

Viktig information

Till dig som anläggningsägare och till installatör av utrustningen

Leveransinfo

Ni har fått levererat ett system för att styra belysning och/eller dörr/dörrar. I paketet ingår det som behövs för passagekontroll och/eller automatisering av belysning genom bokning via externt system.

Standardpaket innehåller (avvikelser förekommer beroende på ert behov):

- QTR-82 Huvudenhet, kapsling och nätdel för strömförsörjning av systemet.
- QTR-61 Underenhet Dörrcentral.
- QTR-71 Taggläsare, med eller utan knappsats.
- QTR-62 Underenhet Uttagsmodul med 8 reläutgångar.

Då förutsättningarna skiljer sig från anläggning till anläggning kan komplettering behövas.

För belysningsstyrning behöver elektriker komplettera med kontaktorer/reläer för manövrering av starkström.

För passage behöver låsmed eller elektriker komplettera med elslutbleck, eltryckeslås eller motorlås beroende på krav på säkerhetsklass och dörrtyp.

Installationsförfarande

1. **Installation:** Behörig installatör installerar hårdvaran med hjälp av medföljande installationsanvisningar och exempel.
2. **Aktivering:** Installatör bokar tid med QT för konfigurering och test genom att scanna följande QR-kod med mobiltelefonen: 
3. **Integrering:** Hallägaren genomför tillsammans med det externa bokningssystemet en integration med hjälp av den API-token som erhålls efter Aktivering.
4. **Verifiering:** Hallägaren testar att göra bokningar i systemet och verifierar att koder fungerar och att rätt belysning tänds.

Frågor och funderingar om installationen

support@qtsystems.se

Växel: +46 (0) 950 700 570

Important information

To you as facility owner and to the installer of the equipment

Delivery info

You have received a system for controlling lightning and/or door/doors. The package includes what is needed for access control and/or automatic lightning through bookings.

Standard package normally includes (may deviate depending on what has been ordered):

- QTR-82 Main unit with enclosure and power supply for powering the system.
- QTR-61 Sub unit Door Central (for access control)
- QTR-71 Tag Reader with keypad (for access control)
- QTR-62 Sub unit Relay Module (for light control)

Since the conditions differ from facility to facility, supplementation may be needed.

For lighting control, a qualified electrician needs to supplement with contactors/relays for the operation of high current.

For passage, a locksmith or electrician need to supplement with the correct type of electronic lock, depending on requirements for safety and door type.

Installation procedure

5. **Installation:** A qualified installer installs the hardware using the enclosed product sheet and installation examples.
6. **Activation:** The installer books a time with QT with the following QR-code.
QT will call the installer at the booked time.



Make sure that the Main Unit is connected to internet.

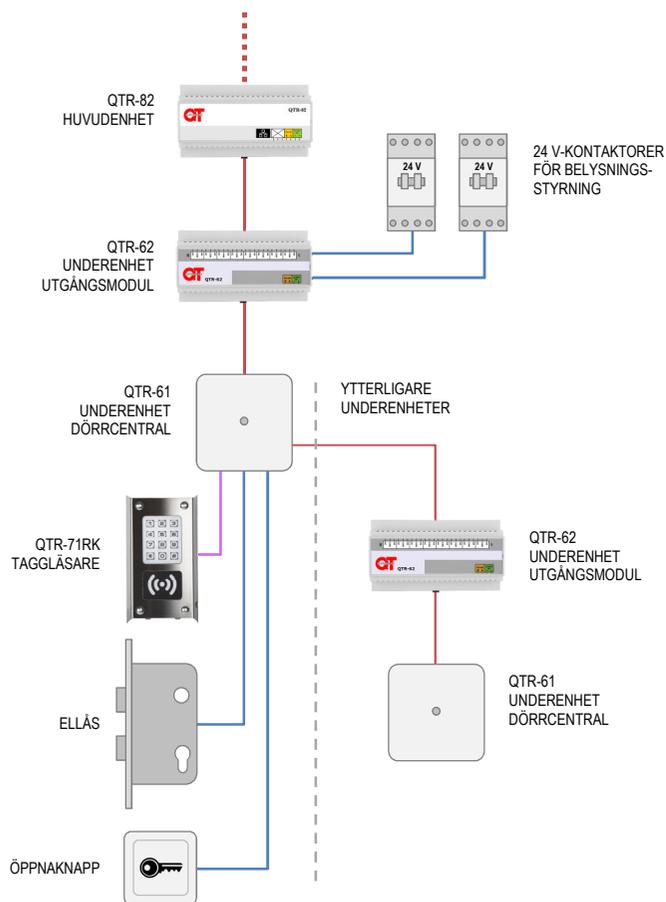
7. **Integration:** The owner of the club connects QT with the bookingsystem with the APIToken provided by QT after the activation.
1. **Verification:** Finally the owner books each court and tests that the correct court lights up aswell that the code works at the door-/s.

Questions and concerns about installation

support@qtsystems.se

Phone: +46 (0) 950 700 570 (press 1 or 5)

SPORTHALL - INSTALLATIONSEXEMPEL



BESKRIVNING

QTR-82 Huvudenhet kräver internet-anslutning (DHCP).

Montering av QTR-82 rekommenderas i anslutning till centralrum. Internetanslutning sker via den inbyggda RJ45-kontakten. QTR-62 monteras lämpligen i samma utrymme som QTR-82. QTR-61 monteras innanför entrén.

QTR-62 Underenhet Utgångsmodul innehåller 8 potentialfria, växlande reläer som kan användas för styrning av 24 V-kontakter till belysning eller anslutas till externt system för ljusstyrning, såsom DALI.

Förutom den ursprungliga uppsättningen finns möjlighet att bygga ut systemet med upp till 10 ytterligare underenheter anslutna till QTR-82 (max 12 underenheter / huvudenhet).

Kommunikation med underenheter sker över RS-485 med ett tvinnat par och en kabellängd på max 1200 m. Då QTR-82 innehåller en RS-485 master får bussen inte anslutas till ytterligare master (QTR-81/QTR-82). Bussen får ej förgrenas utan skall vara kopplad som en slinga.

Strömförsörjning av QTR-82 och dess underenheter sker med 12-24 V filtrerad likström.

All konfigurering sker via webserver.

OBS! Alla reläutgångar skall skyddas på lämpligt sätt. Vid likspänning används skyddsdiод (medföljer) och vid växelspanning används lämpligen en varistor (VDR, köps separat) för att motverka transienter som kan skada reläets kontaktytor.

