









**Модуль радиосвязи для двунаправленного обмена данными**

**1. Правила техники безопасности**

**!** Обязательно ознакомьтесь с дополнительной информацией, приведенной в техническом паспорте и руководстве пользователя. С дополнительной информацией можно ознакомиться в соответствующей документации по адресу www.satel.com.

**!** 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.

**1.1 инструкции по монтажу**

- Компания Satel настоящим заявляет, что данная система радиосвязи отвечает всем основополагающим требованиям и предписаниям Директивы ЕС 1999/5/ЕС.
- 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 МЭН 60529.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (ЭМС) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.
- К 12-контактному интерфейсу S-PORT можно подключать только устройства компании Satel, имеющие соответствующую спецификацию.

**2. Описание (1 - 3)**

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

**2.1 Указания по подключению**

**!** **ОСТОРОЖНО: Наличие опасного элентрического напряжения**  
При работе некоторые части устройства могут находиться под опасным напряжением! Несоблюдение предупреждающих указаний может привести к тяжелым травмам и/или материальному ущербу!  
– Рядом с устройством следует предусмотреть переключатель/сидовой выключатель, обозначенный для этого устройства или всего электротехнического шкафа как разъединяющий механизм.  
– При установке необходимо предусмотреть устройство защиты от сверхтоков (I ≤ 6 А).  
– Во время проведения ремонтных работ и при настройке конфигурации отсоединять устройство от всех действующих источников питания (можно оставить подключение устройства к цепям БСНН или ЗСНН).  
– 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: элентростатический разряд!**  
**Статические заряды могут повредить электрическое устройство. Перед открытием и конфигурированием устройства позаботьтесь о снятии электрических зарядов с Вашего тела. Насайтесь только заземленных поверхностей, например, металлического корпуса электрошкафа!**

**Вставные винтовые клеммы**

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

**Органы управления**

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

**2.2 Монтаж**

На блок-схеме показано назначение выводов клемм. (1) 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).

**!** 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.

**Çift yönlü iletişim için kablosuz modül**

**1. Güvenlik notları**

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

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

**1.1 Montaj talimatları**

- Satel, işbu vesile ile, bu kablosuz sistemin 1999/5/EC sayılı Yönetmelik dahilinde belirtilen temel gereksinimlere ve ilgili diğer yönetmeliklere uygun olduğunu beyan eder.
- Montaj, işletme ve bakım yalnızca kalifiye elektrikçiler tarafından yapılmalıdır. Belirtilen montaj talimatlarına uyun.
- Cihazı kurarken ve çalışırken geçerli güvenlik yönetmelikleri (ulusal güvenlik yönetmelikleri dahil) ve genel teknik yönetmelikler gözetilmelidir. Burada verilen teknik bilgiler ve sertifikalara (uygunluk beyanı, gerektiği durumlarda ek onaylar) uyulmalıdır.
- Cihaz açılmamalı veya değiştirilmemelidir. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynıysla değiştirin. Onarımlar sadece üretici tarafından yapılır. Üretici kurallara aykırı kullanımdan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.
- Cihazın IP20 koruması (IEC 60529/EN 60529) temiz ve kuru ortam için tasarlanmıştır. Cihaz tanımlanan limiterin üzerinde mekanik zorlanma ve/veya termal yüklerle maruz kalmamalıdır.
- Mekanik veya elektrikselsel hasarlara karşı korumak için, cihaz IEC 60529'a uygun bir koruma sınıfına sahip, uygun bir mahfaza içine de monte edilmelidir.
- Bu cihaz endüstriyel alanlar için geçerli olan EMU direktiflerine uygundur (EMU sınıf A). Bu cihaz konut alanlarında kullanıldığında telsiz girişimlerine sebep olabilir.
- Sadece Satel tarafından onaylanmış cihazları 12 kutuplu S-PORT arabirimine bağlayın.

**2. Tanımlama (1 - 3)**

RS-232/RS-485 arabirimine sahip 868 MHz kablosuz alıcı-verici, G/Ç genişletme modülleri ile genişletilebilir. Master, slave veya repeater/slave olarak kullanılabilir. 99 adete kadar cihaz barındıran kablosuz (noktadan noktaya, yıldız biçimli, örgüsel) ağlar için.

