

## FRANÇAIS

### Module d'extension d'E/S

#### 1. Consignes de sécurité

Observer également les autres informations de la fiche technique correspondante et du manuel d'utilisation.

##### 1.1 Instructions d'installation

- 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, respectez les dispositions et normes de sécurité en vigueur (ainsi que les normes de sécurité nationales) de même que les règles générales relatives à la technique. Les caractéristiques techniques se trouvent dans la notice et les certificats joints (attestation de conformité, autres homologations éventuelles).
- L'ouverture ou la transformation de l'appareil ne sont pas admissibles. Ne procédez à aucune réparation sur l'appareil, mais remplacez-le par un appareil équivalent. Seul le fabricant est autorisé à effectuer des réparations sur l'appareil. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'infractions à cette règle.
- L'indice de protection IP20 (CEI 60529/EN 60529) de l'appareil est valable dans un environnement propre et sec. Ne pas soumettre l'appareil à des sollicitations mécaniques et/ou thermiques dépassant les limites décrites.
- Afin de protéger contre les dommages mécaniques ou électriques, montez l'appareil dans un boîtier correspondant dont l'indice de protection est conforme à CEI 60529.

##### 1.3 Remarques UL

#### SYSTEME DE COMMANDE INDUSTRIELLE POUR SITE DANGEREUX 45FP

- Cet appareil convient uniquement à une utilisation en atmosphères explosives de classe I, zone 2, IIC T4 et de classe I, division 2, groupes A, B, C, D T4A, ou alors en atmosphères non explosives.
- 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 EXPLOSIBLE !**
- AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - LE REMPLACEMENT DES COMPOSANTS PEUT REMETTRE EN CAUSE L'UTILISATION EN ATMOSPHÈRES EXPLOSIBLES (CLASSE I, DIVISION 2).**
- 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.
- AVERTISSEMENT - Le contact avec certaines substances chimiques peut entraîner l'étanchéité des matériaux utilisés pour les relais se trouvant dans cet appareil.**

#### 2. Brève description

Le module d'extension E/S TOR est destiné au traitement de huit signaux d'entrée TOR 0 ... 30,5 V DC ou de deux signaux d'impulsion 0 ... 100 Hz.

#### 3. Conseils relatifs au raccordement

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

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

##### IMPORTANT : décharge électrostatique

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

##### 3.1 Bornes à vis enfichables (1 - 2)

- Entrées TOR 3 + 4
- Entrées TOR 1 + 2, DI1 : entrée d'impulsion 1
- Entrées TOR 5 + 6
- Entrées TOR 7 + 8, DI7 : entrée d'impulsion 2

##### 3.2 Éléments de commande (3)

- Mollette blanche pour réglage de l'adresse I/O-MAP
- Sélecteur de codage pour commutation des entrées TOR entre mode statique et mode compteur d'impulsions
- Raccordement pour connecteur sur profilé
- Profilé normé
- Pied métallique de verrouillage, fixation sur profilé normé
- Voyants de diagnostic et d'état

##### 3.3 Installation (2 - 4)

- L'affection des bornes de raccordement est illustrée dans le schéma de connexion. (3) L'appareil s'encliquette sur tous les profils 35 mm selon EN 60715. Pour utiliser le connecteur sur profilé, insérez-le d'abord dans le profilé. (4) Le connecteur sur profilé porte la tension d'alimentation et assiste la communication avec le module radio.

##### 3.4 Entrées TOR

Les huit entrées sont réparties en deux groupes de quatre entrées chacun, avec un potentiel de référence commun (GND).

Les deux groupes de tension continue sont isolés galvaniquement entre eux, de la tension d'alimentation (via le connecteur-bus) et du reste de l'électronique.

## ENGLISH

### I/O extension module

#### 1. Safety notes

Strictly observe the additional information in the data sheet and the user manual.

##### 1.1 Installation notes

- 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 the 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.

##### 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.**

#### 2. Short description

The digital I/O extension module is used for processing eight digital input signals 0 ... 30,5 V DC or two pulse signals 0 ... 100 Hz.

#### 3. Connection notes

##### WARNING: Risk of electric shock

- Provide a switch/circuit breaker close to the device, which is labeled as the disconnect device for this device or the entire control cabinet.
- 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)

- Digital inputs 3 + 4
- Digital inputs 1 + 2, DI1: Pulse input 1
- Digital inputs 5 + 6
- Digital inputs 7 + 8, DI7: Pulse input 2

##### 3.2 Operating elements (3)

- White thumbwheel for setting the I/O-MAP address
- DIP switch for switching between static mode and pulse counter mode for digital inputs
- Connection for DIN rail connector
- DIN rail
- Metal foot catch for DIN rail fixing
- Diagnostic and status indicators

##### 3.3 Installation (2 - 4)

- The assignment of the connection terminal blocks is shown in the block diagram. (3) 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. (4) The DIN rail connector bridges the supply voltage and supports communication to the wireless module.

##### 3.4 Digital inputs

- The eight inputs are arranged in two groups of four inputs each with a common ground (GND). The two DC groups are electrically isolated from one another, from the supply voltage (via bus foot), and from other electronic components.

## DEUTSCH

### I/O-Erweiterungsmodul

#### 1. Sicherheitshinweise

Beachten Sie unbedingt auch die weiterführenden Informationen im Datenblatt und im Anwenderhandbuch.

##### 1.1 Errichtungshinweise

- 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 der 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 Zuwidderhandlung.
- 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.

#### 2. Kurzbeschreibung

Das digitale I/O-Erweiterungsmodul dient zur Verarbeitung von acht digitalen Eingangssignalen 0 ... 30,5 V DC oder zwei Impulsignalen 0 ... 100 Hz.

#### 3. Anschlusshinweise

##### WARUNG: Gefahr durch elektrische Spannung!

- Sehen Sie in der Nähe des Geräts einen Schalter/Leistungsschalter vor, der als Trennvorrichtung für dieses Gerät oder den gesamten Schaltschrank gekennzeichnet ist.
- 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)

- Digitaleingänge 3 + 4
- Digitaleingänge 1 + 2, DI1: Impulseingang 1
- Digitaleingänge 5 + 6
- Digitaleingänge 7 + 8, DI7: Impulseingang 2

##### 3.2 Bedienelemente (3)

- Weißes Rändelrad zum Einstellen der I/O-MAP-Adresse
- DIP-Schalter zur Umschaltung zwischen statischem Modus und Impulszähler-Modus der digitalen Eingänge
- Anschluss für Tragschienen-Busverbindner
- Normschiene
- Metall-Fußriegel zur Normschienenbefestigung
- Diagnose- und Statusanzeigen

##### 3.3 Installation (2 - 4)

- Die Belegung der Anschlussklemmen zeigt das Blockschaltbild. (3) Das Gerät ist auf alle 35-mm-Tragschienen nach EN 60715 aufrastbar. Bei Einsatz des Tragschienen-Busverbinders legen Sie diesen zuerst in die Tragschiene ein. (4) Der Tragschienen-Busverbinde brückt die Versorgungsspannung und unterstützt die Kommunikation mit dem Funkmodul.

##### 3.4 Digitaleingänge

- Die acht Eingänge sind in zwei Gruppen zu jeweils vier Eingängen mit einem gemeinsamen Bezugspotenzial (GND) angeordnet. Die beiden Gleichspannungsgruppen sind untereinander, von der Versorgungsspannung (über den Busfuß) und der übrigen Elektronik galvanisch getrennt.