För att underlätta vid eventuella driftstörningar rekommenderas att strömbrytare installeras för att manuellt kunna manövrera kontakter för belysningsstyrning.

SPECIFIKATIONER

QTR-82

SPÄNNINGSMATNING	12-24 VDC
STRÖMFÖRBRUKNING	150 mA @ 24 VDC
SERIELL ANSLUTNING	RS-485
NÄTVERKSANSLUTNING	RJ45 10/100 Mb
MONTERING	DIN-skena
ANTAL MODULER	9 st
DIMENSIONER	B156xH85xD57 mm

QTR-62

SPÄNNINGSMATNING	12-24 VDC
STRÖMFÖRBRUKNING	400 mA @ 24 VDC (alla reläer dragna)
SERIELL ANSLUTNING	RS-485
UTGÅNGAR	8 st växlande, potentialfria max 5A 24V AC/DC (resistivt)
MONTERING	DIN-skena
ANTAL MODULER	9 st
DIMENSIONER	B156xH85xD57 mm

QTR-61

SPÄNNINGSMATNING	12-24 VDC
STRÖMFÖRBRUKNING	39 mA @ 24 VDC (alla reläer dragna)
SERIELL ANSLUTNING	RS-485
INGÅNGAR	2 st, 5-30 mA
TAGGLÅSARE	QTR-71
UTGÅNGAR	3 st växlande, potentialfria max 5A 24V AC/DC (resistivt)
MONTERING	Väggmontering, utanpåliggande
DIMENSIONER	B120xH120xD29 mm

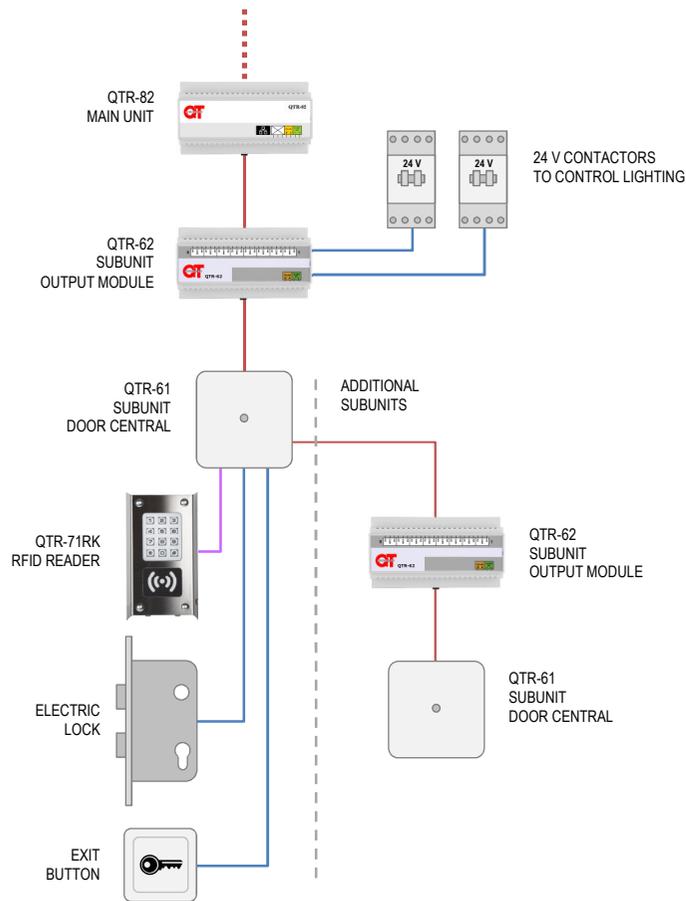
QTR-71RK

SPÄNNINGSMATNING	12-24 VDC
STRÖMFÖRBRUKNING	45 mA @ 24 VDC
LÄSARSTANDARD	EM4102
LÄSAVSTÅND	≤10 cm
KABELLÄNGD	≤20 m
MONTERING	Väggmontering, utanpåliggande
DIMENSIONER	B86xH154xD34 mm

KABLAGE

- Cat 5 (eller högre): Internetanslutning
- Cat 5 (eller högre): RS-485 och 24 V
- Cat 5 (eller högre): Kommunikation med tagglåsare
- Installationskabel

VENUE – INSTALLATION EXAMPLE



DESCRIPTION

QTR-82 Main unit for venues requires internet connection (DHCP).

Mounting of QTR-82 is recommended inside an electrical room. Network cable for Internet access must be connected to the built-in RJ45 connector. QTR-62 is preferably mounted in the same space as QTR-82. QTR-61 is mounted on the inside of the entrance.

QTR-62 Subunit Output Module contains 8 potential free, switching relays that can be used to control 24 V contactors for lighting, or connected to an external lighting interface, such as DALI.

In addition to the original setup, it is possible to expand the system with up to 10 additional subunits connected to QTR-82 (12 subunits maximum / main unit).

Communication with subunits meets the RS-485 standard and takes place in a twisted-pair cable with a length of 1200 m maximum. As the QTR-82 contains an RS-485 master, the bus cannot be connected to additional master (QTR-81/82). The bus must not be branched since it should be connected as a loop.

QTR-82 and its subunits are powered with 12-24 V filtered DC.

Configuration is done on a web server.

NOTE: All relay outputs must be protected appropriately. At DC voltage, a protection diode (included) is used and at AC voltage, a varistor (VDR, sold separately) is used to counter transients that may damage the relay contact surfaces.

To facilitate possible malfunctions, it is recommended to install light switches to be able to manually operate contactors that control the lighting.