**2.1 Bağlantı talimatları**

**!** **UYARI: Elektrik çarpması riski**  
Çalışma sırasında, bu cihazın belirli parçaları tehlikeli gerilim taşıyabilir. Bu uyarının dikkate alınmaması donanımın hasar görmesine ve/veya fiziksel yaralanmalara yol açabilir.  
– Cihazın yakınında bu cihaz veya tüm elektrik panosu için bağlantıyı ayırma cihazı olarak etiketlenmiş olan bir şalter/devre kesici bulundurun.  
– İzolasyon içinde aşın akım (I ≤ 6 A) koruması bulunmalıdır.  
– Bakım çalışmaları ve konfigürasyon esnasında cihazı tüm güç kaynaklarından ayırın (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 takıldığında, 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 vücudunuzdaki elektrostatik yükü boşaltın. Bunun için topraklanmış bir yüzeye örneğin panonun metal gövdesine dokunun!**

**Geçmeli vidalı klemensler**

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

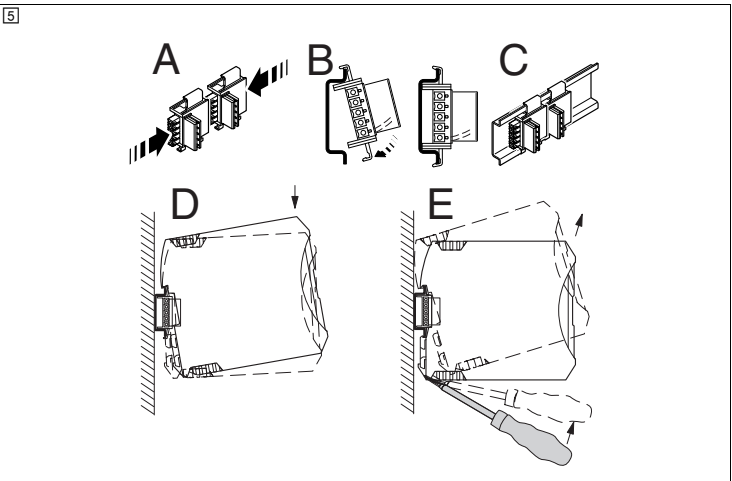
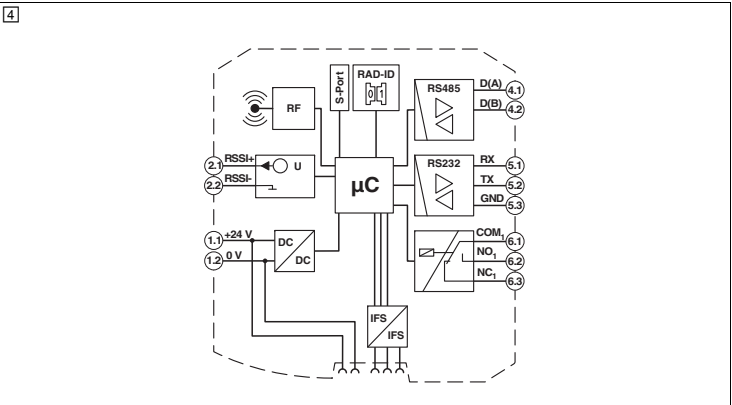
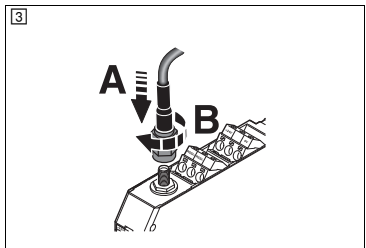
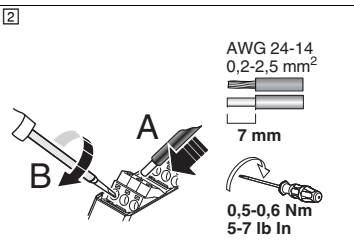
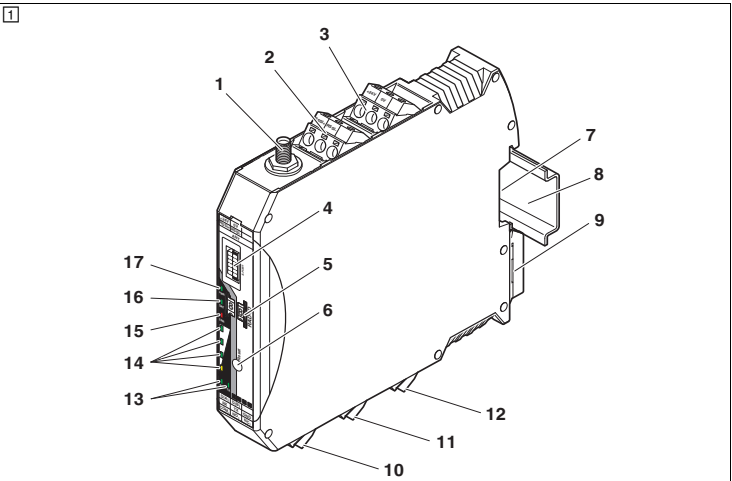
**Çalışma elemanları**

