MITSUBISHI ELECTRIC

<ORIGINAL>

MITSUBISHI ELECTRIC Air-conditioner Network System

Transmission Booster

PAC-SF46EPA-G

INSTALLATION MANUAL
Read this manual thoroughly before using the Transmission Booster.

INSTALLATIONSHANDBUCH
Lesen Sie dieses Handbuch gründlich durch, bevor Sie die Übertragungsverstärker (Booster).

MANUEL D'INSTALLATION
Veuillez lire attentivement le présent manuel avant d'utiliser ce module élévateur du niveau des signaux de transmission.

MANUAL DE INST ALACIÓN
Lea este manual con detenimiento antes de utilizar el Impulsor de Transmisión.

MANUALE DI INSTALLAZIONE
Prima di utilizzare il Booster di trasmissione leggere attentamente il presente manuale.

INSTALLATIEHANDLEIDING
Lees deze handleiding aandachtig voordat u de Transmissieversterker in gebruik neemt.

MANUAL DE INSTALAÇÃO
Leia atentamente este manual antes de utilizar o Intensificador de Transmissão.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο πριν αρχίσετε να χρησιμοποιείτε τον Επιταχυντή Μετάδοσης.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ
Перед началом эксплуатации усилителя сигнала внимательно ознакомьтесь с данным руководством.

KURULUM REHBERİ
İletim Amplifikatörünü kullanmadan önce bu rehberi baştan sona okuyunuz.

安装手册
在使用输电升压器前请仔细阅读本手册。

INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA
Před použitím Přenosového Zesilovače si důkladně prostudujte tento návod.

NÁVOD NA INŠTALÁCIU
Pred používaním Prenosového Zosilňovača si dôkladne prečítajte tento návod.

SZERELÉSI KÉZIKÖNYV
Alaposan olvassa el ezt a kézikönyvet mielőtt az Átvitel erősítőt használja.

INSTRUKCJA INSTALACJI
Przed użyciem Wzmacniacza Transmisyjnego należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.

NAVODILA ZA MONTAŽO
Pred uporabo ojačevalnika prenosa pozorno preberite na navodila.

GB D F E I NL P GR RU TR 中 CZ SV HG PO SL

CONTENTS

Page

1 Safety Precautions 3
2 Product Feature 4
2-1. Specification 4
2-2. Power supply coefficient, power consumption coefficient, and L coefficient 4
2-3. Appearance 4
3 Installation 5
3-1. Parts prepared at site 5
3-2. Installation space and the direction 5
3-3. Unit installation 5
4 Wiring 6
4-1. Wiring procedure 6
4-2. Power Line 6
4-3. M-NET transmission line 7
4-4. Wiring example 7
5 Transmission cable length limitation 8
6 Supply capacity to transmission line 9

GB

This manual describes the installation of the PAC-SF46EPA Transmission Booster and the air conditioner units. For the information about how to install the central controller or the air conditioner units, see the installation manual for them.
For your safety, first be sure to read “1 Safety Precautions” described below thoroughly and then install the PAC-SF46EPA correctly. After reading this installation manual, keep it in a location that is easy to find. If the PAC-SF46EPA Transmission Booster is going to be operated by another person, make sure that this manual is given to them.

1 Safety Precautions

Before installing this unit, make sure you read all the “Safety Precautions”.
The “Safety Precautions” provide very important points regarding safety. Make sure you follow them.

Symbols and Terms

⚠ **WARNING**	Statements identify condition or practices that could result in personal injury or loss of life.
⚠ **CAUTION**	Statements identify condition or practices that could result in damage to the unit or other property.

GB

Specific Precautions

⚠ WARNING

Ask your dealer or technical representative to install.
Any deficiency cased by your own installation may result in an electric shock and fire.

Install in a place which is strong enough to withstand the weight of the unit.
Any lack of the strength may cause the unit to fall down, resulting in a personal injury.

Wire and connect using the desired cables securely so that any external force exerted on the cable is not imparted on to the terminal connections.
Imperfect connection and fixing may result in heating or fire.

Never modify or repair the unit by yourself.
Any deficiency caused by your modification or repair may result in an electric shock or fire.
Consult with your distributor for repair.

Make sure that the unit is powered by a dedicated line.
Other appliances connected to the same line could cause an overload.

Make sure that there is a main power switch.
A ready accessible breaker for power source line helps reduce the risk of electric shocks. Installation of a breaker is mandatory in same area.

Ensure that installation work is done correctly following this installation manual.
Any deficiency caused by installation may result in an electric shock or fire.

All electrical work must be performed by a licensed technician, according to local regulations and the instructions given in this manual.
Any lack of electric circuit or any deficiency caused by installation may result in an electric shock or fire.

Do not move and re-install the unit yourself.
Any deficiency caused by installation may result in an electric shock or fire.
Ask your distributor or special vender for moving and installation.

This appliance must be earthed (grounded).
Make sure to install a protect earth (PE)/grounding line.
Do not connect the PE (grounding) line to gas or water pipes, lightning conductors or telephone grounding lines.
Improper grounding may cause an electric shock.

Securely install the cover (panel) of the PAC-SF46EPA.
If the cover (panel) is not installed properly, dust or water may enter the unit and fire or electric shock may result.

⚠ CAUTION

Do not install any place exposed to flammable gas leakage.
Flammable gases that accumulates around the body of the unit may caused an explosion.

Do not use in any special environment.
If use in any place exposed to oil (including machine oil), steam and sulfuric gas may degrade performances significantly or damage the component parts.

Wire so that it wires do not received any tension.
Tension may caused wire breakage, heating or fire.

Do not wash with water.
Doing so may cause an electric shock or malfunction.

Do not install in any place at a temperature of more than 40°C (104°F) or less than 0°C (32°F) or exposed to direct sunlight.

Use only an earth leakage breaker and fuse of the specified capacity.
If no earth leakage breaker is installed, it may cause an electric shock.
Using fuse and wire or copper wire with too large a capacity may cause a malfunction to the unit or fire.

Do not install in any steamy place such as bath room or kitchen.
Avoid any place where moisture is condensed into dew.
Doing so may cause an electric shock or a malfunction.

Do not install in any place where acidic or alkaline solution or special spray or other similar substances are used.
Doing so may cause an electric shock or malfunction.

Use standard wires in compliance with the current capacity.
A failure to do this may result in an electric leakage, heating or fire.

Do not touch any PCB (Printed Circuit Board) with your hand or tools. Do not allow dust to collect on the PCB.
Doing so may cause fire or an electric shock.

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

⚠ CAUTION	
If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.	This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.

GB

2 Product Feature

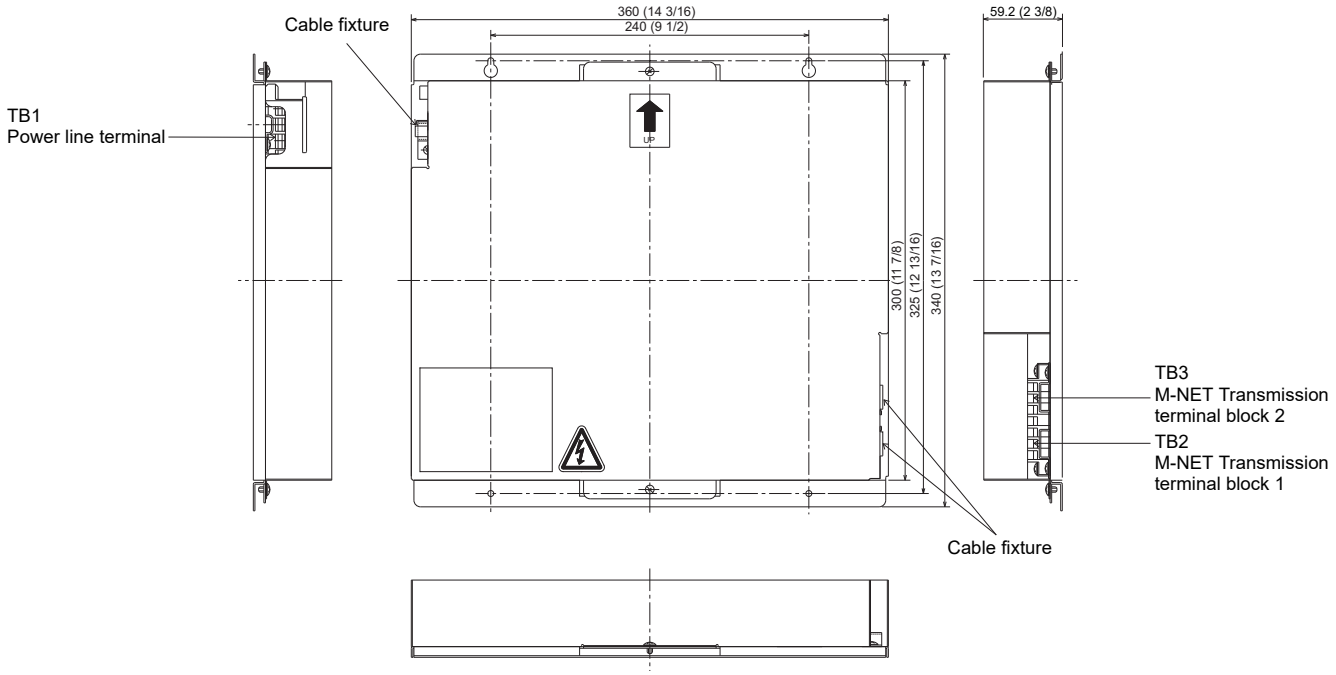
2-1. Specification

Source power requirement	Rated input voltage and current	EU: ~220 V - 240 V ; 0.7 A / 50 Hz Single-phase US: ~208 V - 230 V ; 0.7 A / 60 Hz Single-phase
	Fuse: 2.0 A Time-delay type (IEC127-2 S.S.5)	
Voltage/current of output on the Transmission Booster side	DC28 V - 30 V 1.7 A (Maximum loading)	
Environmental condition	Temperature	Operating range 0 - 40 °C / 32 - 104 °F Storage range -20 - 60 °C / -4 - 140 °F
	Humidity	30 - 90 %RH (No condensation)
Dimensions	340 (H) × 360 (W) × 59.2 (D) mm / 13 7/16 (H) × 14 3/16 (W) × 2 3/8 (D) in	
Weight	3.4 kg / 7 1/2 lb	
Installation Environment	In the metal control panel box (indoor) * This unit is installed and used in a business office or equivalent environment.	
Sound Pressure Level	The A-weighted sound pressure level is below 70 dB.	

2-2. Power supply coefficient, power consumption coefficient, and L coefficient

	Power supply coefficient	Power consumption coefficient	L coefficient
TB2	0	0	0
TB3	25	0	0

2-3. Appearance



Unit: mm (in)

3 Installation

3-1. Parts prepared at site

Please prepare the following parts before installation of the unit.

Preparation parts	Specification
Unit fixing screw	M4 screw × 4 pcs
Power cable/ Protective earth cable (Ground cable)	Use sheathed vinyl cord or wire. Wire type: Wire should not be lighter than ordinary PVC sheathed flexible cord IEC 60227 (designation 60227 IEC 53) Wire size: 0.75 mm² to 2 mm² (AWG18 to 14)
Main power switch (Circuit breaker)	Qty.: 1 pc Type: 250 VAC, Single-phase 3 A
Transmission cable	Type of the cable; Sheathed vinyl cords or cable which comply with the following specifications or equivalent. • CPEVS ø1.2 mm to ø1.6 mm • CVVS 1.25 mm² to 2 mm² (AWG16 to 14) * CPEV; PE insulated PVC jacketed shielded communication cable * CVVS; PVC insulated PVC jacketed shielded control cable PE: Polyethylene PVC: Polyvinyl chloride Cable length: Please refer to section “5 Transmission cable length limitation”.

*Use a breaker with a contact distance of 3 mm (1/8 in) or more.

GB

3-2. Installation space and the direction

PAC-SF46EPA Transmission Booster is not waterproof type. Therefore this unit shall be installed in a metal control panel box (steel: thickness 1 mm (3/64 in) or more). Please prepare the metal control panel box in consider with installation space as shown in the Fig.3-1.
The unit shall be also installed in vertical direction only indicated by the arrow making on the cover as shown in the Fig.3-1.

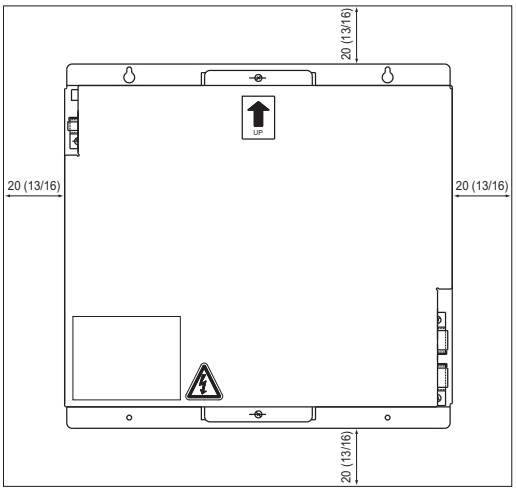


Fig.3-1

Unit: mm (in)

3-3. Unit installation

Fix the unit to the metal control panel box using M4 screw as shown in the Fig.3-2.

⚠ CAUTION:

- The unit should be fixed with 4 positions to prevent from unit falling down.
- Install the booster in a location which can withstand a load of 3.4 kg (7 1/2 lb).
- Position the unit, making sure not to drop it.

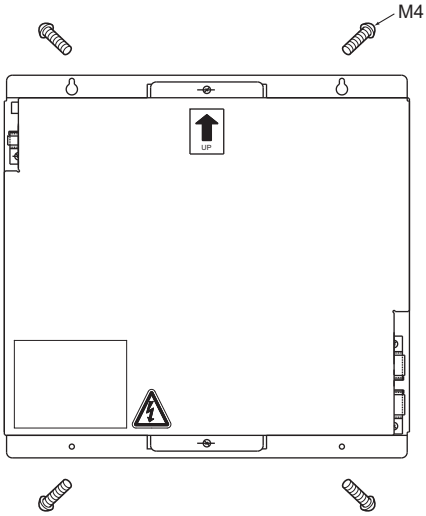


Fig.3-2

4 Wiring

⚠ WARNING:

- All electric work must be performed according to local regulations.
  Improper electrical work may result in electric shock or fire.
- Be sure to shut off the power source of the unit and the all other unit to be connected to the Transmission Booster before wiring.
- Firmly secure the wiring so that it does not become disconnected.

⚠ CAUTION:

- Do not connect the AC power line to the M-NET and POWER (30 VDC) terminal blocks of this device to prevent unit failure.

4-1. Wiring procedure

1. Remove the screws used to secure the cover, and then open the cover.

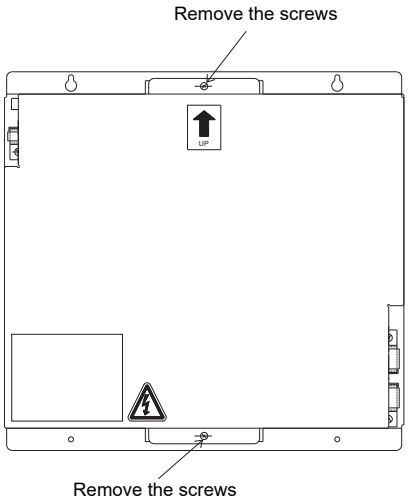


Fig.4-1

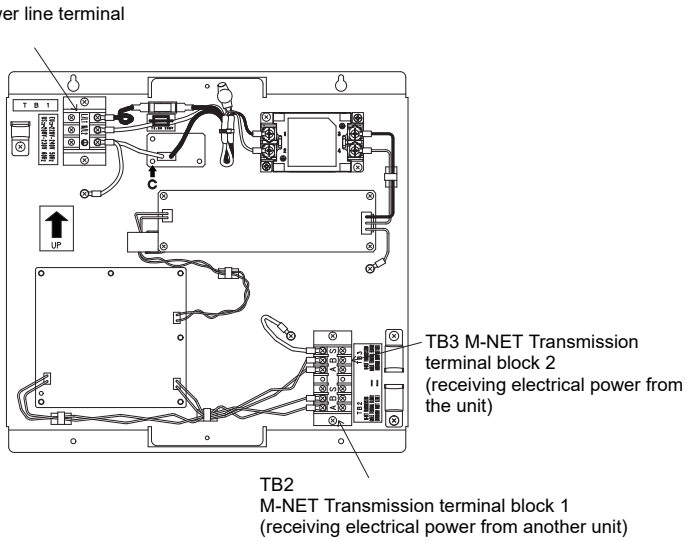


Fig.4-2

2. Connect the power supply and transmission wiring. (Refer to 4-2 and 4-3.)
3. After connection for the each cable, fasten the each cable with the cable fixture.
4. After finishing the wiring, be sure to secure the cover with the screws before turning on the power source.

4-2. Power Line

Wire the power cable and protective earth cable (grounding cable) to L/L1, N/L2 and the earth line (grounding line) terminals on the TB1 as shown in the Fig.4-3.

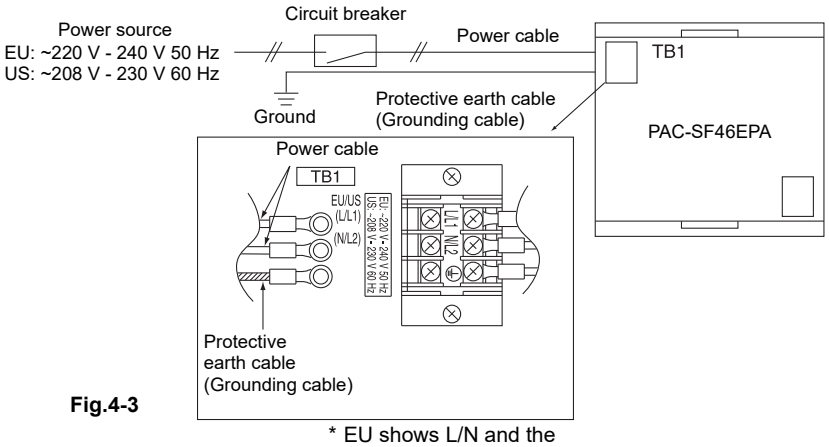


Fig.4-3

* EU shows L/N and the US shows L1/L2

4-3. M-NET transmission line

Wire the M-NET transmission cable to A, B (non-polarity data) and S (shield) terminals on the TB2 and TB3 as shown in the Fig.4-4.

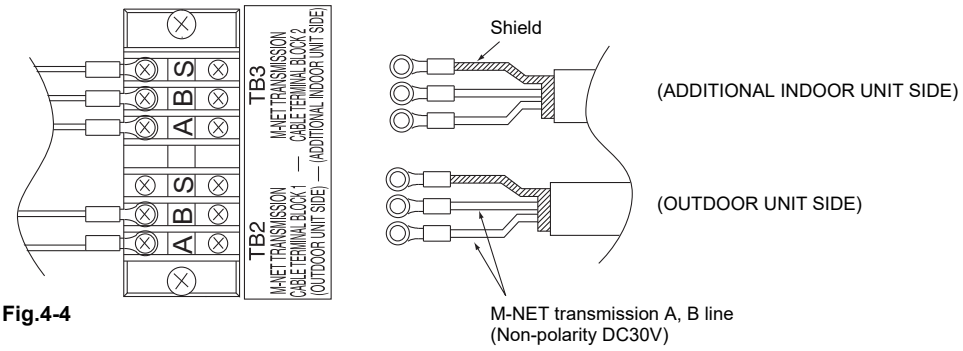


Fig.4-4

GB

NOTES:

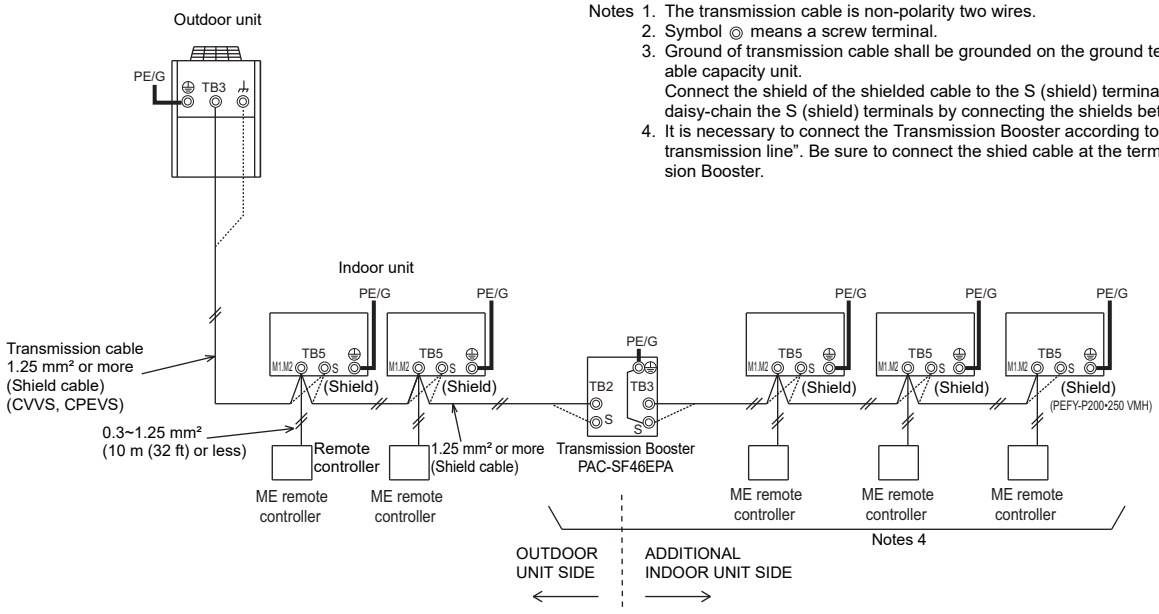
- The shield wire of M-NET transmission line shall be grounded by one point similar to earthing (grounding) method.
- The shield wire shall be connected to the S terminal of the only one unit on the common transmission line.

⚠ CAUTION:

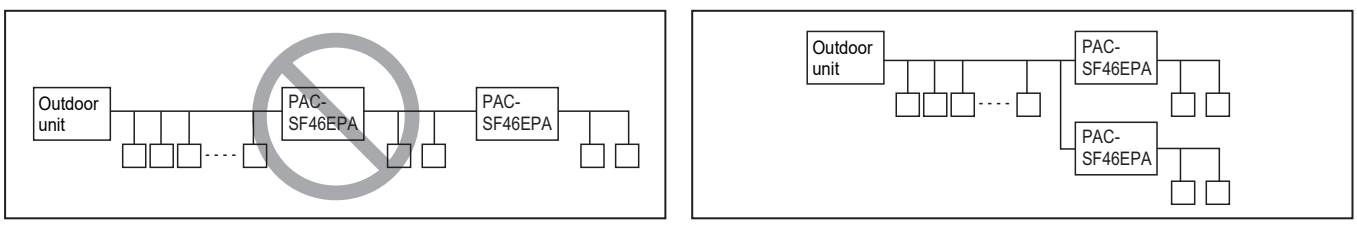
- Do not mistake transmission line terminal block 1 (TB2) and transmission line terminal block 2 (TB3) when performing the wiring. The Transmission Booster will not operate correctly if the terminal blocks are connected in reverse.
- Since the M-NET transmission line is 30 VDC, do not mistake it with the power line when performing the wiring. (The machine will be broken if the power line is connected to TB2 or TB3.)
- In order to prevent erroneous operations, do not store the power line and M-NET transmission line banded together or in the same conduit.
- Connect the ground wire certainty.
  (If the ground wire is not correctly connected, there is a danger of electric shocks or incorrect operations due to the influence of the noise.)
- Never use a megohm tester on the transmission line terminal blocks (TB2 and TB3).

4-4. Wiring example

Example. PUHY-P***YHM

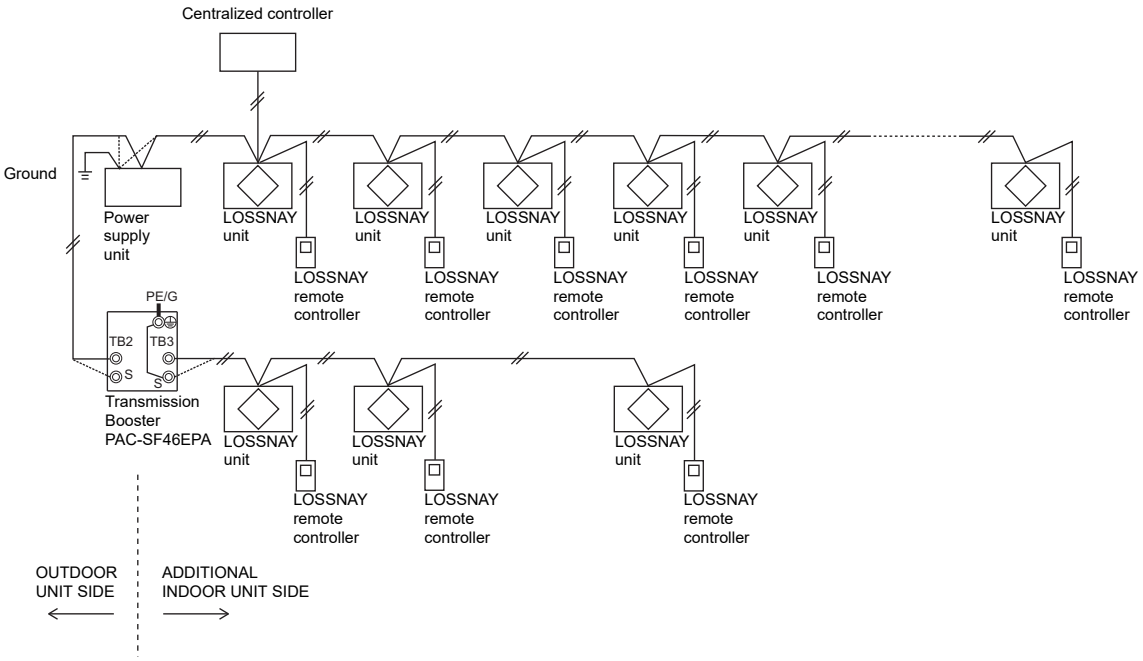


Notes
1. The transmission cable is non-polarity two wires.
2. Symbol ◎ means a screw terminal.
3. Ground of transmission cable shall be grounded on the ground terminal (⏚) of only variable capacity unit.
   Connect the shield of the shielded cable to the S (shield) terminals on the indoor units or daisy-chain the S (shield) terminals by connecting the shields between the indoor units.
4. It is necessary to connect the Transmission Booster according to “6 Supply capacity to transmission line”. Be sure to connect the shied cable at the terminal (S) in the Transmission Booster.



* Do not connect the Transmission Boosters in series.

Example. Centralized controller and LOSSNAY units



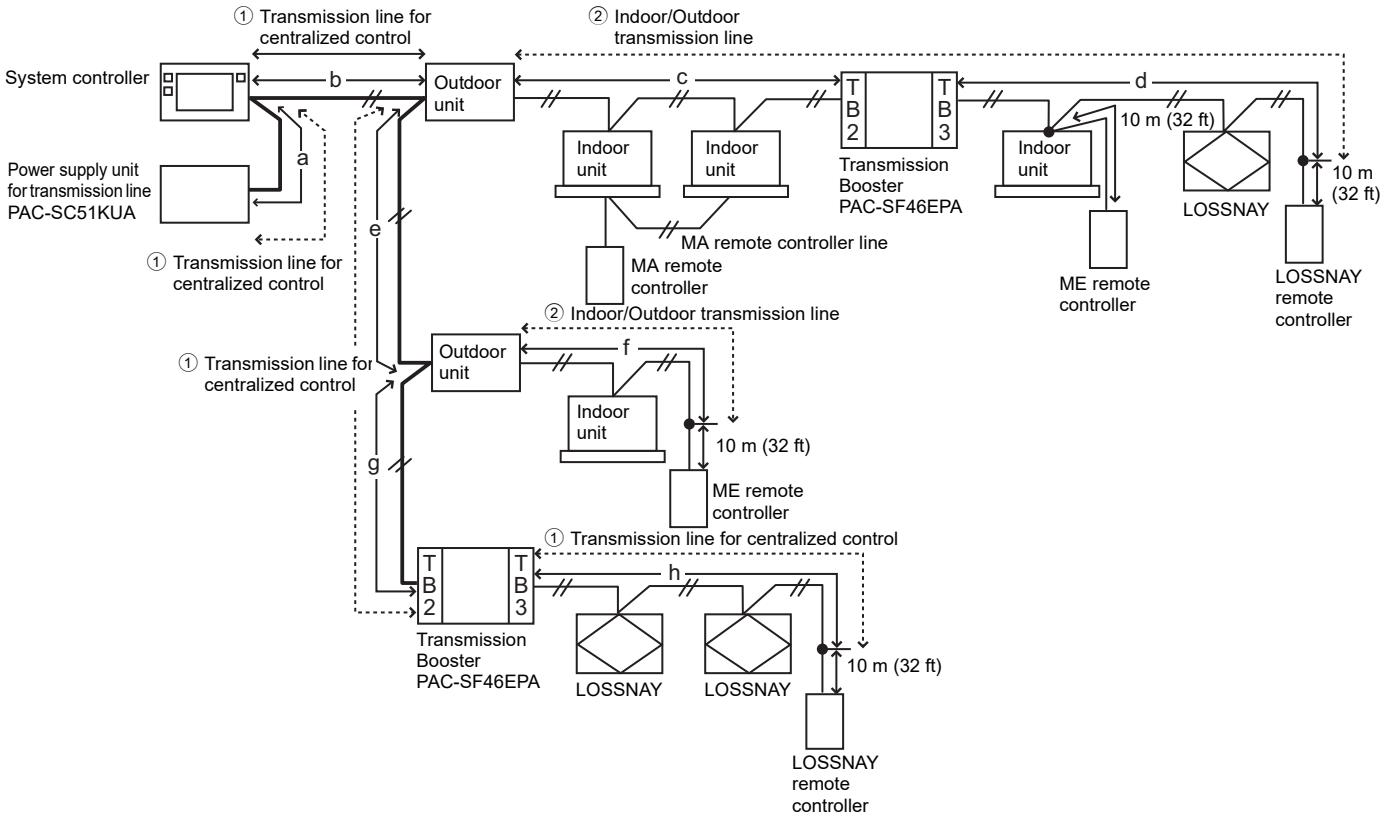
Note *This unit cannot be used to extend the transmission line.

5 Transmission cable length limitation

Wiring example

The wiring depends on the system configuration. For details, refer to DATA BOOK.

Example <M-NET transmission line>



- Total wiring length: 500 m (1,640 ft) max.
  The maximum allowable wiring length of the M-NET transmission line for centralized control system and for Indoor/Outdoor system is shown in the formula below. Refer to the figure above for the alphabet in the formula.
  If the calculated wiring length exceeds the maximum value, M-NET signal cannot be sent to the end-device and communication/control cannot be made.

  a+b+c+d ≦ 500 m (1,640 ft) a+b+e+f ≦ 500 m (1,640 ft) a+b+e+g+h ≦ 500 m (1,640 ft)
  d+c+e+f ≦ 500 m (1,640 ft) d+c+e+g+h ≦ 500 m (1,640 ft) f+g+h ≦ 500 m (1,640 ft)

  The maximum wiring length for local remote controller is 10 m (32 ft). The section that exceeds 10 m (32 ft) must be included in the total wiring length (500 m (1,640 ft) max.)

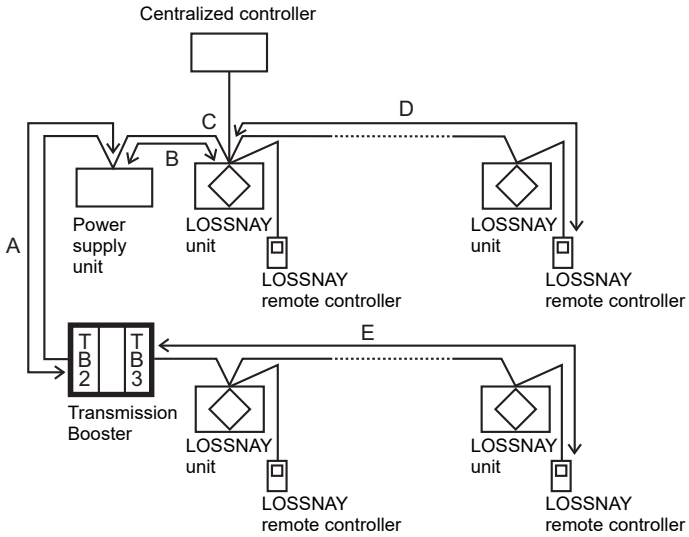
  ① Transmission line for centralized control: 200 m (656 ft) max.
  The maximum allowable wiring length from the power supply unit, which is on the transmission line for centralized control, to each outdoor unit and system controller is shown in the formula below. The value shows the maximum length that the power can be supplied to the transmission line for centralized control. If the calculated length exceeds the maximum value, the power cannot be supplied to the end-device and communication/control cannot be made.

  a+b ≦ 200 m (656 ft) a+b+e+g ≦ 200 m (656 ft)
  h ≦ 200 m (656 ft)

  ② Indoor/Outdoor transmission line: 200 m (656 ft) max.
  The maximum allowable wiring length is shown in the formula below. The value shows the maximum length that the power can be supplied to Indoor/Outdoor transmission line. If the length exceeds the maximum value, the power cannot be supplied to the end-device and communication/control cannot be made.

  d ≦ 200 m (656 ft) c+d ≦ 200 m (656 ft) f ≦ 200 m (656 ft)

Example for LOSSNAY



Transmission line length limits
(1) Maximum distance between ends should be less than 500 m (1,640 ft).
Ex.) A+B+D+E,
A+B+C+E,
C+D

(2) Maximum distance from power supply should be less than 200 m (656 ft).
Ex.) B+D, B+C, A, E

NOTES:

- If the total length of the remote controller's wiring is less than 10 m (32 ft), use 0.75 mm² (AWG18) cable, and do not add their lengths to the length calculations made above.
- If the total length of the remote controller's wiring is more than 10 m (32 ft), use 1.25 mm² (AWG16) cable or ø1.2 mm or more shielded cable for the length of wiring exceeding 10 m (32 ft), and be sure to add their lengths to the length calculations made above.

6 Supply capacity to transmission line

In order to ensure proper communication among Outdoor unit, Indoor unit, LOSSNAY, and OA processing unit GUF-RD(H), and Controllers, the transmission power situation for the M-NET should be observed. In some cases, Transmission Booster should be used.

(1) Terminal block 1 for transmission line (TB2)
Power is not supplied to terminal block 1 for transmission line. (Supply capacity: 0)

(2) Terminal block 2 for transmission line (TB3)
The power supply coefficient of terminal block 2 for transmission line is 25.
Refer to the latest DATA BOOK for details about the power consumption coefficient of the connected unit model.

INHALT

Seite

1 Sicherheitsvorkehrungen 11
2 Produktmerkmale 12
2-1. Technische Daten 12
2-2. Stromversorgungskoeffizient, Stromverbrauchskoeffizient und L-Koeffizient 12
2-3. Erscheinungsbild 12
3 Installation 13
3-1. Vor Ort verfügbar zu machende Teile 13
3-2. Installationsraum und die Ausrichtung 13
3-3. Installation des Gerätes 13
4 Verdrahtung 14
4-1. Verdrahtungsverfahren 14
4-2. Netzkabel 14
4-3. M-NET-Übertragungsleitung 15
4-4. Verdrahtungsbeispiel 15
5 Längenbegrenzung des Übertragungskabels 16
6 Versorgungsleistung an Übertragungsleitung 17

Dieses Handbuch beschreibt die Installation des Übertragungsverstärkers (Boosters) PAC-SF46EPA und der Klimaanlagengeräte. Informationen zur Installation der Zentralsteuerung oder der Klimaanlagengeräte finden sich in dem entsprechenden Installationshandbuch. Lesen Sie zur eigenen Sicherheit zuerst den folgenden Abschnitt “1 Sicherheitsvorkehrungen” sorgfältig durch und installieren Sie dann den PAC-SF46EPA richtig. Bewahren Sie dieses Installationshandbuch an einem gut auffindbaren Ort auf, wenn Sie es gelesen haben. Wenn der Übertragungsverstärker (Booster) PAC-SF46EPA von einer anderen Person bedient werden soll, stellen Sie sicher, dass ihr dieses Handbuch übergeben wird.

1 Sicherheitsvorkehrungen

Vergewissern Sie sich vor der Installation der Anlage, dass Sie alle Informationen über “Sicherheitsvorkehrungen” gelesen haben. Die “Sicherheitsvorkehrungen” enthalten sehr wichtige Sicherheitsgesichtspunkte. Sie sollten sie unbedingt befolgen.

Symbole und Begriffe

⚠ **WARNUNG**	Angaben zeigen Zustand oder Verfahren an, die Körperverletzung oder Tod zur Folge haben können.
⚠ **VORSICHT**	Angaben zeigen Zustand oder Verfahren an, die eine Beschädigung der Anlage oder anderer Objekte zur Folge haben können.

Spezifische Vorkehrungen

⚠ WARNUNG

Bitten Sie Ihren Händler oder technischen Vertreter um die Installation.
Jeder Mangel aufgrund eigener Installation kann Stromschlag und Brand zur Folge haben.

Installieren Sie die Anlage an einem Ort, der das Gewicht der Anlage tragen kann.
Mangelnde Stärke kann zur Folge habe, dass die Anlage herabfällt und Personenschaden verursacht.