SPECIFICATIONS

QTR-82

INPUT VOLTAGE	12-24 VDC
POWER CONSUMPTION	150 mA @ 24 VDC
SERIAL	RS-485
ETHERNET	RJ45 10/100 Mb
MOUNTING	DIN rail (9 DIN units)
DIMENSION	W156xH85xD57 mm

QTR-62

INPUT VOLTAGE	12-24 VDC
POWER CONSUMPTION	400 mA @ 24 VDC (all relays closed)
SERIAL	RS-485
OUTPUTS	8 x switching, potential free 5A 24V (AC/DC) maximum (resistive)
MOUNTING	DIN rail (9 DIN units)
DIMENSION	W156xH85xD57 mm

QTR-61

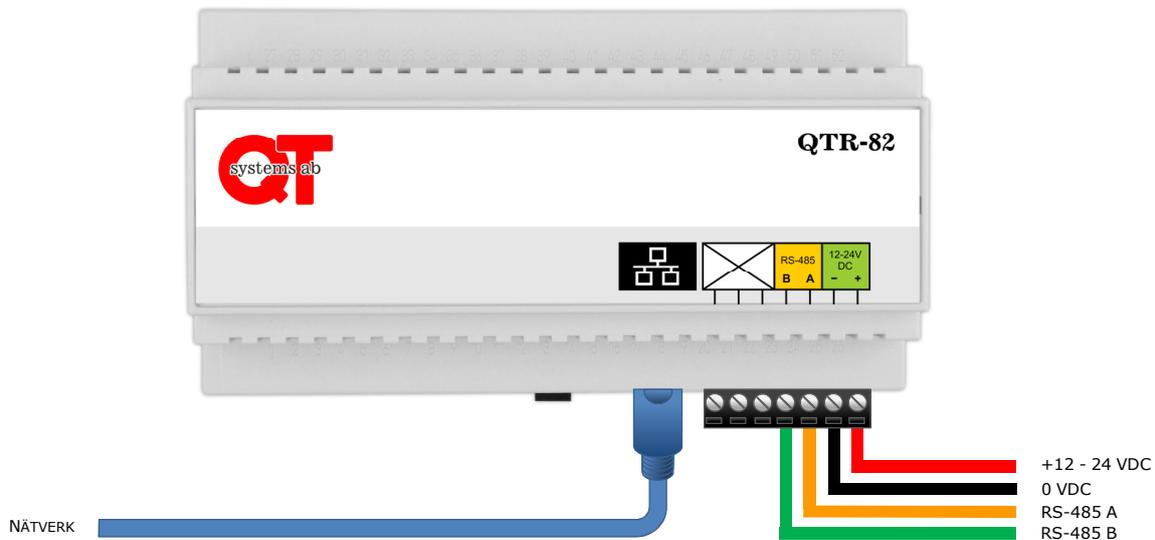
INPUT VOLTAGE	12-24 VDC
POWER CONSUMPTION	39 mA @ 24 VDC (all relays closed)
SERIAL	RS-485
INPUTS	2 x 5-30 mA
RFID READER	QTR-71
OUTPUTS	3 x switching, potential free 5A 24V (AC/DC) maximum (resistive)
MOUNTING	Wallmount
DIMENSION	W120xH120xD29 mm

QTR-71RK

INPUT VOLTAGE	12-24 VDC
POWER CONSUMPTION	45 mA @ 24 VDC
READER	EM4102
READ RANGE	≤10 cm
CABLE LENGTH	≤20 m
MOUNTING	Wallmount
DIMENSION	W86xH154xD34 mm

CONNECTIONS

- - - - - Cat 5 (or better): Internet connection
- Cat 5: RS-485 and 24 V
- Cat 5: Communication with RFID reader
- Installation cable



ANSLUTNINGAR (JACKBARA SKRUVPLINTAR)

NÄTVERK

WAN Nätverksanslutning

STRÖMFÖRSÖRJNING

+ +12 - 24 VDC
- 0 VDC

KOMMUNIKATION

A RS-485 A
B RS-485 B

FUNKTIONSBESKRIVNING

Huvudenhet med TCP/IP- (främst HTTP) och Modbuskommunikation. Kräver DHCP.

MONTERING

Montering rekommenderas i elrum. Nätverkskabel med Internetanslutning ska anslutas till nodens RJ45-kontakt (WAN/LAN).

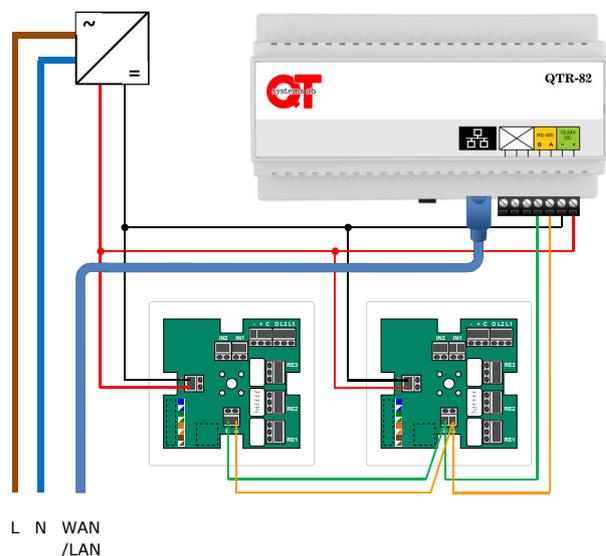
Kommunikation med underenheter för dörmiljöer m.m. sker över RS-485 med ett tvinnat par och en kabellängd på max 1200 m.

TEKNISK SPECIFIKATION

SPÄNNINGSMATNING 12 - 24 VDC
STRÖMFÖRBRUKNING 150 mA @ 24 VDC
NÄTVERKSANSLUTNING RJ45 10/100 Mb
MONTERING DIN-skena (9 moduler)
DIMENSIONER B156xH85xD57 mm

INKOPPLINGSEXEMPEL

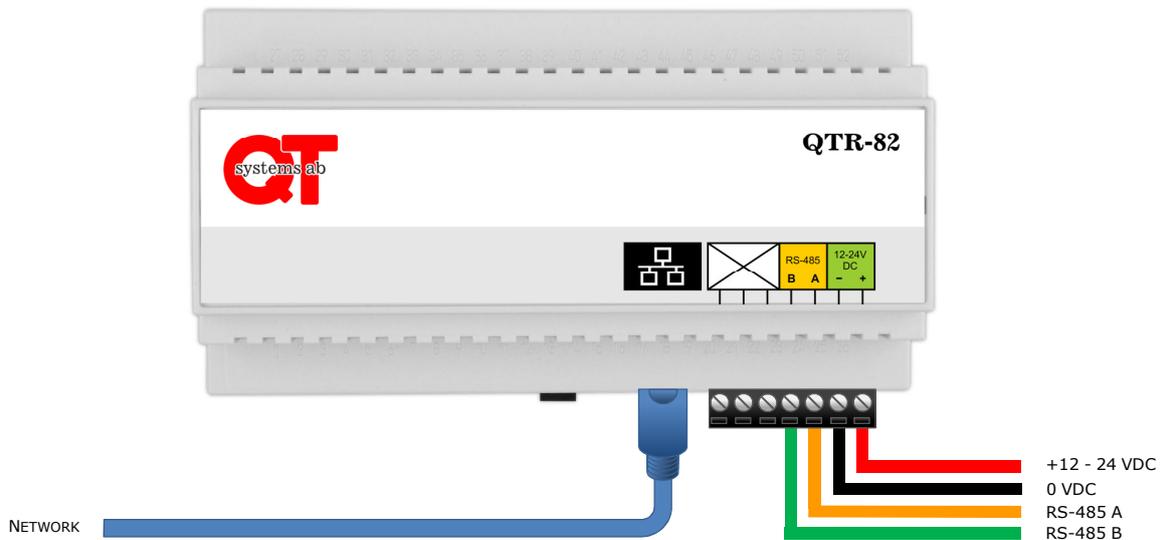
Huvudenheten kommunicerar med två underenheter för dörrcentraler som i sin tur kan ha öppnappar, taggläsare samt ellås anslutna.