**SATEL**

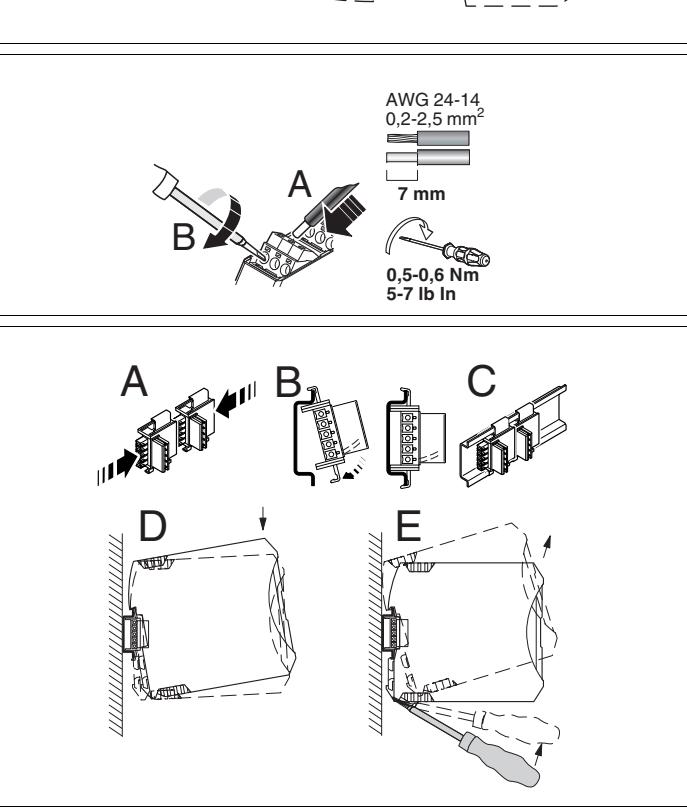
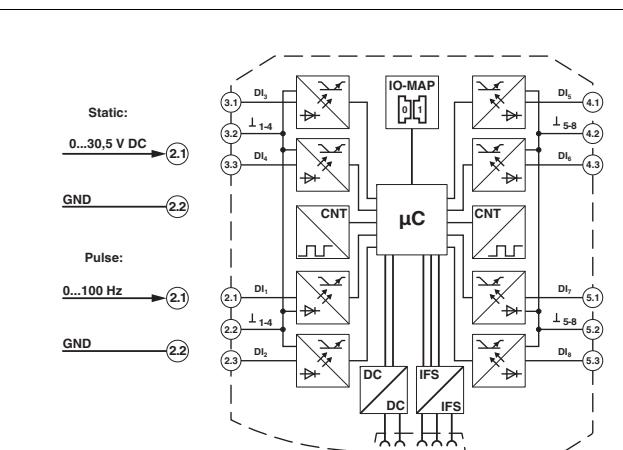
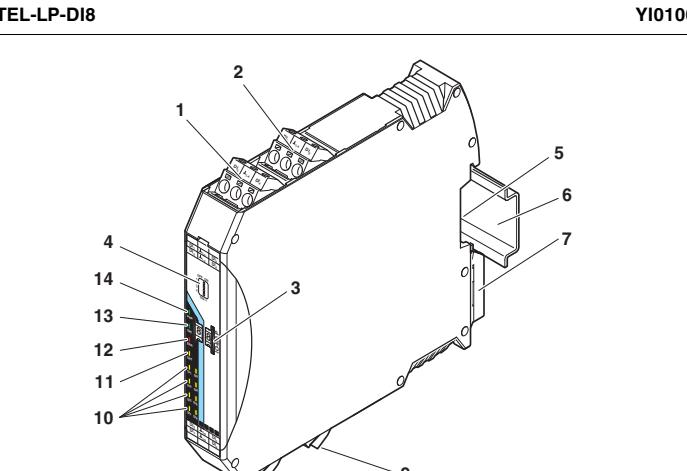
Satel Oy  
Merimintynkatu 17, P.O. Box 142  
FI-24101 Salo, Finland  
Tel. +358 2 777 780 • info@satel.com  
www.satel.com

MNR 9071872

2015-10-20

DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur  
EN Installation notes for electricians  
FR Instructions d'installation pour l'électricien

YI0106



## FRANÇAIS

### 4. Configuration

#### 4.1 Réglage des commutateurs DIP (5 - 6)

À la livraison, tous les commutateurs DIP sont en position « OFF ». Configurer les commutateurs DIP conformément à l'application prévue à l'aide du tableau ci-contre.

Les sélecteurs de codage permettent de sélectionner le mode statique ou le mode compteur d'impulsions.

Mode statique DIP1=OFF - STATIC Entrées TOR statiques DI1 ... DI8 activées, tension continue 0 ... 30,5 V

Mode compteur d'impulsions DIP1=ON - IMPULSE Entrées d'impulsions DI1 + DI7 activées, impulsions 0 ... 100 Hz

• Après le réglage des sélecteurs de codage : mettre l'appareil hors tension puis rétablir ensuite la tension (Power-Up).

#### 4.2 Adresser IO-MAP dans le système radio SATEL-LP

Un adresse unique est requis pour utiliser l'appareil dans le système radio SATEL-LP.

• Utiliser la molette pour régler l'adresse IO-MAP. (7)

| Molette      | Description   |
|--------------|---|
| 01 - 99      | Adresse IO-MAP  |
| 00           | Etat à la livraison   |
| ** , 1* - 9* | Réglage interdit  |
| *1 - *9      | Adresse esclave Interface System, à utiliser avec autres appareils maîtres Interface System (IFS) |

L'adresse I/O-MAP d'un module d'entrée doit être affectée une seule fois dans le réseau.

#### Module radio en mode Données d'E/S (Wire-In/Wire-Out)

Il convient d'attribuer à un appareil d'entrée la même adresse I/O-MAP que celle attribuée à l'appareil de sortie situé sur une autre station radio (mappage d'E/S).

Mode statique Il est possible de mapper les entrées TOR DI1 ... DI8 sur les sorties TOR DO1 ... DO8 du module d'extension SATEL-LP-DO8.

Mode compteur d'impulsions Sans fonction en mode de données d'E/S

#### Module radio en mode PLC/Modbus RTU

Mode statique Les données d'entrée sont enregistrées dans le module radio maître (Modbus memory map)

Accès aux données de process et de diagnostic via commande Modbus RTU

Mode compteur d'impulsions Accès aux données de process 32 bit des entrées d'impulsion DI1 + DI7 via commande Modbus RTU

#### 5. Voyants de diagnostic et d'état (8)

PWR Allumé Tension d'alimentation OK

DAT Clignote Mode de configuration/d'adressage

Allumé Communication de données cyclique

ERR Clignote Lent (1,4 Hz) : adresse I/O-MAP modifiée, Modus commuté avec sélecteur de codage 1, mais encore rien n'a été lu via le module radio.

Rapidement (2,8 Hz) : aucune communication de bus

CNT Allumé erreur critique interne

Désactivé Mode statique des entrées TOR DI1 ... DI8

Clignote Modus commuté avec sélecteur de codage 1, mais rien n'a encore été lu via le module radio.

Allumé Mode compteur d'impulsions des entrées TOR DI1 + DI7

DI1 ... DI8 Etat des entrées TOR, le clignotement signale la vitesse des impulsions

#### 6. Données de process

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

## ENGLISH

### 4. Configuration

#### 4.1 Setting the DIP switches (5 - 6)

At delivery, all DIP switches are in the "OFF" position. Configure the DIP switches according to the planned application using the adjacent table.

Static mode DIP1=OFF - STATIC Static digital inputs DI1 ... DI8 activated, 0 ... 30,5 V DC

Pulse counter mode DIP1=ON - IMPULSE Pulse inputs DI1 + DI7 activated, pulse 0 ... 100 Hz

• After setting the DIP switch: Switch the device to disconnected and then apply the current again (power-up).

#### 4.2 I/O MAP address in the SATEL-LP wireless system

When using the device in the SATEL-LP wireless system, a unique address is required.

• Use the thumb wheel to set the I/O MAP address. (7)

| Thumbwheel  | Description  |
|-------------|--|
| 01 - 99     | I/O MAP address  |
| 00          | Delivery state   |
| **, 1* - 9* | Setting not permitted  |
| *1 - *9     | Interface System slave address, for use with other Interface System (IFS) master devices |

The I/O MAP address of an input module may only appear once in the network.

#### Wireless module in I/O data mode (wire in/wire out)

The input device must be provided with the same I/O MAP address as the assigned output device at the other wireless station (I/O mapping).

Static mode The digital inputs DI1 ... DI8 can be mapped to the digital outputs DO1 ... DO8 of the SATEL-LP-DO8 extension module.

Pulse counter mode No function in the I/O data mode

#### Wireless module in PLC/Modbus RTU mode

Static mode The input data is saved in a Modbus memory map in the master wireless module.

Access to process and diagnostic data via the Modbus RTU controller

Pulse counter mode Access to 32-bit process data from the pulse inputs DI1 + DI7 via the Modbus RTU controller

### 5. Diagnostic and status indicators (8)

PWR ON Supply voltage OK

DAT Flashing Configuration/addressing mode

ON Cyclic data communication

ERR Flashing Slow (1,4 Hz): I/O-MAP address changed, mode switched using DIP switch 1, but not yet read via wireless module.