Verdrahten und schließen Sie die gewünschten Kabel sicher an, so dass externe Kräfte, die auf das Kabel einwirken, nicht an die Klemmenverbindung weitergegeben werden.
Fehlerhafte Anschlüsse und Verbindungen können Überhitzung oder Brand zur Folge haben.

Verändern oder reparieren Sie die Anlage niemals selbst.
Jeder Mangel aufgrund eigener Veränderung oder Reparatur kann Stromschlag und Brand zur Folge haben.
Wenden Sie sich für Reparaturen an Ihren Händler.

Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der Anlage durch eine eigene Leitung erfolgt.
Andere Vorrichtungen, die an derselben Leitung angeschlossen sind, können eine Überlastung zur Folge haben.

Stellen Sie sicher, dass ein. Netzschalter vorhanden ist.
Ein leicht zugänglicher Unterbrecher der Stromversorgungsleitung vermindert das Risiko von Stromschlägen. Die Installation eines Unterbrechers in demselben Bereich ist zwingend erforderlich.

Stellen Sie sicher, dass die Installationsarbeiten richtig gemäß dieses Installationshandbuchs durchgeführt werden.
Jeder Mangel aufgrund einer Installation kann Stromschlag oder Brand zur Folge haben.

Alle Elektroarbeiten müssen von einem zugelassenen Fachelektriker in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften und den Anweisungen in diesem Handbuch ausgeführt werden.
Jeder Mangel eines Stromkreises und jeder Mangel aufgrund einer Installation kann Stromschlag oder Brand zur Folge haben.

Setzen Sie die Anlage nicht selbst um und installieren Sie sie nicht selbst neu.
Jeder Mangel aufgrund einer Installation kann Stromschlag oder Brand zur Folge haben.
Bitten Sie Ihren Händler oder Spezialverkäufer für Umsetzung oder Installation.

Diese Anwendung muss geerdet werden.
Stellen Sie sicher, dass eine Schutzleitung/Masseleitung installiert wird.
Schließen Sie die Schutzleitung nicht an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableiter oder Telefon-Masseleitungen an.
Unsachgemäße Erdung kann Stromschlag zur Folge haben.

Installieren Sie die Abdeckung der Elektroanschlüsse (Abdeckplatte) des PAC-SF46EPA sicher.
Wenn die Abdeckung der Elektroanschlüsse (Abdeckplatte) nicht sachgemäß angebracht wurde, kann Staub oder Wasser in die Anlage eindringen und Brand oder Stromschlag verursachen.

⚠ VORSICHT

Nicht an einem Ort installieren, der Leckagen von entzündlichem Gas ausgesetzt ist.
Entzündliche Gase, die sich um den Anlagenkörper herum ansammeln, können eine Explosion verursachen.

Nicht in besonderen Umgebungen verwenden.
Ein Gebrauch an Orten, die Öl (einschließlich Maschinenöl), Dampf und Schwefelgas ausgesetzt sind, kann signifikante Leistungsminderung oder Beschädigung von Komponenten zur Folge haben.

Verdrahtungen so ausführen, dass keine Zugspannung auftritt.
Zugspannung kann Kabelbruch, Überhitzung oder Brand zur Folge haben.

Nicht mit Wasser waschen.
Dies kann Stromschlag oder Fehlfunktion zur Folge haben.

Nicht an Orten installieren, die Temperaturen von mehr als 40°C (104°F) oder weniger als 0°C (32°F) oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.

Nur Erdschlussunterbrecher und Sicherungen der angegebenen Leistung verwenden.
Wenn kein Erdschlussunterbrecher installiert ist, kann dies einen Stromschlag zur Folge haben.
Verwendung von Sicherungen, Leitungen oder Kupferleitungen mit zu großer Leistungsaufnahme kann Fehlfunktion oder Brand zur Folge haben.

Nicht an dampfhaltigen Orten installieren, wie Badezimmer oder Küche.
Orte vermeiden, an den Feuchtigkeit zu Tau kondensiert.
Dies kann Stromschlag oder Fehlfunktion zur Folge haben.

Nicht an Orten installieren, an denen saure oder alkalische Lösungen oder Spezialsprays oder vergleichbare Substanzen verwendet werden.
Dies kann Stromschlag oder Fehlfunktion zur Folge haben.

Standardkabel gemäß der Stromaufnahme verwenden.
Nichtbefolgen kann Stromleck, Überhitzung oder Brand zur Folge haben.

Platinen dürfen weder mit Händen noch Werkzeugen berührt werden. Lass sie keinen Staub auf den Platinen ansammeln.
Dies kann Brand oder Stromschlag zur Folge haben.

Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschlieslich Kinder) mit verminderten physischen, Wahrnehmungs-oder geistigen Fähigkeiten oder mit mangelnder Erfahrung oder mangelnden Kenntnissen vorgesehen, es sei denn, sie wurden von einer für ihre Sicherheit verantwortliche Person in der Verwendung des Geräts überwacht bzw. in diese eingewiesen.
Kinder sollten beaufsichtigt werden, um zu gewährleisten, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

D

⚠ VORSICHT

Ist das Stromversorgungskabel beschädigt, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder ähnlich qualifizierten Personen ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.

Diese Anlage ist für die Verwendung von Fachleuten oder geschulten Anwendern in Ladengeschäften, in der Leichtindustrie oder auf Bauernhöfen oder für eine gewerbliche Verwendung von Laien vorgesehen.

2 Produktmerkmale

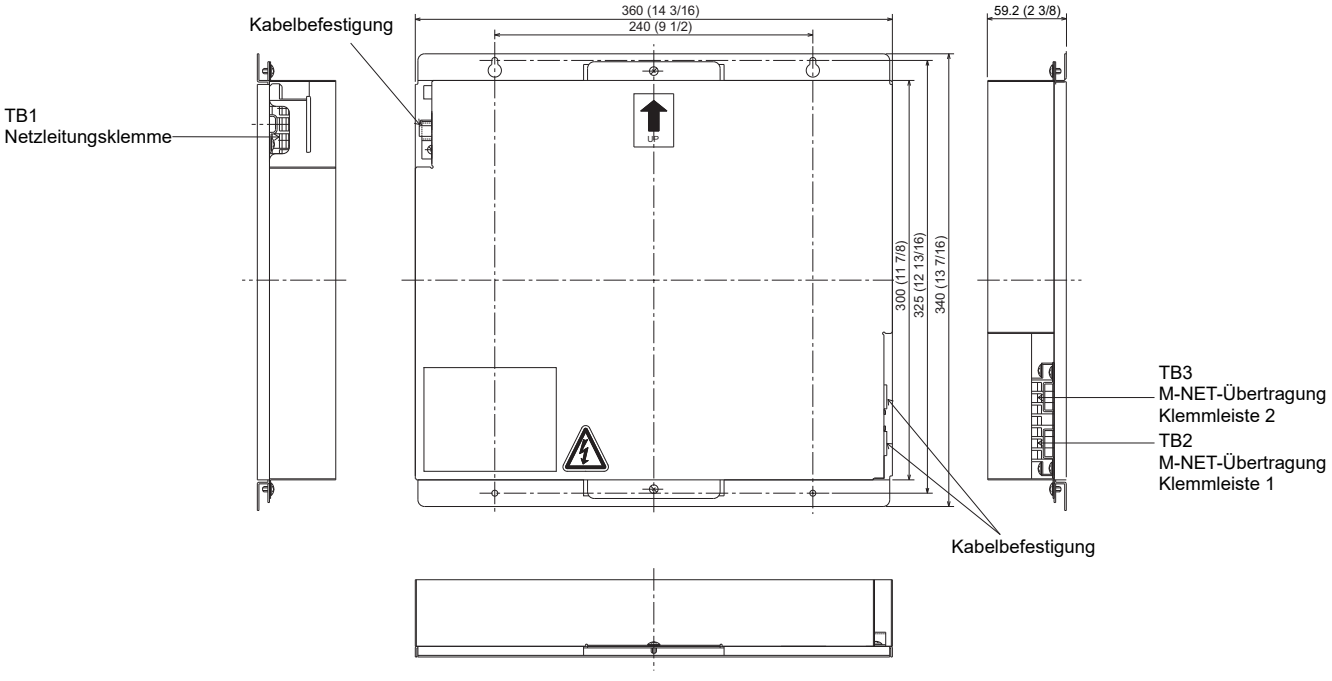
2-1. Technische Daten

Netzanschlußwerte	Nennaufnahme von Spannung und Strom	EU: ~220 V - 240 V ; 0,7 A / 50 Hz einphasig US: ~208 V - 230 V ; 0,7 A / 60 Hz einphasig
	Sicherung: 2,0 A Zeitverzögerungstyp (IEC127-2 S.S.5)	
Spannung/Strom des Ausgangs auf der Seite des Übertragungsverstärker (Booster)	28 V - 30 V Gleichstrom 1,7 A (Höchstlast)	
Betriebsumfeldbedingungen	Temperatur	Betriebsbereich 0 - 40 °C / 32 - 104 °F Lagerbereich -20 - 60 °C / -4 - 140 °F
	Luftfeuchtigkeit	30 - 90 %RF (keine Kondenswasserbildung)
Maße	340 (H) × 360 (B) × 59,2 (T) mm / 13 7/16 (H) × 14 3/16 (B) × 2 3/8 (T) in	
Gewicht	3,4 kg / 7 1/2 lb	
Installationsumfeld	In den metallenen Steuertafelkasten (innen) * Diese Anlage ist installiert und verwendet Business Office oder vergleichbare Umgebung.	
Schalldruckpegel	Der A-bewertete Schalldruckpegel liegt unter 70 dB.	

2-2. Stromversorgungskoeffizient, Stromverbrauchskoeffizient und L-Koeffizient

	Stromversorgungs-koeffizient	Stromverbrauchs-koeffizient	L-Koeffizient
TB2	0	0	0
TB3	25	0	0

2-3. Erscheinungsbild



Anlage: mm (in)

3 Installation

3-1. Vor Ort verfügbar zu machende Teile

Bitte vor Installation der Anlage folgende Teile verfügbar machen.

Verfügbare Teile	Spezifikation
Befestigungsschrauben für die Anlage	M4-Schrauben, 4 Stück
Netzkabel/Schutzleiter (Massekabel)	Ummanteltes Vinyl-Kabel oder Draht verwenden. Bauart des Kabels: Kabel darf nicht leichter als gewöhnliches PVC-ummanteltes, flexibles Kabel IEC 60227 sein (Bezeichnung 60227 IEC 53) Kabelabmessungen: 0,75 mm² bis 2 mm² (AWG18 bis 14)
Netzschalter (Stromkreisunterbrecher)	Anzahl.: 1 Stück Typ: 250 V AC, einphasig 3 A
Übertragungskabel	Bauart des Kabels: Ummantelte Vinyl-Kabel oder Kabel gemäß folgender Spezifikationen oder vergleichbar. • CPEVS ø1,2 mm bis ø1,6 mm • CVVS 1,25 mm² bis 2 mm² (AWG16 bis 14) * CPEV; PE-isoliert PVC-ummanteltes, abgeschirmtes Kommunikationskabel * CVVS; PVC-isoliertes PVC-ummanteltes, abgeschirmtes Steuerkabel PE: Polyethylen PVC: Polyvinylchlorid Kabellänge: Siehe Abschnitt “5 Längenbegrenzung des Übertragungskabels”.

* Einen Unterbrecher mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm (1/8 in) verwenden.

D

3-2. Installationsraum und die Ausrichtung

Der Übertragungsverstärker (Booster) PAC-SF46EPA ist nicht wasserfest. Daher ist diese Anlage in einem metallenen Gehäuse des Bedienfelds zu installieren (Stahl: Dicke min. 1 mm (3/64 in)). Richten Sie den metallenen Schaltkasten unter Berücksichtigung des Installationsplatzes, wie in Fig.3-1 dargestellt, ein.
Das Gerät muß in vertikaler Richtung installiert werden, wobei dies nur durch Anbringung eines Pfeils auf der Abdeckung, wie in Fig.3-1 dargestellt, angezeigt wird.

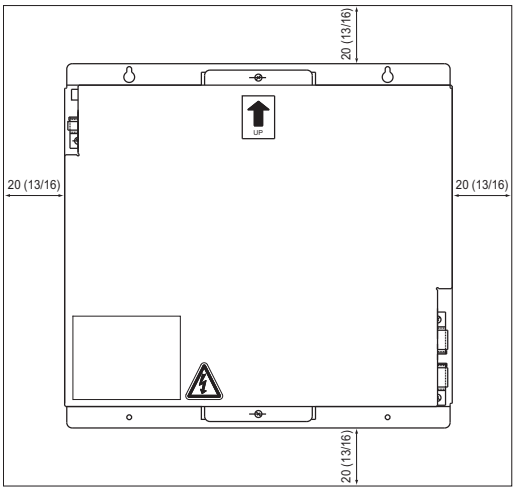


Fig.3-1

Anlage: mm (in)

3-3. Installation des Gerätes

Bringen Sie das Gerät mit M4 Schrauben, wie in Fig.3-2 gezeigt, im metallenen Bedienfeldgehäuse an.

⚠ VORSICHT:

- Das Gerät muß an 4 Stellen befestigt werden, damit es nicht herunterfallen kann.
- Den Verstärker (Booster) an einem Ort installieren, der eine Last von 3,4 kg (7 1/2 lb) tragen kann.
- Beim Instellungbringen des Gerätes darauf achten, daß es nicht herunterfallen kann.

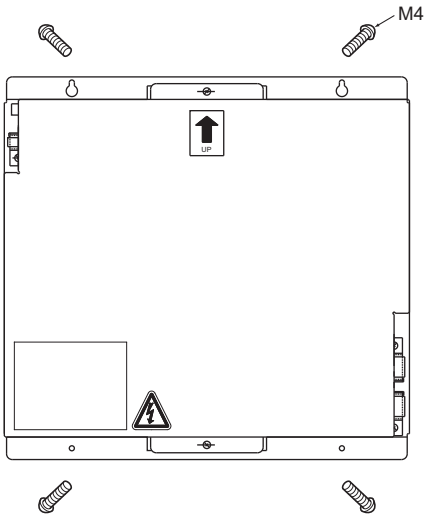


Fig.3-2

4 Verdrahtung

⚠ WARNUNG:

- Alle Elektroarbeiten müssen gemäß den gesetzlichen Bestimmungen vor Ort ausgeführt werden. Unsachgemäß ausgeführte Elektroarbeiten können Elektroschocks oder Brände nach sich ziehen.
- Vor der Verdrahtung dafür sorgen, daß alle Netzanschlüsse zum Gerät und zu allen anderen Geräten, die an den Signalübertragungsverstärker (Booster) angeschlossen sind, ausgeschaltet sind.
- Die Elektroleitung sicher befestigen, so daß sie nicht getrennt werden kann.

⚠ VORSICHT:

- Die AC-Stromversorgungsleitung nicht an den M-NET und die NETZ-Anschlussblöcke (30 V DC) dieses Geräts anschließen, um Ausfall der Anlage zu verhindern.

4-1. Verdrahtungsverfahren

1. Die zur Befestigung der Abdeckung verwendeten Schrauben abnehmen und die Abdeckung dann öffnen.

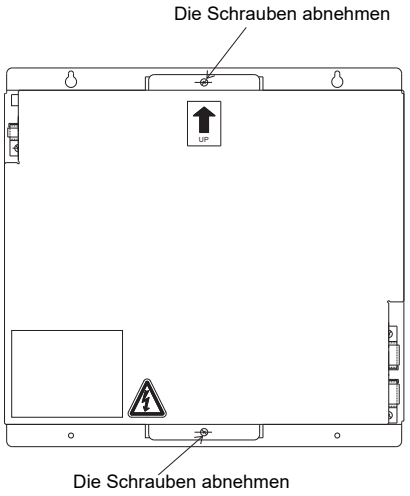


Fig.4-1

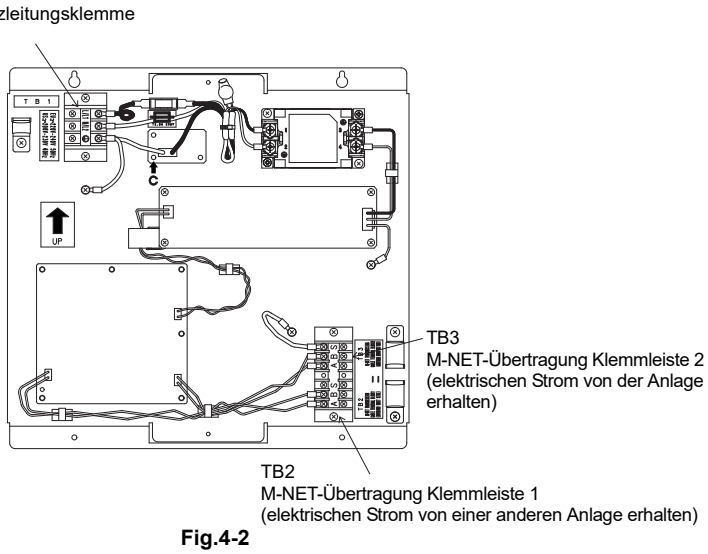


Fig.4-2

2. Die Netzanschluß- und Übertragungsleitung anschließen. (Siehe dazu 4-2 und 4-3.)
3. Nach Anschluß der einzelnen Kabel jedes Kabel mit der Kabelbefestigung sichern.
4. Nach Abschluß der Verdrahtung sicherstellen, daß die Abdeckung vor Einschalten des Netzstroms mit den Schrauben gesichert wurde.

4-2. Netzkabel

Das Netzkabel und den Schutzleiter (Massekabel) an L/L1, N/L2 verdrahten und die Klemmen der Masseleitung an TB1 wie gezeigt in Fig.4-3.

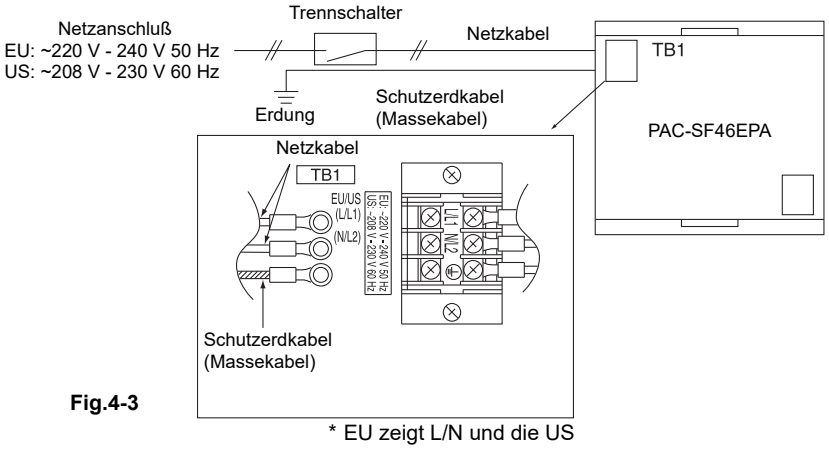


Fig.4-3

* EU zeigt L/N und die US zeigt L1/L2

4-3. M-NET-Übertragungsleitung

Das M-NET-Übertragungskabel an A, B (Daten ohne Polarität) und S (abgeschirmte) Klemmen von TB2 und TB3, wie in Fig.4-4 dargestellt, anschließen.

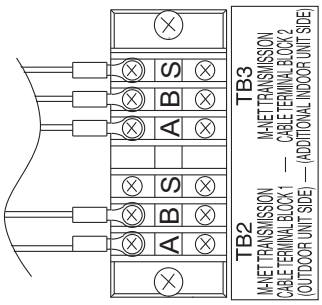
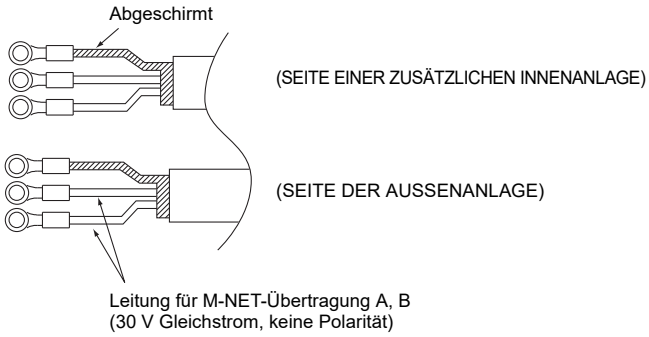


Fig.4-4



HINWEISE:

- Das Abschirmkabel der M-NET-Übertragungsleitung ist an einer Stelle vergleichbar zur Erdungsmethode zu erden.
- Die abgeschirmte Ader muß an die S-Klemme des einzigen Gerätes auf der gemeinsamen Übertragungsleitung angeschlossen werden.

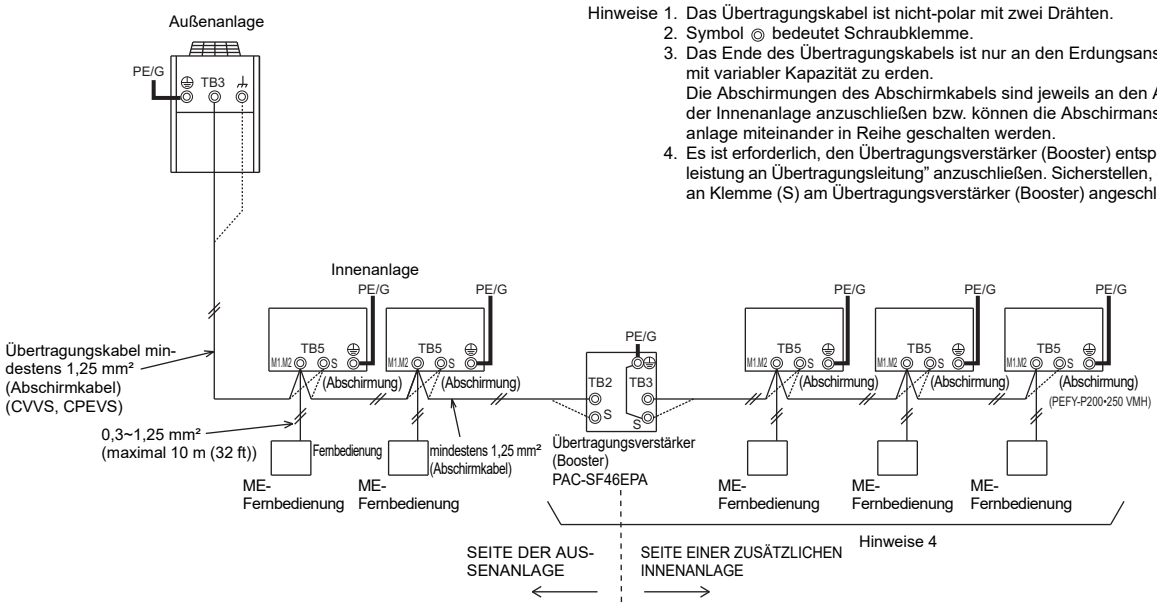
D

⚠ VORSICHT:

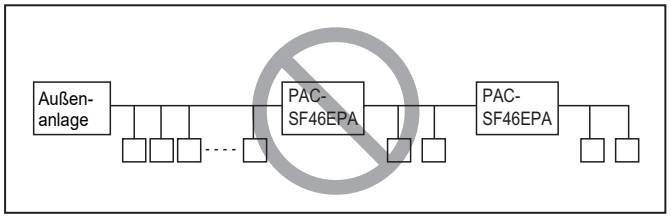
- Bei der Verdrahtung die Klemmleiste 1 (TB2) der Übertragungsleitung und die Klemmleiste 2 (TB3) der Übertragungsleitung nicht verwechseln. Der Übertragungsverstärker (Booster) arbeitet nicht einwandfrei, wenn die Klemmleistenanschlüsse verwechselt werden.
- Da die M-NET-Übertragungsleitung 30 V Gleichstrom hat, diese bei der Verdrahtung nicht mit dem Netzkabel verwechseln.
  (Die Maschine erleidet schwerwiegende Schäden, wenn die Netzleitung an TB2 oder TB3 angeschlossen wird).
- Zur Vermeidung von Betriebsfehlern die Netzleitung und die M-NET-Übertragungsleitung nicht zusammenbinden oder in das gleiche Leitungsrohr verlegen.
- Die Erdungsleitung sicher anschließen.
  (Wenn die Erdungsleitung nicht einwandfrei angeschlossen wurde, besteht die Gefahr von Stromschlägen oder von gestörtem Betriebsablauf durch Lärmbeeinflussung.)
- An den Klemmleisten der Übertragungsleitung (TB2 und TB3) niemals einen Megohm-Tester benutzen.

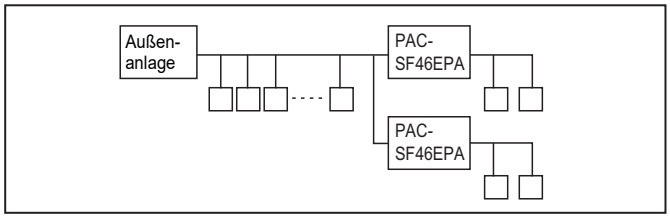
4-4. Verdrahtungsbeispiel

Beispiel. PUHY-P***YHM



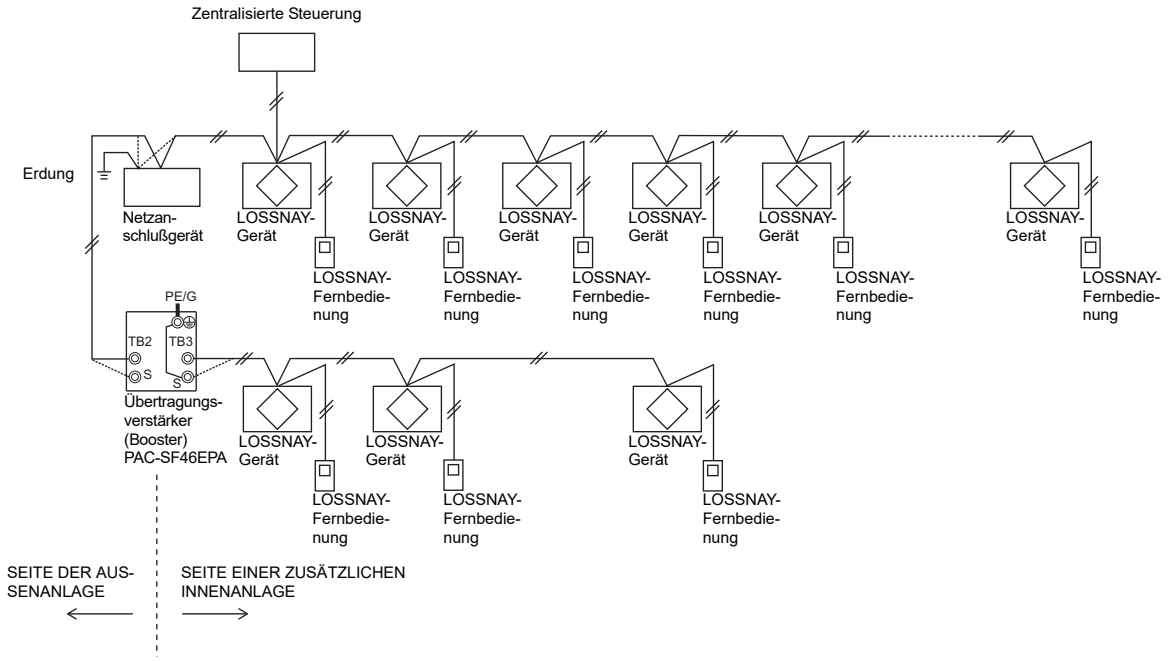
Hinweise 1. Das Übertragungskabel ist nicht-polar mit zwei Drähten.
2. Symbol ◎ bedeutet Schraubklemme.
3. Das Ende des Übertragungskabels ist nur an den Erdungsanschluss (⏚) der Anlage mit variabler Kapazität zu erden.
   Die Abschirmungen des Abschirmkabels sind jeweils an den Abschirmanschluss (S) der Innenanlage anzuschließen bzw. können die Abschirmanschlüsse (S) der Innenanlage miteinander in Reihe geschalten werden.
4. Es ist erforderlich, den Übertragungsverstärker (Booster) entsprechend “6 Versorgungsleistung an Übertragungsleitung" anzuschließen. Sicherstellen, dass das Abschirmkabel an Klemme (S) am Übertragungsverstärker (Booster) angeschlossen wird.





* Schließen Sie die Übertragungsverstärker nicht in Serien an.

Beispiel. Zentralsteuerung und LOSSNAY-Anlagen



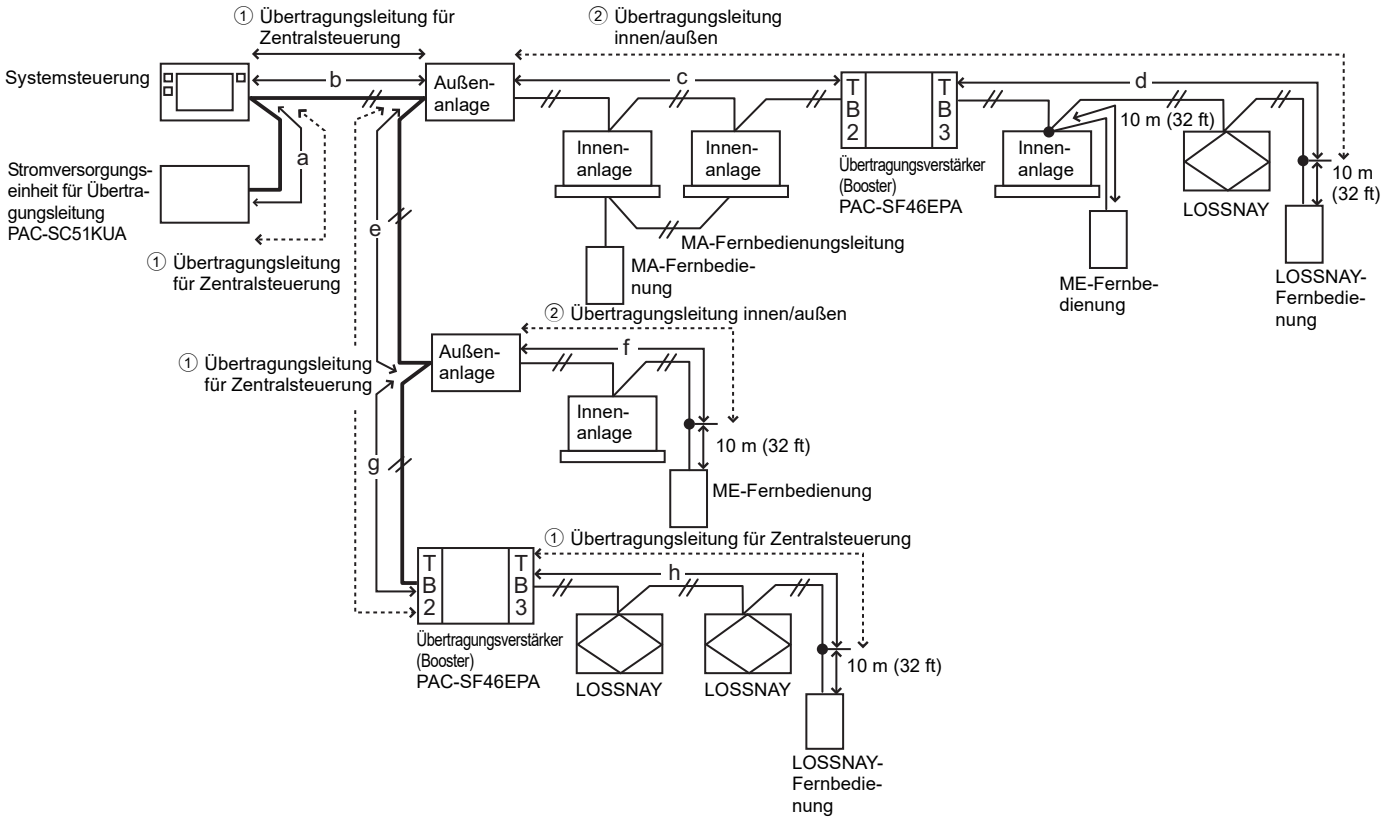
Hinweis *Dieses Gerät kann nicht zur Verlängerung der Übertragungsleitung verwendet werden.

5 Längenbegrenzung des Übertragungskabels

Verdrahtungsbeispiel

Die Verdrahtung ist abhängig von der Systemkonfiguration. Einzelheiten siehe DATENHELF.

Beispiel <M-NET-Übertragungsleitung>



- Gesamtkabellänge: maximal 500 m (1.640 ft)
  Die maximal zulässige Kabellänge einer M-NET-Übertragungsleitung für Zentralsteuersystem und Innen-/Außensystem ergibt sich gemäß nachstehender Formel. Die Bedeutung der Buchstaben der Formel ergibt sich aus oben stehender Abbildung.
  Wenn die errechnete Kabellänge den Maximalwert überschreitet, kann das M-NET-Signal nicht an das Endgerät übertragen werden und Kommunikation/Steuerung ist nicht möglich.

  a+b+c+d ≦ 500 m (1.640 ft) a+b+e+f ≦ 500 m (1.640 ft) a+b+e+g+h ≦ 500 m (1.640 ft)
  d+c+e+f ≦ 500 m (1.640 ft) d+c+e+g+h ≦ 500 m (1.640 ft) f+g+h ≦ 500 m (1.640 ft)

  Die maximale Kabellänge für eine lokale Fernsteuerung beträgt 10 m (32 ft). Der Abschnitt, der 10 m (32 ft) überschreitet ist bei der Gesamtkabellänge (max. 500 m (1.640 ft)) zu berücksichtigen.

  ① Übertragungsleitung für Zentralsteuerung: maximal 200 m (656 ft)
  Die maximal zulässige Kabellänge von der Stromversorgungseinheit, die sich in der Übertragungsleitung für die Zentralsteuerung befindet, zu jeder Außenanlage und Systemsteuerung ergibt sich aus nachstehender Formel. Der Wert zeigt die maximale Länge an, über die Strom an die Übertragungsleitung für die Zentralsteuerung bereitgestellt werden kann. Wenn die berechnete Länge den Maximalwert überschreitet, kann Strom nicht an den Endgeräten bereitgestellt werden und Kommunikation/Steuerung ist nicht möglich.

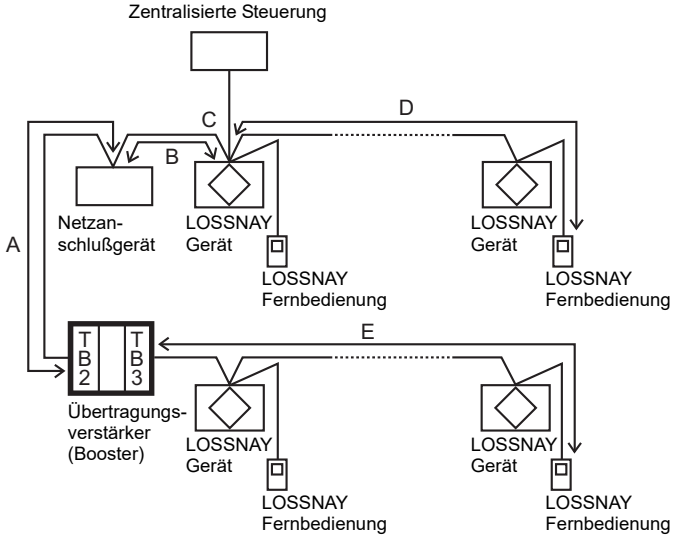
  a+b ≦ 200 m (656 ft) a+b+e+g ≦ 200 m (656 ft)
  h ≦ 200 m (656 ft)

  ② Übertragungsleitung innen/außen: maximal 200 m (656 ft)
  Die maximal zulässige Kabellänge ergibt sich aus nachstehender Formel. Der Wert zeigt die maximale Länge an, über die Strom an die Innen- / Außen-Übertragungsleitung bereitgestellt werden kann. Wenn die Länge den Maximalwert überschreitet, kann Strom nicht an den Endgeräten bereitgestellt werden und Kommunikation/Steuerung ist nicht möglich.

  d ≦ 200 m (656 ft) c+d ≦ 200 m (656 ft) f ≦ 200 m (656 ft)

D

Beispiel für LOSSNAY



Längenbegrenzung der Übertragungsleitung
(1) Maximaler Abstand zwischen den Endpunkten muß weniger als 500 m (1.640 ft) betragen
Beispiel) A+B+D+E,
A+B+C+E,
C+D

(2) Maximaler Abstand vom Netzanschluß muß weniger als 200 m (656 ft) betragen
Beispiel) B+D, B+C, A, E

HINWEISE:

- Wenn die Gesamtlänge der Verdrahtung der Fernbedienung unter 10 m (32 ft) liegt, verwenden Sie Kabel mit 0,75 mm² (AWG18) und addieren Sie in den oben gezeigten Berechnungen ihre Längen nicht.
- Wenn die Gesamtlänge der Verdrahtung der Fernbedienung über 10 m (32 ft) liegt, verwenden Sie Kabel mit 1,25 mm² (AWG16) oder mindestens mit ø1,2 mm abgeschirmtes Kabel für die Verdrahtung, die 10 m (32 ft) überschreitet, und addieren sie ihre Längen in den oben gezeigten Berechnungen.

6 Versorgungsleistung an Übertragungsleitung

Zur Gewährleistung der einwandfreien Kommunikation zwischen Außenanlage, Innenanlage, LOSSNAY und der OA-Verarbeitungseinheit GUF-RD(H) und Steuereinheiten ist die Situation der Übertragungsleistung für das M-NET zu beachten. In einigen Fällen müssen Übertragungsverstärker (Booster) verwendet werden.