- 1** RSMA anten bağlantısı (soket)
- 4** S-PORT 12 pin programlama arayüzü
- 5** RAD-ID Dişli (ayar) tekeri aracılığıyla adres ayarlama
- 6** AYAR butonu
- 7** DIN rayı konnektörü bağlantısı
- 9** DIN rayını sabitlemeye yarayan metal ayak mandalı
- 13 - 17** Tanı ve durum göstergeleri

**2.2 Montaj**

Bağlantı terminata bloklarının ataması, blok şemasında gösterilmiştir. (1) Cihaz EN 60715'e uygun tüm 35 mm DIN raylarına takılabilir. DIN rayı konnektörü kullanıldığında, konnektörü önce DIN rayına yerleştirin. (5) DIN rayı konnektörü besleme gerilimi için köprü oluşturur ve 32 farklı I/O genişletme modülüne kadar iletişimi destekler.

**!** I/O genişletme modüllerini yalnızca kablosuz modülün sağ tarafına takın. Anteni kontrol panosu dışına takın. Kullanılan antene ait montaj talimatlarına uyun. Lütfen cihazın maksimum izin verilen iletim gücünün antenler ile birlikte kullanıldığında aşılabileceğine dikkat edin. İletim gücünün yazılımlı kullanarak belirleyin.



## РУССКИЙ

### 3. Конфигурация (🔗 - 📄)

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

#### 3.1 Адрес RAD-ID в системе радиосвязи (🔗)

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

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

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

#### 3.2 Последовательная передача данных

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

#### 3.3 Разводка последовательных портов (RS-232/RS-485) (🔗 - 📄)

- 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 обоих самых удаленных концов. Проверить положение модуля радиосвязи на шине RS-485 и DIP-переключателем задать необходимый режим работы. (🔗)
- Модуль радиосвязи разрешено подключать только к устройствам, отвечающим требованиям EN 60950.
- Контакт для подключения экрана шинного кабеля RS-485 правильно соединить с внешним зажимом экрана.

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

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

## РУССКИЙ

### 4. Индикаторы диагностики и индикаторы состояния (🔗)

<b>PWR</b>	Вкл.	Питающее напряжение в норме
<b>DAT</b>	Мигает	Режим конфигурации
	Вкл.	циклический обмен данными
<b>ERR</b>	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

	Мигает	2,8 Гц	Мигает быстро: радиосвязь прервана
	Вкл.		Локальная ошибка шины

#### TX / RX

**Гистограмма и выход напряжения RSSI (🔗)**

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

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

Реле радиосвязи диагностирует состояние радиосвязи. Реле включается при установке радиосвязи.

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

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

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

### 6. Данные процесса

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

## TÜRKÇE

### 3. Konfigürasyon (🔗 - 📄)

Teşlimatta **kablosuz arayüzün** durumu (varsayılan): ağ ID: 127; RF bandı: 2; çalışma durumu: I/O verileri (tel giriř/tel çıkıřı); şifreleme: kapalı; ağ yapısı: örgü; veri hızı: 9,6 kbps

#### 3.1 Kablosuz sistemdeki RAD ID adresi (🔗)

- Diřli teker aracıllı ile cihazı kablosuz ağda adresleyin.