Fast (2,8 Hz): no bus communication

CNT ON Critical internal error

OFF Static mode of digital inputs DI1 ... DI8

Flashing Mode switched using DIP switch 1, but not yet read via wireless module.

ON Pulse counter mode of digital inputs DI1 + DI7

DI1 ... DI8 State of digital inputs: blinking indicate the pulse speed

### 6. Process data

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

## DEUTSCH

### 4. Konfiguration

#### 4.1 DIP-Schalter einstellen (5 - 6)

Im Auslieferungszustand befinden sich alle DIP-Schalter in der Position "OFF". Konfigurieren Sie die DIP-Schalter entsprechend der geplanten Anwendung mit Hilfe nebenstehender Tabelle.

Über die DIP-Schalter können Sie den statischen Modus oder den Impulszähler-Modus wählen.

Statischer Modus DIP1=OFF - STATIC Statische digitale Eingänge DI1 ... DI8 aktiviert, Gleichspannung 0 ... 30,5 V

Impulszähler-Modus DIP1=ON - IMPULSE Impulseingänge DI1 + DI7 aktiviert, Impulse 0 ... 100 Hz

• Nach dem Einstellen der DIP-Schalter: Schalten Sie das Gerät abgetrennt und dann wieder an (Power-up).

#### 4.2 I/O-MAP-Adresse im SATEL-LP-Funksystem

Für die Verwendung des Gerätes im SATEL-LP-Funksystem ist eine eindeutige Adressierung erforderlich.

• Stellen Sie mit dem Rädchenrad die I/O-MAP-Adresse ein. (7)

#### Rädchenrad

#### Beschreibung

01 - 99 I/O-MAP-Adresse

00 Auslieferungszustand

\*\*, 1\* - 9\* Einstellung nicht erlaubt

\*1 - \*9 Interface-System-Slaveadresse, zur Verwendung mit anderen Interface-System-Mastergeräten (IFS)

Die I/O-MAP-Adresse eines Eingangsmoduls darf nur einmal im Netzwerk vorkommen.

#### Funkmodul im I/O-Datenmodus (Wire-In/Wire-Out)

Ein Eingabegerät muss dieselbe I/O-MAP-Adresse erhalten wie das zugeordnete Ausgabegerät an einer anderen Funkstation (I/O-Mapping).

Statischer Modus Sie können die digitalen Eingänge DI1 ... DI8 auf die digitalen Ausgänge DO1 ... DO8 des Erweiterungsmoduls SATEL-LP-DO8 mappen.

Impulszähler-Modus Im I/O-Datenmodus keine Funktion

#### Funkmodul im PLC/Modbus RTU-Modus

Statischer Modus Eingangsdaten werden in einer Modbus-Memory-Map im Master-Funkmodul gespeichert.

Zugriff auf Prozess- und Diagnosendaten über Modbus-RTU-Steuerung

Impulszähler-Modus Zugriff auf je 32-Bit-Prozessdaten der Impulseingänge DI1 + DI7 über Modbus-RTU-Steuerung

### 5. Diagnose- und Statusanzeigen (8)

PWR Ein Versorgungsspannung OK

DAT Blinkt Konfigurations-/Adressierungsmodus

Ein zyklische Datenkommunikation

ERR Blinkt Langsam (1,4 Hz): I/O-MAP-Adresse verändert, Modus mit DIP-Schalter 1 umgeschaltet, aber noch nicht über Funkmodul eingelesen.

Schnell (2,8 Hz): keine Buskommunikation

Ein kritischer interner Fehler

CNT Aus Statischer Modus der digitalen Eingänge DI1 ... DI8

Blinkt Modus mit DIP-Schalter 1 umgeschaltet, aber noch nicht über Funkmodul eingelesen.

Ein Impulszähler-Modus der digitalen Eingänge DI1 + DI7

DI1 ... DI8 Zustand der Digitaleingänge, Blinken signalisiert die Geschwindigkeit der Impulse

### 6. Prozessdaten

i Informationen zu den Prozessdaten finden Sie im zugehörigen Datenblatt unter [www.satel.com](http://www.satel.com).

## Caractéristiques techniques

Type de raccordement Protection contre les transitoires Oui

Entrée TOR Nombre d'entrées

Fréquence d'entrée Mode statique

Consommation de courant

Entrée d'impulsion Nombre d'entrées

Fréquence d'entrée Mode Compteur d'impulsions

Durée de l'impulsion Rapport impulsion/pause 1:1

Données de process par voie

Caractéristiques générales

Signal d'entrée

Niveau de commutation signal 1 ("H")

Niveau de commutation signal 0 ("L")

Tension d'alimentation UB TBUS

Courant absorbé @24 VDC, @ 25°C

Indice de protection

Plage de température ambiante Exploitation

Humidité de l'air Stockage/transport

Matériau du boîtier PA 6.6-FR

Classe d'inflammabilité selon UL 94

Dimensions L / H / P

Isolation galvanique

E/S TOR Tension assignée d'isolement (entre les groupes de canaux 1...4 et 5...8 / alimentation TBUS, isolation renforcée selon EN 61010)

Catégorie de surtension / Degré de pollution

Tension d'essai E/S TOR 50 Hz, 1 min.

Conformité / Homologations Conformité CE

UL, USA/Canada

## Technical data

### Connection method

Transient surge protection Yes

### Digital input

#### Number of inputs

Input frequency Static mode

Current draw

**Módulo de ampliación de E/S****1. Advertencias de seguridad**

Tenga también siempre presentes las informaciones adicionales de la hoja de datos y del manual del usuario.

**1.1 Indicaciones de instalación**

- 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 el 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.

**2. Descripción resumida**

El módulo de ampliación digital de E/S sirve para el procesamiento de ocho señales digitales de entrada de 0 ... 30,5 V DC o dos señales de impulso de 0 ... 100 Hz.

**3. Observaciones para la conexión****ADVERTENCIA: Peligro por tensión eléctrica**

- Dispóngase 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.
- Separé 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)**

- Entradas digitales 3 + 4
- Entradas digitales 1 + 2, DI1: entrada de impulsos 1
- Entradas digitales 5 + 6
- Entradas digitales 7 + 8, DI7: entrada de impulsos 2

**3.2 Elementos de operación (3)**

- Ruedecilla blanca moleteada para ajustar la dirección I/O-MAP
- Interruptor DIP para conmutación entre modo estático y modo de contador de impulsos de las entradas digitales
- Conexión para conector para carriles
- Carril normalizado
- Puntos de bloqueo metálicos para fijación de barra normalizada
- Indicaciones de diagnóstico y estado

**3.3 Instalación (3 - 4)**

El esquema de conjunto muestra la ocupación de los bornes de conexión. (3)

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. (4)

El conector para carriles puentea la tensión de alimentación y apoya la comunicación con el módulo de radio.

**3.4 Entradas digitales**

Las ocho entradas están dispuestas en dos grupos de cuatro entradas cada uno con un potencial de referencia (GND) común.

Ambos grupos de tensión continua están separados galvánicamente entre sí de la tensión de alimentación (a través del pie de bus) y del resto de la electrónica.

**Módulo de expansão de I/O****1. Instruções de segurança**

Observar obrigatoriamente também as informações detalhadas na folha técnica e no manual do usuário.

**1.1 Instruções de montagem**

- A instalação, operação e manutenção deve ser executadas por pessoal eletrotécnico qualificado. Siga as instruções de instalação descritas.
- Observe a legislação e as normas de segurança vigentes para a instalação e operação (inclusive normas de segurança nacionais), bem como as regras técnicas gerais. Os dados técnicos devem ser consultados no folheto informativo e nos certificados (avaliação da conformidade, se necessário, outras certificações).
- Não é permitido abrir ou alterar o equipamento. Não realize manutenção no equipamento, apenas substitua por um equipamento equivalente. Consentos semeante podem ser efetuados pelo fabricante. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes de violação.
- O grau de proteção IP20 (IEC 60529 / EN 60529) do equipamento destina-se a um ambiente limpo e seco. Não submeta o equipamento a cargas mecânicas e/ou térmicas, que excedam os limites descritos.
- Para a proteção contra danificação mecânica ou elétrica, deve ser efectuada a montagem numa caixa adequada com classe de proteção adequada conforme IEC 60529, onde necessário.