OBSERVERA

MAC-adressen skall noteras för att möjliggöra driftsättning.

Då QTR-82 innehåller en RS-485 master får bussen inte anslutas till ytterligare master (QTR-81/82). Bussen får ej förgrenas utan skall vara kopplad som en slinga.



CONNECTIONS (PLUGGABLE SCREW CONNECTOR)

NETWORK

WAN Network connection

POWER SUPPLY

+ +12 - 24 VDC
- 0 VDC

COMMUNICATION

A RS-485 A
B RS-485 B

DESCRIPTION

Main unit with TCP/IP (mainly HTTP) and Modbus communication. Requires DHCP.

MOUNTING

Mounting is recommended inside an electrical room. Network cable with Internet access must be connected to the node's RJ45 connector (WAN/LAN).

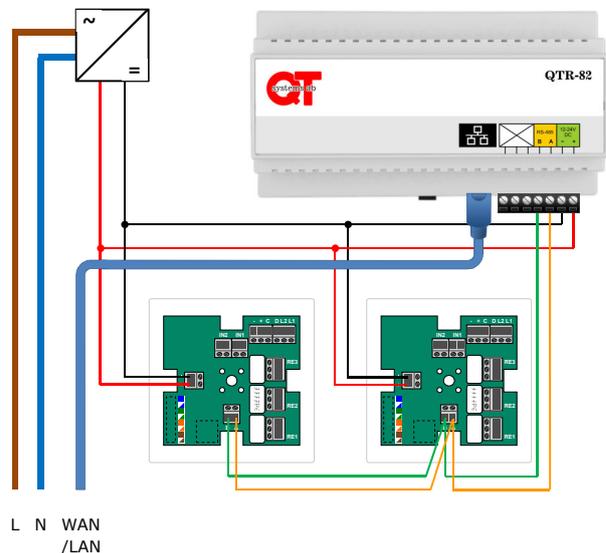
Communication with door central subunits meets the RS-485 standard and takes place in a twisted-pair cable with a length of 1200 m maximum.

TECHNICAL SPECIFICATION

INPUT VOLTAGE	12 - 24 VDC
POWER CONSUMPTION	150 mA @ 24 VDC
NETWORK CONNECTION	RJ45 10/100 Mb
MOUNTING	DIN rail (9 DIN units)
DIMENSION	W156xH85xD57 mm

INSTALLATION EXAMPLE

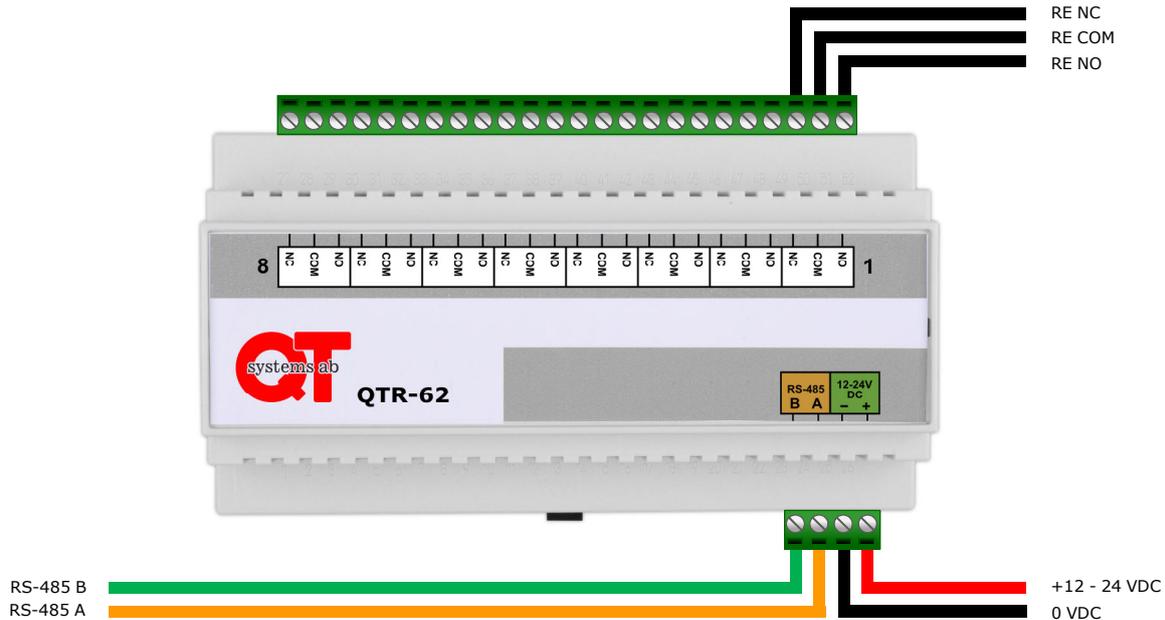
The main unit communicates with two door central subunits which can have exit buttons, RFID readers and electric locks connected.



PLEASE NOTE

MAC address must be noted in order to activate the system.

As the QTR-82 contains an RS-485 master, the bus cannot be connected to additional master (QTR-81/82). The bus must not be branched since it should be connected in a linear bus.