Diřli teker	Tanım
01	Çokgen bađlantılı ağ için ana adres
02 - 99	Çokgen bađlantılı ağ için yineleyici/bađımlı adres
*1	Yıldız ağ için ana adres
*2 - *9	Yıldız ağ için bađımlı adres
00	Ayarlama izni yok

- 📘 Genişletme modülü üzerindeki her RAD ID adresi deđiřikliđi, her istasyon deđiřikliđi (genişletme) ve her I/O MAP adresi deđiřikliđinden sonra AYAR butonuna basın. Yapılandırma ancak bundan sonra etkinleři.** Yapılandırma yazılımı ve ek bilgilere www.satel.com internet sitesinden ulařabilirsiniz.

#### 3.2 Seri veri iletimi

- SATEL-LP-CONF yapılandırma ve tanılama yazılımını kullanarak her kablosuz modülü yapılandırın.

- SATEL-LP-PROG kullanın (Sipariř No. YC0520) Buna uygun USB kablo.

#### 3.3 Seri bađlantı ataması (RS-232/RS-485) (🔗 - 📄)

- RS-232 ararırımı, DCE (veri iletiřim ekipmanı) tipidir. **Arabirimler paralel olarak çalışmaz.**

- I/O cihazını gerekli seri arabirim aracılıđıyla kablosuz modüle bađlayın.
- RS-485 veriyolu kablosunu her iki veriyolu ucunda sonlandırın. Bunun için, kablosuz modülün RS-485 veriyolu kablosu üzerindeki konumunu dođrulaayın ve DIP anahtarı yardımıyla gerekli çalışma moduna getirin. (🔗)
- Kablosuz modül yalnızca EN 60950 kořullarını karřılayan cihazlara bađlanabilir.
- RS-485 veriyolu kablosu koruma bađlantısını dođrudan harici koruma bađlantısı kelepçesiyle bađlayın.

#### 3.4 SATEL-LP-CONF çubuk (ađ güvenliđi)

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

## TÜRKÇE

### 4. Diyagnostik ve durum göstergeleri (🔗)

<b>PWR</b>	Açık	Besleme gerilimi OK
<b>DAT</b>	Yanıp sönen	Yapılandırma modu
	Açık	Çevrimsel veri iletiřimi
<b>ERR</b>	Yanıp sönen	1,4 Hz Yavaş yanıp sönmeye

**G/Ç veri modunda kablosuz modül (kablo giriři/kablo çıkıřı):** çift G/Ç MAP adresi tahsis, eksiğ giriř modülü, eksiğ çıkıř modülü, deđiřtirilmiř RAD kimliđi

**PLC/Modbus RTU modunda kablosuz modülü:** çift G/Ç MAP adresi tahsis, deđiřtirilmiř RAD kimliđi, Modbus iletiřimi yok

	Yanıp sönen	2,8 Hz	Hızlı yanıp sönmeye: kablosuz bađlantı kesilmiř
	Açık		Yerel veriyolu hatası

#### TX / RX

#### Çubuk grafik ve RSSI gerilim çıkıřı (🔗)

Kablosuz arabirimin **📘** "bađlı deđil" durumu ile **📘** "maksimum aliř sinyali" durumu arasındaki aliř kalitesi

#### 4.1 RF linki röle çıkıřı (bađımlı veya yineleyici/bađımlı olarak çalışma)

Rf link rölesi, kablosuz bađlantı durumu için anıza tanısı yapar. Kablosuz bađlantı kurulduđunda röle çeker.

