 用于 DIN 导轨固定的金属脚扣 | |
| 13 - 17 | 诊断和状态指示灯 |

3.3 安装

接线图中显示接线端子的分配。(④)
可以卡接到符合 EN60715 标准的 35mm DIN 导轨上。

使用 DIN 导轨连接器时，首先将其定位于 DIN 导轨内。(⑤)
DIN 导轨连接器可桥接电源电压并支持与多达 32 个不同的 I/O 扩展模块的通信。

i 只允许将 I/O 扩展模块安装在无线模块的右侧。
将天线装在控制柜外面。注意所用天线的安装说明。请注意：与其它天线组合时可能会超过设备最大允许的传输功率。



中文

4. 组态 (图 - 8)
无线接口的供货状态 (默认)：网络 ID：127；RF 频段：4；运行模式：I/O 数据 (进线 / 出线)；加密：关闭；网络结构：网格；禁用：通道 6 (WLAN)；数据速率：125 kbps。

4.1 无线系统内的 RAD ID 地址 (图)
• 使用拨码在无线网络中设置设备地址。

拨码	描述
01	网格网络的主机地址
02 - 99	网格网络的中继器 / 从机地址
*1	星形网络的主机地址
*2 - *9	星形网络的从机地址
00	不允许设置
**	可通过 SATEL-LP-CONF 寻址 (地址 1...250)

i 在扩展模块上每次修改 RAD ID 地址、每次修改 (扩展) 站点以及每次修改 I/O 映射地址后都必须按 SET 按钮。只有这样组态才能生效。组态软件和其他信息可在 www.satel.com 下找到。

4.2 串行数据传输

- 使用 SATEL-LP-CONF 组态和诊断软件为所有无线模块进行组态。
- 使用 SATEL-LP-PROG (订货号：YC0520) USB 电缆。

4.3 串行连接分配 (RS-232/RS-485) (图 - 11)

i RS-232 接口为 DCE (数据通信设备) 类型。
接口无法并联运行。

- 通过所需的串行接口将 I/O 设备连接到无线模块。
- 在两个总线末端均端接 RS-485 总线电缆。为此请确认 RS-485 总线电缆上无线模块的位置并通过 DIP 开关设置所需的运行模式。(图)
- 无线模块仅允许连接到符合 EN 60950 要求的设备。
- 通过外部屏蔽连接夹正确连接 RS-485 总线电缆的屏蔽连接。

4.4 SATEL-LP-CONF 设备 (网络安全)

借助 SATEL-LP-CONF 您可以配置一个独特而且安全的网络。SATEL-LP-CONF 设备可指定 RF 频段 (3、5 或 7) 且包含网络 ID (唯一)。

中文

5. 诊断和状态显示 (图)

PWR	ON	电源电压正常
DAT	闪光	组态模式
ON		周期性数据通信
ERR	闪光	1.4 Hz 缓慢闪烁 无线模块处于 I/O 数据模式 (进线 / 出线)： I/O MAP 地址的双重分配，缺少输入模块， 缺少输出模块，改变的 RAD ID 无线模块处于 PLC/Modbus RTU 模式：I/O MAP 地址的双重分配，改变的 RAD ID，无 Modbus 通信
TX / RX	闪光	2.8 Hz 快速闪烁：无线连接中断 本地总线错误 串行接口上的发送 / 接收活动 固件 1.70 及更高版本：搜索查询 RS-485 站。IN I/O 数据模式，无线主站上的 TX-LED 指示灯闪烁 (RAD- ID = 1)。
ON		

柱形图和 RSSI 电压输出 (图)

无线接口的接收质量，从 **1** “未连接” 到 **5** “最大接收信号”