(1) Klemmleiste 1 für Übertragungslinie (TB2)
Die Spannung für die Übertragungsleitung wird nicht an Klemmleiste 1 übertragen. (Versorgungskapazität: 0)

(2) Klemmleiste 2 für Übertragungslinie (TB3)
Der Stromversorgungskoeffizient der Klemmleiste 2 für die Übertragungslinie beträgt 25.
Einzelheiten über den Stromverbrauchskoeffizienten des angeschlossenen Gerätemodells finden Sie im aktuellen DATENHELF.

TABLE DES MATIERES

Page

1 Consignes de sécurité 19
2 Caractéristiques du produit 20
2-1. Spécifications techniques 20
2-2. Coefficient d'alimentation, coefficient de consommation électrique et coefficient L 20
2-3. Finition 20
3 Installation 21
3-1. Eléments à préparer sur place 21
3-2. Espace nécessaire et sens de l'installation 21
3-3. Installation de l'appareil 21
4 Câblage 22
4-1. Méthode de câblage 22
4-2. Ligne d'alimentation 22
4-3. Ligne de transmission M-NET 23
4-4. Exemple de câblage 23
5 Limite de longueur du câble de transmission 24
6 Puissance de l'alimentation électrique de la ligne de transmission 25

F

Ce manuel décrit l'installation du module élévateur du niveau des signaux de transmission PAC-SF46EPA et des climatiseurs. Pour plus de détails concernant le contrôleur centralisé ou les climatiseurs, veuillez consulter leurs manuels d'installation respectifs.
Pour votre sécurité, veuillez lire tout d'abord la section "1 Consignes de sécurité" ci-dessous pour installer le module PAC-SF46EPA correctement. Lorsque vous avez lu ce manuel d'installation, veuillez le conserver dans un endroit sûr et facile d'accès. Si un autre utilisateur est chargé du fonctionnement du module élévateur du niveau des signaux de transmission PAC-SF46EPA, veillez à lui transmettre ce manuel.

1 Consignes de sécurité

Avant d'installer cet appareil, veillez à lire attentivement l'ensemble des "Consignes de sécurité".
Les "Consignes de sécurité" soulignent les précautions extrêmement importantes à prendre en matière de sécurité. Veuillez les suivre scrupuleusement.

Symboles et termes utilisés

⚠ **AVERTISSEMENT**	Instructions concernant une situation ou des pratiques qui pourraient se traduire par des blessures corporelles, voire mortelles.
⚠ **ATTENTION**	Instructions concernant une situation ou des pratiques qui pourraient se traduire par une détérioration du climatiseur ou de tout autre appareil.

Précautions particulières

⚠ AVERTISSEMENT

Demandez à votre revendeur ou à un technicien d'installer votre appareil.
Si vous décidez de monter l'appareil vous-même, toute installation défectueuse pourrait se traduire par une électrocution ou un incendie.

Installez l'appareil sur un panneau suffisamment robuste pour en supporter le poids.
En cas de faiblesse du panneau, l'appareil pourrait tomber et blesser quelqu'un.

Branchez et raccordez les câbles appropriés en toute sécurité de sorte qu'aucune force externe n'agisse sur les câbles au niveau des bornes de raccordement.
Un mauvais raccordement ou des câbles mal fixés pourraient provoquer une surchauffe ou un incendie.

Ne procédez à aucune modification ou réparation de l'appareil vous-même.
Toute modification ou réparation défectueuse pourrait se traduire par une électrocution ou un incendie.
Pour toute réparation, veuillez consulter votre revendeur.

Veillez à ce que l'appareil soit toujours alimenté par une ligne électrique qui lui est réservée.
Le raccordement de tout autre appareil sur cette ligne pourrait provoquer une surcharge.

Veuillez vous assurer que l'appareil dispose d'un interrupteur d'alimentation principal.
Un disjoncteur facilement accessible placé sur la ligne de la source d'alimentation permet de réduire le risque d'électrocution. L'installation d'un disjoncteur est obligatoire dans certaines régions.

Assurez-vous que l'installation est effectuée conformément aux instructions du manuel.
Toute défaillance due à une installation incorrecte pourrait se traduire par une électrocution ou un incendie.

Toute intervention sur le circuit électrique doit être menée par un technicien qualifié conformément à la réglementation locale en vigueur et aux instructions de ce manuel.
Toute défaillance électrique due à une installation incorrecte pourrait se traduire par une électrocution ou un incendie.

Ne tentez jamais de déplacer l'appareil et de le réinstaller seul.
Toute défaillance due à une installation incorrecte pourrait se traduire par une électrocution ou un incendie.
Consultez votre revendeur ou un technicien qualifié si vous désirez déplacer et réinstaller l'appareil.

Cet appareil doit être relié à la terre.
Veuillez installer une ligne électrique munie d'un dispositif de protection à la terre (PE).
Ne raccordez jamais la ligne PE (reliée à la terre) à des conduites de gaz ou d'eau, à un paratonnerre ou à un câble téléphonique de masse.
Une mise à la terre incorrecte peut se solder par une électrocution.

Fixez correctement le couvercle du bornier (panneau) du module PAC-SF46EPA.
Si vous ne fixez pas correctement le couvercle du bornier (panneau),de la poussière ou de l'eau pourraient pénétrer dans l'appareil et provoquer un risque d'incendie ou d'électrocution.

⚠ ATTENTION

N'installez jamais l'appareil dans un endroit exposé à des fuites de gaz inflammables.
Les gaz inflammables qui s'accumulent autour de l'appareil pourraient provoquer une explosion.

N'utilisez pas cet appareil dans un environnement inapproprié.
L'utilisation de cet appareil dans des endroits exposés à des projections d'huile (huile de machine incluse), de vapeur ou de gaz sulfureux pourrait en réduire les performances ou endommager ses composants.

Raccordez l'appareil en évitant d'exercer une tension sur les câbles.
En cas de tension excessive, les câbles pourraient se rompre, chauffer voire prendre feu.

Ne nettoyez pas cet appareil avec de l'eau.
Vous pourriez vous électrocuter ou provoquer un dysfonctionnement de l'appareil.

N'installez pas l'appareil dans un endroit soumis à des températures 40°C (104°F) ou inférieures à 0°C (32°F), ou exposé aux rayons directs du soleil.

Utilisez uniquement un rupteur de fuites à la terre et des fusibles de capacité correcte.
L'absence d'un rupteur de fuites à la terre peut entraîner un risque d'électrocution.
L'utilisation de fusibles, de câbles ou de fils de cuivre présentant une capacité trop importante peut provoquer un dysfonctionnement voir un incendie.

N'installez pas l'appareil dans un endroit soumis à de la vapeur d'eau comme une salle de bains ou une cuisine.
Evitez tous les endroits où l'humidité génère de la condensation.
Vous pourriez vous électrocuter ou provoquer un dysfonctionnement de l'appareil.

N'installez pas l'appareil dans un endroit où des solutions acides ou alcalines, des vaporisations spéciales ou toutes autres substances similaires sont utilisées.
Vous pourriez vous électrocuter ou provoquer un dysfonctionnement de l'appareil.

Utilisez des câbles standard conformes à la puissance électrique locale.
Dans le cas contraire, vous pourriez provoquer une fuite électrique, une surchauffe voire un incendie.

Ne touchez pas aux cartes à circuit imprimé à mains nues ou avec un outil quelconque. Ne laissez pas la poussière s'accumuler sur les cartes à circuit imprimé.
Vous pourriez vous électrocuter ou provoquer un incendie.

Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (enfants inclus) dont les capacités mentales, sensorielles ou physiques sont réduites ou qui ne disposent pas de l'expérience et des connaissances requises, sauf si une personne responsable de leur sécurité assure leur surveillance ou leur formation dans le cadre de l'utilisation de l'appareil.
Il est nécessaire de surveiller les enfants de manière à ce qu'ils ne puissent pas jouer avec l'appareil.

F

⚠ ATTENTION

Si le câble électrique est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou une personne de qualification similaire afin d'éviter tout risque.

Cet appareil est prévu pour être utilisé par des utilisateurs experts ou formés dans les magasins, l'industrie légère et les fermes ou pour une utilisation commerciale par des personnes non initiées.

2 Caractéristiques du produit

2-1. Spécifications techniques

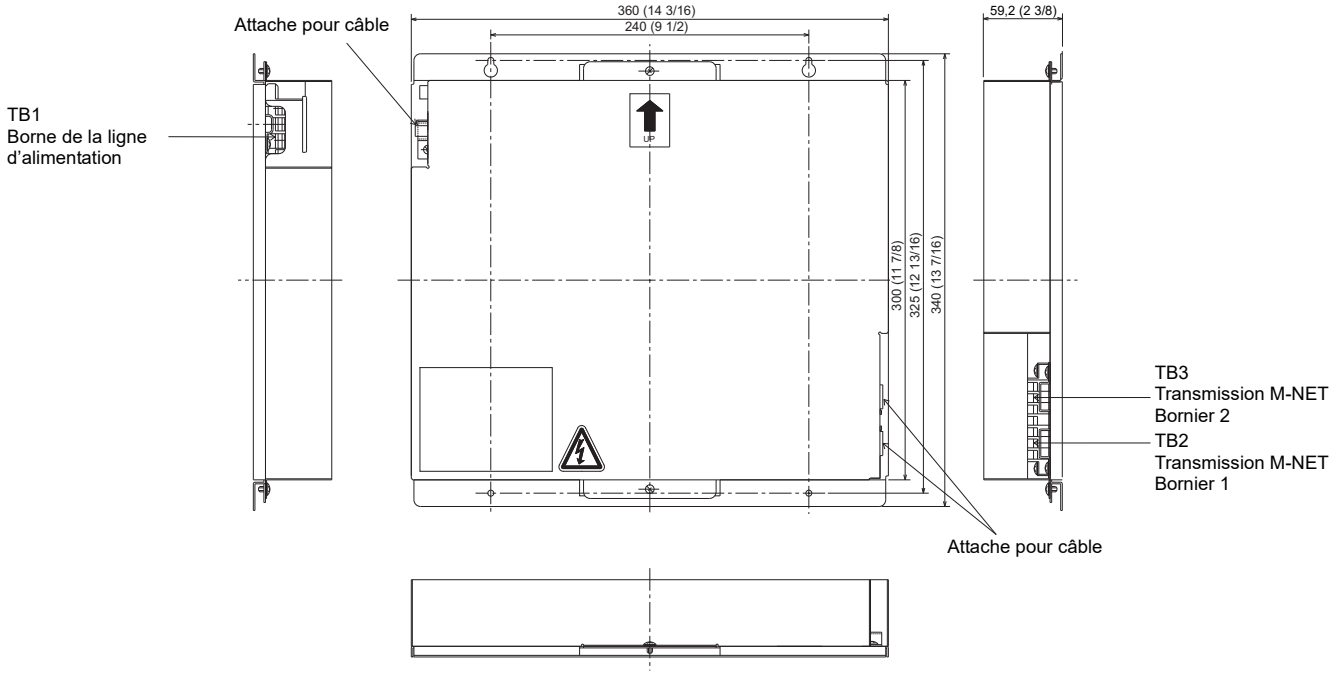
Source d'alimentation requise	Tension et intensité de la puissance absorbée normale	EU: ~220 V - 240 V ; 0,7 A / 50 Hz monophasée US: ~208 V - 230 V ; 0,7 A / 60 Hz monophasée
	Fusible: 2,0 A à temporisation (IEC127-2 S.S.5)	
Emission de tension/de courant du côté du module élévateur du niveau des signaux de transmission	DC28 V - 30 V 1,7 A (charge maximum)	
Conditions d'exploitation	Température	Plage de fonctionnement 0 - 40 °C / 32 - 104 °F Plage de repos -20 - 60 °C / -4 - 140 °F
	Humidité	30 - 90 %HR (sans condensation)
Dimensions	340 (H) × 360 (L) × 59,2 (P) mm / 13 7/16 (H) × 14 3/16 (L) × 2 3/8 (P) in	
Poids	3,4 kg / 7 1/2 lb	
Environnement d'installation	Dans le boîtier du panneau de commande en métal (intérieur) * Cet appareil est installé et utilisé dans un bureau ou environnement équivalent.	
Niveau de pression sonore	Le niveau de pression sonore pondéré A est inférieur à 70 dB.	

F

2-2. Coefficient d'alimentation, coefficient de consommation électrique et coefficient L

	Coefficient d'alimentation	Coefficient de consommation électrique	Coefficient L
TB2	0	0	0
TB3	25	0	0

2-3. Finition



Appareil : mm (in)

3 Installation

3-1. Eléments à préparer sur place

Veuillez préparer les éléments suivants avant de procéder à l'installation de l'appareil.

Pièces à préparer	Caractéristiques techniques
Vis de fixation de l'appareil	Vis M4 × 4 pcs
Câble d'alimentation / Câble muni d'un dispositif de protection à la terre (Câble de terre)	Utiliser un cordon ou un câble en vinyle gainé. Type de câble: Le câble ne doit pas être plus fin qu'un cordon souple à gaine PVC IEC 60227 (désignation 60227 IEC 53) Taille de câble: 0,75 mm² à 2 mm² (AWG18 à 14)
Interrupteur d'alimentation principal (Disjoncteur)	Qté : 1 pc Type: 250 VCA,, monophasé 3 A
Câble de transmission	Type du câble : cordons ou câbles en vinyle gainés conformes aux spécifications suivantes ou équivalents. • CPEVS ø1,2 mm à ø1,6 mm • CVVS 1,25 mm² à 2 mm² (AWG16 à 14) * CPEV; câble de communication blindé avec gaine en PVC isolée et protection à la terre * CVVS; câble de commande blindé avec gaine en PVC et isolation en PVC PE: Polyéthylène PVC: Polychlorure de vinyle Longueur du câble: Veuillez consulter la section "5 Limite de longueur du câble de transmission".

* Utiliser un disjoncteur présentant une distance de contact de 3 mm (1/8 in) minimum.

F

3-2. Espace nécessaire et sens de l'installation

Le module élévateur du niveau des signaux de transmission PAC-SF46EPA n'est pas étanche. C'est pourquoi vous devez installer cet appareil dans le boîtier d'un panneau de commande en métal (acier : épaisseur de 1 mm (3/64 in) minimum). Veuillez préparer le boîtier de commande en métal en tenant compte de l'espace nécessaire pour l'installation, tel qu'indiqué à la Fig.3-1.
L'appareil doit uniquement être installé dans la position verticale indiquée par la flèche marquée sur le couvercle, comme indiqué à la Fig.3-1.

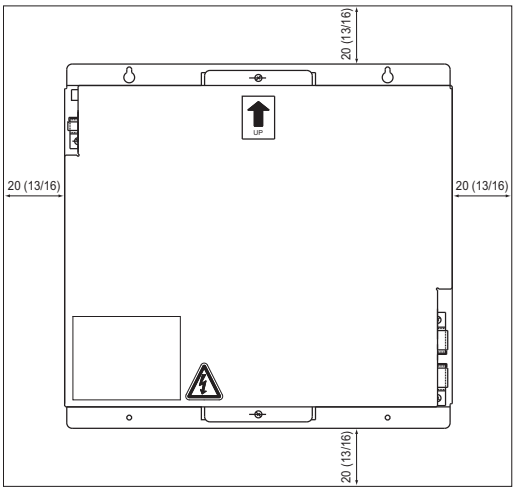


Fig.3-1 Appareil : mm (in)

3-3. Installation de l'appareil

Fixer l'appareil au boîtier de commande en métal à l'aide d'une vis M4 comme illustré à la Fig.3-2.

⚠ ATTENTION:

- L'appareil doit être fixé à quatre emplacements pour éviter qu'il tombe.
- Installez le module élévateur dans un endroit capable de supporter une charge de 3,4 kg (7 1/2 lb).
- Placer l'appareil en veillant à ne pas le laisser tomber.

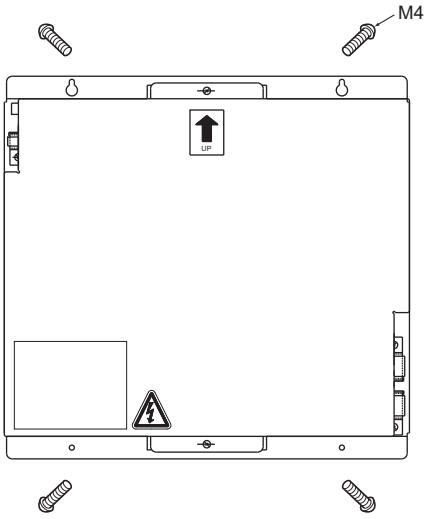


Fig.3-2

4 Câblage

⚠ AVERTISSEMENT:

- Tous les travaux d'électricité doivent être effectués conformément aux réglementations locales. Des travaux électriques incorrects peuvent être la cause d'électrocution ou d'incendie.
- Toujours mettre hors tension la source d'alimentation de l'appareil et de tous les périphériques devant être raccordés au module élévateur du niveau des signaux de transmission.
- Fixer correctement les câbles de sorte qu'ils ne puissent pas se débrancher accidentellement.

⚠ ATTENTION:

- Ne raccordez jamais la ligne d'alimentation à la ligne de transmission M-NET ou au bloc de sorties POWER (30 VCC) pour éviter tout dysfonctionnement de l'appareil.

4-1. Méthode de câblage

1. Retirer les vis servant à maintenir le couvercle de protection en place puis ouvrir le couvercle.

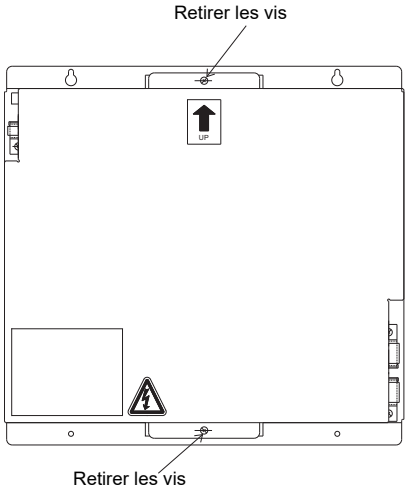


Fig.4-1

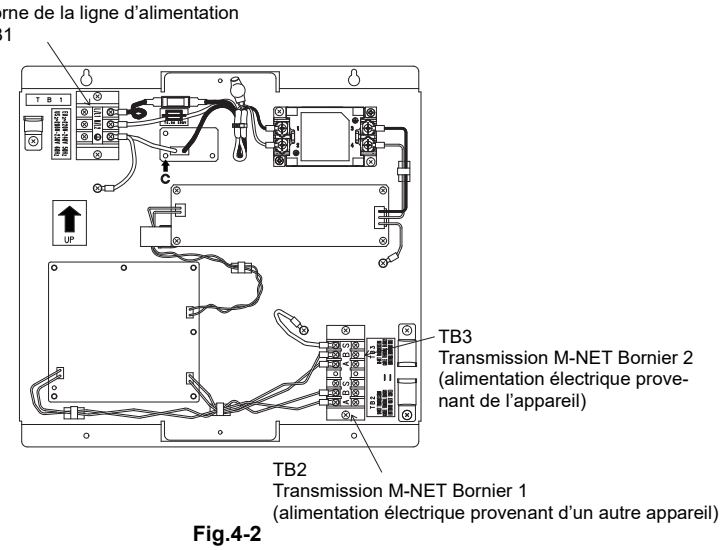


Fig.4-2

2. Raccorder les câbles d'alimentation et de transmission. (Se reporter aux points 4-2 et 4-3.)
3. Après le raccordement de chaque câble, fixer chacun d'entre eux au moyen de l'attache prévue.
4. Lorsque le câblage est terminé, remettre le couvercle en place avec les vis avant de mettre la source d'alimentation sous tension.

4-2. Ligne d'alimentation

Raccordez le câble d'alimentation et le câble de mise à la terre aux bornes L/L1, N/L2 et les bornes du câble de terre sur TB1 comme indiqué sur la Fig.4-3.

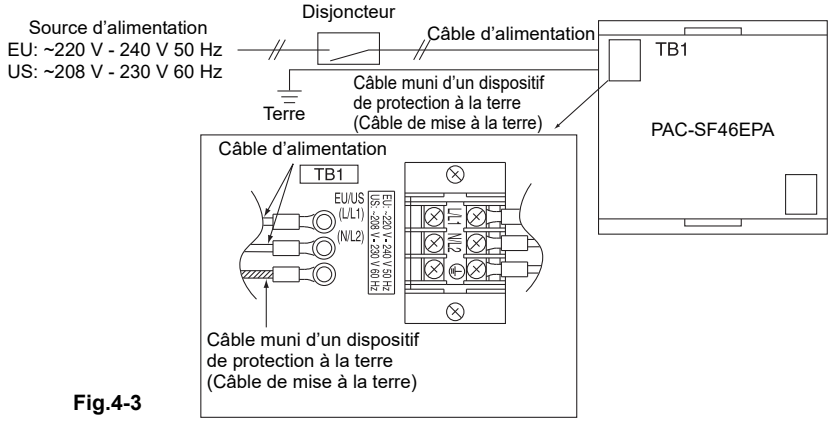


Fig.4-3

* L/N correspond aux normes européennes (EU) et L1/L2 aux normes américaines (US)

4-3. Ligne de transmission M-NET

Raccorder le câble de transmission M-NET aux bornes A, B (données non polarisées) et S (blindage) des borniers TB2 et TB3 comme illustré à la Fig.4-4.

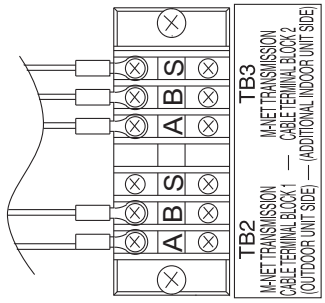
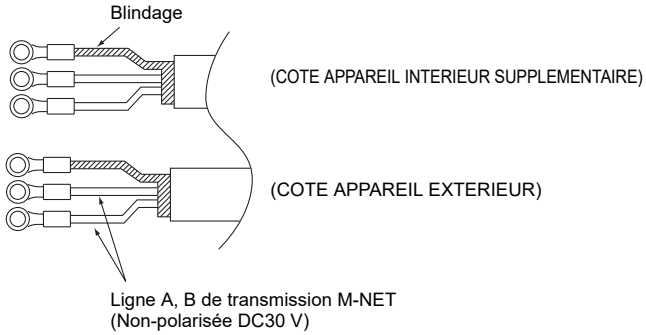


Fig.4-4



REMARQUES:

- Le câble blindé de la ligne de transmission M-NET doit être mis à terre à un emplacement similaire en utilisant la méthode de mise à la terre.
- Le fil de blindage doit être raccordé à la borne S d'un seul appareil situé sur la ligne de transmission commune.

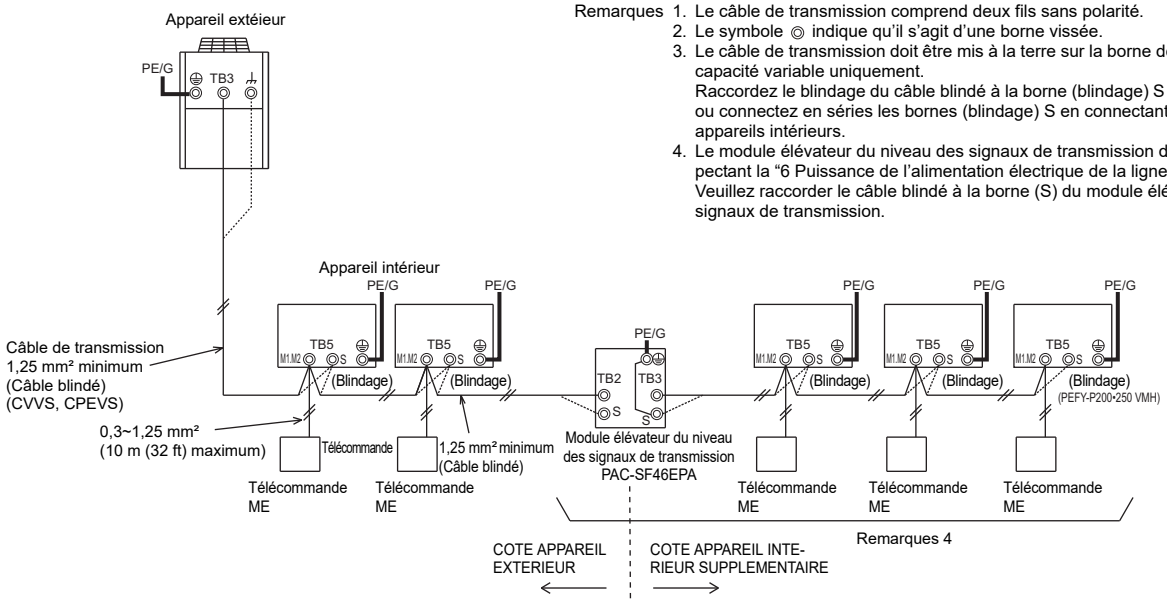
⚠ ATTENTION:

- Ne pas confondre le bornier de la ligne de transmission 1 (TB2) et le bornier de la ligne de transmission 2 (TB3) lors du câblage. Le module élévateur du niveau des signaux de transmission ne fonctionnera pas correctement si les borniers sont inversés.
- Comme la ligne de transmission M-NET fonctionne avec du CC de 30 V, ne pas la confondre avec la ligne d'alimentation lors du câblage. (L'appareil tombera en panne si la ligne d'alimentation est raccordée au bornier TB2 ou TB3.)
- Afin d'éviter toute opération erronée, ne pas ranger le câble d'alimentation et le câble de transmission M-NET ensemble ou dans le même conduit.
- Toujours raccorder le fil de terre correctement. (Un fil de terre mal raccordé présente un risque d'électrocution ou de mauvais fonctionnement de l'appareil à cause de l'influence des interférences.)
- Ne jamais utiliser de mégohmmètre pour tester les borniers des lignes de transmission (TB2 and TB3).

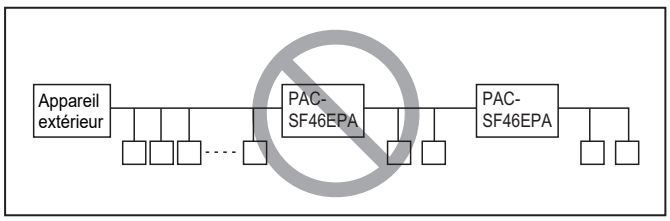
F

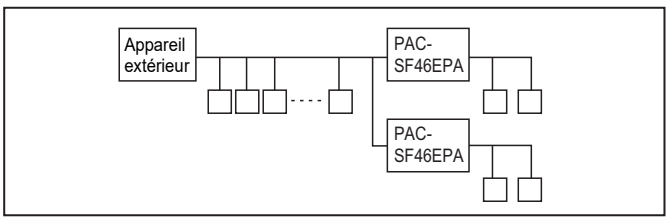
4-4. Exemple de câblage

Exemple : PUHY-P***YHM



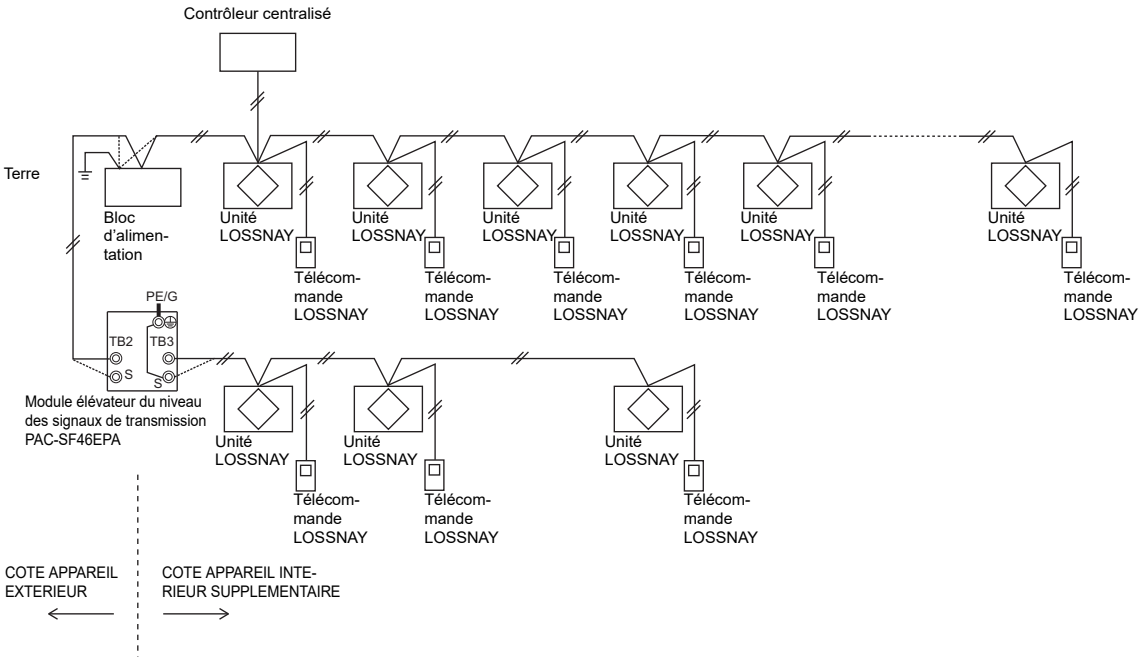
Remarques
1. Le câble de transmission comprend deux fils sans polarité.
2. Le symbole ◎ indique qu'il s'agit d'une borne vissée.
3. Le câble de transmission doit être mis à la terre sur la borne de terre (⏚) des unités à capacité variable uniquement.
   Raccordez le blindage du câble blindé à la borne (blindage) S des appareils intérieurs ou connectez en séries les bornes (blindage) S en connectant les blindages entre les appareils intérieurs.
4. Le module élévateur du niveau des signaux de transmission doit être raccordé en respectant la "6 Puissance de l'alimentation électrique de la ligne de transmission". Veuillez raccorder le câble blindé à la borne (S) du module élévateur du niveau des signaux de transmission.





* Ne pas raccorder les modules élévateurs du niveau des signaux de transmissions en série.

Exemple : Contrôleur centralisé et unités LOSSNAY



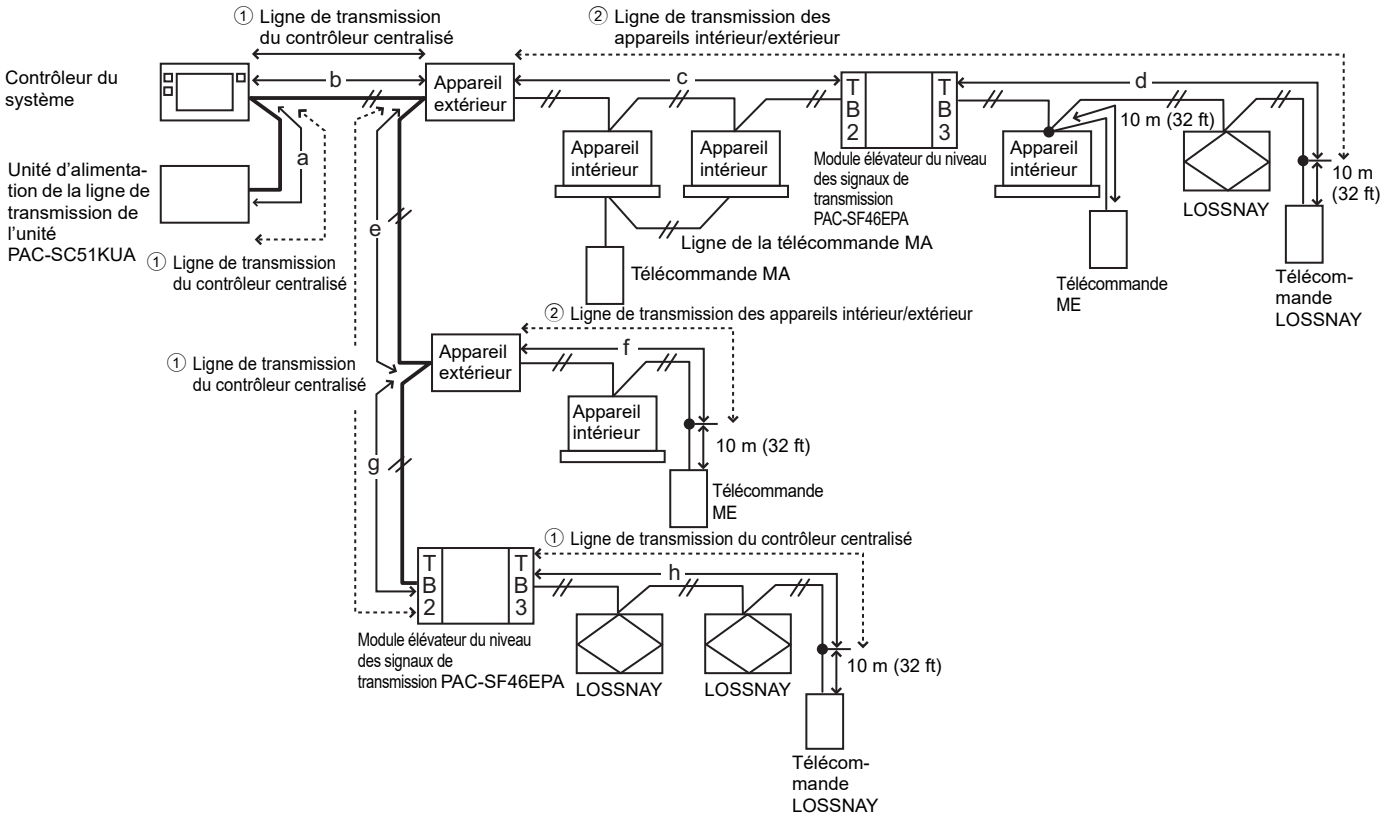
Remarque *Cet appareil ne peut pas servir comme extension de la ligne de transmission.

5 Limite de longueur du câble de transmission

Exemple de câblage

Le câblage dépend de la configuration du système. Pour plus d'informations, veuillez consulter le RECUEIL DE DONNEES.

Exemple <ligne de transmission M-NET>



- Longueur totale du câblage : 500 m (1.640 ft) maxi.
  La longueur maximale autorisée du câblage de la ligne de transmission M-NET reliée au système du contrôleur centralisé et au système des appareils intérieur/extérieur est indiquée dans la formule ci-dessous. Consultez l'illustration ci-dessus pour savoir à quoi correspondent les lettres de la formule.
  Si la longueur réelle du câblage dépasse la valeur maximale, aucun signal M-NET ne pourra être envoyé au dispositif placé en fin de circuit et toute communication/tout contrôle sera impossible.

  a+b+c+d ≦ 500 m (1.640 ft) a+b+e+f ≦ 500 m (1.640 ft) a+b+e+g+h ≦ 500 m (1.640 ft)
  d+c+e+f ≦ 500 m (1.640 ft) d+c+e+g+h ≦ 500 m (1.640 ft) f+g+h ≦ 500 m (1.640 ft)

  La longueur maximale du câblage de la télécommande locale est égale à 10 m (32 ft). La portion qui dépasse 10 m (32 ft) doit être incluse dans la longueur totale du câblage (500 m (1.640 ft) maxi.)

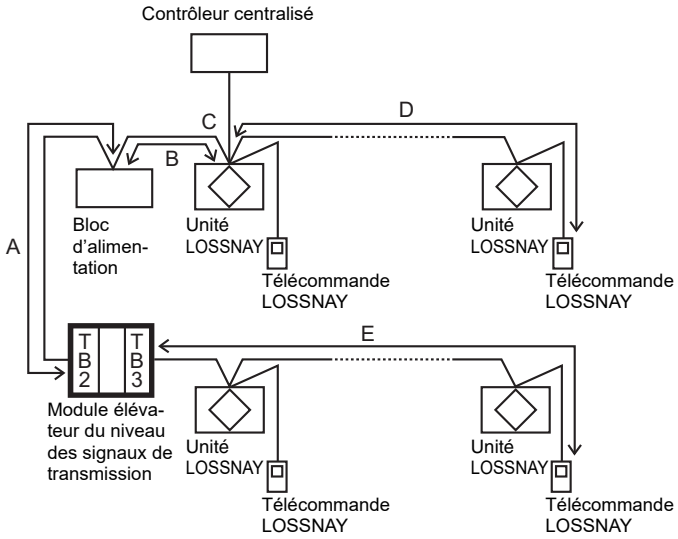
  ① Ligne de transmission du contrôleur centralisé : 200 m (656 ft) maxi.
  La longueur maximale autorisée du câblage de l'unité d'alimentation, située sur la ligne de transmission du contrôleur centralisé, reliée à chaque appareil extérieur et au contrôleur du système est indiquée dans la formule ci-dessous. La valeur indique la longueur maximale du câblage compatible avec l'alimentation électrique de la ligne de transmission du contrôleur centralisé. Si la longueur réelle du câblage dépasse la valeur maximale, le dispositif placé en fin de circuit ne sera pas alimenté et toute communication/tout contrôle sera impossible.

  a+b ≦ 200 m (656 ft) a+b+e+g ≦ 200 m (656 ft)
  h ≦ 200 m (656 ft)

  ② Ligne de transmission des appareils intérieur/extérieur : 200 m (656 ft) maxi.
  La longueur maximale autorisée du câblage est indiquée dans la formule ci-dessous. La valeur indique la longueur maximale du câblage compatible avec l'alimentation électrique de la ligne de transmission des appareils intérieur/extérieur. Si la longueur réelle du câblage dépasse la valeur maximale, le dispositif placé en fin de circuit ne sera pas alimenté et toute communication/tout contrôle sera impossible.

  d ≦ 200 m (656 ft) c+d ≦ 200 m (656 ft) f ≦ 200 m (656 ft)

Exemple pour une unité LOSSNAY



Limites de longueur de la ligne de transmission
(1) La distance maximum entre les deux extrémités doit être inférieure à 500 m (1.640 ft).
Ex.) A+B+D+E,
A+B+C+E,
C+D

(2) La distance maximum par rapport à la source d'alimentation doit être inférieure à 200 m (656 ft).
Ex.) B+D, B+C, A, E

REMARQUES:

- Si la longueur totale du câblage de la télécommande est inférieure à 10 m (32 ft), utilisez un câble de 0,75 mm² (AWG18) et n'ajoutez pas sa longueur aux calculs de longueur détaillés ci-dessus.
- Si la longueur totale du câblage de la télécommande est supérieure à 10 m (32 ft), utilisez un câble de 1,25 mm² (AWG16) ou d'un ø de 1,2 mm ou un câble blindé au-delà de 10 m (32 ft), et n'oubliez pas d'ajouter leur longueur aux calculs de longueur détaillés ci-dessus.