**2. Descrição breve**

O módulo de expansão I/O digital serve para o processamento de oito sinais digitais de saída 0 ... 30,5 V DC ou dois sinais de impulso 0 ... 100 Hz.

**3. Instruções de conexão****ATENÇÃO: Perigo por corrente elétrica!**

- 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.
- Desligue o dispositivo durante os trabalhos de manutenção configuração de todas as fontes de energia (o dispositivo pode permanecer conectado com os circuitos de corrente SELV ou PELV).
- Através da caixa, o participante possui isolamento básico de participantes adjacentes até 300 V eff. Ao instalar vários participantes lado a lado, isso deve ser observado e isolamento adicional deve ser instalado se for necessário. Se o participante adjacente possuir isolamento básico, um isolamento adicional não é necessário.

**IMPORTANTE: Descarga electrostática!**

Cargas estáticas podem danificar equipamentos eletrônicos. Descarregue a carga elétrica de seu corpo antes de abrir e configurar o equipamento. Para isso, toque uma superfície puesta a tierra, p.ej. la carcasa metálica do quadro de comando!

**3.1 Bornes para parafuso plugáveis (1 - 2)**

- Entradas digitais 3 + 4
- Entradas digitais 1 + 2, DI1: entrada de impulsos 1
- Entradas digitais 5 + 6
- Entradas digitais 7 + 8, DI7: entrada de impulsos 2

**3.2 Elementos de operação (3)**

- Roda estriada branca para ajuste do endereço I/O-MAP
- Chave DIP para comutação entre o modo estático e o modo contador de impulsos das entradas digitais
- Conexão para conector do trilho de fixação
- Trilho padrão
- Trava de pé para fixação em trilho padrão
- Indicações de diagnóstico e status

**3.3 Instalação (3 - 4)**

A atribuição dos bornes é mostrada no esquema de blocos. (3)

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. (4)

O conector de trilho de fixação faz a ponte da tensão de alimentação e dá suporte para a comunicação com o módulo de rádio.

**3.4 Entradas digitais**

As oito entradas estão dispostas em dois grupos de cada quatro entradas cada um com um potencial de referência (GND) comum.

Ambos grupos de tensões contínuas estão separados galvanicamente entre si de tensão de alimentação (a través do pie de bus) e do resto dos componentes eletrônicos.

**Modulo I/O d'espansione****1. Indicazioni di sicurezza**

Rispettare scrupolosamente anche le informazioni fornite nella scheda tecnica e nel manuale utente.

**1.1 Note di installazione**

- 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 nella 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. Consentimenti sono stati concessi 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.

**2. Breve descrição**

O módulo de expansão I/O digital serve para elaborar de oito sinal de ingresso digital 0 ... 30,5 V DC ou dois sinal de impulso 0 ... 100 Hz.

**3. Indicazioni sui collegamenti****AVVERTENZA: pericolo causato da tensione elettrica!**

- Predisporre in prossimità del dispositivo un Interruttore/interruttore di potenza contrassegnato come separatore per questo dispositivo o per l'interno armadio di comando.
- 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!**

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)**

- Ingressi digitali 3 + 4
- Ingressi digitali 1 + 2, DI1: ingresso impulso 1
- Ingressi digitali 5 + 6
- Ingressi digitali 7 + 8, DI7: ingresso impulso 2

**3.2 Elementi di comando (3)**

- Rodela zigrinata branca para ajuste do endereço I/O MAP
- Chave DIP para comutação entre o modo estático e o modo contador de impulsos das entradas digitais
- Conexão para conector do trilho de fixação
- Trilho padrão
- Trava de pé para fixação em trilho padrão
- Indicações de diagnóstico e status

**3.3 Instalação (3 - 4)**

Lo schema a blocchi illustra la disposizione dei morsetti di connessione. (3)

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. (4)

Il connettore per guide di montaggio serve al ponticolamento della tensione di alimentazione e supporta la comunicazione con il modulo radio.

**3.4 Ingressi digitali**

Gli otto ingressi sono disposti in due gruppi da quattro ingressi ciascuno con potenziale di riferimento (GND) comune.

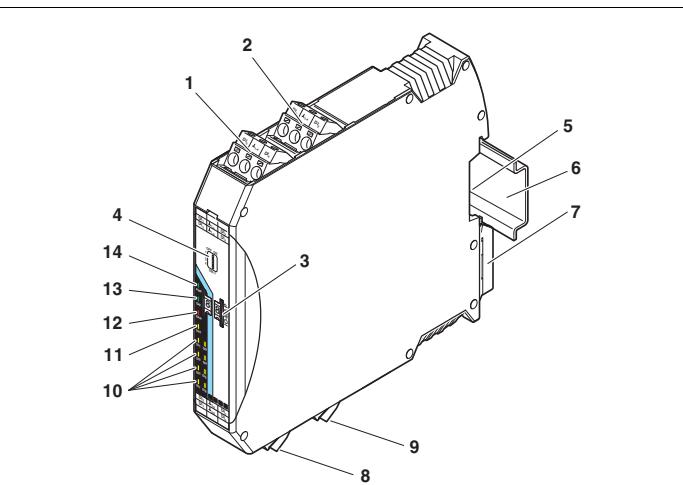
Entrambi i gruppi di tensione continua sono separati galvanicamente tra di loro, dalla tensione di alimentazione (mediante il piedino bus) e dagli altri componenti elettronici.

IT Istruzioni di montaggio per l'elettricista installatore

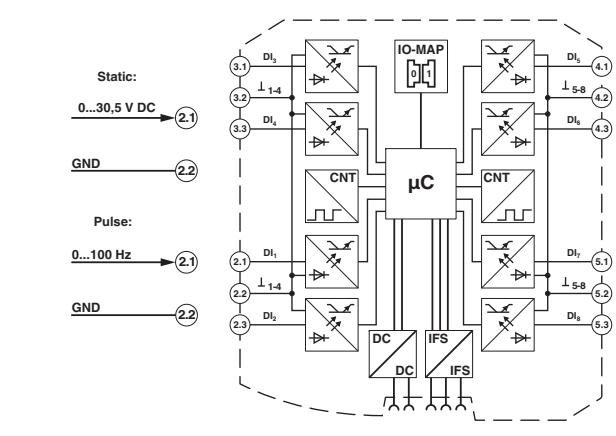
PT Instrução de montagem para o electricista

ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico

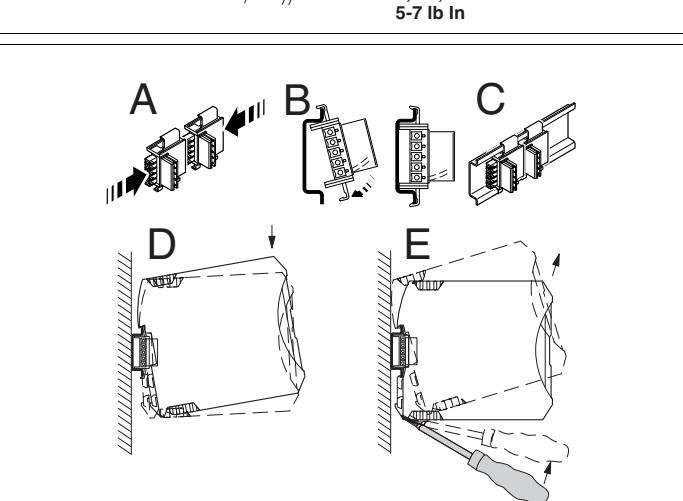
SATEL-LP-DI8



3



4



## ESPAÑOL

### 4. Configuración

#### 4.1 Ajustar los interruptores DIP (5 - 6)

En estado de suministro, todos los interruptores DIP se encuentran en posición "OFF". Configure el interruptor DIP según la aplicación planeada con la ayuda de la tabla que aparece al lado.

Los interruptores DIP permiten seleccionar el modo estático o el modo de contador de impulsos.

|                              |                   |   |
|------------------------------|-------------------|---|
| Modo estático                | DIP1=OFF - STATIC | Entradas digitales estáticas DI1 ... DI8 activadas, tensión continua 0 ... 30,5 V |
| Modo de contador de impulsos | DIP1=ON - IMPULSE | Entradas de impulso DI1 + DI7 activadas, impulsos 0 ... 100 Hz                    |

- Tras el ajuste de los interruptores DIP: retire la tensión del dispositivo y después vuelva a aplicar tensión (encendido).