5.1 RF 链接继电器输出 (作为从机或中继器 / 从机运行)

无线连接建立时，RF 链接继电器吸合。如果在约 > 10 秒的时间内无法正确接收数据包，则继电器再次断开。

6. 温度范围扩展时 (+55°C ... 70°C) 的运行条件

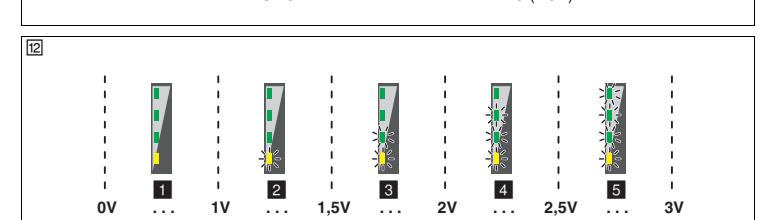
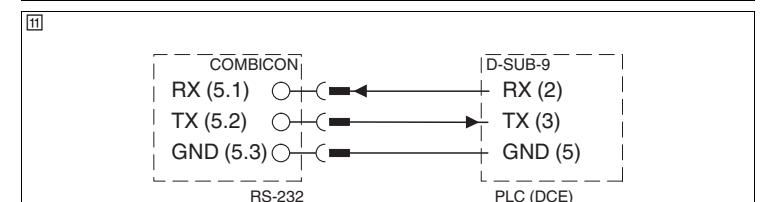
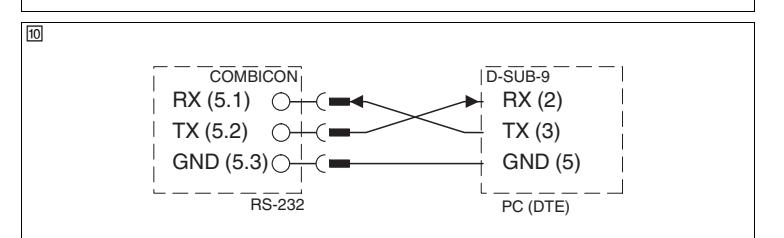
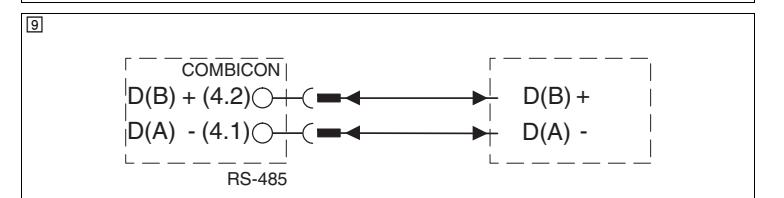
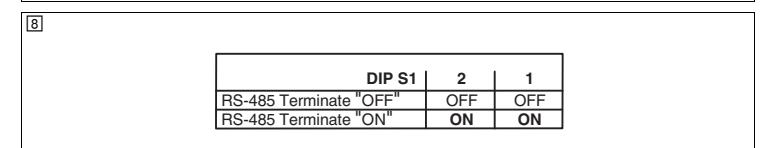
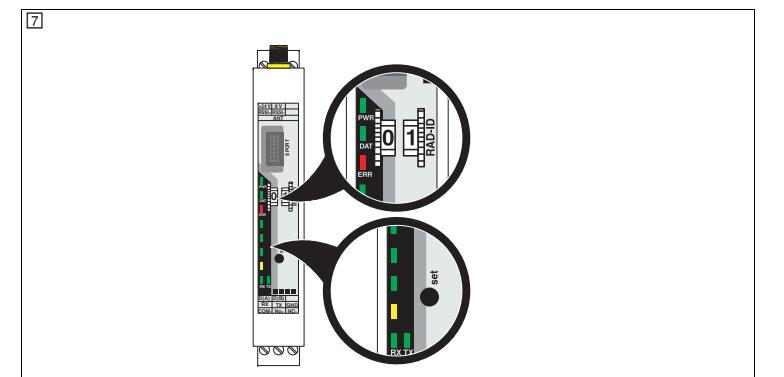
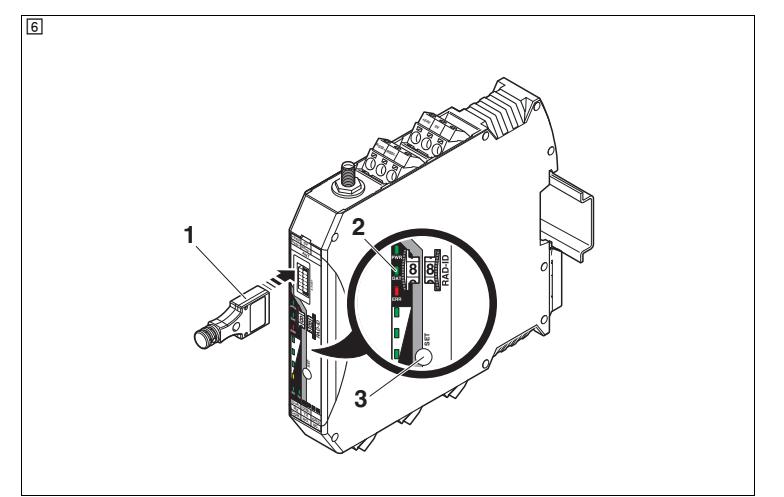
i 请注意所用扩展模块的产品资料中描述的限制。