6 Puissance de l'alimentation électrique de la ligne de transmission

Pour assurer une communication parfaite entre l'appareil extérieur, l'appareil intérieur, l'unité LOSSNAY, l'unité centrale de traitement GUF-RD(H) et les contrôleurs, vous devez respecter les instructions concernant l'alimentation de la ligne de transmission M-NET. Dans certains cas, vous devez utiliser un module élévateur du niveau des signaux de transmission.

(1) Bornier de transmission 1 pour la ligne de transmission (TB2)
L'alimentation n'est pas fournie au bornier de transmission 1 pour la ligne de transmission. (capacité d'alimentation : 0)

(2) Bornier de transmission 2 pour ligne de transmission (TB3)
Le coefficient d'alimentation du bornier de transmission 2 pour la ligne de transmission est de 25.
Pour de plus amples renseignements sur le coefficient de consommation électrique du modèle de l'unité raccordée, se rapporter au RECUEIL DE DONNEES.

CONTENIDO

Página

1 Medidas de Seguridad....27
2 Característica del producto....28
2-1. Especificaciones....28
2-2. Coeficiente de suministro de alimentación, coeficiente de consumo de electricidad y coeficiente L....28
2-3. Aspecto....28
3 Instalación....29
3-1. Piezas preparadas en el emplazamiento....29
3-2. Espacio de instalación y dirección....29
3-3. Instalación de la unidad....29
4 Cableado....30
4-1. Procedimiento para el cableado....30
4-2. Línea de energía....30
4-3. Línea de transmisión M-NET....31
4-4. Ejemplo de cableado....31
5 Límite de la longitud del cable de transmisión....32
6 Capacidad de suministro a la línea de transmisión....33

E

Este manual describe la instalación del Impulsor de Transmisión PAC-SF46EPA y las unidades de aire acondicionado. Para obtener información sobre la instalación del controlador central o las unidades de aire acondicionado, consulte sus respectivos manuales de instalación.
Para su seguridad, asegúrese de leer primero atentamente “1 Medidas de Seguridad”, descritas a continuación, para después instalar el impulsor PAC-SF46EPA correctamente. Tras la lectura de este manual de instalación, guárdelo en un lugar donde sea fácil de encontrar. Si el Impulsor de Transmisión PAC-SF46EPA va a ser utilizado por otra persona, asegúrese de entregarle este manual.

1 Medidas de Seguridad

Antes de instalar esta unidad, asegúrese de haber leído el capítulo “Medidas de Seguridad”.
Las “Medidas de Seguridad” señalan aspectos muy importantes sobre seguridad. Es importante que se cumplan todos.

Símbolos y términos

⚠ **ATENCIÓN**	Identifica situaciones o prácticas que podrían provocar daños personales o la muerte.
⚠ **PRECAUCIÓN**	Identifica situaciones o prácticas que podrían provocar daños en la unidad o en otros objetos.

Precauciones específicas

⚠ ATENCIÓN

Pida a su distribuidor o representante técnico que se encargue de la instalación.
Cualquier deficiencia causada por su propia instalación podría provocar una descarga eléctrica e incendios.

Instale la unidad en un lugar lo bastante resistente para soportar su peso.
Si no es lo bastante resistente, la unidad podrían caerse provocando daños personales.

Realice los trabajos de cableado y conexión utilizando los cables deseados de forma segura, de modo que la fuerza que soporte el cable no se transmita a las conexiones de terminales.
Una mala conexión o fijación podría provocar calentamientos o incendios.

Nunca modifique o repare la unidad usted mismo.
Cualquier deficiencia causada por sus modificaciones o reparaciones podría provocar una descarga eléctrica e incendios. Consulte a su distribuidor en caso de reparaciones.

Asegúrese de que la unidad recibe alimentación de una línea exclusiva.
Si se conectan otros electrodomésticos a la misma línea se podría producir una sobrecarga.

Asegúrese de que hay un interruptor de alimentación principal.
La existencia de un disyuntor para la línea de alimentación fácilmente accesible contribuirá a reducir el riesgo de descargas eléctricas. Es imprescindible instalar un disyuntor en la misma zona.

Asegúrese de que los trabajos de instalación se efectúan correctamente según este manual de instalación.
Cualquier deficiencia causada por la instalación podría provocar descargas eléctricas o incendios.

Todos los trabajos eléctricos deben ser efectuados por un técnico cualificado, de acuerdo con las disposiciones locales y las instrucciones ofrecidas en este manual.
Cualquier falta en el circuito eléctrico o deficiencias causadas por la instalación podría provocar descargas eléctricas o incendios.

No traslade y reinstale la unidad usted mismo.
Cualquier deficiencia causada por la instalación podría provocar descargas eléctricas o incendios.
Pida a su distribuidor o representante que se encargue del traslado y la instalación.

Este aparato debe conectarse a tierra (masa).
Asegúrese de instalar una línea de conexión a tierra (PE)/masa. No conecte la línea PE (masa) a tubos de gas o agua, conductores de pararrayos o líneas telefónicas subterráneas. Una conexión a masa incorrecta puede provocar descargas eléctricas.

Instale de forma segura la tapa (panel) del impulsor PAC-SF46EPA.
Si la tapa (panel) no se instala correctamente, puede entrar polvo o agua en la unidad provocando incendios o descargas eléctricas.

⚠ PRECAUCIÓN

No instale la unidad en ningún lugar expuesto a fugas de gas inflamable.
Los gases inflamables que se acumulan alrededor del cuerpo de la unidad podrían provocar una explosión.

No utilice la unidad en entornos especiales.
Si se utiliza en un lugar expuesto a aceites (incluyendo aceite para máquinas), vapor y gas sulfúrico, los componentes podrían resultar dañados o sufrir una reducción significativa de su funcionamiento.

Realice la instalación del cableado de forma que los cables no soporten tensiones.
Estas tensiones podrían provocar roturas de cables, calentamientos o incendios.

No lave la unidad con agua.
Podría provocar una descarga eléctrica o fallos de funcionamiento.

No instale la unidad en lugares con una temperatura superior a 40°C (104°F) o inferior a 0°C (32°F), ni expuestos a la luz solar directa.

Utilice únicamente disyuntores de fuga a tierra y fusibles de la capacidad especificada.
Si no se instala el disyuntor de fuga a tierra, podrían producirse descargas eléctricas.
El uso de fusibles y cables o cables de cobre con demasiada capacidad podrían provocar fallos de funcionamiento en la unidad o incendios.

No realice la instalación en ningún lugar donde se produzca vapor, como baños o cocinas.
Evite cualquier lugar donde la humedad se condense en rocío. Podría provocar una descarga eléctrica o fallos de funcionamiento.

No instale la unidad en ningún lugar donde se utilicen soluciones ácidas o alcalinas, aerosoles especiales u otras sustancias similares.
Podría provocar una descarga eléctrica o fallos de funcionamiento.

Utilice cables estándar de acuerdo con la capacidad de la corriente.
De no hacerlo, podría provocar descargas eléctricas, calentamientos o incendios.

No toque ningún PCB (circuito impreso) con las manos o herramientas. Impida que el PCB acumule polvo.
Podría provocar descargas eléctricas o incendios.

Este aparato no debe ser utilizado por personas (niños incluidos) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia y conocimiento, a menos que sean supervisadas o instruidas en cuanto al uso del aparato por una persona que se responsabilice de su seguridad. Es necesario vigilar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.

⚠ PRECAUCIÓN	
Si el cable de alimentación está dañado, para evitar riesgos, la sustitución del mismo debe confiarse al fabricante, su agente de reparaciones o personas igualmente cualificadas.	Este equipo está diseñado para expertos o usuarios formados de tiendas, de la industria de la iluminación y de granjas, o a personal lego para uso comercial.

2 Característica del producto

2-1. Especificaciones

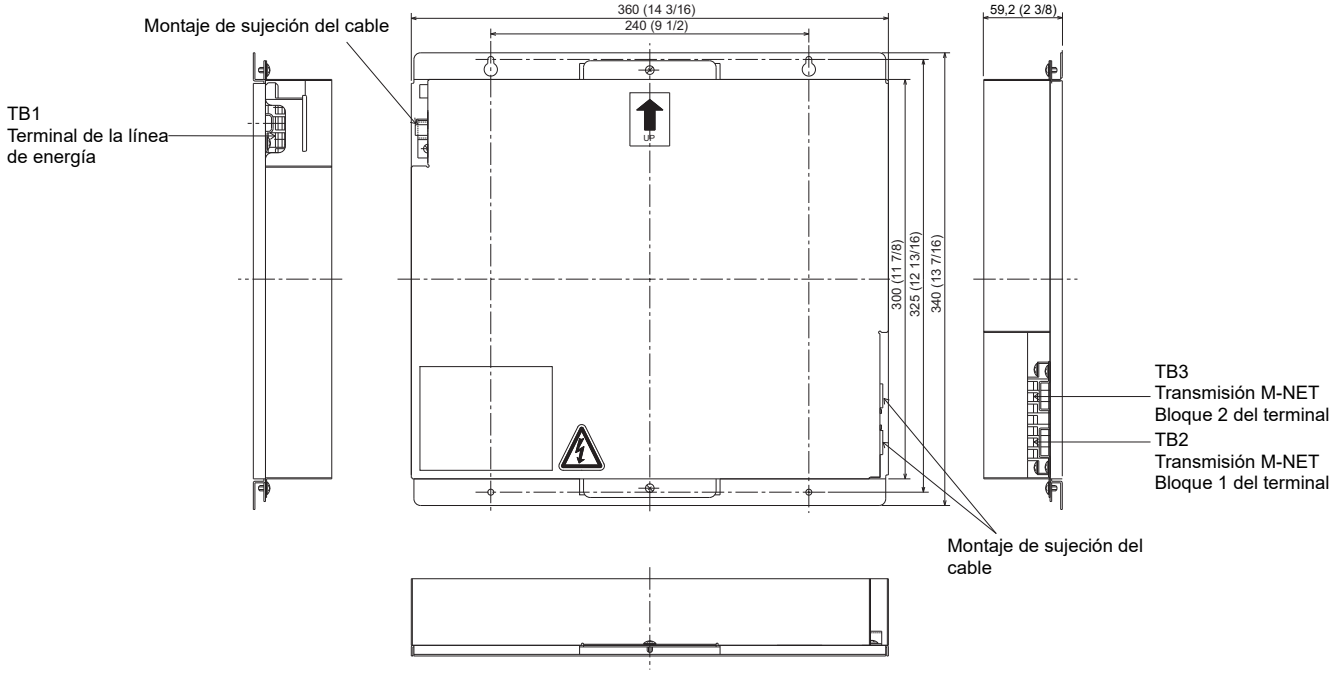
Requisitos de la fuente de energía	Tensión y corriente de entrada nominal	UE: ~220 V - 240 V ; 0,7 A / 50 Hz monofase EE. UU.: ~208 V - 230 V ; 0,7 A / 60 Hz monofase
	Fusible: 2,0 A con retardo (IEC127-2 S.S.5)	
Tensión/corriente de salida del lado del Impulsor de Transmisión	28 V - 30 V CC 1,7 A (Carga máxima)	
Condiciones ambientales	Temperatura	Rango para funcionamiento 0 - 40 °C / 32 - 104 °F Rango para almacenamiento -20 - 60 °C / -4 - 140 °F
	Humedad	30 - 90 %RH (Sin condensación)
Dimensiones	340 (Al.) × 360 (An.) × 59,2 (Pr.) mm / 13 7/16 (Al.) × 14 3/16 (An.) × 2 3/8 (Pr.) pulg.	
Peso	3,4 kg / 7 1/2 lb	
Ambiente de instalación	En la caja metálica del panel de control (interior) * Esta unidad se instala y utiliza en oficinas o entornos similares.	
Nivel de presión de sonido	El nivel de presión de sonido medido en la escala A es inferior a 70 dB.	

E

2-2. Coeficiente de suministro de alimentación, coeficiente de consumo de electricidad y coeficiente L

	Coeficiente de suministro de alimentación	Coeficiente de consumo de electricidad	Coeficiente L
TB2	0	0	0
TB3	25	0	0

2-3. Aspecto



Unidad: mm (pulg.)

3 Instalación

3-1. Piezas preparadas en el emplazamiento

Prepare las siguientes piezas antes de efectuar la instalación de la unidad.

Piezas que deben prepararse	Especificación
Tornillo de colocación de la unidad	M4 tornillos × 4 pcs
Cable de alimentación/ cable a tierra de protección (Cable de masa)	Utilice cable de vinilo forrado. Tipo de cable: El cable no debe ser más ligero que un cable flexible forrado de PVC normal IEC 60227 (designación 60227 IEC 53) Tamaño de cable: 0,75 mm² a 2 mm² (AWG18 a 14)
Interruptor principal (Cortacircuito)	Cant.: 1 pc Tipo: 250 VAC, monofase 3 A
Cable de transmisión	Tipo de cable: cables forrados de vinilo o cables que cumplan las siguientes especificaciones o equivalentes. • CPEVS ø1,2 mm a ø1,6 mm • CVVS 1,25 mm² a 2 mm² (AWG16 a 14) * Cable de comunicación CPEV; PE aislado y protegido con revestimiento PVC * Cable de control CVVS; PVC aislado y protegido con revestimiento PVC PE: Polietileno PVC: Cloruro de polivinilo Longitud del cable: Consulte la sección “5 Límite de la longitud del cable de transmisión”.

* Utilice un disyuntor con una distancia de contacto de 3 mm (1/8 pulg.) o más.

3-2. Espacio de instalación y dirección

El Impulsor de Transmisión PAC-SF46EPA no es resistente al agua. Por ello, esta unidad debe instalarse en una caja metálica para panel de control (acero: 1 mm de grosor (3-64 pulg.) o más). Prepare la caja metálica del panel de control teniendo en cuenta el espacio de instalación tal y como se indica en la Fig.3-1.
Asimismo, la unidad únicamente debe instalarse en la dirección vertical indicada por la flecha de la cubierta tal y como se indica en la Fig. 3-1.

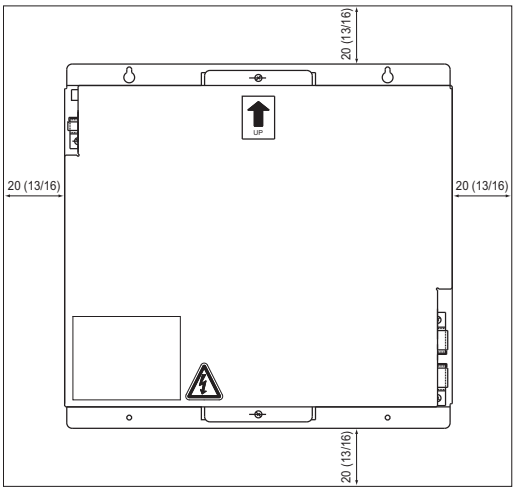


Fig.3-1

Unidad: mm (pulg.)

3-3. Instalación de la unidad

Ajuste la unidad a la caja metálica del panel de control mediante tornillos M4 tal y como se indica en la Fig.3-2.

⚠ PRECAUCIÓN:

- La unidad debe ajustarse en 4 posiciones para evitar que se caiga.
- Instale el impulsor en un emplazamiento que pueda resistir una carga de 3,4 kg (7 1/2 lb).
- Coloque la unidad asegurándose de que no se caiga.

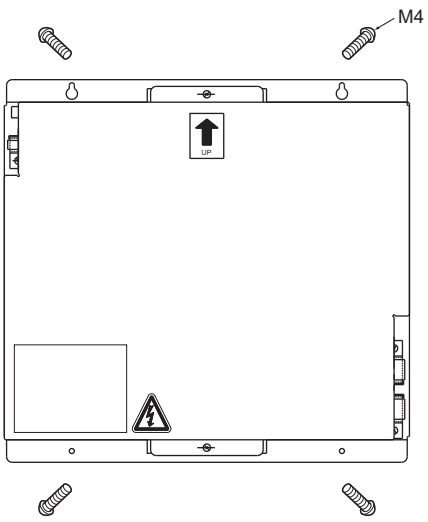


Fig.3-2

4 Cableado

⚠ ATENCIÓN:

- El tendido eléctrico debe llevarse a cabo de acuerdo con la normativa local.
  Un tendido eléctrico inadecuado podría provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- Asegúrese de desconectar la fuente de energía de la unidad y todas las unidades que estén conectadas al Impulsor de Transmisión antes de efectuar el cableado.
- Fije el cableado firmemente de forma que no pueda desconectarse.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Nunca conecte la línea de alimentación de CA a los bloques de terminales M-NET y POWER (30 V CC) de este dispositivo para evitar fallos en la unidad.

4-1. Procedimiento para el cableado

1. Extraiga los tornillos utilizados para fijar la cubierta y, a continuación, abra la cubierta.

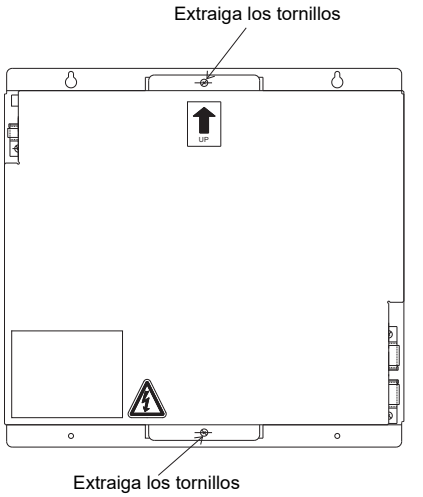


Fig.4-1

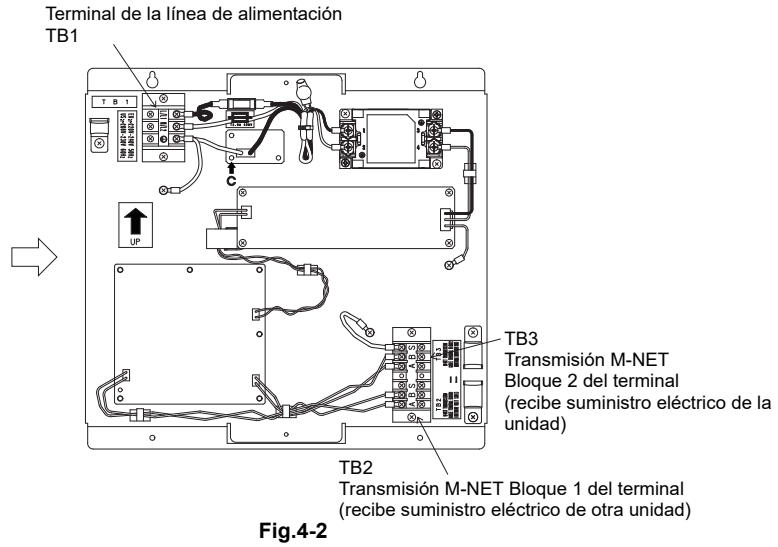


Fig.4-2

2. Realice la conexión a red y conecte el cableado de transmisión (consulte los apartados 4-2 y 4-3).
3. Después de conectar cada cable, ajústelo con el montaje de sujeción del cable.
4. Después de finalizar el cableado, asegúrese de fijar la cubierta con los tornillos antes de activar la fuente de energía.

4-2. Línea de energía

Conecte el cable de alimentación y el cable a tierra de protección (masa) a los terminales L/L1, N/L2 y a los terminales de la línea a tierra (línea de masa) en TB1 tal y como se indica en la Fig. 4-3.

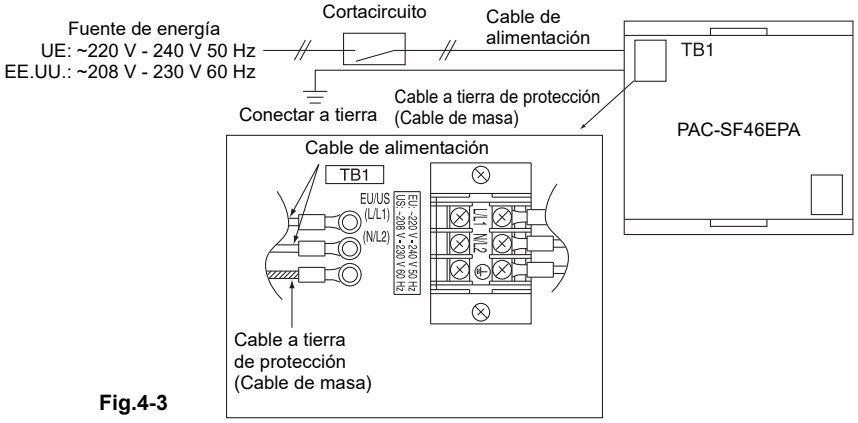


Fig.4-3

* Para UE se muestra L/N y para EE. UU. se muestra L1/L2

4-3. Línea de transmisión M-NET

Conecte el cable de la línea de transmisión M-NET a los terminales A, B (información no polarizada) y S (revestimiento) en TB2 y TB3 tal y como se indica en la Fig. 4-4.

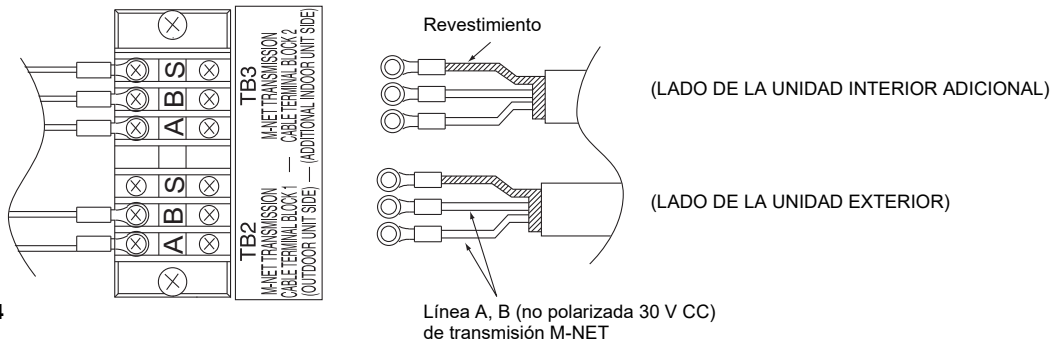


Fig.4-4

NOTAS:

- El cable con revestimiento de la línea de transmisión M-NET debe ser conectado a masa en un punto mediante un método similar al de la puesta a tierra (masa).
- El cable con revestimiento debe conectarse al terminal S de una sola unidad de la línea de transmisión común.

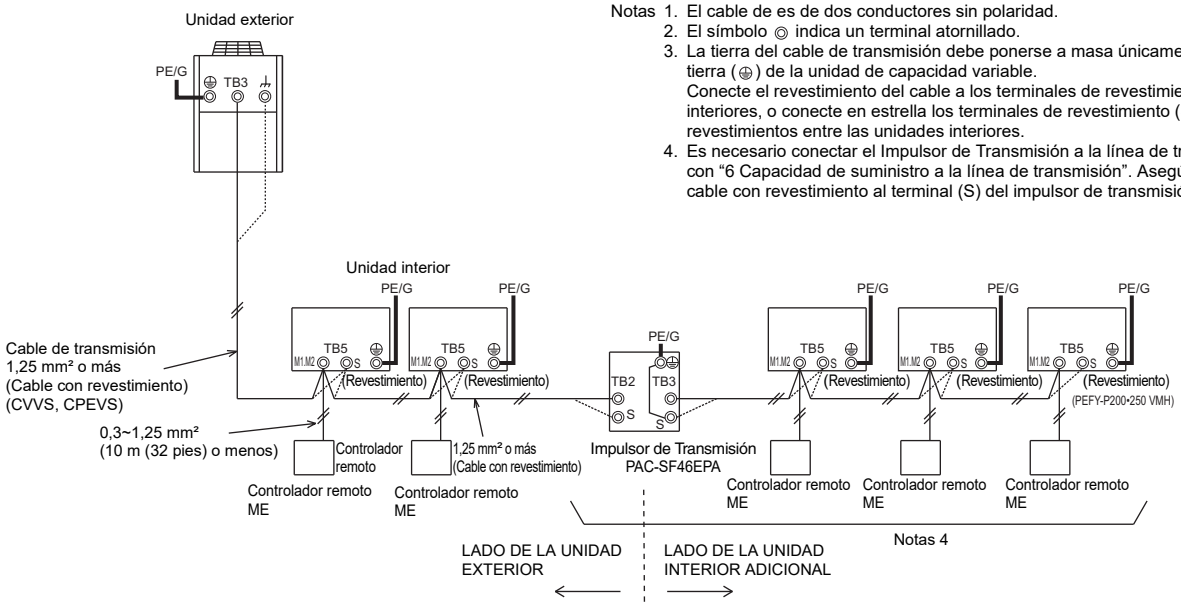
⚠ PRECAUCIÓN:

- No confunda el bloque 1 del terminal de la línea de transmisión (TB2) y el bloque 2 del terminal de la línea de transmisión (TB3) cuando realice el cableado. El Impulsor de Transmisión no funcionará correctamente si conecta los bloques del terminal al revés.
- Debido a que la línea de transmisión M-NET es de 30 V CC, tenga cuidado de no confundirla con la línea de energía cuando realice el cableado (podría romperse la unidad si conecta la línea de energía a TB2 o a TB3).
- Para evitar funcionamientos inadecuados, no guarde la línea de energía y la línea de transmisión M-NET juntas o en el mismo conducto.
- Conecte el cableado a tierra firmemente.
  (Si el cableado a tierra no está conectado correctamente, existe riesgo de que se produzcan descargas eléctricas o un funcionamiento inadecuado debido a la influencia del ruido).
- Nunca utilice un probador megaohmio en los bloques del terminal de la línea de transmisión (TB2 y TB3).

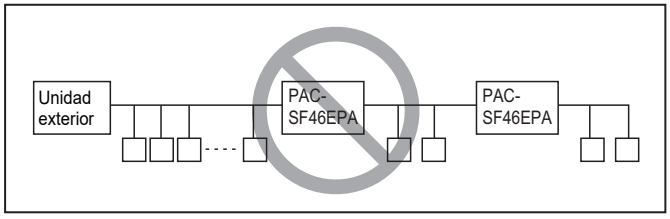
E

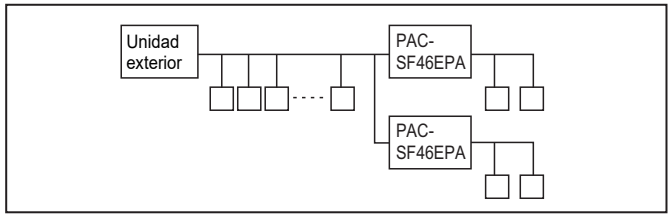
4-4. Ejemplo de cableado

Ejemplo. PUHY-P***YHM



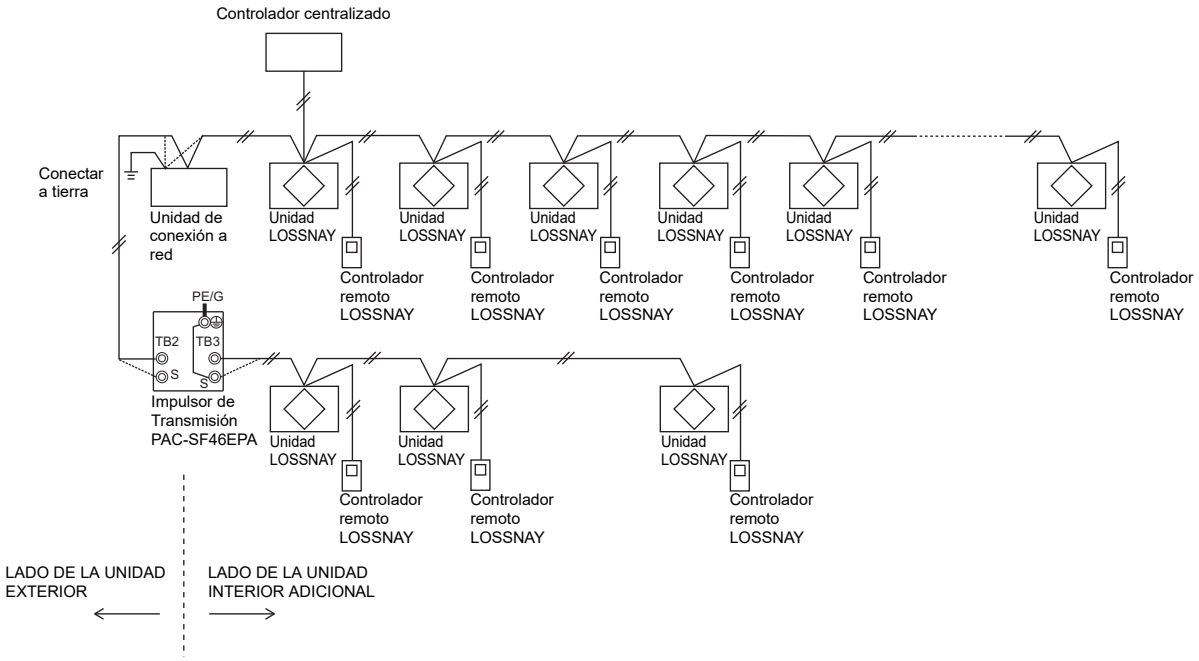
Notas 1. El cable de es de dos conductores sin polaridad.
2. El símbolo ◎ indica un terminal atornillado.
3. La tierra del cable de transmisión debe ponerse a masa únicamente en el terminal de tierra (⏚) de la unidad de capacidad variable.
Conecte el revestimiento del cable a los terminales de revestimiento (S) en las unidades interiores, o conecte en estrella los terminales de revestimiento (S) conectando los revestimientos entre las unidades interiores.
4. Es necesario conectar el Impulsor de Transmisión a la línea de transmisión de acuerdo con “6 Capacidad de suministro a la línea de transmisión”. Asegúrese de conectar el cable con revestimiento al terminal (S) del impulsor de transmisión.





* No conectar los intensificadores de transmisión en serie.

Ejemplo. Controlador centralizado y unidades LOSSNAY



Nota * Esta unidad no puede utilizarse para prolongar la línea de transmisión.

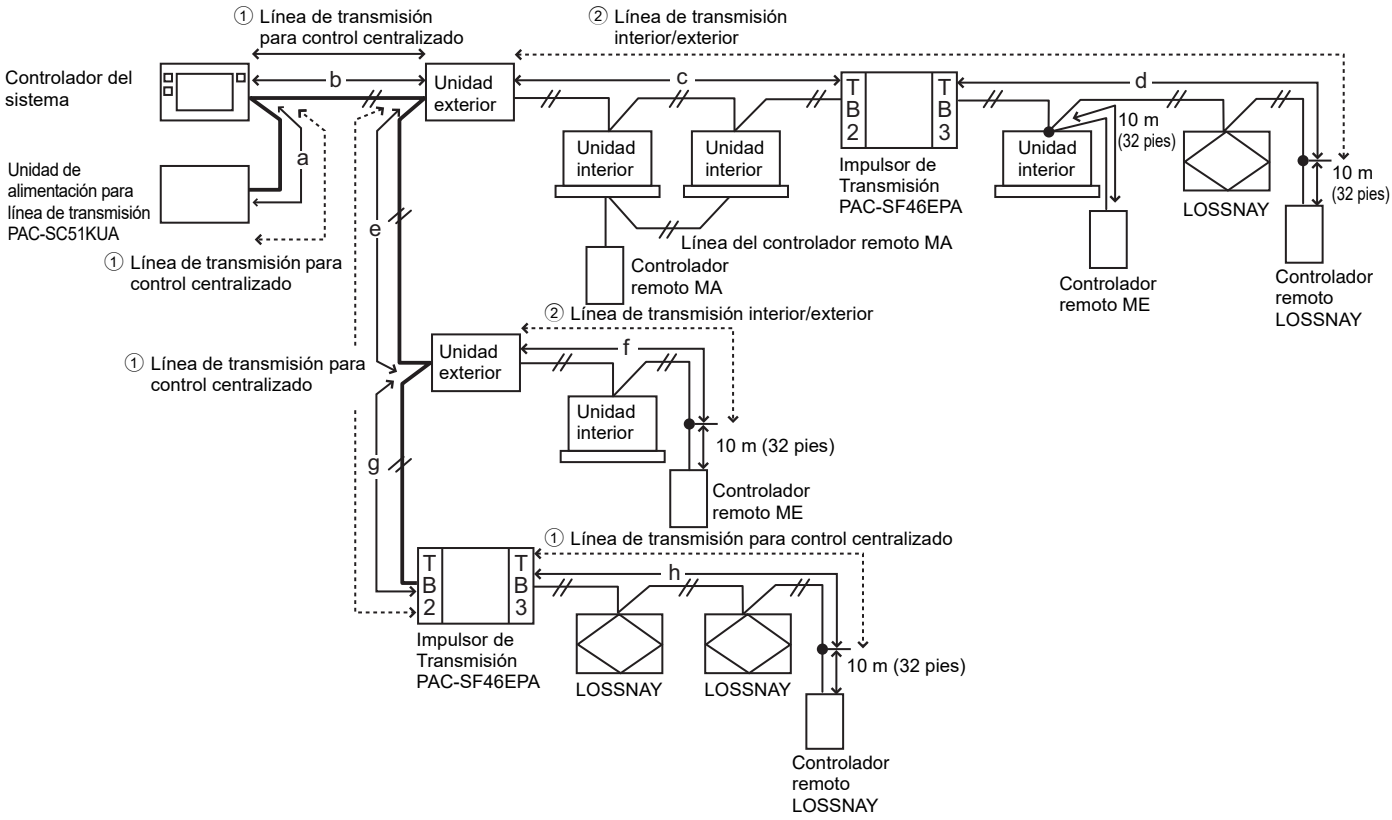
E

5 Límite de la longitud del cable de transmisión

Ejemplo de cableado

El cableado depende de la configuración del sistema. Para más información, consulte el LIBRO DE DATOS.

Ejemplo <Línea de transmisión M-NET>



- Longitud total de cableado: 500 m (1.640 pies) máx.
  La longitud máxima permitida de cableado de la línea de transmisión M-NET para el sistema de control centralizado y para el sistema interior/exterior aparece en la siguiente fórmula. Consulte la figura anterior para identificar las letras en la fórmula.
  Si la longitud de cable calculada excede el valor máximo, la señal M-NET no se podrá enviar al dispositivo final y no se podrá efectuar la comunicación/control.

  a+b+c+d ≦ 500 m (1.640 pies) a+b+e+f ≦ 500 m (1.640 pies) a+b+e+g+h ≦ 500 m (1.640 pies)
  d+c+e+f ≦ 500 m (1.640 pies) d+c+e+g+h ≦ 500 m (1.640 pies) f+g+h ≦ 500 m (1.640 pies)

  La longitud máxima del cableado para el controlador remoto es 10 m (32 pies). La sección que exceda 10 m (32 pies) deberá incluirse en la longitud de cableado total (500 m (1.640 pies) máx.)