#### 4.2 Dirección IO-MAP en el sistema de radio SATEL-LP

Para el empleo del aparato en el sistema de radio SATEL-LP es necesario un direccionamiento inequívoco.

- Ajuste la dirección IO-MAP con la ruedecilla moleteada. (7)

| Ruedecilla moleteada | Descripción  |
|----------------------|--|
| 01 - 99              | Dirección IO-MAP   |
| 00                   | Estado por defecto a la entrega  |
| ** 1* - 9*           | Ajuste no permitido  |
| *1 - *9              | Dirección de esclavo de sistema de interfaz, para su empleo con otros dispositivos maestros de sistema de interfaz (IFS) |

La dirección I/O-MAP de un módulo de entrada no puede estar repetida en la red.

#### Módulo de radio en modo de datos E/S (Wire-In/Wire-Out)

A un aparato de entrada se le debe asignar la misma dirección I/O-MAP que la del aparato de salida correspondiente en otra estación de radio (mapeado E/S).

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modo estático                | Las entradas digitales DI1 ... DI8 podrán ser mapeadas sobre las salidas digitales DO1 ... DO8 del módulo de ampliación SATEL-LP-DO8. |
| Modo de contador de impulsos | Sin función en el modo de datos E/S   |

#### Módulo de radio en modo PLC/Modbus RTU

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modo estático                | Los datos de entrada se registran en un Modbus Memory-Map en el módulo maestro de radio.<br>Acceso a datos de proceso y diagnóstico a través de sistema de mando Modbus-RTU |
| Modo de contador de impulsos | Acceso a datos de proceso de 32 bits de cada entrada de impulso DI1 + DI7 mediante el sistema de mando Modbus-RTU   |

#### 5. Indicaciones de diagnóstico y estado (8)

|             |   |   |
|-------------|---|---|
| PWR         | Conectado   | Tensión de alimentación OK  |
| DAT         | Parpadea  | Modo de configuración/direccionamiento  |
|             | Conectado   | Comunicación de datos cíclica   |
| ERR         | Parpadea  | Lentamente (1,4 Hz): modificación dirección I/O-MAP, modo comutado con interruptor DIP 1, pero no leído aún mediante módulo de radio.<br>Rápidamente (2,8 Hz): no hay comunicación de bus |
| CNT         | Conectado   | Fallo interno crítico   |
| Off         | Modo estático de las entradas digitales DI1 ... DI8                               |   |
| Parpadea    | Modo comutado con interruptor DIP 1, pero no leído aún mediante módulo de radio.  |   |
| Conectado   | Modo de contador de impulsos de las entradas digitales DI1 + DI7                  |   |
| DI1 ... DI8 | Estado de las entradas digitales, el parpadeo indica la velocidad de los impulsos |   |

#### 6. Datos de proceso

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

## PORTUGUÊSE

### 4. Configuração

#### 4.1 Ajustar a chave DIP (5 - 6)

No estado de entrega, todas as chaves DIP encontram-se na posição "OFF". Configure as chaves DIP de acordo com a utilização planejada com auxílio da tabela ao lado.

Com a chave DIP podem ser selecionados os modos estático ou o modo do contador de impulso.

|                           |                   |  |
|---------------------------|-------------------|--|
| Modo estático             | DIP1=OFF - STATIC | Entradas digitais estáticas DI1 ... DI8 ativadas, tensão contínua 0 ... 30,5 V |
| Modo contador de impulsos | DIP1=ON - IMPULSE | Entradas de impulso DI1 + DI7 ativadas, impulsos 0 ... 100 Hz                  |

- Após o ajuste da chave DIP: retire a tensão do dispositivo e na sequência ligue novamente a tensão (Power-Up).

#### 4.2 Endereço IO-MAP no sistema de rádio SATEL-LP

Para a utilização do dispositivo no sistema de rádio SATEL-LP, o endereçamento inequívoco é necessário.

- Ajustar o endereço IO-MAP com ajuda do volante. (7)

| Volante    | Descrição   |
|------------|---|
| 01 - 99    | Endereço IO-MAP   |
| 00         | Estado por defeito a la entrega   |
| ** 1* - 9* | Ajuste não permitido  |
| *1 - *9    | Endereço Slave para o sistema de interface, para utilização com outros dispositivos mestres do sistema de interface (IFS) |

O endereço I/O-MAP de um módulo de entrada pode aparecer na rede somente uma vez.

#### Módulo de rádio no modo de dados I/O (Wire-In/Wire-Out)

Um dispositivo de entrada deve receber o mesmo endereço I/O-MAP que o dispositivo de saída atribuído em uma outra estação de rádio (mapeamento I/O).

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Modo estático             | Pode-se mapear as entradas digitais DI1 ... DI8 nas saídas digitais DO1 ... DO8 do módulo de expansão SATEL-LP-DO8. |
| Modo contador de impulsos | Nenhuma função no modo de dados I/O   |

#### Módulo de rádio no modo PLC/Modbus RTU

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Modo estático            | Os dados de entrada são gravados em um Modbus Memory-Map no módulo mestre de rádio.<br>Acesso aos dados de processo e diagnóstico através do comando Modbus RTU. |
| Modo contado de impulsos | Acesso a cada um dos dados do processo de 32 Bit das entradas de impulso DI1 + DI7 através do comando do Modbus RTU.   |

#### 5. Indicações de diagnóstico e estado (8)

|             |   |  |
|-------------|---|--|
| PWR         | Ligado  | Tensão de alimentação OK   |
| DAT         | Piscando  | Modo de configuração/endereçamento   |
|             | Ligado  | Comunicação cíclica de dados   |
| ERR         | Piscando  | Lento (1,4 Hz): Endereço I/O-MAP modificado, modo com chave DIP 1 comutado, mas ainda não lido pelo módulo de rádio.<br>Rápido (2,8 Hz): sem comunicação do barramento |
| CNT         | Ligado  | Falha interna crítica  |
| Desligado   | Modo estático das entradas digitais DI1 ... DI8 |  |
|             | Piscando  | Modo com chave DIP 1 comutado, mas ainda não lida pelo módulo de rádio.  |
| DI1 ... DI8 | Ligado  | Modo contador de impulsos das entradas digitais DI1 + DI7  |
|             | Piscando  | Estado das saídas digitais, piscando sinaliza a velocidade dos impulsos  |

#### 6. Dados de processo

As informações sobre os dados do processo estão disponíveis na respectiva ficha técnica correspondente em [www.satel.com](http://www.satel.com).

## ITALIANO

### 4. Configurazione

#### 4.1 Impostare il DIP switch (5 - 6)

Al momento della fornitura tutti i DIP switch si trovano nella posizione "OFF". Configurare i DIP switch in base all'utilizzo previsto con l'aiuto della tabella a fianco.

Mediane il DIP switch è possibile selezionare le modalità statica o contatore di impulsi.

|                               |                   |  |
|-------------------------------|-------------------|--|
| Modalità statica              | DIP1=OFF - STATIC | Ingressi digitali statici D1 ... DI8 attivati, tensione continua di 0 ... 30,5 V |
| Modalità contatore di impulsi | DIP1=ON - IMPULSE | Ingressi impulsi DI1 + DI7 attivati, impulsi 0 ... 100 Hz                        |

- Dopo aver impostato il DIP switch: disinserire la tensione del dispositivo e riapplicare quindi la tensione (power-up).

#### 4.2 Indirizzo IO-MAP nel sistema radio SATEL-LP

Per l'impiego del dispositivo all'interno del sistema radio SATEL-LP è necessario un indirizzamento univoco.

- Impostare l'indirizzo IO-MAP con la rotella zigrinata. (7)

| Rotella zigrinata | Descrizione              |
|-------------------|--------------------------|
| 01 - 99           | Indirizzo IO-MAP         |
| 00                | Stato di consegna        |
| ** 1* - 9*        | Impostazione non ammessa |

\*1 - \*9 Indirizzo slave per sistema interface, per l'utilizzo con altri dispositivi master per sistema interface (IFS)

O endereço I/O-MAP de um módulo de entrada pode aparecer na rede somente uma vez.

#### Modulo radio in modalità dati I/O (Wire-In/Wire-Out)

A un dispositivo di ingresso deve essere assegnato lo stesso indirizzo I/O-MAP del dispositivo di uscita corrispondente di un'altra stazione radio (mapping I/O).