7. 过程数据

i 有关过程数据的更多信息，请见 www.satel.com 中的相关数据表。

8. 传输功率

数据速率 [kbps]	EIRP : 最大辐射功率 [dBm]
250	20 (欧洲: 19)
125	20 (欧洲: 18)
16	20 (欧洲: 11)



技术数据	
接线方式	
电源	电源电压范围
最大电流耗量	@ 24 V DC, @ 25°C, 单机式 24 V DC, 且充分利用 TBUS 时
瞬态过电压保护	是
无线接口	
方向	双向
频率范围	2.4002 GHz ... 2.4785 GHz
数据率	可设置 16 kbps / 125 kbps / 250 kbps
最大传输功率	在欧洲外，可通过软件进行调整 欧洲，根据数据速率可通过软件进行设置 默认设置，可调 128 位数据编码
安全	
连接方式	RSMA (孔式)
串行端口	RS-232
接线方式	插拔式 COMBICON 螺钉接线端子
串行传输速度	0.3 ... 115.2 kbit/s
串行端口	RS-485
接线方式	插拔式 COMBICON 螺钉接线端子
串行传输速度	0.3 ... 187.5 kbit/s
终端电阻	可用 DIP 开关进行控制 390 Ω / 150 Ω / 390 Ω
模拟量输出	RSSI 电压输出
数字量输出	RF 链接继电器输出
触点类型	PDT
开关电压	30 V AC/DC / 60 V DC
开关电流	500 mA (30 V AC/DC) / 300 mA (60 V DC)
一般参数	
外壳防护等级	IP20
环境温度范围	-40 °C ... 70 °C (>55°C Derating) -40 °C ... 85 °C
湿度	20 % ... 85 %
最大使用海拔高度	2000 m
壳体材料	PA 6.6-FR
阻燃等级符合 UL94	VO
尺寸 宽度 / 高度 / 深度	17.5 mm / 99 mm / 114.5 mm
浪涌电压类别 / 污染等级	II / 2
符合性 / 认证	符合 CE 标准 (符合 R&TTE 指令 1999/5/EC) FCC 指令, Part 15.247 ISC 指令 RSS 210 UL, 美国 / 加拿大 UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, IIC T4

SATEL-LP24	YM0424
电源	19.2 V DC ... 30.5 V DC
最大电流耗量	65 mA 6 A
瞬态过电压保护	是
无线接口	
方向	双向
频率范围	2.4002 GHz ... 2.4785 GHz
数据率	可设置 16 kbps / 125 kbps / 250 kbps
最大传输功率	在欧洲外，可通过软件进行调整 欧洲，根据数据速率可通过软件进行设置 默认设置，可调 128 位数据编码
安全	
连接方式	RSMA (孔式)
串行端口	RS-232
接线方式	插拔式 COMBICON 螺钉接线端子
串行传输速度	0.3 ... 115.2 kbit/s
串行端口	RS-485
接线方式	插拔式 COMBICON 螺钉接线端子
串行传输速度	0.3 ... 187.5 kbit/s
终端电阻	可用 DIP 开关进行控制 390 Ω / 150 Ω / 390 Ω
模拟量输出	RSSI 电压输出
数字量输出	RF 链接继电器输出
触点类型	PDT
开关电压	30 V AC/DC / 60 V DC
开关电流	500 mA (30 V AC/DC) / 300 mA (60 V DC)
一般参数	
外壳防护等级	IP20
环境温度范围	-40 °C ... 70 °C (>55°C Derating) -40 °C ... 85 °C
湿度	20 % ... 85 %
最大使用海拔高度	2000 m
壳体材料	PA 6.6-FR
阻燃等级符合 UL94	VO
尺寸 宽度 / 高度 / 深度	17.5 mm / 99 mm / 114.5 mm
浪涌电压类别 / 污染等级	II / 2
符合性 / 认证	符合 CE 标准 (符合 R&TTE 指令 1999/5/EC) FCC 指令, Part 15.247 ISC 指令 RSS 210 UL, 美国 / 加拿大 UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, IIC T4