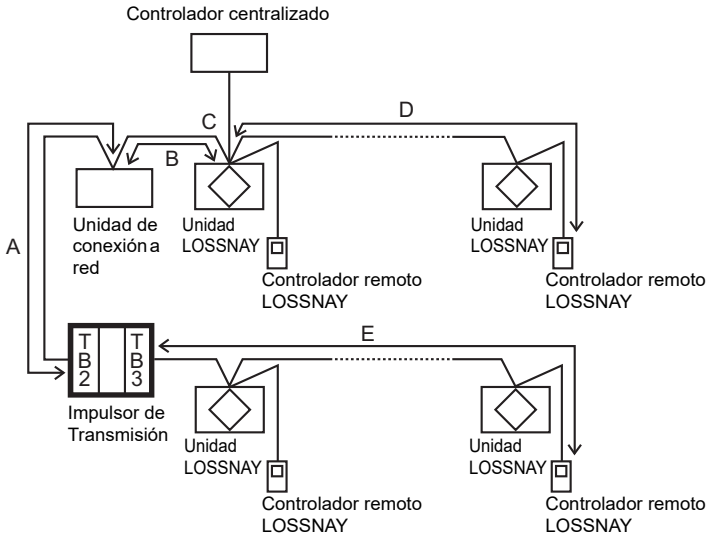
  ① Longitud de la línea de transmisión del control centralizado: 200 m (656 pies) máx.
  La siguiente fórmula muestra la longitud máxima admisible desde la unidad de alimentación, que se encuentra en la línea de transmisión para el control centralizado, hasta la unidad exterior y el controlador del sistema. El valor indica la longitud máxima en la que se puede alimentar la línea de transmisión del control centralizado. Si la longitud calculada excede el valor máximo, el dispositivo final no podrá recibir alimentación y no se podrá efectuar la comunicación/control.

  a+b ≦ 200 m (656 pies) a+b+e+g ≦ 200 m (656 pies)
  h ≦ 200 m (656 pies)

  ② Línea de transmisión interior/exterior: 200 m (656 pies) máx.
  La longitud de cableado máxima admisible se muestra en la siguiente figura. El valor indica la longitud máxima en la que se puede alimentar la línea de transmisión interior/exterior. Si la longitud excede el valor máximo, el dispositivo final no podrá recibir alimentación y no se podrá efectuar la comunicación/control.

  d ≦ 200 m (656 pies) c+d ≦ 200 m (656 pies) f ≦ 200 m (656 pies)

Ejemplo para LOSSNAY



Límites de longitud de la línea de transmisión
(1) La distancia máxima entre los extremos debe ser inferior a 500 m (1.640 pies)
Ej.) A+B+D+E,
A+B+C+E,
C+D

(2) La distancia máxima desde la conexión a red debe ser inferior a 200 m (656 pies)
Ej.) B+D, B+C, A, E

E

NOTAS:

- Si la longitud total del cableado del controlador remoto es inferior a 10 m (32 pies), utilice un cable de 0,75 mm² (AWG18) y no añada su longitud a los cálculos de longitudes realizado anteriormente.
- Si la longitud total del cableado del controlador remoto es superior a 10 m (32 pies), utilice un cable de 1,25 mm² (AWG16) o un cable con revestimiento de ø1,2 mm o superior para la longitud del cableado que supera los 10 m (32 pies), y asegúrese de añadir sus longitudes a los cálculos de longitudes realizados anteriormente.

6 Capacidad de suministro a la línea de transmisión

Para garantizar una buena comunicación entre la unidad exterior, la unidad interior, LOSSNAY, la unidad de procesamiento OA GUF-RD(H) y los controladores, debemos observar la situación de transmisión de alimentación de M-NET. En ciertos casos, se debería utilizar un Impulsor de Transmisión.

(1) Bloque del terminal 1 de la línea de transmisión (TB2)
No se suministra alimentación al bloque del terminal 1 de la línea de transmisión. (Capacidad de suministro: 0)

(2) Bloque del terminal 2 para línea de transmisión (TB3)
El coeficiente de suministro de alimentación del bloque del terminal 2 de la línea de transmisión es 25.
Consulte el último LIBRO DE DATOS para obtener detalles sobre el coeficiente de consumo de electricidad del modelo de unidad conectado.

INDICE

Pagina

1 Misure di sicurezza 35
2 Caratteristiche del prodotto 36
2-1. Specifiche 36
2-2. Coefficiente di alimentazione, coefficiente di consumo di potenza e coefficiente L 36
2-3. Aspetto 36
3 Installazione 37
3-1. Componenti preparati sul sito 37
3-2. Spazio e direzione d'installazione 37
3-3. Installazione dell'unità 37
4 Cablaggio 38
4-1. Procedura di collegamento dei cavi 38
4-2. Linea di alimentazione 38
4-3. Linea di trasmissione M-NET 39
4-4. Esempi di cablaggio 39
5 Limitazione della lunghezza del cavo di trasmissione 40
6 Capacità di alimentazione alla linea di trasmissione 41

Questo manuale descrive l'installazione del Booster di trasmissione e dei condizionatori PAC-SF46EPA. Per le informazioni sull'installazione del dispositivo di controllo centralizzato o dei condizionatori, consultare i rispettivi manuali di installazione.
Per garantire la sicurezza, per prima cosa leggere attentamente la sezione "1 Misure di sicurezza" qui di seguito, quindi installare il PAC-SF46EPA secondo le istruzioni. Dopo aver letto il manuale per l'installazione, custodirlo in un luogo facilmente accessibile. Nel caso il Booster di trasmissione PAC-SF46EPA venisse messo in funzione da altre persone, accertarsi che questo manuale venga loro fornito.

1 Misure di sicurezza

Leggere attentamente la sezione "Misure di sicurezza" prima di installare l'unità.
La sezione "Misure di sicurezza" contiene istruzioni importanti sulla sicurezza. Accertarsi che vengano seguite attentamente.

Simboli e Termini

⚠ **AVVERTENZA**	Punti che identificano condizioni o procedure che potrebbero portare a lesioni personali o morte.
⚠ **ATTENZIONE**	Punti che identificano condizioni o procedure che potrebbero arrecare danni all'unità o ad altri oggetti.

Precauzioni specifiche

⚠ AVVERTENZA

Fare installare l'unità dal proprio rivenditore o tecnico.
Eventuali difetti dovuti all'installazione eseguita in proprio potrebbero provocare scosse elettriche o incendi.

Installare l'unità su una parete abbastanza robusta da sostenerne il peso.
Se la parete non è abbastanza robusta l'unità potrebbe cadere, con il rischio di danni alle persone.

Eseguire ogni collegamento utilizzando i cavi desiderati in maniera sicura, accertandosi che le eventuali forze esterne esercitate sui cavi non vengano distribuite sui collegamenti dei terminali.
Collegamenti e fissaggi imperfetti potrebbero risultare in surriscaldamenti o incendi.

Non modificare o riparare da sé l'unità.
Eventuali difetti dovuti a modifiche o riparazioni eseguite in proprio potrebbero provocare scosse elettriche o incendi.
Rivolgersi al proprio distributore per le riparazioni.

Accertarsi che l'unità sia alimentata da una linea dedicata.
Altre apparecchiature collegate alla stessa linea potrebbero provocare un sovraccarico.

Accertarsi della presenza di un interruttore di alimentazione di rete.
Un interruttore facilmente accessibile per la linea di alimentazione elettrica aiuta a ridurre il rischio di scosse elettriche.
L'installazione di un interruttore nella stessa area è obbligatoria.

Accertarsi che l'installazione venga eseguita correttamente secondo le istruzioni contenute in questa guida.
Eventuali difetti dovuti all'installazione potrebbero provocare scosse elettriche o incendi.

Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un tecnico qualificato, in conformità alle norme locali e alle istruzioni contenute in questa guida.
Eventuali errori nei circuiti elettrici o difetti dovuti all'installazione potrebbero provocare scosse elettriche o incendi.

Non spostare e reinstallare da sé l'unità.
Eventuali difetti dovuti all'installazione potrebbero provocare scosse elettriche o incendi.
Rivolgersi al proprio distributore o rivenditore per gli spostamenti e l'installazione.

Questa apparecchiatura deve essere dotata di messa a terra.
Accertarsi di installare una linea di messa a terra di protezione (PE). Non collegare mai la linea di messa a terra PE a un tubo del gas, a un tubo dell'acqua, a un conduttore di illuminazione o a un filo di messa a terra telefonico, in quanto potrebbero verificarsi scosse elettriche.

Installare in maniera sicura il coperchio (pannello) del PAC-SF46EPA.
Se il coperchio (pannello) non è installato correttamente, può consentire l'entrata di polvere o acqua nell'unità, con conseguente rischio di scosse elettriche o incendi.

⚠ ATTENZIONE

Non installare in luoghi esposti a perdite di gas infiammabili.
L'accumulo di gas infiammabili nelle vicinanze del corpo dell'unità potrebbe provocare un'esplosione.

Non utilizzare in ambienti speciali.
L'uso in ambienti esposti a olio (compreso l'olio di macchina), vapore e gas solforici potrebbe penalizzare notevolmente le prestazioni o danneggiare i componenti.

Collegare i cavi elettrici in modo da non esporli a eccessiva tensione.
Un'eccessiva tensione potrebbe provocarne la rottura o il surriscaldamento o dare origine a incendi.

Non lavare con acqua,
in quanto ciò potrebbe causare scosse elettriche o malfunzionamenti.

Non installare in ambienti con temperatura superiore a 40°C (104°F) o inferiore a 0°C (32°F) o in luoghi esposti alla luce solare diretta.

Utilizzare esclusivamente un interruttore del circuito per dispersione verso terra e fusibili della capacità specificata.
Se non viene installato un interruttore del circuito per dispersione verso terra, potrebbero verificarsi scosse elettriche.
L'uso di fusibili o di cavi o fili di rame di capacità troppo elevata, può provocare il cattivo funzionamento del sistema o un incendio.

Non installare in ambienti esposti a vapore, come stanze da bagno o cucine.
Evitare luoghi in cui si forma condensa, in quanto potrebbero verificarsi scosse elettriche o malfunzionamenti.

Non installare in ambienti in cui vengono spesso utilizzate soluzioni acide o alcaline, aerosol speciali o altre sostanze simili,
in quanto potrebbero verificarsi scosse elettriche o malfunzionamenti.

Utilizzare cavi elettrici standard conformi alla capacità di corrente.
In caso contrario potrebbero verificarsi perdite di corrente, surriscaldamento o incendi.

Non toccare la PCB (scheda stampata del circuito) con le mani o con uno strumento. Non lasciare che si accumuli polvere sulla scheda di circuito,
in quanto potrebbero verificarsi incendi o scosse elettriche.

L'apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi bambini) con capacita fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o con esperienza e conoscenza insufficienti, a meno che siano sorvegliati o ricevano apposite istruzioni per l'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza.
Sorvegliare i bambini affinche non giochino con l'apparecchio.

⚠ ATTENZIONE	
Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, da un rappresentante autorizzato o da un tecnico qualificato per ragioni di sicurezza.	Questo apparecchio è destinato ad uso di utenti esperti o qualificati in negozi, nell'industria leggera e aziende agricole o per uso commerciale da parte di non professionisti.

2 Caratteristiche del prodotto

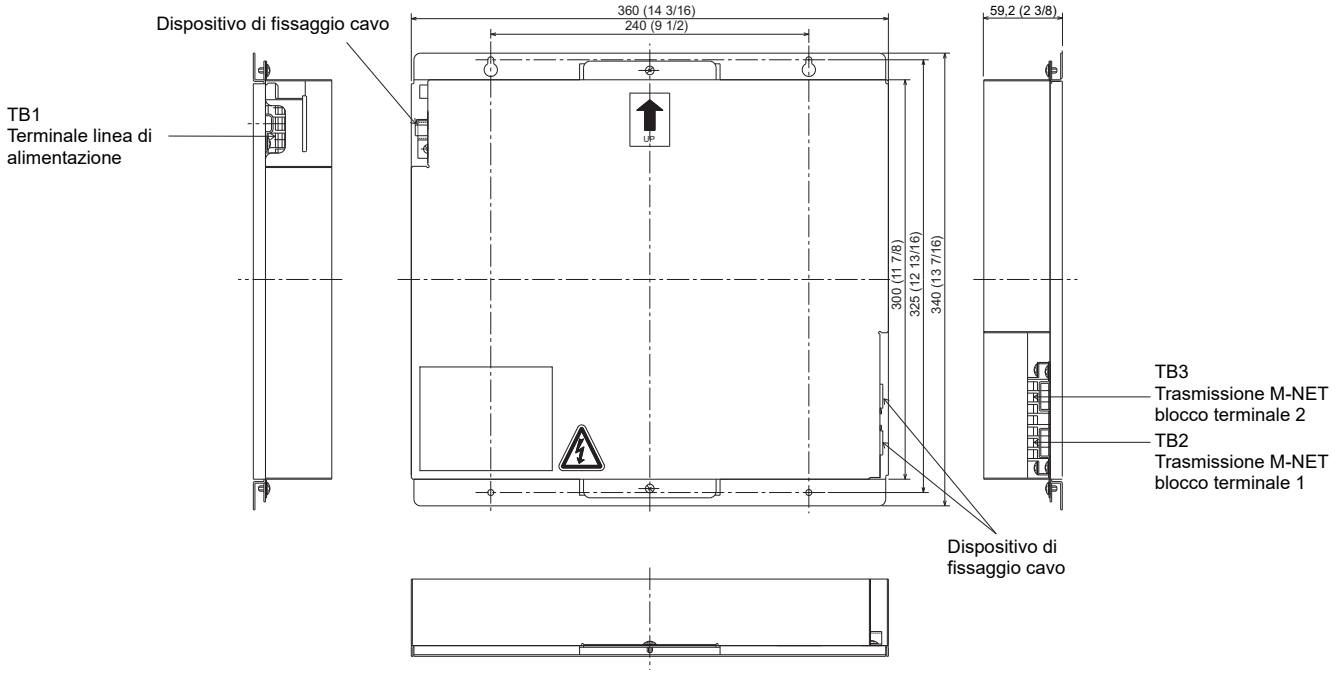
2-1. Specifiche

Esigenze di alimentazione	Tensione e corrente nominali di ingresso	EU: ~220 V – 240 V ; 0,7 A/50 Hz monofase US: ~208 V – 230 V ; 0,7 A/60 Hz monofase
	Fusibile: 2,0 A tipo ritardato (IEC127-2 S.S.5)	
Tensione/corrente d'uscita sul lato del Booster di trasmissione	CC28V – 30 V 1,7 A (carico massimo)	
Condizioni ambientali	Temperatura	Intervallo durante il funzionamento 0 – 40 °C / 32 – 104 °F Intervallo per lo stoccaggio -20 – 60 °C / -4 – 140 °F
	Umidità	30 – 90%RH (assenza di condensazione)
Dimensioni	340 (A) × 360 (L) × 59,2 (P) mm / 13 7/16 (A) × 14 3/16 (L) × 2 3/8 (P) in	
Peso	3,4 kg / 7 1/2 lb	
Ambiente d'installazione	Nella scatola metallica del pannello di comando (interno) * Questa unità viene installata e utilizzata in un ufficio o in ambiente similare.	
Livello di pressione sonora	Il livello di pressione sonora ponderata A è inferiore a 70 dB.	

2-2. Coefficiente di alimentazione, coefficiente di consumo di potenza e coefficiente L

	Coefficiente di alimentazione	Coefficiente di consumo di potenza	Coefficiente L
TB2	0	0	0
TB3	25	0	0

2-3. Aspetto



Unità: mm (in)

3 Installazione

3-1. Componenti preparati sul sito

Preparare i seguenti componenti prima di installare l'unità.

Componenti da preparare	Specifiche
Vite di fissaggio unità	Vite M4 × 4 pz
Cavo di alimentazione/ Cavo di messa a terra (cavo di massa)	Utilizzare cavi o fili rivestiti in vinile. Tipo di cavo: il tipo di cavo non deve essere più leggero di un cavo flessibile IEC 60227 standard con rivestimento in PVC (designazione 60227 IEC 53) Dimensioni del cavo: 0,75 – 2 mm² (AWG 18 – 14)
Interruttore di alimentazione di rete (Interruttore di circuito)	Qtà: 1 pz Tipo: 250 V CA, monofase, 3 A
Cavo di trasmissione	Tipo di cavo: cavo in vinile rivestito o cavo conforme alle seguenti specifiche o di tipo equivalente. • CPEVS ø1,2 mm – ø1,6 mm • CVVS 1,25 mm² – 2 mm² (AWG16 – 14) * CPEV; cavo per comunicazioni schermato in PVC isolato in PE * CVVS; cavo schermato in PVC isolato in PVC PE: Polietilene PVC: Cloruro di polivinile Lunghezza cavo: Consultare la sezione "5 Limitazione della lunghezza del cavo di trasmissione".

* Utilizzare un interruttore con una distanza di contatto di 3 mm (1/8 in) o superiore.

3-2. Spazio e direzione d'installazione

Il Booster di trasmissione PAC-SF46EPA non è impermeabile, pertanto questa unità deve essere installata nella scatola metallica del pannello di comando (acciaio: spessore 1 mm (3/64 in) o superiore). Preparare la scatola metallica in funzione dello spazio d'installazione, come mostrato nella Fig.3-1.
L'unità deve anche essere installata in posizione verticale, indicata dalla direzione della freccia sul coperchio, come mostrato nella Fig.3-1.

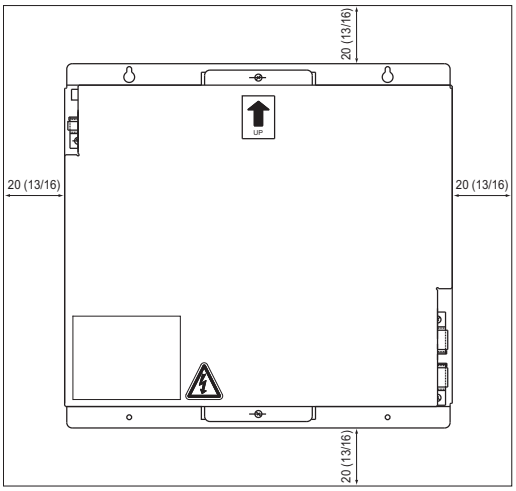


Fig.3-1

Unità: mm (in)

3-3. Installazione dell'unità

Fissare l'unità sulla scatola metallica del pannello di comando utilizzando la vite M4, come indicato nella Fig.3-2.

⚠ ATTENZIONE:

- L'unità deve essere fissata sulle 4 posizioni per evitare che cada.
- Installare il booster su una superficie che possa sostenere un carico di 3,4 kg (7 1/2 lb).
- Posizionare l'unità, facendo attenzione a non farla cadere.

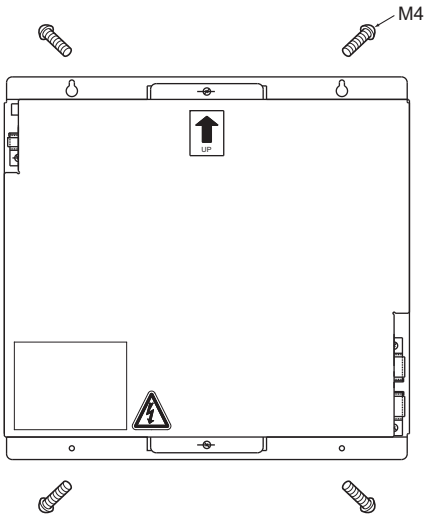


Fig.3-2

4 Cablaggio

⚠ AVVERTENZA:

- Il cablaggio deve essere eseguito in conformità alle norme locali.
  Se il cablaggio non è eseguito correttamente, vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.
- Accertarsi di interrompere l'alimentazione dell'unità e di tutte le altre unità che devono essere collegate al Booster di trasmissione prima di eseguire i cablaggi.
- Fissare saldamente i cavi in modo che non si stacchino.

⚠ ATTENZIONE:

- Non collegare mai la linea di alimentazione CA alla morsettiera M-NET e POWER (30 V CC) di questo dispositivo per evitare il malfunzionamento dell'unità.

4-1. Procedura di collegamento dei cavi

1. Togliere le viti utilizzate per fissare il coperchio, quindi aprire il coperchio.

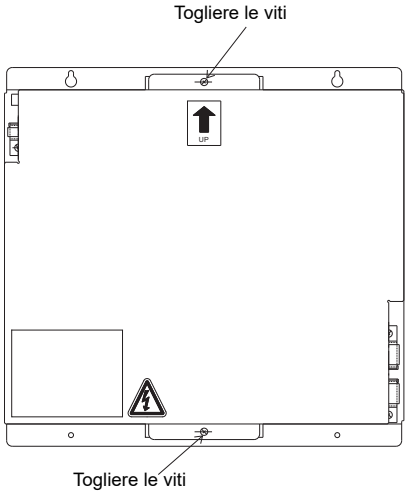


Fig.4-1

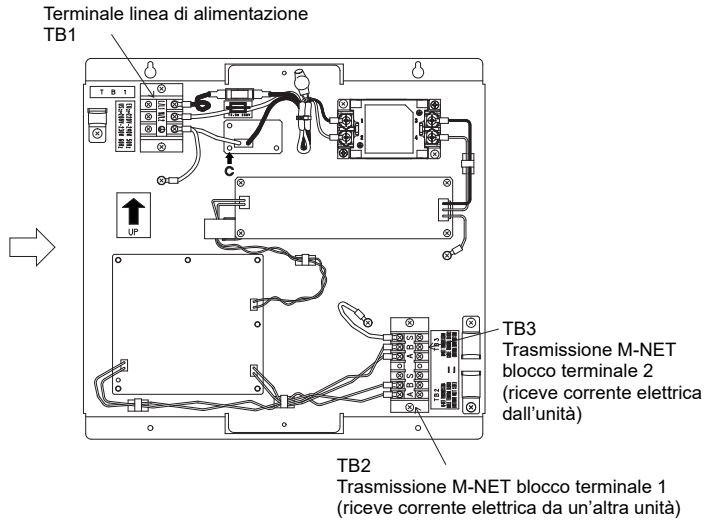


Fig.4-2

2. Collegare l'alimentazione e i cavi di trasmissione. (Fare riferimento ai punti 4-2 e 4-3.)
3. Dopo aver collegato i cavi, fissarli con il dispositivo di fissaggio dei cavi.
4. Dopo aver terminato i cablaggi, accertarsi di fissare il coperchio con le viti prima di inserire l'alimentazione.

4-2. Linea di alimentazione

Collegare il cavo di alimentazione e il cavo protettivo di messa a terra a L/L1, N/L2 e i terminali della linea di messa a terra su TB1 come illustrato nella Fig.4-3.

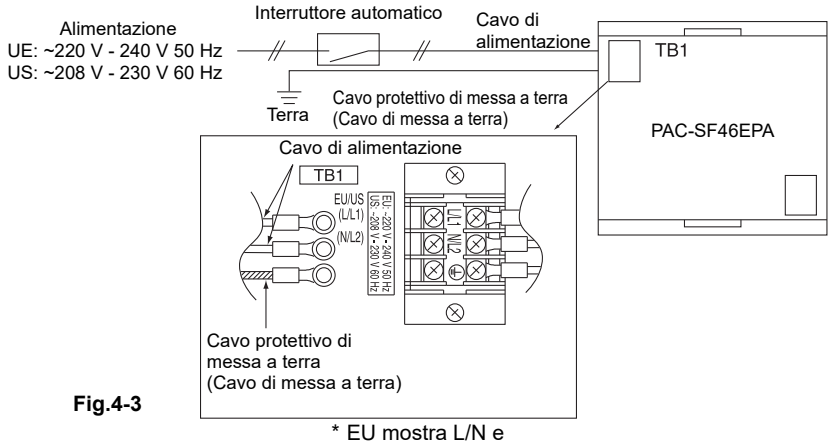


Fig.4-3

* EU mostra L/N e
US mostra L1/L2

4-3. Linea di trasmissione M-NET

Collegare il cavo di trasmissione M-NET ad A, B (dati non polarizzati) e i terminali S (schermati sui TB2 e TB3), come indicato nella Fig.4-4.

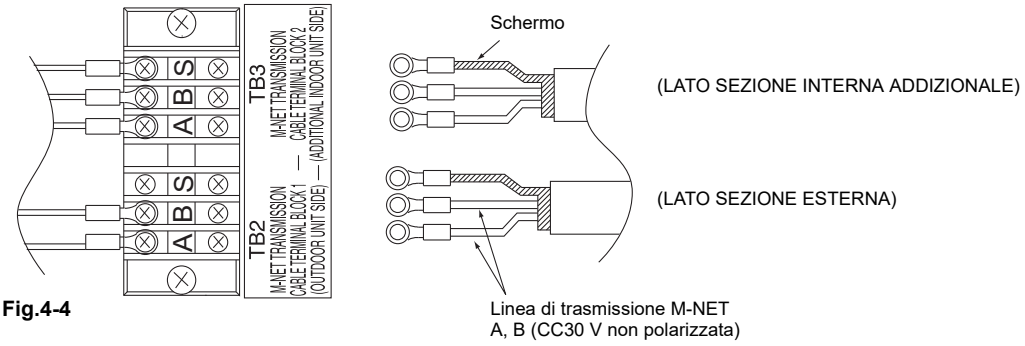


Fig.4-4

NOTE:

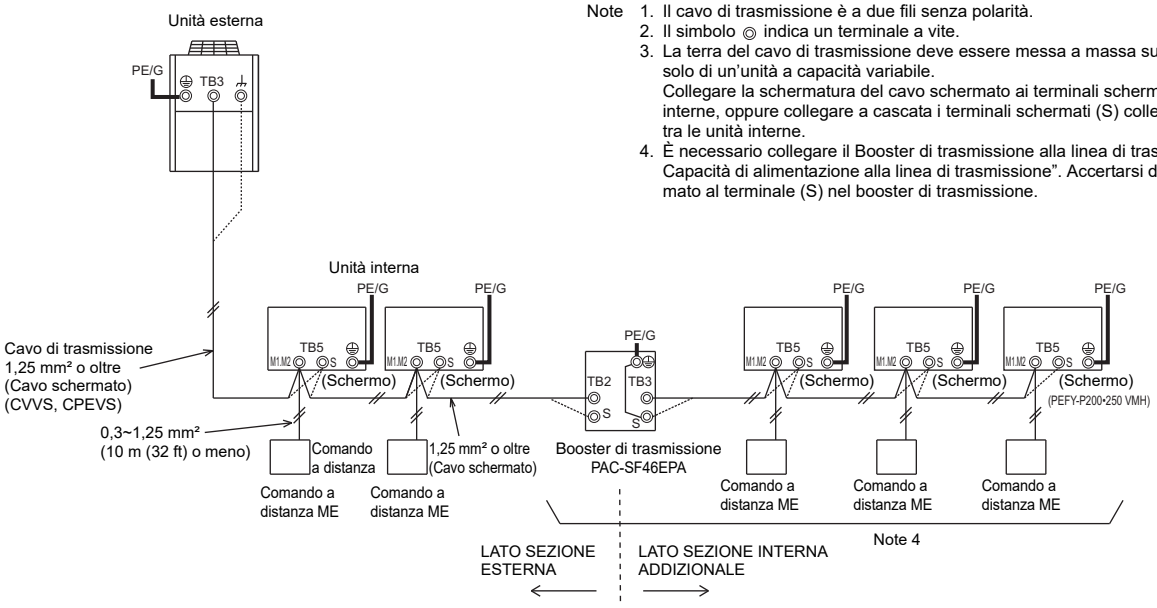
- Il cavo schermato della linea di trasmissione M-NET deve essere collegato a massa in un punto utilizzando un metodo simile a quello di messa a terra.
- Il cavo schermato deve essere collegato al terminale S dell'unica unità della linea di trasmissione comune.

⚠ ATTENZIONE:

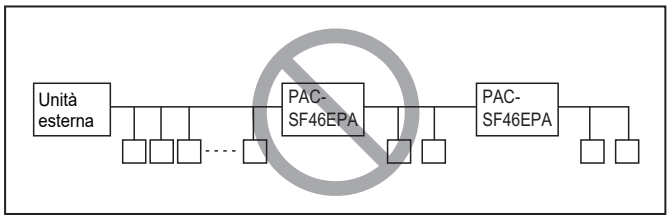
- Durante l'esecuzione dei cablaggi, non confondere il blocco terminale 1 della linea di trasmissione (TB2) e il blocco terminale 2 della linea di trasmissione (TB3). Il Booster di trasmissione non funzionerà correttamente se i blocchi terminali sono collegati al contrario.
- Poiché la linea di trasmissione M-NET è a 30 V CC, non confonderla con la linea di alimentazione durante l'esecuzione dei cablaggi. (Si rischia di danneggiare la macchina se si collega la linea di alimentazione a TB2 o TB3.)
- Per evitare cattivi funzionamenti, non collegare assieme la linea di alimentazione e la linea di trasmissione M-NET né inserirle nello stesso tubo protettivo.
- Collegare il cavo di messa a terra.
  (Se il cavo di messa a terra non è collegato correttamente, vi è il rischio di scosse elettriche o di cattivo funzionamento a causa dell'interferenza.)
- Non utilizzare mai un megaohmmetro sui blocchi terminali della linea di trasmissione (TB2 e TB3).

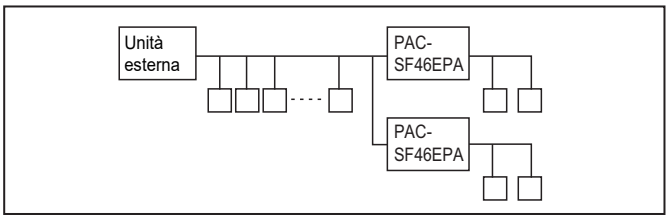
4-4. Esempi di cablaggio

Esempio. PUHY-P***YHM



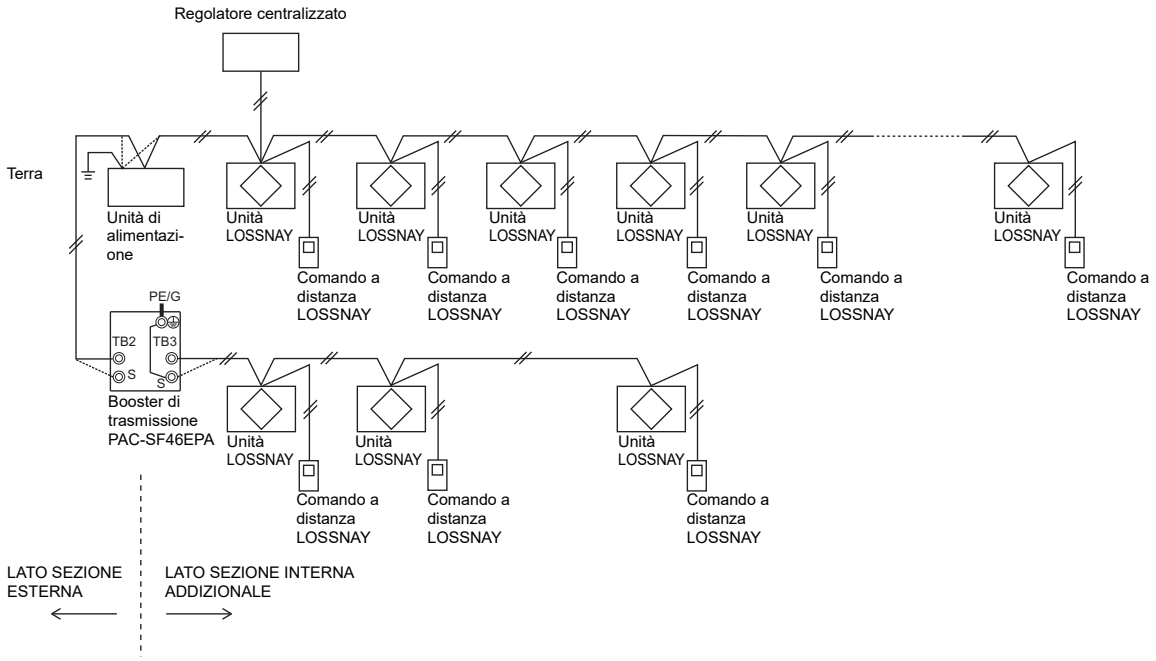
Note
1. Il cavo di trasmissione è a due fili senza polarità.
2. Il simbolo ◎ indica un terminale a vite.
3. La terra del cavo di trasmissione deve essere messa a massa sul terminale di terra (⏚) solo di un'unità a capacità variabile.
   Collegare la schermatura del cavo schermato ai terminali schermati (S) sulle unità interne, oppure collegare a cascata i terminali schermati (S) collegando le schermature tra le unità interne.
4. È necessario collegare il Booster di trasmissione alla linea di trasmissione in base a "6 Capacità di alimentazione alla linea di trasmissione". Accertarsi di collegare il cavo schermato al terminale (S) nel booster di trasmissione.





* Non collegare in serie i Booster di trasmissione.

Esempio. Dispositivo di controllo centralizzato e unità LOSSNAY



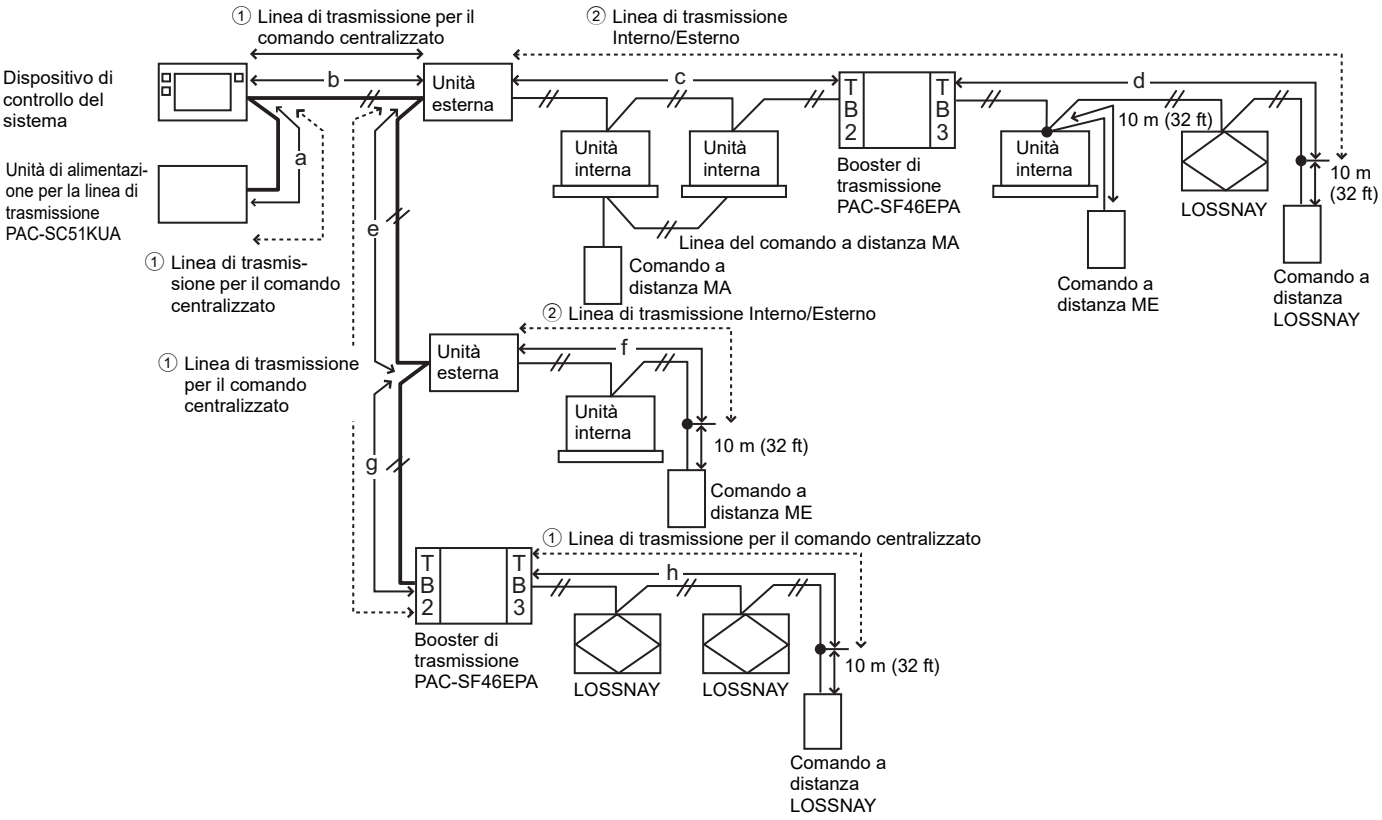
Nota *Non si può utilizzare questa unità per prolungare la linea di trasmissione.

5 Limitazione della lunghezza del cavo di trasmissione

Esempio di cablaggio

Il cablaggio dipende dalla configurazione del sistema. Per dettagli, fare riferimento alla SCHEDA TECNICA.

Esempio <Linea di trasmissione M-NET>



- Lunghezza totale cablaggio: 500 m (1.640 ft) max.
  La lunghezza massima consentita del cablaggio della linea di trasmissione M-NET per il sistema di comando centralizzato e per il sistema Interno/Esterno è illustrata nella formula qui di seguito. Fare riferimento alla figura qui in alto per la comprensione delle lettere presenti nella formula.
  Se la lunghezza del cablaggio calcolata supera il valore massimo, il segnale M-NET non può essere inviato al dispositivo finale e non è possibile eseguire alcuna comunicazione/comando.

  a+b+c+d ≦ 500 m (1.640 ft) a+b+e+f ≦ 500 m (1.640 ft) a+b+e+g+h ≦ 500 m (1.640 ft)
  d+c+e+f ≦ 500 m (1.640 ft) d+c+e+g+h ≦ 500 m (1.640 ft) f+g+h ≦ 500 m (1.640 ft)

  La lunghezza massima del cablaggio per un comando a distanza locale è di 10 m (32 ft). La sezione che supera i 10 m (32 ft) deve essere inclusa nella lunghezza totale del cablaggio (500 m (1.640 ft) max.)