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Modalità statica              | È possibile mappare gli ingressi digitali DI1 ... DI8 sulle uscite digitali DO1 ... DO8 del modulo di espansione SATEL-LP-DO8. |
| Modalità contatore di impulsi | Nessuna funzione in modalità dati I/O  |

#### Modulo radio in modalità RTU PLC/Modbus

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Modalità statica              | I dati di ingresso e vengono memorizzati nel modulo radio Master in una mappa di memoria Modbus.            |
| Modalità contatore di impulsi | Accesso ai dati di processo e diagnostica mediante comando Modbus RTU                                       |
| DI1 ... DI8                   | Accesso ai dati di processo da 32 bit ciascuno degli ingressi impulso DI1 + DI7 mediante comando Modbus RTU |

#### 5. Indicatori diagnostici e di stato (8)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PWR | On | Tensão de alimentação OK |




<tbl\_r cells

## 1. 安全提示

严格参照数据表和用户手册中的附加信息。

## 1.1 安装注意事项

- 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他认证）。
- 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。

## 2. 概述

该数字 I/O 扩展模块用于处理八个输入信号 0 ... 30.5 V DC 或两个脉冲信号 0 ... 100 Hz。

## 3. 连接注意事项

## 警告：有电击危险

- 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 SELV 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。为达此目的，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 - ②)

- 1 数字输入 3 + 4  
2 数字输入 1 + 2, DI1 : 脉冲输入 1  
8 数字输入 5 + 6  
9 数字输入 7 + 8, DI7 : 脉冲输入 2

## 3.2 操作元件 (③)

- 3 白色指轮可用于设置 I/O-MAP 地址  
4 DIP 开关，用于在数字输入的静态模式和脉冲计数器模式之间进行切换  
5 用于连接 DIN 导轨连接器  
6 DIN 导轨  
7 用于 DIN 导轨固定的金属脚扣  
10-14 诊断和状态指示灯

## 3.3 安装 (② - ④)

接线图中显示接线端子的分配。(③)  
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。(④)  
DIN 导轨连接器可桥接电源电压并支持与无线模块的通信。

## 3.4 数字量输入

八个输入分为两组，每组四个输入并使用一个公共接地 (GND)。

两个 DC 组在电气上相互隔离，并（通过总线脚）与电源电压隔离，还与其它电器元件隔离。

## Модуль расширения ввода-вывода

## 1. Правила техники безопасности

Обязательно ознакомьтесь с дополнительной информацией, приведенной в техническом паспорте и руководстве пользователя.

## 1.1 Инструкции по монтажу

- 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 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 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.

## 2. Краткое описание

Цифровой модуль расширения ввода-вывода служит для обработки восьми цифровых входных сигналов 0 ... 30,5 В постоянного тока или двух импульсных сигналов 0 ... 100 Гц.

## 3. Указания по подключению

## ОСТОРОЖНО: Наличие опасного электрического напряжения

- Рядом с устройством следует предусмотреть переключатель/силовой выключатель, обозначенный для этого устройства или всего электротехнического шкафа как разъединяющий механизм.
- Во время проведения ремонтных работ и при настройке конфигурации отсоединять устройство от всех действующих источников питания (может оставить подключение устройства к цепям БСНН или ЗСНН).
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 300 В эффектив. 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. Насытайтесь только заземленными поверхностями, например, металлического корпуса электрошкафа!

## 3.1 Вставные винтовые клеммы (① - ②)

- 1 Цифровые входы 3 + 4  
2 Цифровые входы 1 + 2, DI1: импульсный вход 1  
8 Цифровые входы 5 + 6  
9 Цифровые входы 7 + 8, DI7: импульсный вход 2
- 3.2 Органы управления (③)
- 3 Белая ручка с накаткой для настройки адреса I/O-MAP  
4 DIP-переключатель для переключения между статическим режимом и режимом импульсного счетчика цифровых входов.  
5 Подключение соединителя для монтажной рейки  
6 Стандартная рейка  
7 Металлическая защелка для крепления стандартной рейки  
10-14 Индикаторы состояния и диагностики

## 3.3 Монтаж (② - ④)

На блок-схеме показано назначение выводов клемм. (③)  
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. (④)  
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, служит для разветвления цепей питания и поддержки связи с модулем радиосвязи.

## 3.4 Цифровые входы

Всеми входами размещены двумя группами по четыре входа с одним общим опорным потенциалом (GND).  
Обе группы постоянного напряжения гальванически развязаны между собой, с питанием напряжением (через шинное основание) и со всей остальной электроникой.

## I/O genişletme modülü

## 1. Güvenlik notları

Veri foyu ve kullanım kılavuzundaki ek bilgilere mutlaka dikkat ediniz.

## 1.1 Montaj talimatları

- Montaj, işletme ve bakım yalnızca kalifiye elektrikçiler tarafından yapılmalıdır. Belirtilen montaj talimatlarına uyın.
- Cihazı kurarken ve çalıştırırken geçerli güvenlik yönetmelipleri (ulusal güvenlik yönetmelipleri dahil) ve genel teknik yönetmelipler gözletmelidir. Burada verilen teknik bilgilere ve sertifikalara (uygunluk beyanı, gerekligi durumlarda ek onaylar) uyulmalıdır.
- Cihaz açılmamalı veya değiştirilmemelidir. Cihazı kendiniz tamir etmeye, aynısıyla değiştirin. Onarımlar sadece üretici tarafından yapılır. Üretici kuralallara aykırı kullanımdan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.
- Cihaz IP20 koruması (IEC 60529/EN 60529) temiz ve kuru ortam için tasarlanmıştır. Cihaz tamamlanan limitlerin üzerinde mekanik zorlanma ve/veya termal yüklerle maruz kalmalıdır.
- Mekanik veya elektriksel hasarlıa karşı korumak için, cihaz IEC 60529'a uygun bir koruma sınıfına sahip, uygun bir mahfaza içine de monte edilmelidir.

## 2. Kısa tanım

Dijital I/O genişletme modülü sekiz 0 ... 30,5 V DC dijital giriş sinyalinin veya iki 0 ... 100 Hz darbe sinyalinin işlenmesi için kullanılır.

## 3. Bağlantı talimatları

## UYARI: Elektrik çarpması riski

- Cihazın yakınından bu cihaz veya tüm elektrik panosu için bağlantı ayırmaya cihazı olarak etiketlenmiş olan bir şalter/devre kesici bulundurun.
- Bakım çalışmalarları ve konfigürasyon esnasında cihazı tüm güç kaynaklarından ayırmın (cihaz SELV veya PELV devrelerine bağlı olarak kalabilir).
- Cihazın 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 konfigüre etmeden önce vücutundaneki elektrostatik yük boşaltın. Bunun için topraklanmış bir yüzeye örneğin panonun metal gövdesini dokunun!

## 3.1 Geçmeli vidalı klemensler (① - ②)

- 1 Dijital girişler 3 + 4  
2 Dijital girişler 1 + 2, DI1: Darbe girişi 1  
8 Dijital girişler 5 + 6  
9 Dijital girişler 7 + 8, DI7: Darbe girişi 2