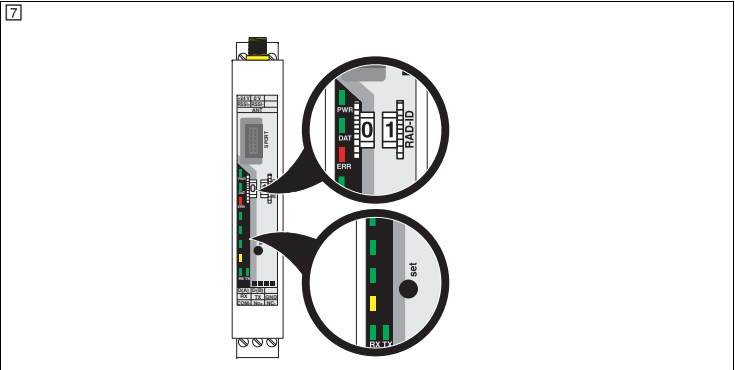
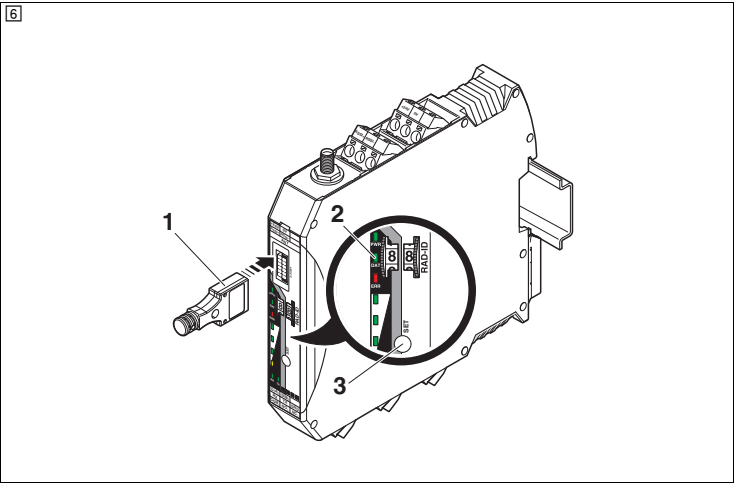
Eđer cihaz artık veri paketlerini dođru řekilde alamıyorsa, röle bir süre sonra devre dıřı kalır, kablosuz bađlantı tekrar kurulduđunda röle de tekrar çeker. Röle bir enversör kontak olarak tasarlanmıřtır.

### 5. Geniş sıcaklık aralıđında (+55 °C ... 70 °C) çalışma kořulları

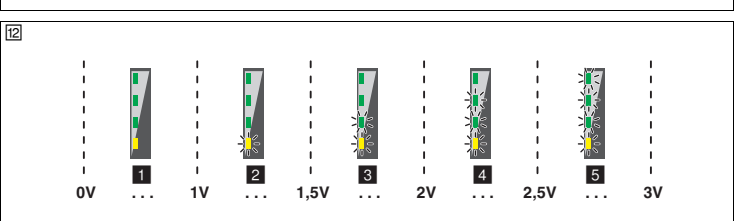
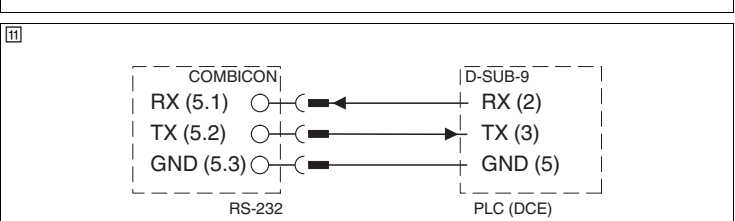
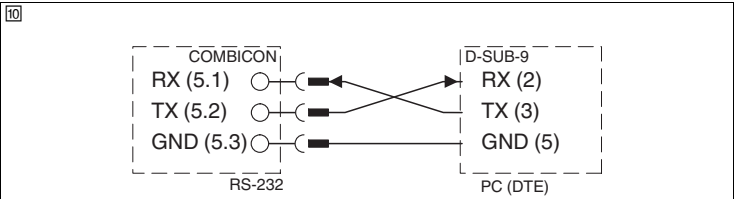
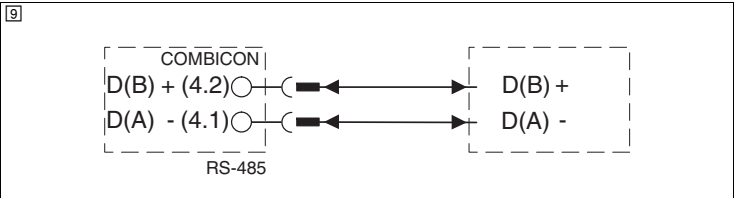
- Kullanılan genişletme modüllerine iliřkin ürün dokümanlarında açıklanan sınırlamalara uyunuz.

### 6. İşlem verisi

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



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



Отн. влажность воздуха	
Макс. высота применения над уровнем моря	
Материал корпуса	PA 6.6-FR
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Размеры Ш / В / Г	
Категория перенапряжения / Степень загрязнения	
<b>Соответствие нормам /допуски</b>	<b>Соответствие директиве EC R&amp;TTE 1999/5/EG</b>