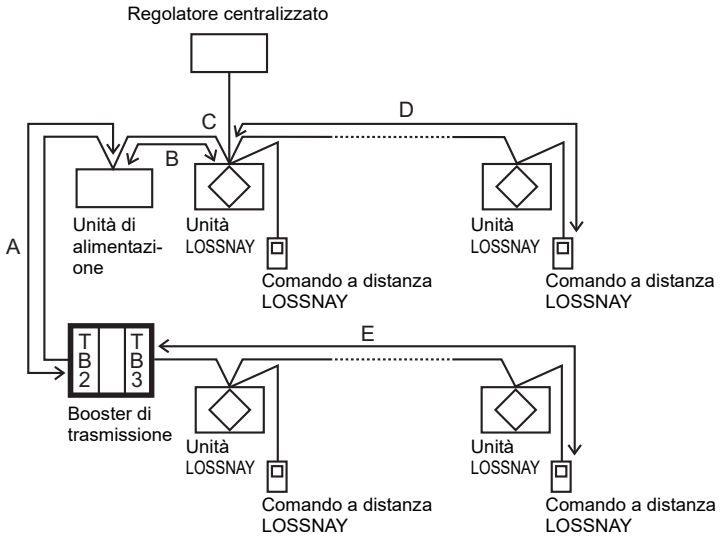
  ① Linea di trasmissione per il comando centralizzato: 200 m (656 ft) max.
  La lunghezza massima consentita del cablaggio dall'unità di alimentazione elettrica, che si trova sulla linea di trasmissione per il comando centralizzato, per ogni unità esterna e dispositivo di controllo del sistema è illustrata nella formula qui di seguito. Il valore mostra la lunghezza massima per l'erogazione dell'alimentazione alla linea di trasmissione per il comando centralizzato. Se la lunghezza calcolata supera il valore massimo, l'alimentazione non può essere inviata al dispositivo finale e non è possibile eseguire alcuna comunicazione/comando.

  a+b ≦ 200 m (656 ft) a+b+e+g ≦ 200 m (656 ft)
  h ≦ 200 m (656 ft)

  ② Linea di trasmissione Interno/Esterno: 200 m (656 ft) max.
  La lunghezza massima consentita del cablaggio è illustrata nella formula qui di seguito. Il valore mostra la lunghezza massima per l'erogazione dell'alimentazione alla linea di trasmissione Interno/Esterno. Se la lunghezza supera il valore massimo, l'alimentazione non può essere inviata al dispositivo finale non è possibile eseguire alcuna comunicazione/comando.

  d ≦ 200 m (656 ft) c+d ≦ 200 m (656 ft) f ≦ 200 m (656 ft)

Esempio per LOSSNAY



Limiti lunghezza della linea di trasmissione
(1) La distanza massima fra le estremità deve essere inferiore a 500 m (1.640 ft)
Es.) A+B+D+E,
A+B+C+E,
C+D

(2) La distanza massima dall'alimentazione deve essere inferiore a 200 m (656 ft)
Es.) B+D, B+C, A, E

NOTE:
- Se la lunghezza totale del cablaggio del comando a distanza è inferiore a 10 m (32 ft), utilizzare un cavo di 0,75 mm² (AWG 18) e non aggiungere la lunghezza ai calcoli sulla lunghezza eseguiti in precedenza.
- Se la lunghezza totale del cablaggio del comando a distanza è superiore a 10 m (32 ft), utilizzare un cavo di 1,25 mm² (AWG 16) o di ø1,2 mm o un cavo schermato per la lunghezza del cablaggio che supera i 10 m (32 ft) e accertarsi di aggiungere la loro lunghezza ai calcoli sulla lunghezza eseguiti in precedenza.

6 Capacità di alimentazione alla linea di trasmissione

Per garantire comunicazioni valide tra unità Esterna, unità Interna, LOSSNAY e unità di elaborazione OA GUF-RD(H) e Dispositivi di controllo, osservare la situazione dell'alimentazione della trasmissione per il M-NET. In alcuni casi, utilizzare il Booster di trasmissione.

(1) Blocco terminale 1 per linea di trasmissione (TB2)
L'alimentazione non viene fornita al blocco terminale 1 per la linea di trasmissione. (Capacità di alimentazione: 0)

(2) Blocco terminale 2 per linea di trasmissione (TB3)
Il coefficiente di alimentazione del blocco terminale 2 per la linea di trasmissione è 25.
Per informazioni dettagliate sul coefficiente di consumo di potenza del modello di unità collegato, fare riferimento al SCHEDA TECNICA più recente.

INHOUD

Pagina

1 Voorzorgsmaatregelen 43
2 Productkenmerken 44
2-1. Specificatie 44
2-2. Voedingscoëfficiënt, coëfficiënt van energieverbruik, en L-coëfficiënt 44
2-3. Ontwerp 44
3 Installatie 45
3-1. Onderdelen ter plaatse aan te leveren 45
3-2. Installatieplaats en oriëntatie 45
3-3. Installatie van het toestel 45
4 Bedrading 46
4-1. Werkwijze voor het aansluiten 46
4-2. Voedingskabel 46
4-3. M-NET-transmissielijn 47
4-4. Bedradingsvoorbeeld 47
5 Beperking in de lengte van de transmissielijn 48
6 Voedingscapaciteit voor de transmissielijn 49

In deze handleiding worden de installatie van de PAC-SF46EPA Transmissieversterker en van de units van de airconditioner beschreven. Meer informatie over de installatie van de centrale bediening of de units van de airconditioner vindt u in de bijbehorende installatiehandleiding. Voor uw eigen veiligheid leest u best eerst “1 Voorzorgsmaatregelen” waarna u de PAC-SF46EPA op de correcte manier kunt installeren. Bewaar de installatiehandleiding op een plaats waar u haar gemakkelijk terug kunt vinden. Indien de bediening van de PAC-SF46EPA Transmissieversterker door iemand anders wordt overgenomen, moet ook de handleiding aan deze persoon worden overhandigd.

1 Voorzorgsmaatregelen

Lees de “Voorzorgsmaatregelen” volledig door voordat u dit toestel installeert.
In dit gedeelte worden belangrijke veiligheidspunten behandeld. Leef ze in ieder geval na.

Symbolen en bijschriften

⚠ **WAARSCHUWING**	In wat volgt wordt een omstandigheid of handeling beschreven die lichamelijk letsel of de dood tot gevolg kan hebben.
⚠ **LET OP**	In wat volgt wordt een omstandigheid of handeling beschreven die schade aan het toestel of andere schade tot gevolg kan hebben.

Specifieke maatregelen

⚠ WAARSCHUWING

Vraag uw dealer of technisch vertegenwoordiger om het toestel te installeren.
Iedere onvolkomenheid, ontstaan doordat u het toestel zelf hebt geïnstalleerd, kan leiden tot elektrische schokken of brand.

Installeer het toestel op een plaats die stevig genoeg is om het gewicht van ervan te dragen.
Anders kan het toestel loskomen en vallen, wat tot lichamelijk letsel kan leiden.

Maak alleen gebruik van de vereiste bedrading en sluit deze stevig aan zodat uitwendige krachten die op de bedrading kunnen worden uitgeoefend zich niet doorzetten op de aansluitpunten.
Gebrekkige aansluitingen kunnen tot oververhitting of brand leiden.

Wijzig of herstel het toestel nooit zelf.
Onvolkomenheden in de installatie door wijzigingen of reparaties door de gebruiker kunnen elektrische schokken of brand tot gevolg hebben. Raadpleeg uw dealer voor reparaties.

Het toestel moet in een aparte stroomkring worden opgenomen.
Het aansluiten van bijkomende apparaten op dezelfde lijn kan tot overbelasting leiden.

Er moet een hoofdschakelaar worden geplaatst.
Een makkelijk toegankelijke stroomonderbreker vermindert het risico op elektrische schokken. Deze moet in dezelfde ruimte als het toestel worden geplaatst.

Zorg ervoor dat installatiewerkzaamheden correct worden uitgevoerd en overeenkomstig deze installatiehandleiding.
Onjuiste installatie kan elektrische schokken of brand tot gevolg hebben.

Alle elektriciteitswerkzaamheden moeten door een erkende vakman worden uitgevoerd, conform de ter plaatse geldende regels en de instructies in deze handleiding.
Gebrekkige elektrische schakelingen of een onjuiste installatie kunnen elektrische schokken of brand tot gevolg hebben.

Installeer het toestel niet zelf op een andere plaats.
Onjuiste installatie kan elektrische schokken of brand tot gevolg hebben. Neem voor het verplaatsen en opnieuw installeren van het toestel altijd contact op met uw dealer.

Dit apparaat moet worden geaard.
Breng hiervoor een aardleiding aan.
Sluit de aardleiding niet aan op gas- of waterleidingen, bliksemafleiders of telefoonkabels. Een gebrekkige aarding kan tot elektrische schokken leiden.

Zorg ervoor dat het voorpaneel stevig op de PAC-SF46EPA is bevestigd.
Als dat niet het geval is, kunnen stof of water in het toestel binnendringen en aanleiding geven tot elektrische schokken of brand.

⚠ LET OP

Installeer het toestel niet in een ruimte waarin lekkage van ontvlambaar gas kan voorkomen.
Door een ophoping van ontvlambare gassen rond het toestel ontstaat ontploffingsgevaar.

Gebruik het toestel niet in ongewone omgevingen.
Het gebruik ervan in een omgeving waarin olie (waaronder machineolie), stoom of zwavelhoudend gas voorkomt, kan resulteren in een aanzienlijk verminderde werking van het toestel of beschadiging ervan.

Zorg ervoor dat op de bedrading geen trekkrachten inwerken.
Trekkracht kan draadbreuk, oververhitting of brand tot gevolg hebben.

Reinig het toestel niet met water.
Dit kan elektrische schokken of storingen veroorzaken.

Installeer het toestel niet op een plaats waar temperaturen boven 40 °C (104 °F) of onder 0 °C (32 °F) voorkomen, of waar het wordt blootgesteld aan direct zonlicht.

Maak uitsluitend gebruik van een aardlekschakelaar en zekering van de opgegeven capaciteit.
Indien geen aardlekschakelaar wordt geplaatst, bestaat er gevaar voor elektrische schokken.
Indien een zekering en draad, of koperdraad met een te hoge capaciteit worden gebruikt, kan dit aanleiding geven tot storingen in het toestel of brand.

Plaats het toestel niet in een ruimte waar veel waterdamp voorkomt (bijvoorbeeld een badkamer of keuken).
Vermijd iedere plaats waar vocht wordt omgezet in damp. De aanwezigheid van damp kan elektrische schokken of storingen veroorzaken.

Niet installeren in een ruimte waar zure of alkalische oplossingen, of speciale verstuivers en dergelijke worden gebruikt.
Deze kunnen elektrische schokken of storingen veroorzaken.

Gebruik standaarddraden die geschikt zijn voor de vereiste stroomsterkte.
Verkeerde bedrading kan lekstroom, oververhitting of brand tot gevolg hebben.

Raak nooit een PCB (printplaat) aan met de handen of met gereedschap. Voorkom stofophoping op de PCB.
Stof kan brand of elektrische schokken veroorzaken.

Dit toestel is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, sensorische of geestelijke vermogens of onvoldoende ervaring en kennis, tenzij zij afdoende gecontroleerd worden of geinformeerd zijn over het gebruik van het toestel door degene die voor hun veiligheid verantwoordelijk is.
Kinderen moeten in het oog worden gehouden om te voorkomen dat ze met het toestel zouden spelen.

NL

⚠ LET OP	
Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze worden vervangen door de producent, diens onderhoudsinstallateur of een gelijkwaardig gekwalificeerde technicus om gevaar en problemen te voorkomen.	Dit toestel is bedoeld voor gebruik door experts of opgeleide gebruikers in winkels, in de lichte industrie, op boerderijen of voor commercieel gebruik door amateurs.

2 Productkenmerken

2-1. Specificatie

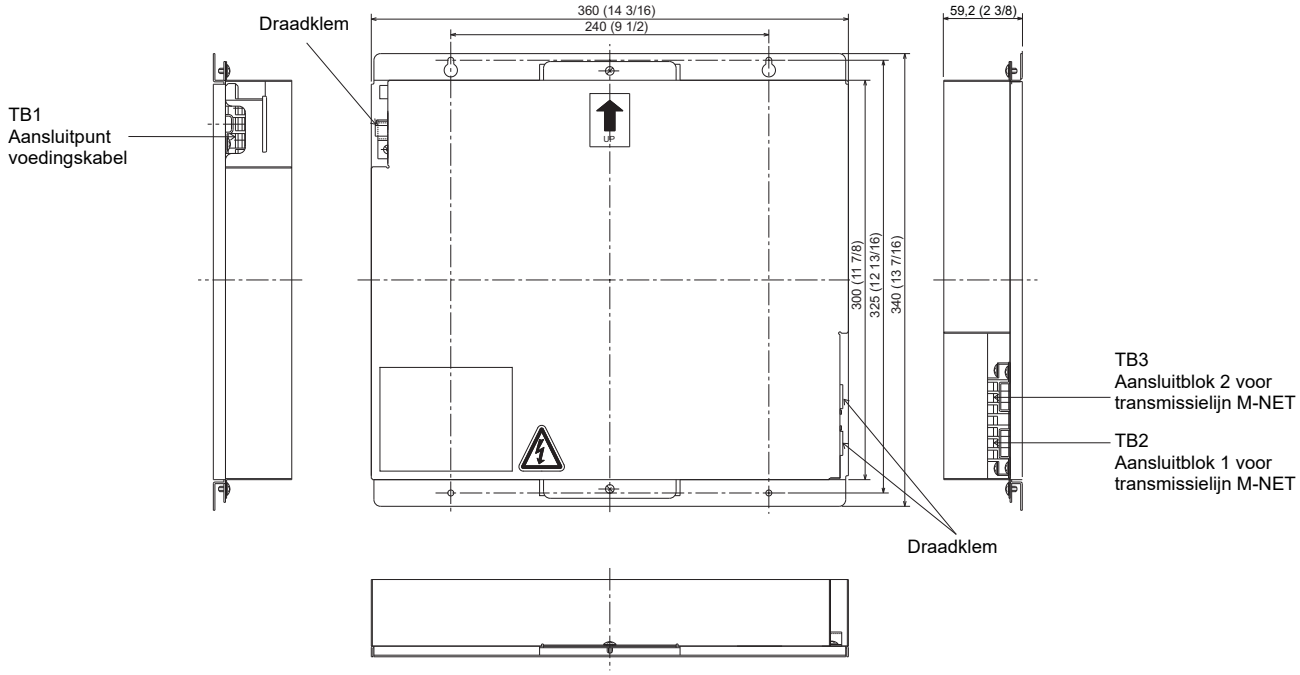
Stroomvoorziening	Nominale ingangsspanning en stroomsterkte	EU: ~220 V - 240 V ; 0,7 A / 50 Hz Enkelfasig VS: ~208 V - 230 V ; 0,7 A / 60 Hz Enkelfasig
	Zekering: 2,0 A met tijdsvertraging (IEC127-2 S.S.5)	
Uitgangsspanning/stroomsterkte aan zijde Transmissieversterker	DC28 V - 30 V 1,7 A (Maximale belasting)	
Omgevingsfactoren	Temperatuur	Toestel in gebruik 0 - 40 °C / 32 - 104 °F Toestel in opslag -20 - 60 °C / -4 - 140 °F
	Vochtigheidsgraad	30 - 90% RV (Geen condensatie)
Afmetingen	340 (H) × 360 (B) × 59,2 (D) mm / 13 7/16 (H) × 14 3/16 (B) × 2 3/8 (D) inch	
Gewicht	3,4 kg / 7 1/2 lb	
Installatieplek	In metalen bedieningskast (binnenshuis) * Deze unit wordt gebruikt in kantoor- of soortgelijke omgevingen.	
Geluidsdrukniveau	Het A-gewogen geluidsdrukniveau is lager dan 70 dB.	

2-2. Voedingscoëfficiënt, coëfficiënt van energieverbruik, en L-coëfficiënt

	Voedingscoëfficiënt	Coëfficiënt van energieverbruik	L-coëfficiënt
TB2	0	0	0
TB3	25	0	0

NL

2-3. Ontwerp



Eenheid: mm (inch)

3 Installatie

3-1. Onderdelen ter plaatse aan te leveren

De volgende onderdelen moeten voor de plaatsing van het toestel ter plaatse worden aangeleverd.

Onderdelen	Specificatie
Bevestigingsschroeven	M4 schroeven × 4 stuks
Voedingskabel/ Aardleiding (Aardeverbinding)	Vinylsnoer met buitenmantel of draadleiding. Draadtype: De draad mag niet lichter zijn dan het gewone flexibele snoer met buitenmantel van PVC volgens IEC 60227 (benaming 60227 IEC 53) Draaddoorsnede: 0,75 mm² tot 2 mm² (AWG18 tot 14)
Hoofdschakelaar (Stroomonderbreker)	Aantal: 1 st Type: 250 VAC, Enkelfasig, 3 A
Transmissieleiding	Kabeltype: Vinylsnoer met buitenmantel of kabel die aan de volgende (of gelijkwaardige) specificaties voldoet: • CPEVS ø1,2 mm tot ø1,6 mm • CVVS 1,25 mm² tot 2 mm² (AWG16 tot 14) * CPEV; PE-geïsoleerde afgeschermde communicatiekabel met PVC-mantel * CVVS; PVC-geïsoleerde afgeschermde controlekabel met PVC-mantel PE: Polyethyleen PVC: Polyvinylchloride Kabellengte: Raadpleeg hiervoor “5 Beperking in de lengte van de transmissielijn”

* Gebruik een schakelaar met een contactafstand van minstens 3 mm (1/8 inch)

3-2. Installatieplaats en oriëntatie

De PAC-SF46EPA Transmissieversterker is niet waterdicht. Daarom moet dit toestel in een metalen bedieningskast worden geïnstalleerd (staal: dikte ten minste 1 mm (3/64 inch)). Houd voor de metalen behuizing rekening met de benodigde installatieruimte zoals aangegeven in Fig.3-1.
Het toestel moet voorts zo worden gemonteerd dat de pijl op het deksel verticaal omhoog wijst, zoals afgebeeld in Fig.3-1.

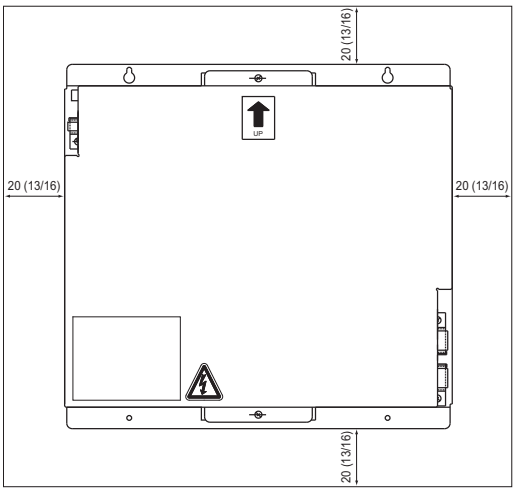


Fig.3-1

Eenheid: mm (inch)

3-3. Installatie van het toestel

Maak het toestel vast in de metalen bedieningskast met M4-schroeven zoals aangegeven in Fig.3-2.

⚠ LET OP:

- Zet het toestel vast op elk van de 4 schroefgaten die zijn voorzien.
- Plaats het toestel op een vlak dat een gewicht van 3,4 kg (7 1/2 lb) kan dragen.
- Laat het toestel niet vallen.

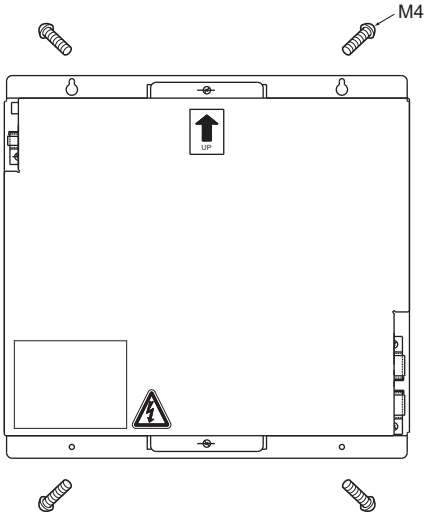


Fig.3-2

NL

4 Bedrading

⚠ WAARSCHUWING:

- Alle elektriciteitswerkzaamheden moeten volgens de ter plaatse geldende regels worden uitgevoerd. Een gebrekkige uitvoering van deze werken kan tot elektrische schokken of brandgevaar leiden.
- Schakel voor de werken de stroomvoorziening uit van het toestel en alle andere apparaten die op de Transmissieversterker moeten worden aangesloten.
- Leg de bedrading stevig vast en zorg voor stevige aansluitingen.

⚠ LET OP:

- Sluit de AC-voedingskabel niet aan op de aansluitblokken voor M-NET en POWER (30 VDC) van dit toestel omdat daardoor storingen kunnen optreden.

4-1. Werkwijze voor het aansluiten

1. Maak de schroeven los waarmee het deksel is vastgemaakt, en open vervolgens het deksel.

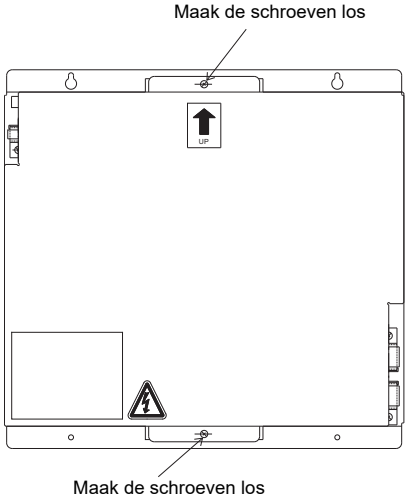


Fig.4-1

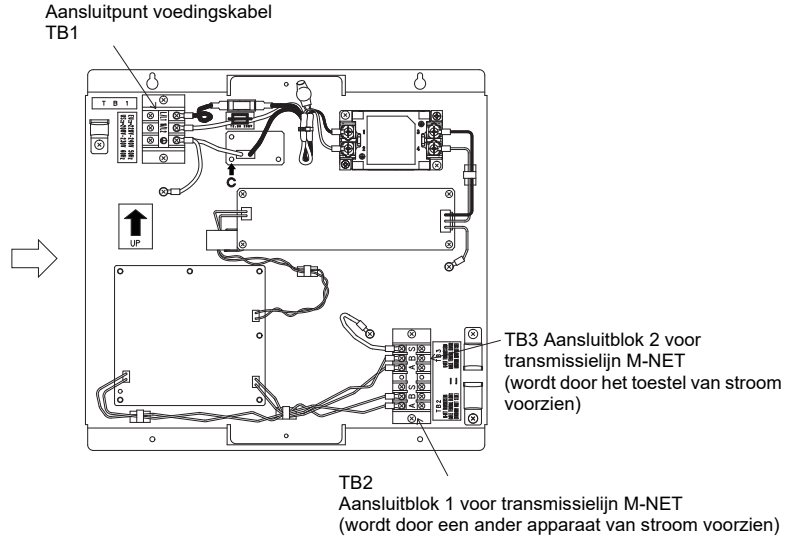


Fig.4-2

NL

2. Sluit de voedings- en transmissielijnen aan. (Zie 4-2 en 4-3.)
3. Vervolgens zet u elke kabel vast in de draadklemmen.
4. Ten slotte schroeft u, voor de stroomvoorziening opnieuw wordt ingeschakeld, het deksel weer vast op het toestel.

4-2. Voedingskabel

Sluit de voedingskabel en de aardleiding (aardeverbinding) aan op de aansluitpunten L/L1, N/L2 en aarde op de TB1, zoals afgebeeld in Fig.4-3.

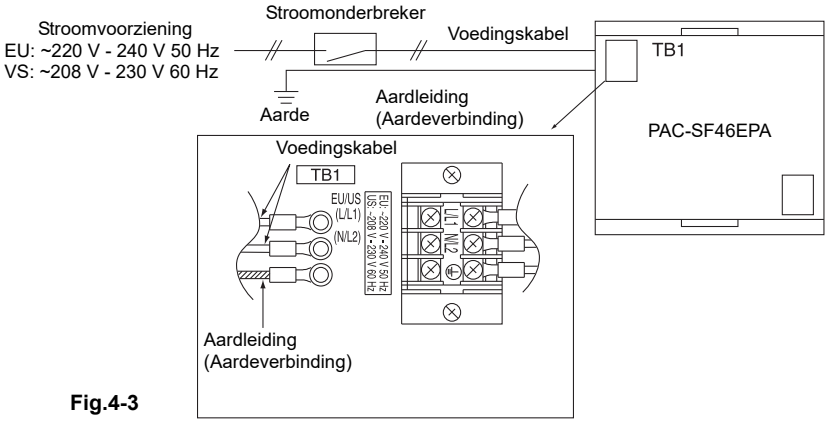


Fig.4-3

* in EU aangeduid met L/N, in VS met L1/L2

4-3. M-NET-transmissielijn

Sluit de M-NET-transmissielijn aan op de aansluitpunten A, B (gelijkstroom) en S (afscherming) op de TB2 en TB3, zoals afgebeeld in Fig.4-4.

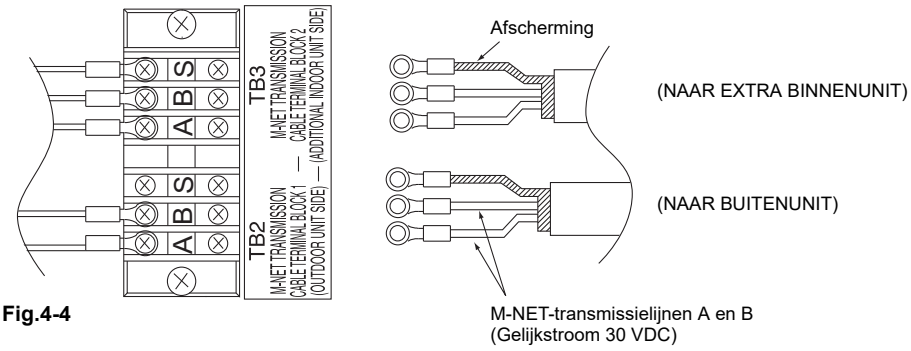


Fig.4-4

OPMERKINGEN:

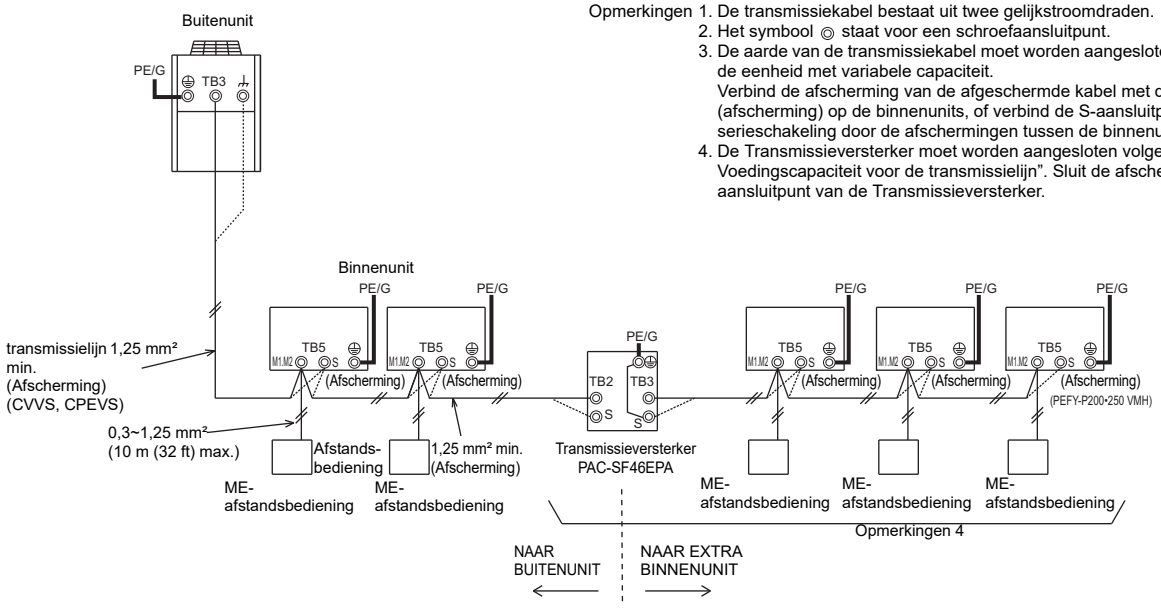
- De afscherming van de M-NET-transmissielijn moet net als de aardleiding met de aarde worden verbonden.
- De afscherming moet op het S-aansluitpunt worden aangesloten van de eenheid waarop de gedeelde transmissielijn is aangesloten.

⚠ LET OP:

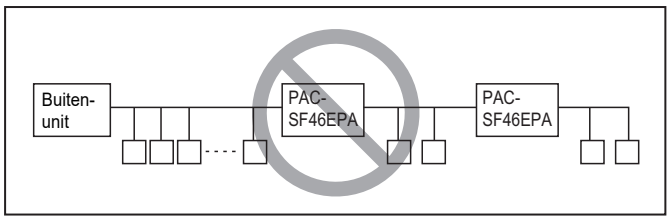
- Verwar tijdens het bedraden de transmissielijn voor het aansluitblok 1 (TB2) niet met de transmissielijn voor het aansluitblok 2 (TB3). De Transmissieversterker zal niet correct functioneren als de aansluitblokken verkeerd om zijn verbonden.
- Omdat de M-NET-transmissielijn wordt gevoed met 30 VDC mag deze tijdens het bedraden niet worden verward met de voedingskabel. (Het toestel loopt ernstige schade op als de voedingskabel wordt aangesloten op TB2 of TB3.)
- Om foutieve ingrepen op een later tijdstip te voorkomen, worden de voedingskabel en de M-NET-transmissielijn het beste in een aparte goot gelegd.
- Zorg voor een stevige verbinding van de aardleiding.
  (Als de aardleiding niet correct is aangesloten, bestaat er gevaar voor elektrische schokken of fouten in de werking veroorzaakt door signaalruis.)
- Gebruik nooit een MegOhm-isolatietester op de aansluitblokken (TB2 en TB3) van de transmissielijn.

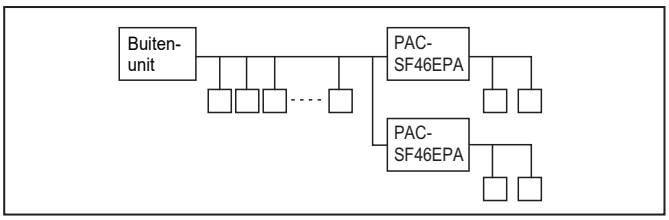
4-4. Bedradingsvoorbeeld

Voorbeeld: PUHY-P***YHM



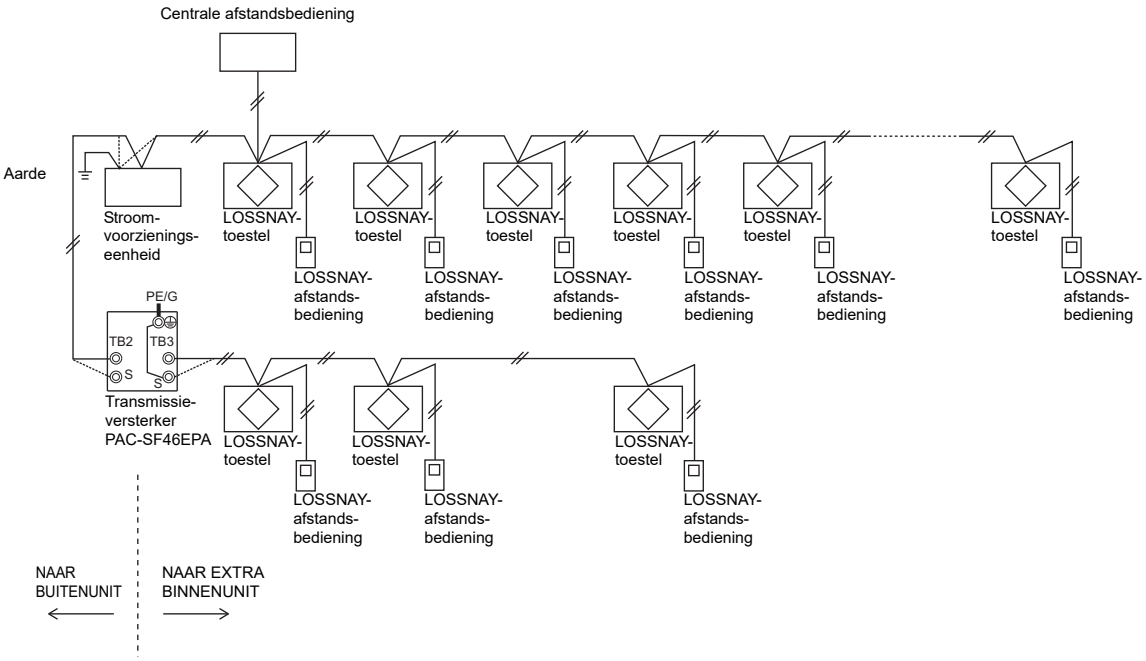
Opmerkingen 1. De transmissiekabel bestaat uit twee gelijkstroomdraden.
2. Het symbool ◎ staat voor een schroefaansluitpunt.
3. De aarde van de transmissiekabel moet worden aangesloten op de aarde (⏚) van de eenheid met variabele capaciteit.
   Verbind de afscherming van de afgeschermde kabel met de S-aansluitpunten (afscherming) op de binnenunits, of verbind de S-aansluitpunten met een serieschakeling door de afschermingen tussen de binnenunits te verbinden.
4. De Transmissieversterker moet worden aangesloten volgens de richtlijnen in “6 Voedingscapaciteit voor de transmissielijn”. Sluit de afscherming aan op het S-aansluitpunt van de Transmissieversterker.





* De transmissieversterkers niet in serie schakelen.

Voorbeeld: Centrale afstandsbediening en LOSSNAY-toestellen



Opmerking *Deze eenheid kan niet worden gebruikt als verlenging van de transmissielijn.

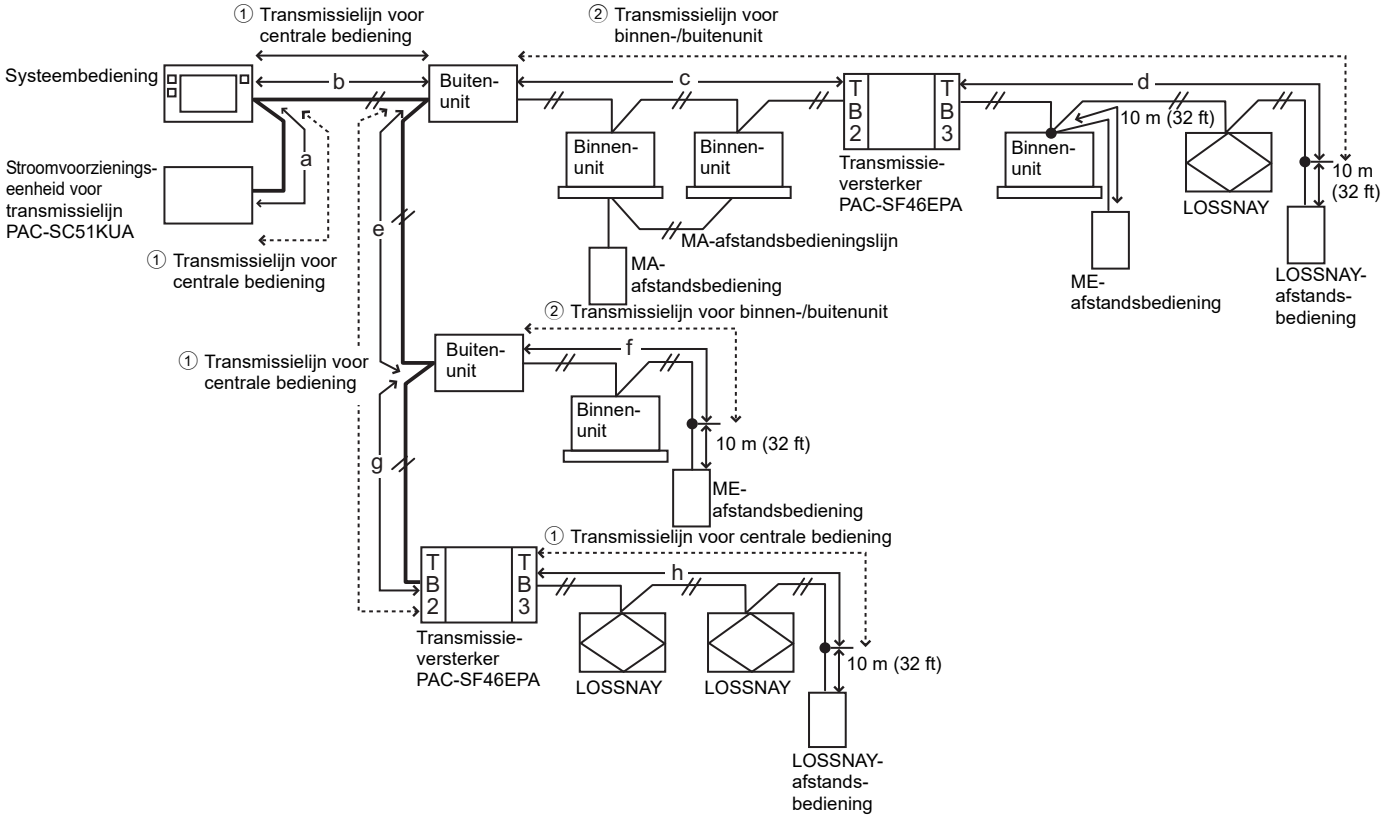
5 Beperking in de lengte van de transmissielijn

Bedradingsvoorbeeld

De precieze bedrading is afhankelijk van de systeemconfiguratie. Raadpleeg het INFORMATIEBLAD voor meer gegevens.