ANSLUTNINGAR (JACKBARA SKRUVPLINTAR)

UTGÅNGAR

1-8 Växlande reläer, potentialfria

STRÖMFÖRSÖRJNING

+ +12 - 24 VDC
- 0 VDC

KOMMUNIKATION

A RS-485 A
B RS-485 B

FUNKTIONSBESKRIVNING

Underenhet för modbuskommunikation. Utgångarna består av växlande, potentialfria reläkontakter som förslagvis kan användas för styrning av kontaktorer till belysning. Skyddsdioder avsedda för reläutgångarnas belastningar medföljer.

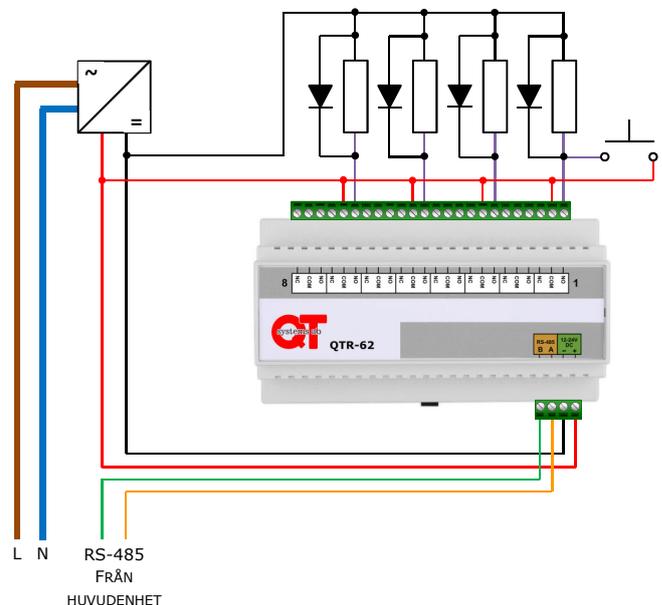
Instabil matningsspänning kan resultera i ofrivilliga omstarter av underenheten. För att kringgå dessa omstarter kan en bygel på kretskortets jumper-kontakt flyttas ett steg. Observera dock att detta medför ett sämre skydd mot andra driftfel.

TEKNISK SPECIFIKATION

SPÄNNINGSMATNING 12 – 24 VDC
STRÖMFÖRBRUKNING 400 mA @ 24 VDC (alla reläer dragna)
BRYTFÖRMÅGA RELÄER max 5 A vid 24 V AC/DC
MONTERING DIN-skena (9 moduler)
DIMENSIONER B156xH85xD57 mm

INKOPPLINGSEXEMPEL

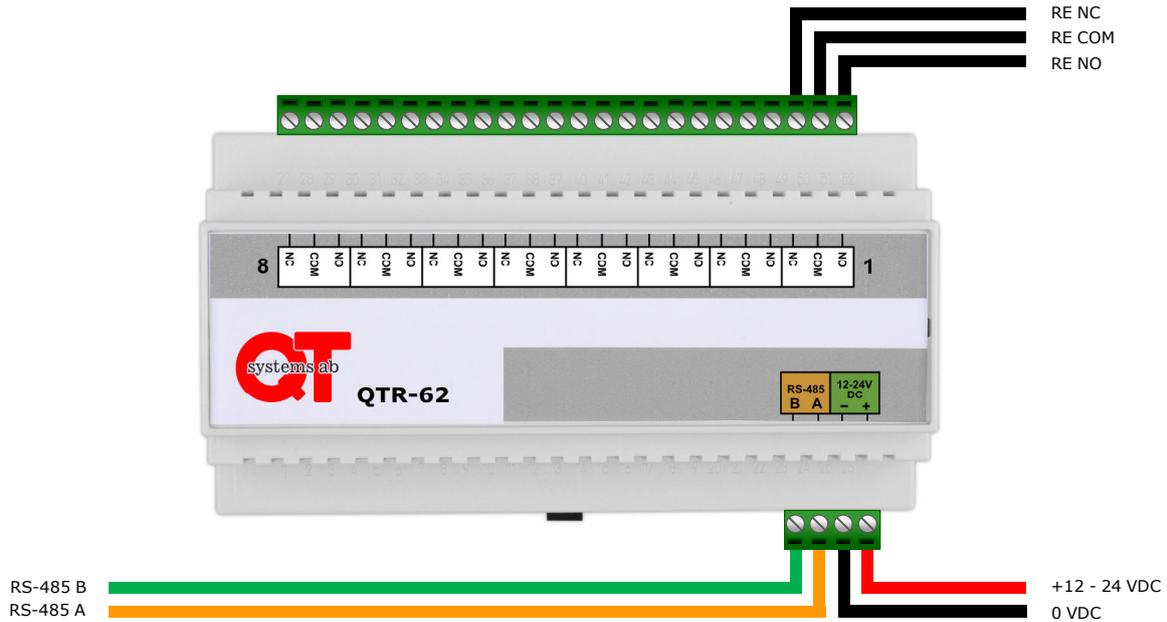
Reläutgångarna styr 24 VDC-kontaktorer för belysning över 4 st tennisplaner i en motionshall. Utgång 1 är dessutom bestyckad med strömställare för att manuellt kunna aktivera kontaktorn. Observera skyddsdiодerna som alltid ska finnas över belastningar på reläutgångarna.



OBSERVERA

Enhetsadressen skall noteras för att möjliggöra driftsättning.

Skyddsdiодer skall monteras över reläutgångarnas belastningar.



CONNECTIONS (PLUGGABLE SCREW CONNECTORS)

OUTPUTS

1-8 Switching relays, potential free

POWER SUPPLY

+ +12 - 24 VDC
- 0 VDC

COMMUNICATION

A RS-485 A
B RS-485 B

DESCRIPTION

Subunit with Modbus communication. The outputs consist of potential free, switching relays which could be used to power contactors to control lighting. Protection diodes for the connected loads are included in the shipment.

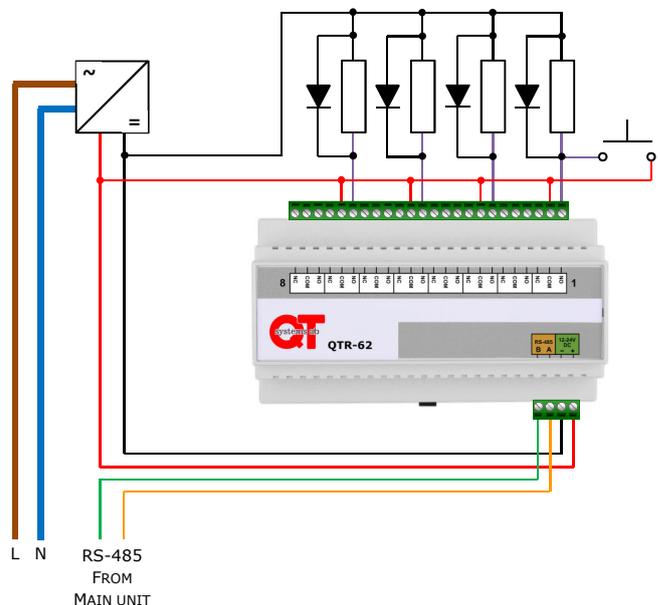
Unstable power supply can result in unintended reboots of the subunit. To avoid these reboots, a jumper connector on the printed circuit board can be moved one step. Please note that this action results in poorer protection against other operating errors.