## 3.2 Çalışma elemanları (③)

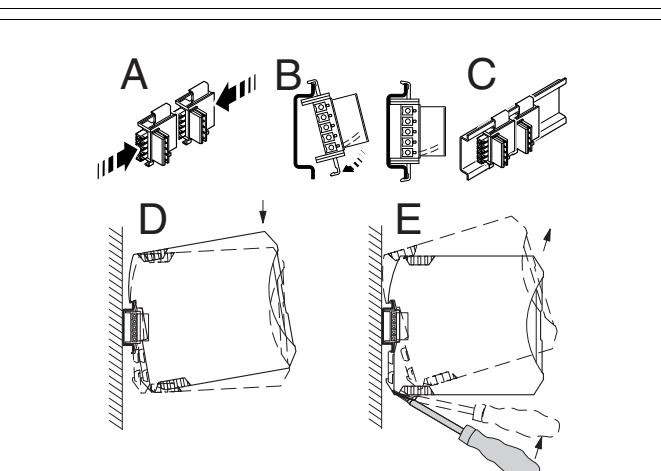
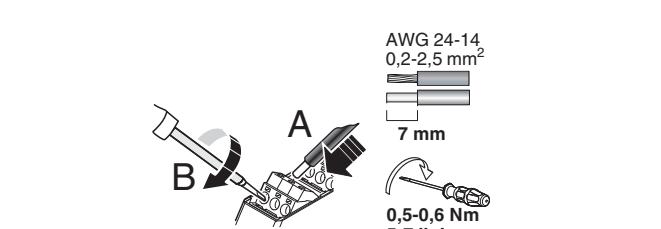
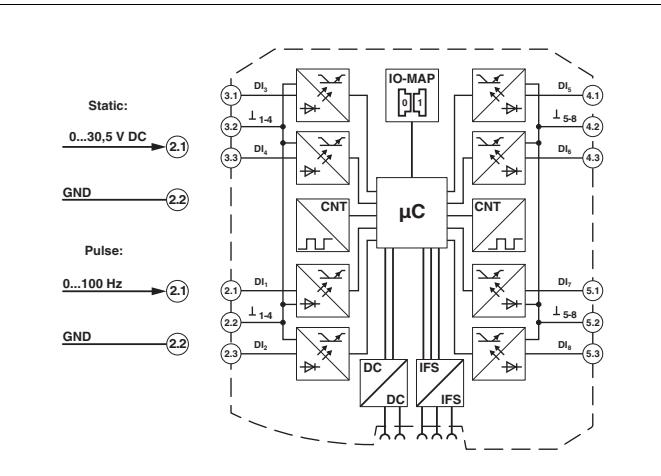
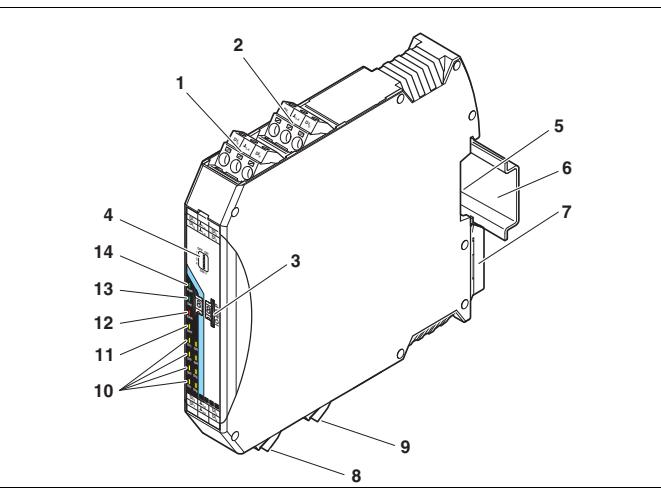
- 3 I/O-MAP adresini ayarlamak için beyaz ayar teker  
4 Dijital girişler için darbe sayacı modu ile statik mod arasında değiştirmek için DIP anahtar  
5 DIN rayı konnektörü bağlanması  
6 DIN rayı  
7 DIN rayının sabitlemeye yarayan metal ayak mandali  
10-14 Tanı ve durum göstergeleri

## 3.3 Montaj (② - ④)

Bağlı terminal bloklarının ataması, blok şemasında gösterilmiştir. (③)  
Cihaz EN 60715'e uygun tüm 35 mm DIN raylarını taktılabilir.  
DIN rayı konnektörü kullanıldığında, konnektörü önce DIN rayına yerleştirin. (④)  
DIN rayı konnektörü besleme gerilimi için köprü oluşturur ve kablosuz modül ile iletişimini destekler.

## 3.4 Dijital girişler

Sekiz giriş, her birinde ortak bir toprak (GND) olan ve her biri dört girişten oluşan iki gruba ayrılr.  
İki DC grubu birbirinden, besleme geriliminden (veri yolu tabanı aracılığıyla) ve diğer elektronik parçalarдан elektriksel olarak yalıtılmıştır.



## 4. 组态

- 4.1 定 DIP 开关 (5 - 6)  
发货时，所有 DIP 开关均设为“OFF”位置。使用相邻的电缆，根据所使用的场会对 DIP 开关进行组态。  
可使用 DIP 开关选择静态模式或脉冲计数器模式。
- 静态模式 DIP1=OFF - STATIC 已激活静态数字输入 DI1 ... DI8, 0 ... 30.5 V DC  
脉冲计数器模式 DIP1=ON - IMPULSE 已激活脉冲输入 DI1 + DI7, 脉冲 0 ... 100 Hz
- 设置好 DIP 开关后：将设备断开并再次加电（接电）。
- 4.2 SATEL-LP 无线系统内的映射 (I/O MAP) 地址  
如果将该设备用于 SATEL-LP 无线系统，就需要一个统一的地址。  
• 用指移轮设置映射 (I/O MAP) 地址。 (7)

| 拨码          | 描述   |
|-------------|--|
| 01 - 99     | 映射 (I/O MAP) 地址  |
| 00          | 供货状态   |
| **, 1* - 9* | 不允许设置  |
| *1 - *9     | Interface System 从机地址，与其它 Interface System (IFS) 主设备一起使用 |

输入模块的 I/O MAP 地址可能只会在网络中出现一次。

无线模块处于 I/O 数据模式 (进线 / 出线)  
输出设备必须具备同样的 I/O MAP 地址，所分配的输入设备在其它无线站 (I/O 映射)。  
静态模式 数字量输入 DI1 ... DI8 可以被映射到数字输出 DO1 ... DO8 (属 SATEL-LP-DO8 扩展模块)。  
脉冲计数器模式 I/O 数据模式中没有功能  
无线模块处于 PLC/Modbus RTU 模式  
静态模式 输入数据保存在主机无线模块的 Modbus 存储器映射中。  
通过 Modbus RTU 控制器访问过程和诊断数据  
脉冲计数器模式 通过 Modbus RTU 控制器访问脉冲输入 DI1 + DI7 的 32 位过程数据

## 5. 诊断和状态显示 (8)

|             |     |  |
|-------------|-----|--|
| PWR         | ON  | 电源电压正常   |
| DAT         | 闪光  | 配置 / 寻址模式  |
|             | ON  | 周期性数据通信  |
| ERR         | 闪光  | 慢 (1.4 Hz) : I/O-MAP 地址已改变，模式已通过 DIP 开关 1 切换，但尚未通过无线模块读取。<br>快 (2.8 Hz) : 无总线通信<br>严重的内部故障 |
| CNT         | ON  | 数字输入 DI1 ... DI8 的静态模式   |
|             | OFF | 模式已通过 DIP 开关 1 切换，但尚未通过无线模式读取。   |
|             | 闪光  | 数字输入 DI1 + DI7 的脉冲计数器模式  |
| DI1 ... DI8 |     | 数字输入的状态：闪烁显示脉冲速度   |

## 6. 过程数据

有关过程数据的更多信息，请见 [www.satel.com](http://www.satel.com) 中的相关数据表。

## 4. Конфигурация

## 4.1 Настройка DIP-переключателя (5 - 6)

После поставки все DIP-переключатели находятся в положении "Выкл". Настройте DIP-переключатели в соответствии с предполагаемыми условиями применения, руководствуясь расположенной рядом таблицей.  
Посредством DIP-переключателей может производиться выбор между статическим режимом и режимом импульсного счетчика.

Статический режим DIP1=OFF - STATIC Статические цифровые входы DI1 ... DI8 активированы, постоянное напряжение 0 ... 30,5 В  
Режим импульсного DIP1=ON - IMPULSE Импульсные входы DI1 + DI7 активированы, импульсы 0 ... 100 Гц

- После настройки DIP-переключателей: отключите и снова подайте напряжение (Power-Up).

## 4.2 Адрес IO-MAP в системе радиосвязи SATEL-LP

Для использования прибора в системе радиосвязи SATEL-LP необходима однозначная адресация.

- С помощью ручки с накаткой настройте адрес IO-MAP. (7)

| Ручка с накаткой | Описание  |
|------------------|---|
| 01 - 99          | Адрес IO-MAP  |
| 00               | Состояние поставки  |
| **, 1* - 9*      | Настройка не разрешена  |
| *1 - *9          | Адрес ведомого устройства системы Interface, для применения с другими ведущими устройствами системы Interface (IFS) |

Адрес ввода-вывода MAP модуля ввода может использоваться в сети только один раз.