NL

Voorbeeld <M-NET-transmissielijn>



- Totale lengte bedrading: 500 m (1.640 ft) max.
  De maximale toegestane lengtes voor de M-NET-transmissielijn voor centrale bediening en voor het systeem van binnen- en buitenunits vindt u in de formules hieronder. De letters in een formule verwijzen naar de afbeelding hierboven.
  Als het resultaat van de draadlengteberekening hoger uitvalt dan de maximale waarde kan het M-NET-signaal niet tot het verst geplaatste toestel worden verzonden en wordt communicatie/besturing onmogelijk.

  a+b+c+d ≦ 500 m (1.640 ft) a+b+e+f ≦ 500 m (1.640 ft) a+b+e+g+h ≦ 500 m (1.640 ft)
  d+c+e+f ≦ 500 m (1.640 ft) d+c+e+g+h ≦ 500 m (1.640 ft) f+g+h ≦ 500 m (1.640 ft)

  De maximale draadlengte voor de lokale afstandsbediening is 10 m (32 ft). Het gedeelte dat boven die 10 m (32 ft) uitkomt, moet in de berekening van de totale draadlengte (500 m (1.640 ft) worden ingecalculeerd.

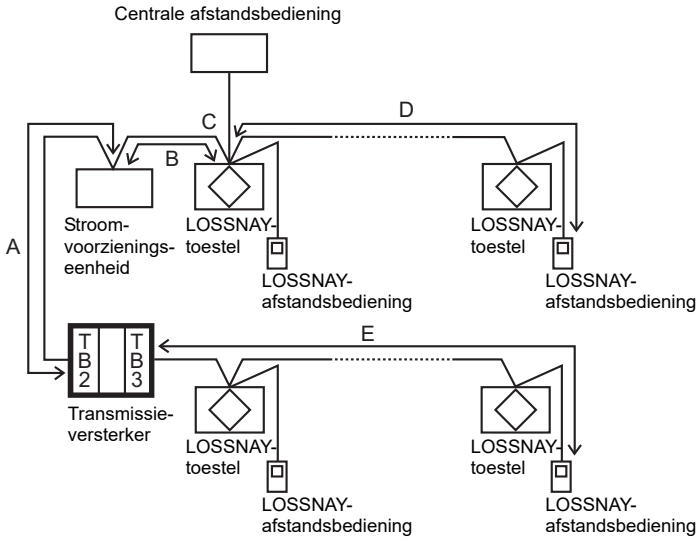
  ① Transmissielijn voor centrale bediening: 200 m (656 ft) max.
  De maximale toegestane draadlengtes vanaf de stroomvoorzieningseenheid, die op de transmissielijn voor centrale bediening is aangesloten, naar elke buitenunit en systeembediening vindt u in de formules hieronder. De waarde is die van de maximale lengte waarover voor de transmissielijn voor centrale bediening stroom kan worden geleverd. Als het resultaat van de draadlengteberekening hoger uitvalt dan de maximale waarde kan geen stroom worden geleverd tot het verst geplaatste toestel en wordt communicatie/besturing onmogelijk.

  a+b ≦ 200 m (656 ft) a+b+e+g ≦ 200 m (656 ft)
  h ≦ 200 m (656 ft)

  ② Transmissielijn voor binnen-/buitenunit: 200 m (656 ft) max.
  De maximale toegestane draadlengtes vindt u in de formules hieronder. De waarde is die van de maximale lengte waarover voor de transmissielijn voor binnen- en buitenunits stroom kan worden geleverd. Als het resultaat van de draadlengteberekening hoger uitvalt dan de maximale waarde kan geen stroom worden geleverd tot het verst geplaatste toestel en wordt communicatie/besturing onmogelijk.

  d ≦ 200 m (656 ft) c+d ≦ 200 m (656 ft) f ≦ 200 m (656 ft)

Voorbeeld voor LOSSNAY



Beperkingen in lengte voor de transmissielijn
(1) De maximumafstand tussen uiteinden is 500 m (1.640 ft).
Bv.) A+B+D+E,
A+B+C+E,
C+D

(2) De maximumafstand vanaf de voeding is 200 m (656 ft).
Bv.) B+D, B+C, A, E

OPMERKINGEN:

- Indien de totale lengte van de bedrading voor de afstandsbediening minder is dan 10 m (32 ft), kan een AWG18-kabel van 0,75 mm² worden gebruikt, en hoeft deze lengte niet te worden opgeteld bij de lengteberekeningen die hierboven werden gemaakt.
- Indien de totale lengte van de bedrading voor de afstandsbediening meer is dan 10 m (32 ft), moet voor de draadlengte boven de 10 m (32 ft) een AWG16-kabel van 1,25 mm² of een afgeschermde kabel (ø1,2 mm minimum) worden gebruikt, en moet deze lengte worden opgeteld bij de lengteberekeningen die hierboven werden gemaakt.

6 Voedingscapaciteit voor de transmissielijn

Om de communicatie tussen alle buitenunits, binnenunits, LOSSNAYs, systeembedieningen en OA ('Outdoor Air' of buitenlucht) behandeleenheid GUF-RD(H) correct te laten verlopen, moet de signaalsterkte binnen het M-NET worden gecontroleerd. In sommige gevallen moet een Transmissieversterker worden gebruikt.

(1) Aansluitblok 1 voor transmissielijn (TB2)
Aansluitblok 1 heeft geen voeding voor transmissielijn. (Voedingscapaciteit: 0)

(2) Aansluitblok 2 voor transmissielijn (TB3)
De voedingscoëfficiënt van aansluitblok 2 voor de transmissielijn is 25.
Zie het laatste INFORMATIEBLAD voor meer informatie over de coëfficiënt van energieverbruik van het aangesloten model van unit.

ÍNDICE

Página

1 Precauções de Segurança 51
2 Característica do produto 52
2-1. Especificação 52
2-2. Coeficiente de alimentação, coeficiente de consumo de energia e coeficiente L 52
2-3. Aspecto 52
3 Instalação 53
3-1. Peças preparadas no local 53
3-2. Espaço para instalação e direcção 53
3-3. Instalação da unidade 53
4 Instalação eléctrica 54
4-1. Procedimento para a ligação eléctrica 54
4-2. Linha de alta tensão 54
4-3. Linha de transmissão M-NET 55
4-4. Exemplo de ligação eléctrica 55
5 Limitação do comprimento do cabo de transmissão 56
6 Capacidade de alimentação para a linha de transmissão 57

Este manual descreve a instalação do Intensificador de Transmissão PAC-SF46EPA e das unidades de ar condicionado. Para obter informações sobre como instalar o controlador central ou as unidades de ar condicionado, consulte os respectivos manuais de instalação. Para sua segurança, em primeiro lugar leia atentamente a secção “1 Precauções de Segurança” abaixo e, em seguida, instale o PAC-SF46EPA correctamente. Após a leitura deste manual de instalação, guarde-o num local fácil de encontrar. Caso o Intensificador de Transmissão PAC-SF46EPA vá ser utilizado por outra pessoa, assegure-se de que o manual lhe é transmitido.

1 Precauções de Segurança

Antes de instalar esta unidade, leia atentamente todas as “Precauções de Segurança”.
As “Precauções de Segurança” referem aspectos de grande importância relativos à segurança. Observe-os.

Símbolos e Termos

⚠ **AVISO**	Indicações que identificam condições ou práticas que podem causar ferimentos ou morte.
⚠ **CUIDADO**	Indicações que identificam condições ou práticas que podem causar danos à unidade ou a outros bens.

Precauções Específicas

⚠ AVISO

Solicite ao seu fornecedor ou ao representante da assistência técnica que proceda à instalação.
Qualquer deficiência causada pelo facto de o utilizador proceder pessoalmente à instalação poderá provocar um choque eléctrico e um incêndio.

A instalação deve efectuar-se num local que seja suficientemente resistente para suportar o peso da unidade.
Qualquer falta de resistência poderá fazer com que a unidade caia, provocando ferimentos.

Faça as ligações de forma segura, utilizando os cabos pretendidos, de forma a que qualquer força externa exercida sobre os cabos não tenha repercussões nas ligações dos terminais.
Uma ligação e fixação imperfeitas podem causar aquecimento ou um incêndio.

Nunca modifique ou repare pessoalmente a unidade.
Qualquer deficiência causada pelo facto de o utilizador proceder pessoalmente à modificação ou reparação poderá provocar um choque eléctrico ou um incêndio.
Para fins de reparação, consulte o seu distribuidor.

Certifique-se de que a unidade é alimentada por uma linha dedicada.
A ligação de outros aparelhos à mesma linha pode causar uma sobrecarga.

Assegure-se da existência de um interruptor de alimentação principal.
A existência de um disjuntor facilmente acessível para a linha de alimentação reduz o risco de choques eléctricos. É obrigatória a instalação de um disjuntor na mesma área.

Assegure-se de que todos os trabalhos de instalação são correctamente efectuados seguindo este manual de instalação.
Qualquer deficiência causada pela instalação poderá provocar um choque eléctrico ou um incêndio.

Todos os serviços de electricidade devem ser efectuados por técnico qualificado, em conformidade com as regulamentações locais e com as instruções do presente manual.
Qualquer problema do circuito eléctrico ou qualquer deficiência causada pela instalação poderá provocar um choque eléctrico ou um incêndio.

Não desloque nem reinstale pessoalmente a unidade.
Qualquer deficiência causada pela instalação poderá provocar um choque eléctrico ou um incêndio.
Solicite ao seu distribuidor ou a um fornecedor especial que efectue a movimentação e a instalação.

Este aparelho tem de ter ligação à terra.
Certifique-se de que é instalada uma linha de protecção terra (PE).
Nunca ligue a linha PE (terra) a tubagens de gás ou de água, condutores de pára-raios ou linhas de terra telefónicas.
A deficiente ligação à terra poderá provocar a ocorrência de choques eléctricos.

Instale de forma segura a tampa (painel) do PAC-SF46EPA.
Se a tampa (painel) ficar mal instalada, poderá deixar passar poeiras ou água para a unidade e provocar incêndios ou choques eléctricos.

⚠ CUIDADO

Não proceda à instalação num local que esteja exposto a fugas de gases inflamáveis.
A acumulação de gases inflamáveis em torno do corpo da unidade pode dar origem a uma explosão.

Não utilizar em ambientes especiais.
A utilização em qualquer lugar exposto a óleos (incluindo óleo de máquinas), vapores e gás sulfúrico pode deteriorar significativamente o desempenho ou danificar os componentes.

Proceda à ligação de modo a que os fios não estejam submetidos a qualquer tensão.
A tensão pode provocar a quebra de fios, o aquecimento ou incêndios.

Não lavar com água.
Se o fizer poderá provocar a ocorrência de choques eléctricos ou avarias.

Não proceda à instalação num local com temperaturas superiores a 40°C (104°F) ou inferiores a 0°C (32°F) ou exposto à luz directa do sol.

Utilize unicamente um disjuntor de fuga à terra ou fusível com a capacidade indicada.
Se não for instalado nenhum disjuntor de fuga à terra, poderá provocar a ocorrência de choques eléctricos.
Se utilizar um fusível e fio ou um fio de cobre com uma capacidade demasiado elevada pode causar uma avaria à unidade ou um incêndio.

Não proceda à instalação num local sujeito a vapores, como um quarto de banho ou uma cozinha.
Evite locais onde haja condensação da humidade.
Caso contrário, poderá provocar a ocorrência de choques eléctricos ou avarias.

Não proceda à instalação em locais onde se utilizem soluções ácidas ou alcalinas, sprays especiais ou outras substâncias semelhantes.
Se o fizer, poderá provocar a ocorrência de choques eléctricos ou avarias.

Utilize fios normalizados de acordo com a respectiva capacidade de corrente.
Se não o fizer, poderá causar descargas eléctricas, aquecimento ou incêndios.

Não toque em qualquer PCI (Placa de Circuito Impresso) com as mãos ou ferramentas. Não permita a acumulação de pó na PCI.
Se permitir, poderá provocar a ocorrência de um incêndio ou de choques eléctricos.

Este aparelho nao se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo criancas) com capacidades fisicas, sensoriais ou mentais reduzidas, nem por quem tenha falta de experiência ou conhecimentos, salvo se tiverem recebido instruções ou supervisão relativamente à utilização do aparelho, por parte de uma pessoa responsável pela sua segurança. Supervisione as crianças para garantir que não brincam com o aparelho.

P

⚠ CUIDADO	
Se o cabo de alimentação estiver danificado, tem de ser substituído pelo fabricante, agente autorizado ou pessoa qualificada, a fim de evitar riscos.	Este aparelho destina-se a ser utilizado por profissionais ou utilizadores com formação em lojas, pequenas indústrias e explorações agrícolas ou para uso comercial por leigos.

2 Característica do produto

2-1. Especificação

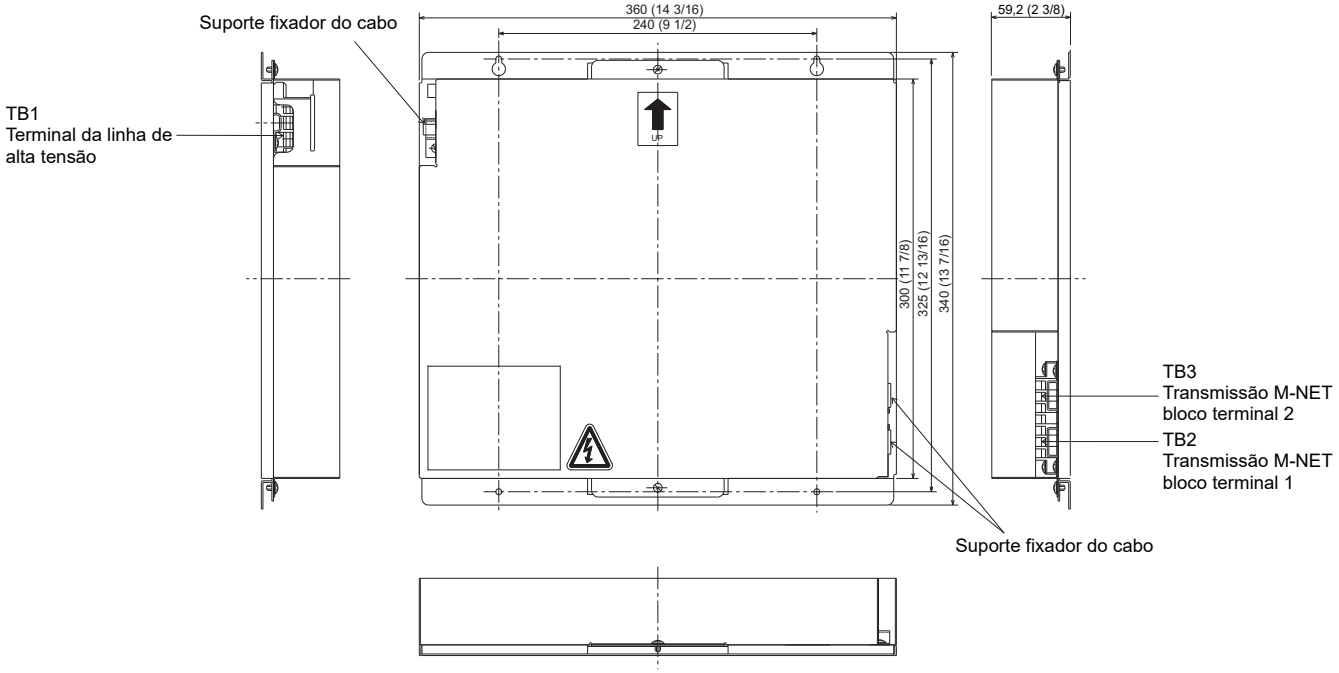
Requisitos de alimentação da fonte	Tensão e corrente de entrada nominal	UE: ~220 V – 240 V; 0,7 A/50 Hz Monofásica EUA: ~208 V – 230 V; 0,7 A/60 Hz Monofásica
	Fusível: 2,0 A Com retardador (IEC127 – 2 S.S.5)	
Tensão/corrente de saída no lado do Impulsionador de Transmissão	CC28 V - 30 V 1,7 A (Carregamento máximo)	
Condições ambientais	Temperatura	Intervalo de funcionamento 0 – 40 °C / 32 – 104 °F Intervalo de armazenamento -20 – 60 °C / -4 – 140 °F
	Humidade	30 – 90 %RH (Sem condensação)
Dimensões	340 (A) × 360 (L) × 59,2 (P) mm / 13 7/16 (A) × 14 3/16 (L) × 2 3/8 (P) pol.	
Peso	3,4 kg / 7 1/2 lbs	
Ambiente de instalação	Na caixa do painel de controlo metálico (interior) * Esta unidade deve ser instalada e utilizada num escritório comercial ou num ambiente equivalente.	
Nível de pressão acústica	O nível de pressão acústica com ponderação A é inferior a 70 dB.	

2-2. Coeficiente de alimentação, coeficiente de consumo de energia e coeficiente L

	Coeficiente de alimentação	Coeficiente de consumo de energia	Coeficiente L
TB2	0	0	0
TB3	25	0	0

P

2-3. Aspecto



Unidade: mm (pol.)

3 Instalação

3-1. Peças preparadas no local

Por favor prepare as seguintes peças antes de instalar a unidade.

Peças a preparar	Especificação
Parafuso de fixação da unidade	Parafuso M4 × 4 uni.
Cabo de alimentação/ Cabo de protecção terra (Cabo de terra)	Utilize cabo ou fio blindado em vinil. Tipo de fio: O fio não deve ser mais leve do que o cabo flexível blindado em PVC IEC 60227 comum (designação 60227 IEC 53) Dimensões do fio: 0,75 mm² a 2 mm² (AWG18 a 14)
Interruptor de alimentação principal (Disjuntor)	Qtd.: 1 uni. Tipo: 250 VCA, Monofásico 3 A
Cabo de transmissão	Tipo de cabo: fio ou cabo blindado em vinil em conformidade com as especificações seguintes ou equivalente. • CPEVS ø1,2 mm a ø1,6 mm • CVVS 1,25 mm² a 2 mm² (AWG16 a 14) * CPEV: cabo de comunicação blindado, revestido a PVC e isolado com PE * CVVS: cabo de controlo blindado, revestido a PVC e isolado com PVC PE: Polietileno PVC: Policloreto de vinil Comprimento do cabo: Consulte a secção “5 Limitação do comprimento do cabo de transmissão”.

* Utilize um disjuntor com uma distância mínima entre contactos de 3 mm (1/8 pol.).

3-2. Espaço para instalação e direcção

O Intensificador de Transmissão PAC-SF46EPA não é à prova de água. Assim sendo, esta unidade deverá ser instalada na caixa de um painel de controlo metálico (aço: 1 mm de espessura (3/64 pol.) ou mais). Por favor prepare o painel de controlo metálico tendo em consideração o espaço para instalação, tal como ilustrado na Fig.3-1.
A unidade deverá ser também instalada apenas na vertical, direcção esta indicada pela seta existente na tampa, tal como ilustrado na Fig.3-1.

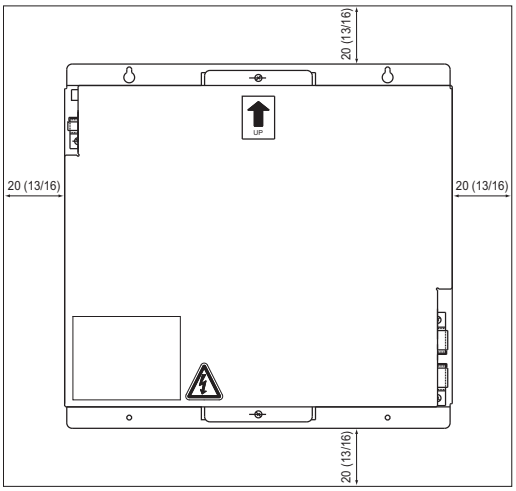


Fig.3-1

Unidade: mm (pol.)

3-3. Instalação da unidade

Fixe a unidade ao painel de controlo metálico utilizando parafusos M4, tal como ilustrado na Fig.3-2.

⚠ CUIDADO:

- A unidade deverá ser fixa com 4 posições de modo a evitar a sua queda.
- Instale o intensificador num local que possa suportar uma carga de 3,4 kg (7 1/2 lb).
- Posicione a unidade, não a deixando cair.

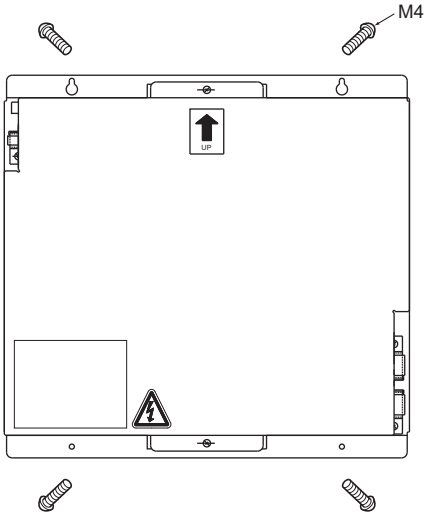


Fig.3-2

P

4 Instalação eléctrica

⚠ AVISO:

- Todo o trabalho eléctrico deverá ser feito em conformidade com os regulamentos locais. Uma instalação eléctrica inadequada poderá resultar em choque eléctrico ou incêndio.
- Certifique-se de que desliga o fornecimento de energia eléctrica à unidade e de que todas as outras unidades estão ligadas ao Intensificador de Transmissão antes de fazer a ligação eléctrica.
- Fixe firmemente a instalação eléctrica de modo a que não se possa desligar.

⚠ CUIDADO:

- Para evitar a falha da unidade, não ligue a linha de alimentação CA aos blocos de terminais M-NET e POWER (30 V CC) deste dispositivo.

4-1. Procedimento para a ligação eléctrica

1. Retire os parafusos que fixam a tampa, e abra a tampa.

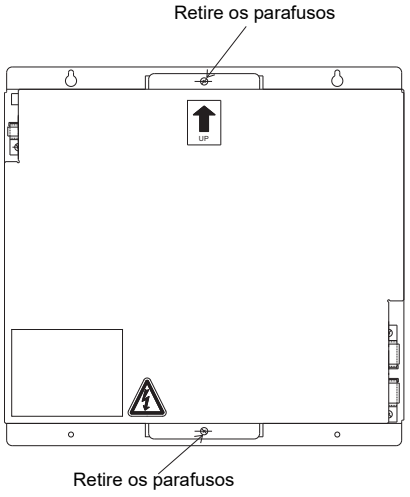


Fig.4-1

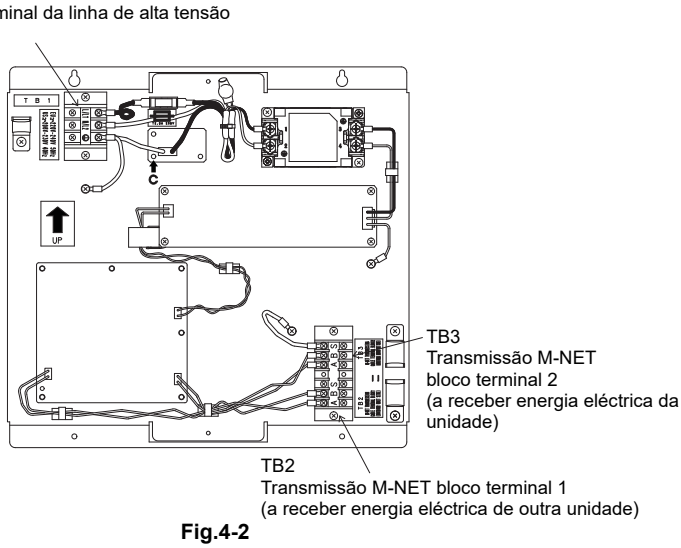


Fig.4-2

2. Ligue a fonte de alimentação e os fios de transmissão. (Consulte 4-2 e 4-3.)
3. Após a ligação do fio terra, aperte cada um dos cabos com o suporte fixador do cabo.
4. Após terminar a ligação eléctrica, não se esqueça de fixar a tampa com os parafusos antes de ligar a fonte de alimentação.

P

4-2. Linha de alta tensão

Ligue o cabo de alimentação e o cabo de protecção terra (cabo de ligação à terra) a L/L1, N/L2 e os terminais da linha de terra (linha de ligação à terra) a TB1, tal como ilustrado na Fig.4-3.

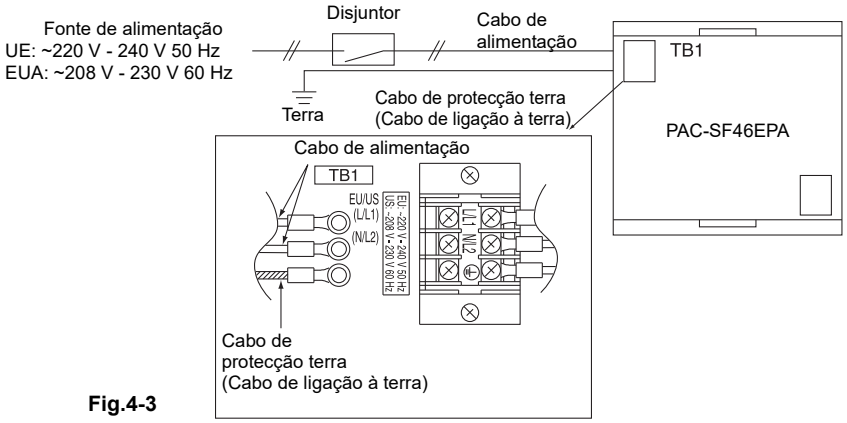


Fig.4-3

* UE apresenta a indicação L/N e
EUA apresenta a indicação L1/L2

4-3. Linha de transmissão M-NET

Ligue o cabo de transmissão M-NET aos terminais A, B (dados sem polaridade) e S (blindagem) em TB2 e TB3 como ilustrado na Fig.4-4.

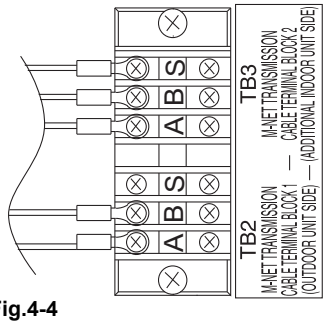
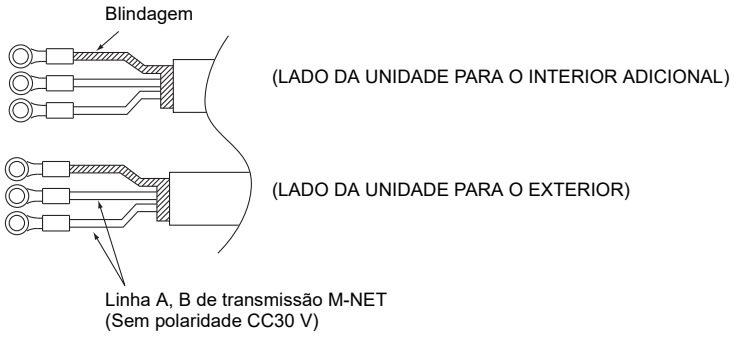


Fig.4-4



NOTAS:

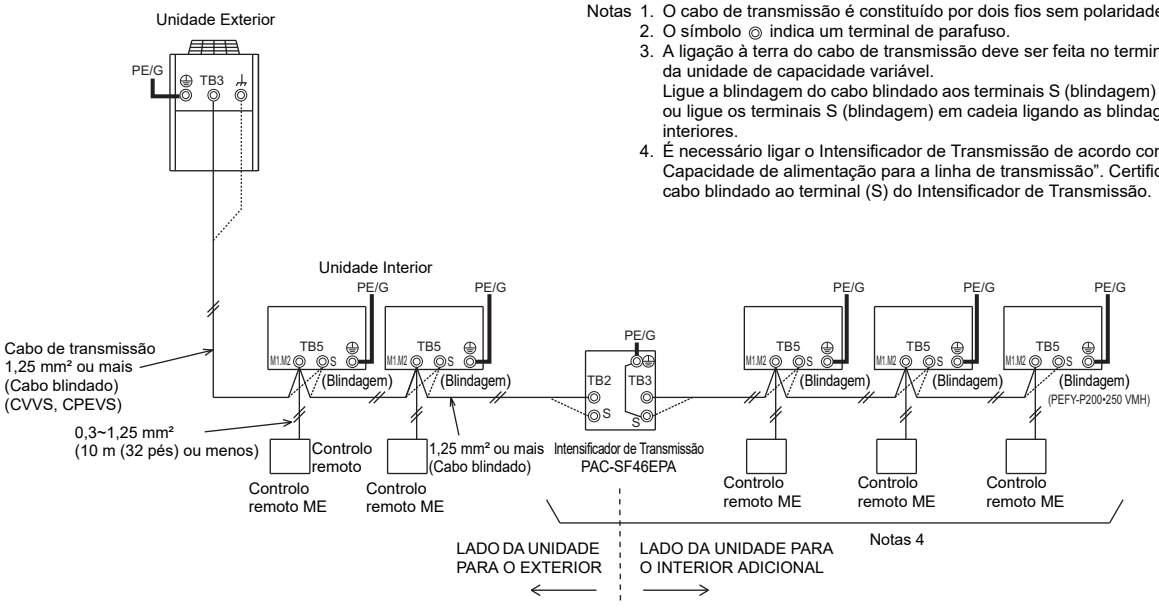
- O fio blindado da linha de transmissão M-NET será ligado à terra através do método de ligação à terra em um ponto.
- O fio blindado será ligado ao terminal S de apenas uma unidade na linha de transmissão comum.

⚠ CUIDADO:

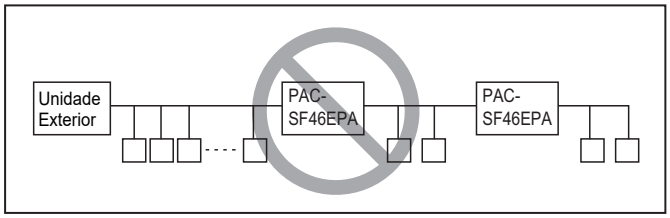
- Não faça confusão entre o bloco terminal 1 da linha de transmissão (TB2) e o bloco terminal 2 da linha de transmissão (TB3) quando estiver a fazer a ligação eléctrica. O Intensificador de Transmissão não irá funcionar correctamente se os blocos terminais forem ligados ao contrário.
- Uma vez que a linha de transmissão M-NET tem 30 V CC, não faça confusão com a linha de alta tensão quando estiver a fazer a ligação eléctrica. (A máquina irá avariar se a linha de alta tensão for ligada a TB2 ou TB3.)
- Para evitar um funcionamento errado, não guarde a linha de alta tensão e a linha de transmissão M-NET juntas ou no mesmo tubo.
- Ligue o fio terra com firmeza.
  (Se o fio terra não for correctamente ligado, existe perigo de choques eléctricos ou operações incorrectas devido à influência de ruído.)
- Nunca utilize um megómetro nos blocos terminais da linha de transmissão (TB2 e TB3).

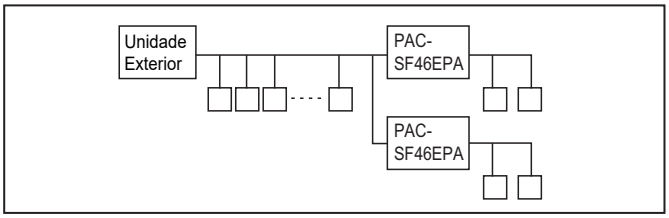
4-4. Exemplo de ligação eléctrica

Exemplo: PUHY-P***YHM



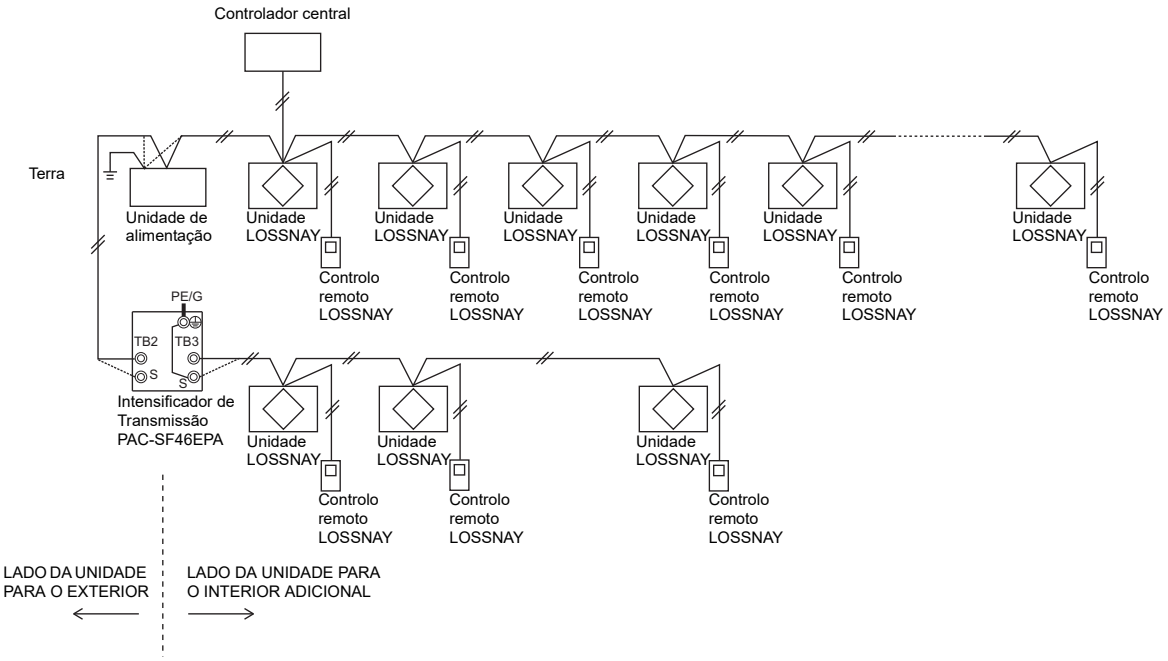
Notas 1. O cabo de transmissão é constituído por dois fios sem polaridade.
2. O símbolo ◎ indica um terminal de parafuso.
3. A ligação à terra do cabo de transmissão deve ser feita no terminal de terra (⏚) apenas da unidade de capacidade variável.
   Ligue a blindagem do cabo blindado aos terminais S (blindagem) das unidades interiores ou ligue os terminais S (blindagem) em cadeia ligando as blindagens entre as unidades interiores.
4. É necessário ligar o Intensificador de Transmissão de acordo com a secção “6 Capacidade de alimentação para a linha de transmissão”. Certifique-se de que liga o cabo blindado ao terminal (S) do Intensificador de Transmissão.





* Não ligue os Intensificadores de Transmissão em série.

Exemplo: Controlador central e unidades LOSSNAY



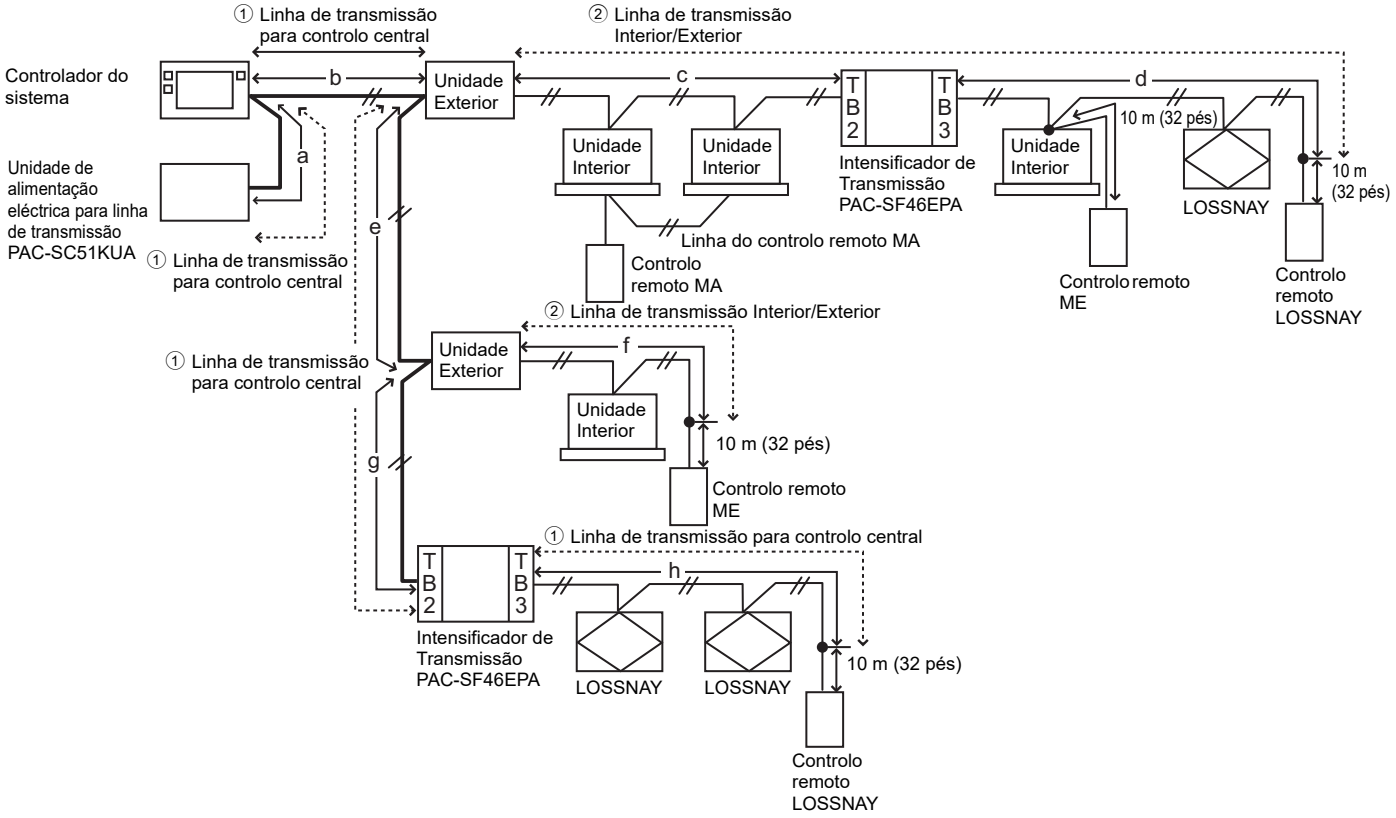
Nota *Esta unidade não pode ser utilizada para aumentar a linha de transmissão.