TECHNICAL SPECIFICATION

INPUT VOLTAGE 12 - 24 VDC
POWER CONSUMPTION 400 mA @ 24 VDC (all relays on)
MAX CURRENT/VOLTAGE 5 A / 24 V (AC/DC)
MOUNTING DIN rail (9 DIN units)
DIMENSION W156xH85xD57 mm

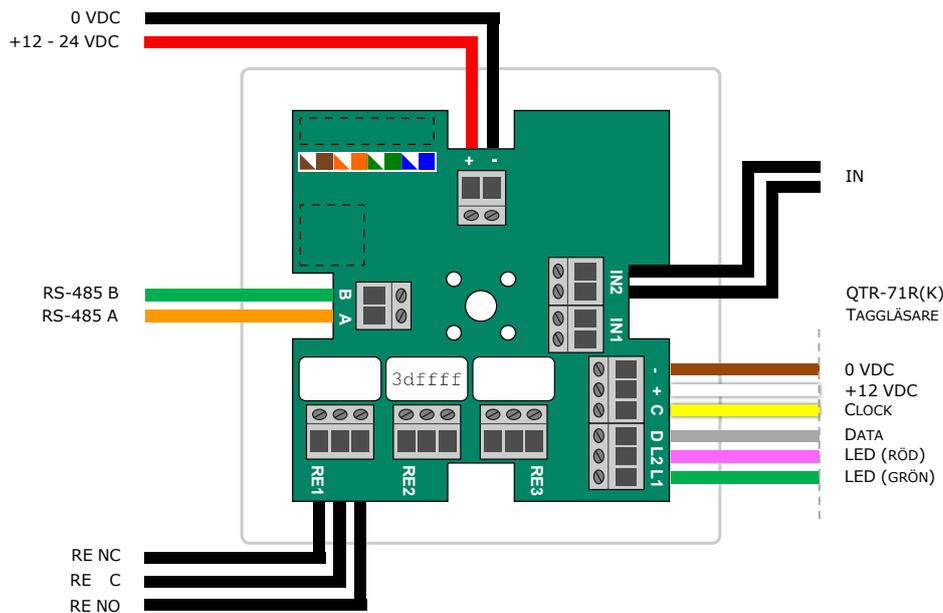
INSTALLATION EXAMPLE

The switching relays powers 24 VDC contactors to control lighting above four indoor tennis courts in a racket facility. Output 1 is also equipped with a switch button to manually control the contactor. Please note the protection diodes which must always be connected in parallel with loads on the outputs.



PLEASE NOTE

Unit address must be noted in order to activate the system. Protection diodes must be connected in parallel with loads on the outputs.



ANSLUTNINGAR

INGÅNGAR

IN1/IN2 5 - 30 mA

UTGÅNGAR

RE1/RE2/RE3 Växlande reläer, potentialfria

STRÖMFÖRSÖRJNING

+ +12 - 24 VDC
- 0 VDC

KOMMUNIKATION

A RS-485 A
B RS-485 B

QTR-71R(K) TAGGLÄSARE

- 0 VDC
+ +12 -24 VDC
C Clock
D Data
RE3-NO LED (röd)
RE3-NC LED (grön)

FUNKTIONSBESKRIVNING

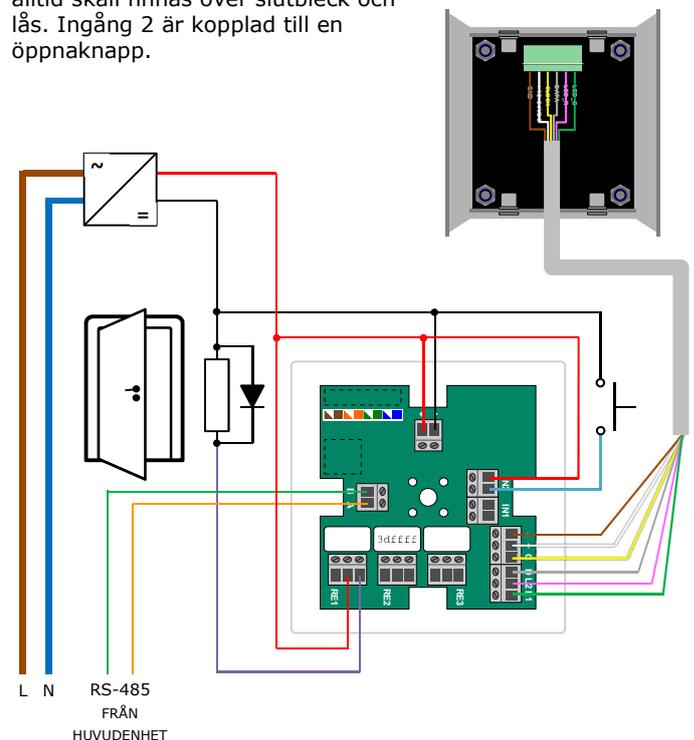
Underenhet för modbuskommunikation. Ingångarna har bipolära optokopplare med 1 k Ω inbyggda seriemotstånd. Lämplig aktiveringsspänning 12 - 24 VDC. Utgångarna består av växlande, potentialfria reläkontakter (SPDT). Skyddsdiodes avsedda för reläutgångarnas belastningar medföljer.