## Модуль радиосвязи в режиме ввода-вывода данных (беспроводной ввод-вывод):

Входное устройство должно иметь такой же адрес ввода-вывода MAP как и соответствующее выводное устройство на другой радиостанции (отображение ввода-вывода).

Статический режим Цифровые входы DI1 ... DI8 могут быть отображены на цифровые выходы DO1 ... DO8 модуля расширения SATEL-LP-DO8.

Режим импульсного счетчика В режиме ввода/вывода данных без функции

## Модуль радиосвязи в режиме RTU PLC/Modbus

Статический режим Входные данные сохраняются в карте памяти Modbus в ведущем модуле радиосвязи.  
Доступ к данным процесса и диагностики посредством управления Modbus-RTU.

Режим импульсного счетчика Доступ к 32-битным данным процесса импульсных входов DI1 + DI7 посредством управления Modbus-RTU.

## 5. Индикаторы диагностики и индикаторы состояния (8)

|             |        |  |
|-------------|--------|--|
| PWR         | Вкл.   | Питающее напряжение в норме  |
| DAT         | Мигает | Модуль конфигурации/адресации  |
|             | Вкл.   | циклический обмен данными  |
| ERR         | Мигает | Медленно (1,4 Гц): изменен адрес ввода/вывода MAP, режим изменен DIP-переключателем 1, но еще не вычитан радиомодулем.<br>Быстро (2,8 Гц): отсутствует передача данных по шине критической внутренней ошибки |
| CNT         | Выкл.  | Статический режим цифровых входов DI1 ... DI8  |
|             | Мигает | Режим изменен DIP-переключателем 1, но еще не вычитан радиомодулем.  |
| DI1 ... DI8 | Вкл.   | Режим импульсного счетчика цифровых входов DI1 + DI7   |
|             |        | Состояние цифровых входов, мигание сигнализирует скорость импульсов  |

## 6. Данные процесса

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

## 4. Konfigürasyon

## 4.1 DIP sivicilerin ayarlanması (5 - 6)

Teslimde tüm DIP siviciler "OFF" konumundadır. Bitişikteki tabloyu kullanarak planlanan uygulamaya göre DIP sivicileri konfigür edin.  
Darbe sayacı modu veya statik mod DIP anahtarları kullanılarak seçilebilir.

Statik mod DIP1=OFF - STATIC Statik dijital girişler DI1 ... DI8 etkinleştirildi, 0 ... 30,5 V DC  
Darbe sayacı modu DIP1=ON - IMPULSE Darbe girişleri DI1 + DI7 etkin, darbe 0 ... 100 Hz

- DIP anahtar ayarlandıktan sonra: Cihazı kapatın ve yeniden akım uygulayın (güç açık)

## 4.2 SATEL-LP kablosuz sisteminde I/O MAP adresi

Cihaz SATEL-LP kablosuz sisteminde kullanıldığından, bir benzersiz adres gereklidir.

- I/O MAP adresini ayarlamak için dışlı tekeri kullanın. (7)

| Dışlı teker | Tanım   |
|-------------|---|
| 01 - 99     | I/O MAP adresi  |
| 00          | Dağıtım durumu  |
| **, 1* - 9* | Ayarlama izni yok   |
| *1 - *9     | Arabirim sistemi slave adresi, diğer arabirim sistemi (IFS) master cihazları ile kullanmak için |

Giriş modülünün I/O MAP adresi ağıda sadece bir kez görünebilir.

## I/O data modunda kablosuz modül (kablo giriş/kablo çıkış)

Çıkış cihazında diğer kablosuz istasyonu atanan girişle aynı I/O MAP adresi atanmalıdır (I/O mapping).  
Statik mod Dijital girişler DI1 ... DI8, SATEL-LP-DO8 genişleme modülünün DO1 ... DO8 dijital çıkışlarına eşleştirilebilir.

Darbe sayacı modu I/O veri modunda işlevsiz

## PLC/Modbus RTU modunda kablosuz modül

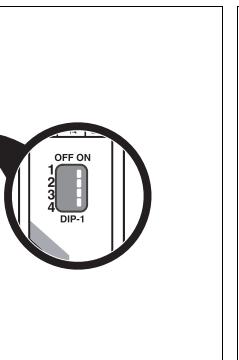
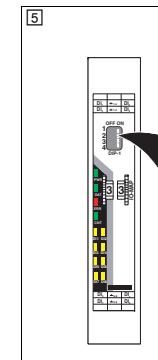
Statik mod Giriş verileri ana kablosuz moduledeki Modbus bellek haritasında saklanır.  
Veri işleme ve tanı için Modbus RTU kontrolör üzerinden erişilir  
Darbe sayacı modu 32 bit işlem verilerine darbe girişleri DI1 + DI7'den RTU kontrolör üzerinden erişilir

## 5. Diyagnostik ve durum göstergeleri (8)

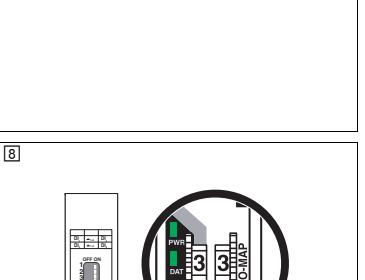
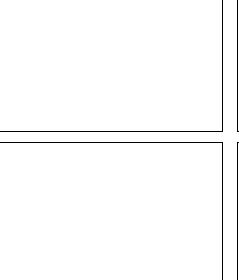
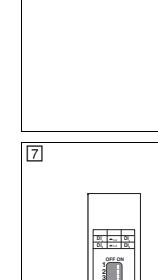
|             |             |   |
|-------------|-------------|---|
| PWR         | Açık        | Besleme gerilimi OK   |
| DAT         | Yanın sönen | Yapilandirma/adresleme modu   |
|             | Açık        | Cevrimsel veri iletişim   |
| ERR         | Yanın sönen | Yavaş (1,4 Hz): I/O-MAP adresi değişti, mod DIP anahtar 1 kullanılarak anahtarlandı, fakat henüz kablosuz modül üzerinden okunmadı.<br>Hızlı (2,8 Hz): veri yolu iletişim yok |
| CNT         | Açık        | Kritik iç hata  |
|             | KAPALI      | Dijital DI1 ... DI8 girişlerinin statik modu  |
| DI1 ... DI8 | Yanın sönen | Mod DIP anahtar 1 kullanılarak anahtarlandı, fakat henüz kablosuz modül üzerinden okunmadı.   |
|             | Açık        | Dijital DI1 + DI7 girişlerinin darbe sayacı modu  |
|             |             | Dijital girişlerin durumu: yanıp sönmesi darbe hızını gösterir  |

## 6. İşlem verisi

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



|               |                          |    |                                     |         |
|---------------|--------------------------|----|-------------------------------------|---------|
| not connected | <input type="checkbox"/> | ON | <input checked="" type="checkbox"/> | DIP S1  |
| Digital IN    | STATIC                   |    | <input type="checkbox"/>            | 1 2 3 4 |



| 技术数据              |   |
|-------------------|---|
| 瞬态过电压保护           | 是   |
| 数字输入              | 输入数目  |
| 频率输入              | 静态模式  |
| 电流消耗              |   |
| 脉冲输入              | 输入数目  |
| 频率输入              | 脉冲计数器模式   |
| 脉冲长度              | 脉冲 / 停顿率 1:1  |
| 过程数据              | 每通道   |
| 一般参数              |   |
| 输入信号              |   |
| 开关电平 "1" 信号 ("H") |   |
| 开关电平 "0" 信号 ("L") |   |
| 电源电压 U_B          | TBUS  |
| 耗用电流              | 在 24 V DC (25°C) 时  |
| 外壳防护等级            |   |
| 环境温度范围            | 操作  |
|                   | 存储 / 运输   |
| 湿度                |   |
| 壳体材料              | PA 6.6-FR   |
| 阻燃等级符合 UL94       |   |
| 尺寸 宽度 / 高度 / 深度   |   |
| 电气隔离              |   |
| 数字量 I/O           | 额定绝缘电压 (通道组 1...4 和 5...8/TBUS 电源间的电压, 增强型绝缘, 符合 EN 61010 标准) |
| 用于数字量 I/O 的测试电压   | 50Hz, 1min  |
| 符合性 / 认证          | 符合 CE 标准  |
|                   | UL, 美国 / 加拿大  |

| Технические характеристики | |
| --- | --- |


<tbl\_r cells="2" ix="2" maxcspan="1" max