TEKNISK SPECIFIKATION

SPÄNNINGSMÄTNING 12 - 24 VDC
STRÖMFÖRBRUKNING 39 mA @ 24 VDC
BRYTFÖRMÅGA RELÄER max 5 A vid 24 V AC/DC
MONTERING Vägghäring, utanpåliggande
DIMENSIONER B120xH120xD29 mm

INKOPPLINGSEXEMPEL

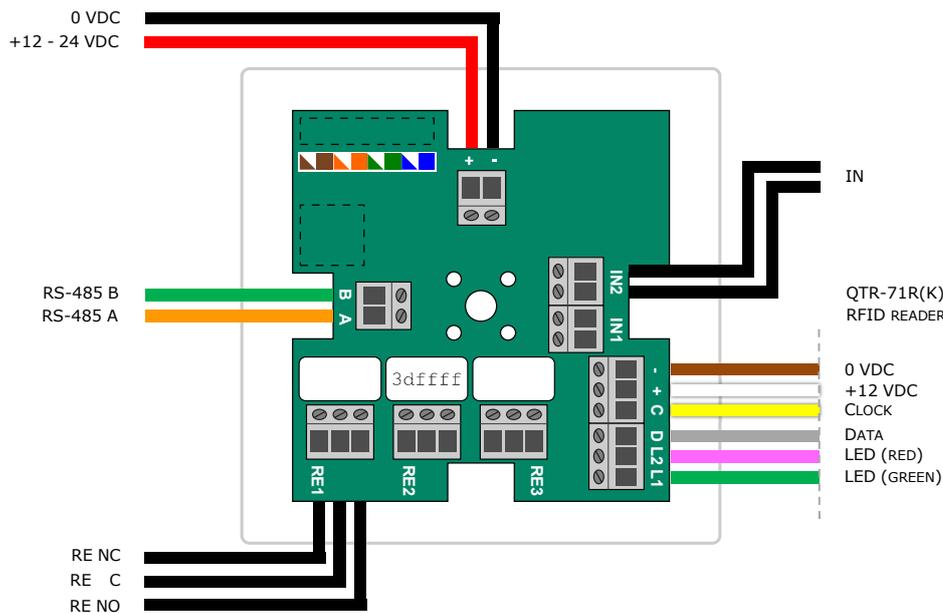
Slutande relä 1 styr elslutbleck. Observera skyddsdioden som alltid skall finnas över slutbleck och lås. Ingång 2 är kopplad till en öppnknapp.



OBSERVERA

Enhetsadressen skall noteras för att möjliggöra driftsättning (krävs för att in- och utgångar ska aktiveras).

Spänningsmatningen avsedd för QTR-71 taggläsare skall endast anslutas till taggläsaren och får under inga som helst omständigheter belastas med något annat!



CONNECTIONS

INPUTS

IN1/IN2 5 - 30 mA

OUTPUTS

RE1/RE2/RE3 Switching relays, potential free

POWER SUPPLY

+ +12 - 24 VDC
- 0 VDC

COMMUNICATION

A RS-485 A
B RS-485 B

QTR-71 RFID READER

- 0 VDC
+ +12 - 24 VDC
C Clock
D Data
RE3-NO LED (red)
RE3-NC LED (green)

DESCRIPTION

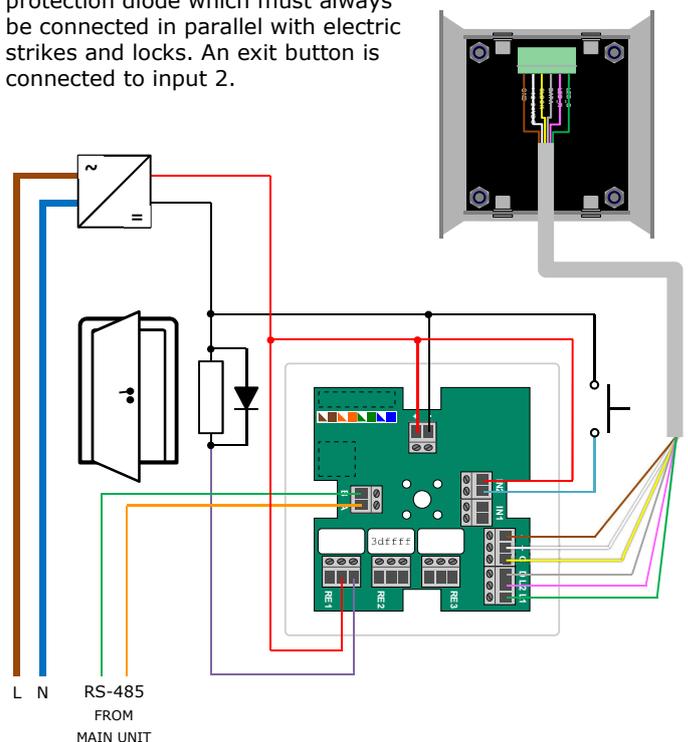
Subunit with Modbus communication. The inputs are provided with bipolar opto-isolators with built-in 1 kΩ resistors in series. Suitable activation voltage 12 - 24 VDC. The output relays are potential free and have single pole double throw configuration (SPDT). Protection diodes for the connected loads are included in the shipment.

TECHNICAL SPECIFICATION

INPUT VOLTAGE 12 - 24 VDC
POWER CONSUMPTION 39 mA @ 24 VDC
MAX CURRENT/VOLTAGE 5 A / 24 V (AC/DC)
MOUNTING Wall mounting
DIMENSION W120xH120xD29 mm

INSTALLATION EXAMPLE

Closing relay 1 powers an electric strike. Please note the protection diode which must always be connected in parallel with electric strikes and locks. An exit button is connected to input 2.



PLEASE NOTE

Unit address must be noted in order to activate the system (is required to activate input and outputs).

The power supply connections for the QTR-71 RFID reader is only intended to power the RFID reader and it is thereby strictly forbidden to power anything else!



ANSLUTNINGAR

LED_G	LED (grön)
LED_R	LED (röd)
DATA	Data
CLOCK	Clock
+12-24VDC	+12 – 24 VDC
GND	0 VDC

FUNKTIONSBESKRIVNING

Taggläsare med knappsats. Läsaren har inbyggd LED-belysning för indikation; röd som blinkar vid taggläsning och grön som lyser med fast sken vid behörig tagg. Lyser även med rött fast sken vid låst dörr samt grönt fast sken vid öppen dörr.

MONTERING

Läsaren är avsedd att monteras utanpåliggande på vägg, mitt över hål för den fasta kabeln.

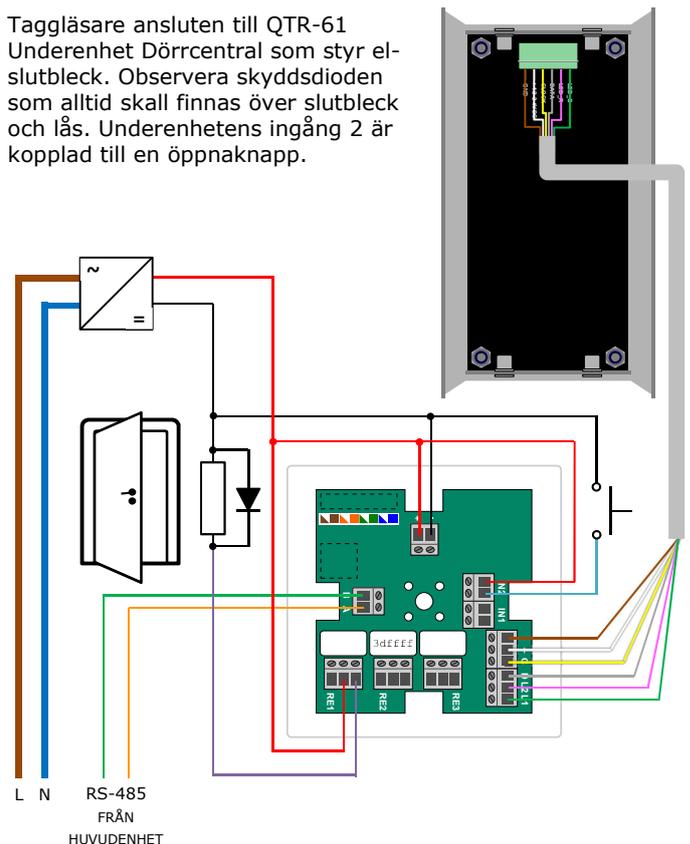
1. Mät ut och borra hål för anslutningskabeln.
2. Trä anslutningskabeln, förslagsvis av typ Cat 5 eller högre, genom det borrarade hålet.
3. Trä därefter anslutningskabeln genom hålet i bakstycket.
4. Montera bakstycket på vägg, mitt över det borrarade hålet, med skruvar.
5. Total längd på anslutningskabel får ej överstiga 20 m.

TEKNISK SPECIFIKATION

SPÄNNINGSMÄTNING	12 – 24 VDC
STRÖMFÖRBRUKNING	45 mA @ 24 VDC
LÄSARSTANDARD	EM4102 (avstånd ≤ 10 cm)
DIMENSIONER	B86xH154xD34 mm
ANSLUTNINGSKABEL	Förslagsvis Cat 5 (eller högre, ≤ 20 m)

INKOPPLINGSEXEMPEL

Taggläsare ansluten till QTR-61 Underenhet Dörrcentral som styr elslutbleck. Observera skyddsdioden som alltid skall finnas över slutbleck och lås. Underenhetens ingång 2 är kopplad till en öppnknapp.



OBSERVERA

I det fall läsaren monteras utomhus ska den monteras tillsammans med väderskydd, art.nr 170-242.

Total längd på taggläsarens anslutningskabel får ej överstiga 20 m.



CONNECTIONS

LED_G	LED (green)
LED_R	LED (red)
DATA	Data
CLOCK	Clock
+12-24VDC	+12 – 24 VDC
GND	0 VDC

DESCRIPTION

RFID reader with keypad. The reader has built-in LEDs; red flashes during reading and green, solid light if user is authorized. Solid red indicates locked door and solid green indicates open door.

MOUNTING

The reader should be mounted on a wall, centered over the connection cable's hole.

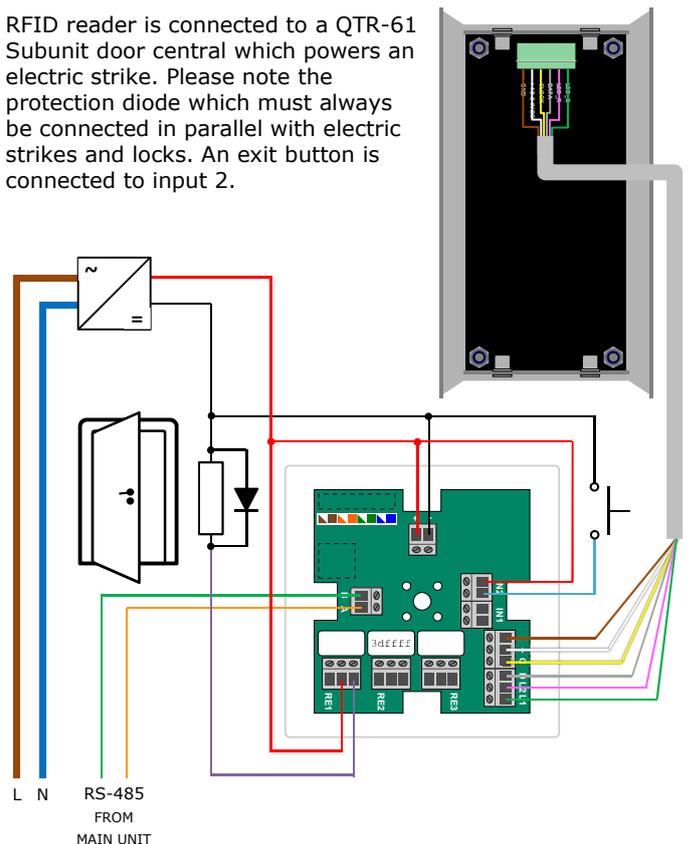
1. Measure and drill a hole for the connection cable.
2. Insert the cable, e.g. Cat 5 or better, inside the drilled hole.
3. Insert the cable through the hole in the back piece.
4. Fasten the back piece to the wall with screws, centered over the drilled hole.
5. The connection cable must not exceed a total length of 20 m.

TECHNICAL SPECIFICATION

INPUT VOLTAGE	12 – 24 VDC
POWER CONSUMPTION	45 mA @ 24 VDC
READER	EM4102 (range ≤ 10 cm)
DIMENSION	W86xH154xD34 mm
CONNECTION CABLE	e.g. Cat 5 (or better, ≤ 20 m)

INSTALLATION EXAMPLE

RFID reader is connected to a QTR-61 Subunit door central which powers an electric strike. Please note the protection diode which must always be connected in parallel with electric strikes and locks. An exit button is connected to input 2.



PLEASE NOTE

If mounted outdoors, the reader must be supplemented with weather protection, art. no. 170-242.

The connection cable must not exceed a total length of 20 m.