5 Limitação do comprimento do cabo de transmissão

Exemplo de ligação eléctrica

A ligação eléctrica depende da configuração do sistema. Para obter mais pormenores, consulte a FICHA TÉCNICA.

Exemplo <linha de transmissão M-NET>



- Comprimento total dos fios: 500 m (1.640 pés) no máximo
  O comprimento máximo permissível dos fios da linha de transmissão M-NET para o sistema de controlo central e para o sistema Interior/Exterior é ilustrado pela fórmula que se segue. Consulte a figura acima para saber a que se referem as letras mencionadas na fórmula.
  Se o comprimento calculado dos fios exceder o valor máximo, não é possível enviar o sinal M-NET para o dispositivo final e não é possível efectuar comunicação/controlo.

  a+b+c+d ≦ 500 m (1.640 pés) a+b+e+f ≦ 500 m (1.640 pés) a+b+e+g+h ≦ 500 m (1.640 pés)
  d+c+e+f ≦ 500 m (1.640 pés) d+c+e+g+h ≦ 500 m (1.640 pés) f+g+h ≦ 500 m (1.640 pés)

  O comprimento máximo dos fios do controlo remoto local é de 10 m (32 pés). A secção que exceder os 10 m (32 pés) tem de ser incluída no comprimento total dos fios (500 m (1.640 pés) no máximo)

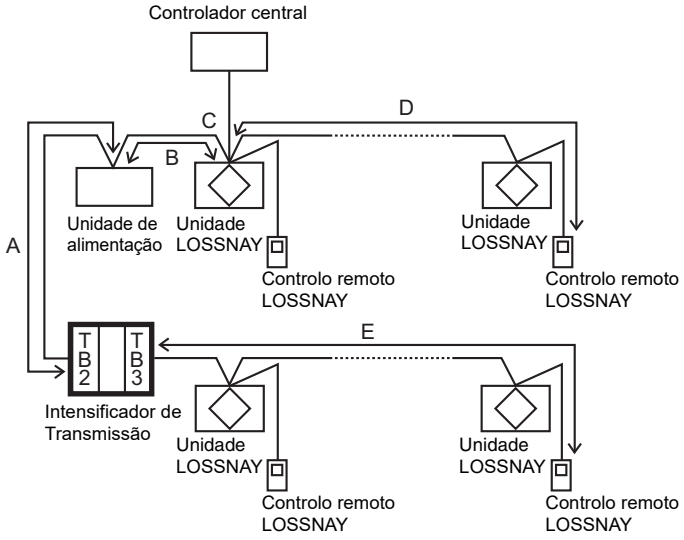
  ① Linha de transmissão para controlo central: 200 m (656 pés) no máximo
  O comprimento máximo permissível dos fios da unidade de alimentação, que se encontra na linha de transmissão para controlo central, a cada unidade Exterior e ao controlador do sistema é ilustrado pela fórmula que se segue. O valor indica o comprimento máximo com o qual se consegue fornecer alimentação à linha de transmissão para controlo central. Se o comprimento calculado dos fios exceder o valor máximo, não é possível alimentar o dispositivo final e não é possível efectuar comunicação/controlo.

  a+b ≦ 200 m (656 pés) a+b+e+g ≦ 200 m (656 pés)
  h ≦ 200 m (656 pés)

  ② Linha de transmissão Interior/Exterior: 200 m (656 pés) no máximo
  O comprimento máximo permissível dos fios é ilustrado pela fórmula que se segue. O valor indica o comprimento máximo com o qual se consegue fornecer alimentação à linha de transmissão Interior/Exterior. Se o comprimento dos fios exceder o valor máximo, não é possível alimentar o dispositivo final e não é possível efectuar comunicação/controlo.

  d ≦ 200 m (656 pés) c+d ≦ 200 m (656 pés) f ≦ 200 m (656 pés)

Exemplo para unidades LOSSNAY



Limites de comprimento da linha de transmissão
(1) A distância máxima entre as extremidades deverá ser inferior a 500 m (1.640 pés)
Ex.) A+B+D+E,
A+B+C+E,
C+D

(2) A distância máxima da fonte de alimentação deverá ser inferior a 200 m (656 pés)
Ex.) B+D, B+C, A, E

NOTAS:

- Se o comprimento total dos fios do controlo remoto for inferior a 10 m (32 pés), utilize um cabo de 0,75 mm² (AWG18) e não acrescente os respectivos comprimentos aos cálculos feitos acima.
- Se o comprimento total dos fios do controlo remoto for superior a 10 m (32 pés), utilize um cabo de 1,25 mm² (AWG16) ou um cabo blindado com um diâmetro de ø1,2 mm ou mais para o comprimento do cabo que excede os 10 m (32 pés), não se esquecendo de adicionar os respectivos comprimentos aos cálculos feitos acima.

6 Capacidade de alimentação para a linha de transmissão

No sentido de assegurar a comunicação adequada entre a unidade Exterior, a unidade Interior, a unidade LOSSNAY, a unidade de processamento de ar exterior GUF-RD(H) e os controladores, deve observar-se a situação de energia de transmissão para a M-NET. Em certos casos, deverá usar-se o Intensificador de Transmissão.

(1) Bloco terminal 1 para a linha de transmissão (TB2)
Não é fornecida alimentação ao bloco terminal 1 para a linha de transmissão. (Capacidade de alimentação: 0)

(2) Bloco terminal 2 para a linha de transmissão (TB3)
O coeficiente de alimentação do bloco terminal 2 para a linha de transmissão é de 25.
Consulte a FICHA TÉCNICA mais recente acerca do coeficiente de consumo de energia do modelo de aparelho ligado.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίδα

1 Προφυλάξεις Ασφαλείας 59
2 Τεχνικά χαρακτηριστικά προϊόντος 60
2-1. Προδιαγραφές 60
2-2. Συντελεστής τροφοδοσίας, συντελεστής κατανάλωσης ισχύος, και L συντελεστής 60
2-3. Εξωτερική όψη 60
3 Εγκατάσταση 61
3-1. Εξαρτήματα απαραίτητα στο σημείο εγκατάστασης 61
3-2. Χώρος και φορά εγκατάστασης 61
3-3. Εγκατάσταση της μονάδας 61
4 Καλωδίωση 62
4-1. Διαδικασία καλωδιώσεων 62
4-2. Γραμμή τροφοδοσίας 62
4-3. Γραμμή μετάδοσης M-NET 63
4-4. Παράδειγμα καλωδίωσης 63
5 Περιορισμός μήκους καλωδίου μετάδοσης 64
6 Ισχύς παροχής στη γραμμή μετάδοσης 65

GR

Αυτό το εγχειρίδιο περιγράφει την εγκατάσταση του Επιταχυντή Μετάδοσης PAC-SF46EPA και των κλιματιστικών μονάδων. Για πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση του κεντρικού ελεγκτή ή των κλιματιστικών μονάδων, ανατρέξτε στα αντίστοιχα εγχειρίδια. Για τη δική σας ασφάλεια, πρέπει να διαβάσετε με προσοχή τις παρακάτω "1 Προφυλάξεις Ασφαλείας" και στη συνέχεια να προχωρήσετε στη σωστή εγκατάσταση του PAC-SF46EPA. Αφού διαβάσετε το εγχειρίδιο εγκατάστασης, κρατήστε το σε ένα σημείο για εύκολη αναφορά στο μέλλον. Μην παραλείψετε επίσης να δώσετε αυτό το εγχειρίδιο στο χειριστή του Επιταχυντή Μετάδοσης PAC-SF46EPA.

1 Προφυλάξεις Ασφαλείας

Πριν την εγκατάσταση της μονάδας, πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά όλες τις "Προφυλάξεις Ασφαλείας".
Οι "Προφυλάξεις Ασφαλείας" παρέχουν σημαντικές πληροφορίες για την ασφάλειά σας. Πρέπει να τις τηρήσετε σχολαστικά.

Σύμβολα και Όροι

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**	Στις περιπτώσεις αυτές επισημαίνεται ο κίνδυνος ενδεχόμενου τραυματισμού ή και θανάτου.
⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ**	Στις περιπτώσεις αυτές επισημαίνεται ο κίνδυνος ενδεχόμενης ζημιάς στη μονάδα ή άλλης υλικής ζημιάς.

Συγκεκριμένες προφυλάξεις

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ζητήστε από τον αντιπρόσωπο ή τον τεχνικό σας αντιπρόσωπο να εγκαταστήσει τη μονάδα.
Τυχόν ελάττωμα εξαιτίας της δικής σας εγκατάστασης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Η εγκατάσταση πρέπει να γίνει σε σημείο ικανό να αντέξει το βάρος της μονάδας.
Τυχόν έλλειψη αντοχής μπορεί να προκαλέσει την πτώση της μονάδας και τραυματισμούς.

Κάντε τις σωστές συνδέσεις χρησιμοποιώντας τα προβλεπόμενα καλώδια και προσέχοντας τυχόν εξωτερικές δυνάμεις που ασκούνται στα καλώδια να μην μεταφέρονται στους ακροδέκτες.
Λανθασμένες συνδέσεις μπορεί να προκαλέσουν υπερθέρμανση και πιθανώς πυρκαγιά.

Ποτέ μην επιχειρήσετε να τροποποιήσετε ούτε να επισκευάσετε τη μονάδα μόνοι σας.
Τυχόν ελαττωματική λειτουργία λόγω της δικής σας επέμβασης ή επισκευής μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας για τις επισκευές.

Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική τροφοδοσία της μονάδας γίνεται από ξεχωριστή γραμμή.
Εάν υπάρχουν και άλλες συσκευές συνδεδεμένες στην ίδια γραμμή μπορεί να προκληθεί υπερφόρτωση.

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει διακόπτης ασφαλείας.
Ένας διακόπτης κυκλώματος στη γραμμή τροφοδοσίας μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας. Η εγκατάσταση διακόπτη κυκλώματος είναι υποχρεωτική.

Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση έγινε σωστά σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης.
Τυχόν ελαττωματική λειτουργία λόγω λανθασμένης εγκατάστασης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελεστούν από ειδικευμένο τεχνικό, σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τις οδηγίες αυτού του εγχειριδίου.
Τυχόν αστοχία του ηλεκτρικού κυκλώματος ή οποιοδήποτε ελάττωμα λόγω σφάλματος στην εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Μην μετακινείτε και μην εγκαθιστάτε στη νέα θέση μόνοι σας τη μονάδα.
Τυχόν ελαττωματική λειτουργία λόγω σφάλματος στην εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Ζητήστε από τον αντιπρόσωπο ή τον προμηθευτή σας να κάνει τη μετακίνηση και τη νέα εγκατάσταση.

Η συσκευή αυτή πρέπει να είναι γειωμένη.
Πρέπει να συνδεθεί σε γείωση προστασίας (PE)/γραμμή γείωσης. Μην συνδέετε τη γραμμή γείωσης (PE) σε σωλήνες νερού ή αερίου, αλεξικέραυνα ή γραμμές γείωσης τηλεφώνου. Η ακατάλληλη γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Τοποθετήστε με προσοχή το κάλυμμα (καπάκι) του PAC-SF46EPA.
Αν το κάλυμμα (καπάκι) δεν τοποθετηθεί σωστά, υπάρχει πιθανότητα να μπει στη μονάδα σκόνη ή νερό με κίνδυνο να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Αποφύγετε την εγκατάσταση σε μέρη όπου μπορεί να διαφεύγει εύφλεκτο αέριο.
Τα εύφλεκτα αέρια που συσσωρεύονται γύρω από τη μονάδα μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη.

Μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε ειδικό περιβάλλον.
Αν τη χρησιμοποιήσετε σε μέρος που είναι εκτεθειμένο σε λάδι (συμπεριλαμβανομένου του λαδιού μηχανής), ατμό ή αέριο θειικού οξέος, ενδέχεται να υποβαθμιστεί σημαντικά η απόδοσή της ή να προκληθεί βλάβη στα εξαρτήματά της.

Τα καλώδια θα πρέπει να είναι έτσι τοποθετημένα ώστε να μην δέχονται καθόλου πίεση.
Η υπερβολική τάση μπορεί να προκαλέσει θραύση των καλωδίων, υπερθέρμανση ή πυρκαγιά.

Μην πλένετε τη μονάδα με νερό.
Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή δυσλειτουργία.

Η εγκατάσταση δεν πρέπει να γίνεται σε χώρους όπου η θερμοκρασία είναι μεγαλύτερη από 40°C (104°F) ή μικρότερη από 0°C (32°F) ούτε σε χώρους εκτεθειμένους απευθείας στην ηλιακή ακτινοβολία.

Χρησιμοποιείτε μόνο διακόπτη και ασφάλεια διαρροής με τις ενδεδειγμένες προδιαγραφές.
Αν δεν τοποθετηθεί διακόπτης διαρροής, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Αν χρησιμοποιηθεί ασφάλεια και καλωδίωση ή καλωδίωση από χαλκό υπερβολικά μεγάλης ισχύος, υπάρχει κίνδυνος να προκληθεί δυσλειτουργία στη μονάδα ή πυρκαγιά.

Η εγκατάσταση δεν πρέπει να γίνεται σε χώρους με ατμούς, όπως το μπάνιο ή η κουζίνα.
Αποφύγετε τους χώρους όπου η υγρασία συμπυκνώνεται σε υδρατμούς. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή δυσλειτουργία.

Η εγκατάσταση δεν πρέπει να γίνεται σε χώρους όπου χρησιμοποιούνται συχνά όξινα ή αλκαλικά διαλύματα ή ειδικά σπρέι ή άλλες παρόμοιες ουσίες.
Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή δυσλειτουργία.

Χρησιμοποιήστε καλώδια συμβατά με την ένταση του ρεύματος.
Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτρική διαρροή, υπερθέρμανση ή πυρκαγιά.

Μην αγγίζετε οποιαδήποτε ηλεκτρονική πλακέτα (PCB) με τα χέρια σας ή με εργαλεία. Μην αφήνετε να συγκεντρώνεται σκόνη πάνω στην πλακέτα.
Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.

Αυτή η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες, ή με έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, εκτός και αν επιτηρούνται ή έχουν λάβει καθοδήγηση σχετικά με τη χρήση της συσκευής από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους.
Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται, ώστε να διασφαλιστεί ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.

GR

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ	
Εάν το καλώδιο ισχύος υποστεί φθορά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο του σέρβις ή αντίστοιχο εξειδικευμένο τεχνικό για να αποφευχθεί τυχόν κίνδυνος.	Η συσκευή αυτή προορίζεται για χρήση από έμπειρους ή εκπαιδευμένους χρήστες σε καταστήματα, στην ελαφρά βιομηχανία και σε αγροκτήματα ή για εμπορική χρήση από μη ειδικούς.

2 Τεχνικά χαρακτηριστικά προϊόντος

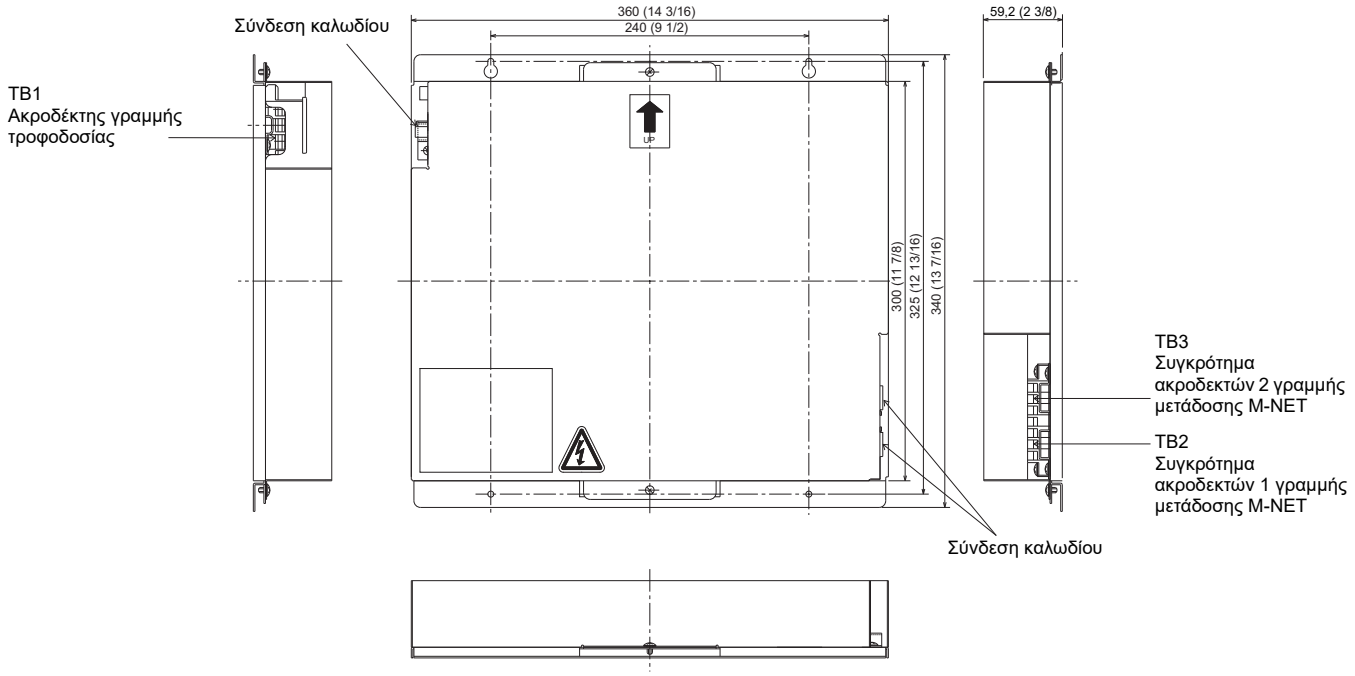
2-1. Προδιαγραφές

Απαιτήσεις πηγής τροφοδοσίας	Ονομαστική τάση και ένταση εισόδου	Ευρώπη: ~220 V - 240 V, 0,7 A / 50 Hz Μονοφασική ΗΠΑ: ~208 V - 230 V, 0,7 A / 60 Hz Μονοφασική
	Ασφάλεια: 2,0 A Με χρονική καθυστέρηση (IEC127-2 S.S.5)	
Τάση/ένταση ρεύματος εξόδου στην πλευρά του Επιταχυντή Μετάδοσης	DC28 V - 30 V 1,7 A (Μέγιστο φορτίο)	
Συνθήκες περιβάλλοντος	Θερμοκρασία	Εύρος λειτουργίας 0 - 40 °C / 32 - 104 °F Εύρος αποθήκευσης -20 - 60 °C / -4 - 140 °F
	Υγρασία	30 - 90 %RH (Χωρίς συμπύκνωση)
Διαστάσεις	340 (Υ) × 360 (Π) × 59,2 (Β) mm / 13 7/16 (Υ) × 14 3/16 (Π) × 2 3/8 (Β) in	
Βάρος	3,4 kg / 7 1/2 lb	
Συνθήκες εγκατάστασης	Σε μεταλλικό κουτί πίνακα ελέγχου (εσωτερικά) * Η μονάδα αυτή προορίζεται για εγκατάσταση και λειτουργία σε επαγγελματικό χώρο ή συναφές περιβάλλον.	
Στάθμη ηχητικής πίεσης	Η A-ηχοστάθμη είναι χαμηλότερη από 70 dB.	

2-2. Συντελεστής τροφοδοσίας, συντελεστής κατανάλωσης ισχύος, και L συντελεστής

	Συντελεστής τροφοδοσίας	Συντελεστής κατανάλωσης ισχύος	L συντελεστής
TB2	0	0	0
TB3	25	0	0

2-3. Εξωτερική όψη



Μονάδα: mm (in)

3 Εγκατάσταση

3-1. Εξαρτήματα απαραίτητα στο σημείο εγκατάστασης

Τα παρακάτω εξαρτήματα πρέπει να είναι διαθέσιμα πριν την εγκατάσταση της μονάδας.

Εξαρτήματα	Προδιαγραφές
Βίδα στερέωσης μονάδας	Βίδα M4 × 4 τεμάχια
Καλώδιο τροφοδοσίας/ Καλώδιο γείωσης προστασίας (Καλώδιο γείωσης)	Χρησιμοποιήστε καλώδιο με περίβλημα βινυλίου. Τύπος καλωδίου: Το καλώδιο δεν πρέπει να είναι ελαφρύτερο από το κανονικό εύκαμπτο καλώδιο με περίβλημα PVC σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60227 (Πρότυπο 60227 IEC 53) Μέγεθος καλωδίου: 0,75 mm² έως 2 mm² (AWG18 έως 14)
Διακόπτης ασφαλείας (Διακόπτης κυκλώματος)	Ποσότητα: 1 τεμάχιο Τύπος: 250 VAC, Μονοφασικός 3 A
Καλώδιο μετάδοσης	Τύπος καλωδίου: Καλώδια με περίβλημα βινυλίου που πληρούν τις παρακάτω ή ισοδύναμες προδιαγραφές. • CPEVS ø1,2 mm έως ø1,6 mm • CVVS 1,25 mm² έως 2 mm² (AWG16 έως 14) * CPEV: θωρακισμένο καλώδιο επικοινωνίας με περίβλημα PVC και μόνωση PE * CVVS: θωρακισμένο καλώδιο ελέγχου με περίβλημα PVC και μόνωση PVC PE: Πολυαιθυλένιο PVC: Πολυβινυλοχλωρίδιο Μήκος καλωδίου: Ανατρέξτε στην ενότητα “5 Περιορισμός μήκους καλωδίου μετάδοσης”.

* Χρησιμοποιήστε διακόπτη με διάκενο επαφής 3 mm (1/8 in) ή μεγαλύτερο.

3-2. Χώρος και φορά εγκατάστασης

Ο Επιταχυντής Μετάδοσης PAC-SF46EPA δεν είναι αδιάβροχου τύπου. Επομένως, η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί σε μεταλλικό κουτί πίνακα ελέγχου (από ατσάλι: πάχους 1 mm (3/64 in) ή μεγαλύτερου). Ετοιμάστε το μεταλλικό κουτί πίνακα ελέγχου σε σχέση με το χώρο εγκατάστασης, όπως φαίνεται στην Εικ.3-1.
Η εγκατάσταση της μονάδας πρέπει να γίνει μόνο με την κατακόρυφη φορά που υποδεικνύεται από το βέλος στο κάλυμμά της, όπως φαίνεται στην Fig.3-1.

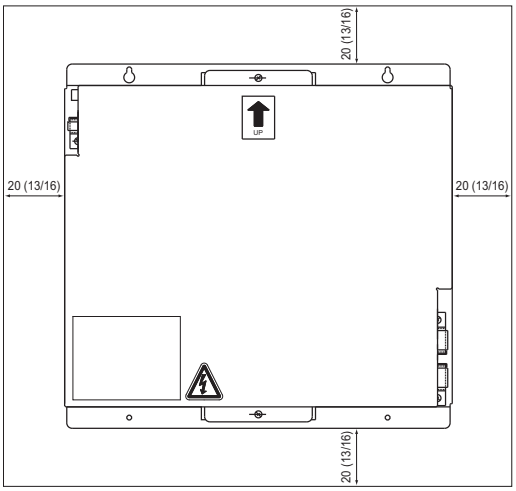


Fig.3-1

Μονάδα: mm (in)

GR

3-3. Εγκατάσταση της μονάδας

Στερεώστε τη μονάδα στο μεταλλικό κουτί πίνακα ελέγχου με τις βίδες M4, όπως φαίνεται στην Εικ.3-2.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Η στερέωση της μονάδας πρέπει να γίνει σε 4 σημεία για να μην υπάρχει κίνδυνος να πέσει.
- Εγκαταστήστε τον επιταχυντή σε σημείο ικανό να αντέξει το βάρος του που είναι 3,4 kg (7 1/2 lb).
- Τοποθετήστε τη μονάδα, προσέχοντας να μην σας πέσει.

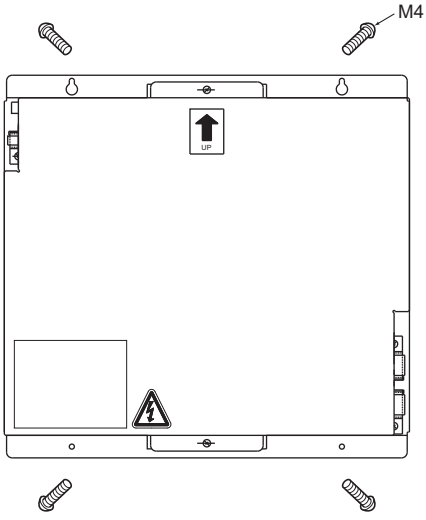


Fig.3-2

4 Καλωδίωση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελεστούν από ειδικευμένο τεχνικό σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε διακόψει την ηλεκτρική τροφοδοσία της μονάδας και όλων των άλλων μονάδων που συνδέονται στον Επιταχυντή Μετάδοσης πριν προχωρήσετε στη σύνδεση των καλωδιώσεων.
- Φροντίστε οι συνδέσεις των καλωδίων να είναι σταθερές ώστε να αποφύγετε τυχόν αποσύνδεση.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην συνδέσετε τη γραμμή παροχής AC στους ακροδέκτες της γραμμής μετάδοσης M-NET και της γραμμής POWER (30 VDC) της συσκευής για να αποφύγετε αστοχία της μονάδας.

4-1. Διαδικασία καλωδιώσεων

1. Ξεβιδώστε τις βίδες που ασφαλίζουν στη θέση του το κάλυμμα και ανοίξτε το.

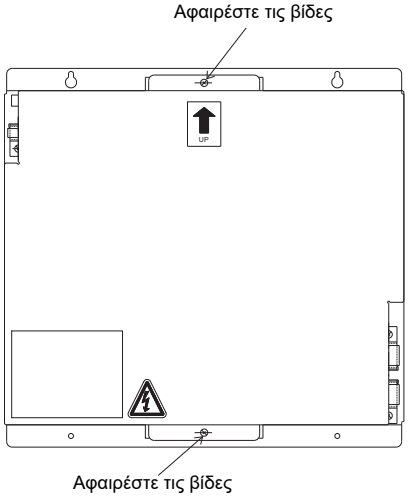


Fig.4-1

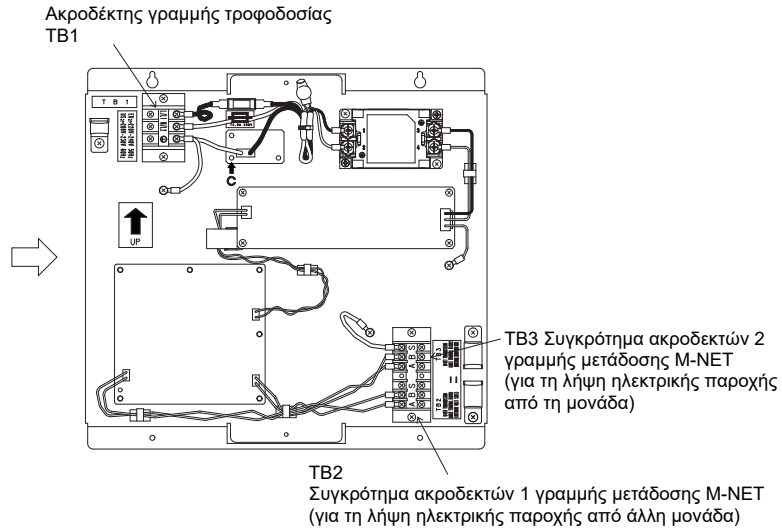


Fig.4-2

2. Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας και μετάδοσης. (Ανατρέξτε στις ενότητες 4-2 και 4-3.)
3. Αφού συνδέσετε τα καλώδια, στερεώστε κάθε καλώδιο με το σφιγκτήρα καλωδίων.
4. Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες καλωδίωσης, ασφαλίστε το κάλυμμα με τις βίδες πριν την ενεργοποίηση της πηγής τροφοδοσίας.

4-2. Γραμμή τροφοδοσίας

GR

Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας και το καλώδιο γείωσης στους ακροδέκτες L/L1, N/L2 και στους ακροδέκτες της γραμμής γείωσης στο συγκρότημα ακροδεκτών TB1 όπως φαίνεται στην Fig.4-3.

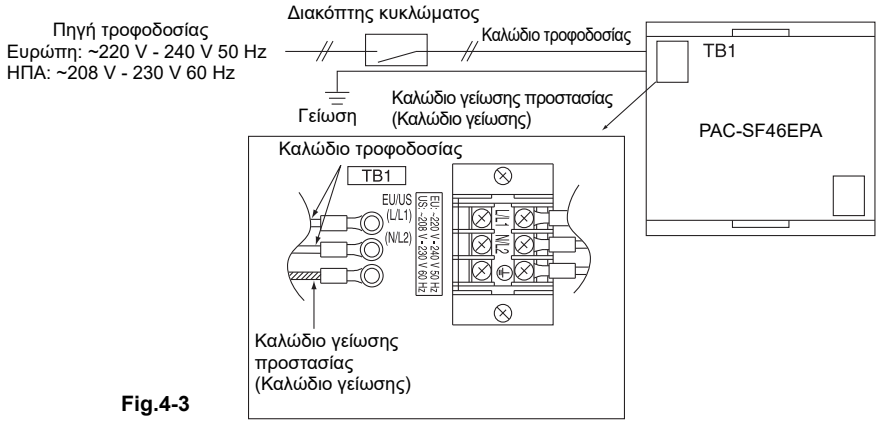


Fig.4-3

* Για την Ευρώπη είναι L/N και για τις ΗΠΑ είναι L1/L2

4-3. Γραμμή μετάδοσης M-NET

Συνδέστε το καλώδιο της γραμμής μετάδοσης M-NET στους ακροδέκτες A, B (χωρίς πολικότητα) και S (θωράκιση) στο συγκρότημα ακροδεκτών TB2 και TB3 όπως φαίνεται στην Fig.4-4.

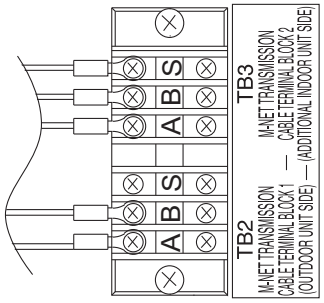
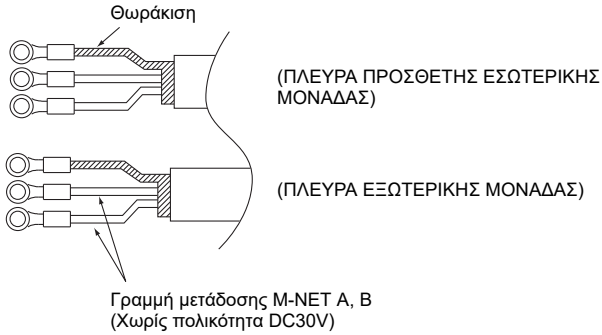


Fig.4-4



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

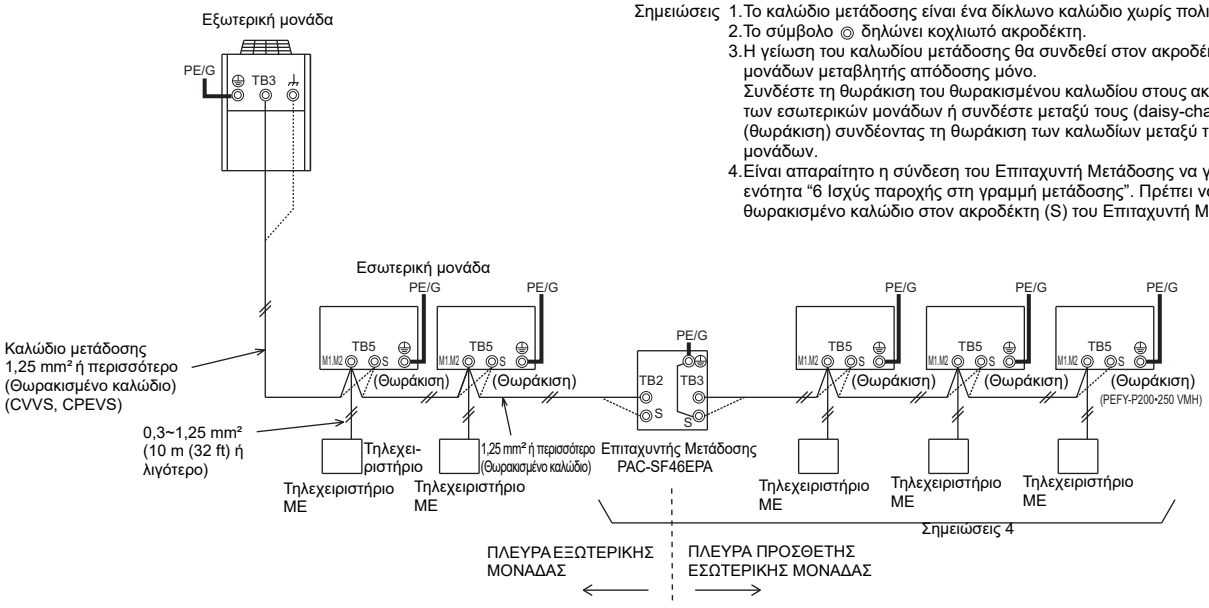
- Το καλώδιο θωράκισης της γραμμής μετάδοσης M-NET πρέπει να είναι γειωμένο σε ένα σημείο σύμφωνα με τη μέθοδο γείωσης.
- Το καλώδιο θωράκισης πρέπει να συνδεθεί στον ακροδέκτη S μίας και μόνο μονάδας στην κοινή γραμμή μετάδοσης.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

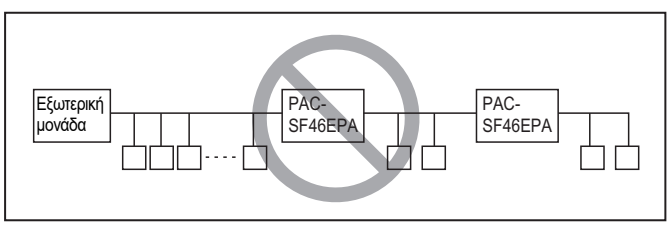
- Κατά τη σύνδεση των καλωδιώσεων, προσέξτε να μην μπερδέψετε το συγκρότημα ακροδεκτών 1 της γραμμής μετάδοσης (TB2) με το συγκρότημα ακροδεκτών 2 (TB3). Ο Επιταχυντής Μετάδοσης δεν θα λειτουργεί σωστά εάν η σύνδεση των καλωδίων στα συγκροτήματα ακροδεκτών γίνει ανάποδα.
- Επειδή η γραμμή μετάδοσης M-NET είναι 30 VDC, μην την μπερδέψετε με τη γραμμή τροφοδοσίας όταν κάνετε τις καλωδιώσεις. (Θα προκληθεί βλάβη της συσκευής εάν η γραμμή τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένη στα συγκροτήματα ακροδεκτών TB2 ή TB3.)
- Προκειμένου να αποφευχθεί ελαττωματική λειτουργία, μην στερεώνετε μαζί τη γραμμή τροφοδοσίας και τη γραμμή μετάδοσης M-NET και μην τις τοποθετείτε στον ίδιο αγωγό καλωδίων.
- Συνδέστε σωστά το καλώδιο γείωσης.
  (Αν το καλώδιο σύνδεσης δεν συνδεθεί σωστά, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή λανθασμένης λειτουργίας εξαιτίας παρεμβολών θορύβου.)
- Απαγορεύεται η χρήση συσκευής ελέγχου megohm στα συγκροτήματα ακροδεκτών της γραμμής μετάδοσης (TB2 και TB3).

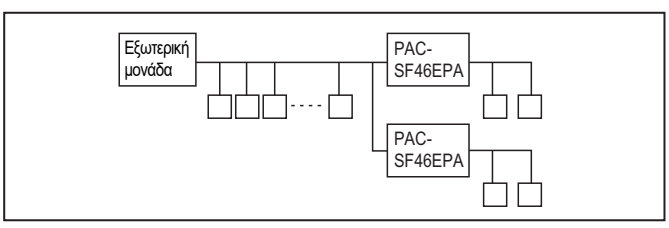
4-4. Παράδειγμα καλωδίωσης

Παράδειγμα: PUHY-P***YHM



Σημειώσεις
1. Το καλώδιο μετάδοσης είναι ένα δίκλωνο καλώδιο χωρίς πολικότητα.
2. Το σύμβολο ◎ δηλώνει κοχλιωτό ακροδέκτη.
3. Η γείωση του καλωδίου μετάδοσης θα συνδεθεί στον ακροδέκτη γείωσης (⏚) μονάδων μεταβλητής απόδοσης μόνο.
   Συνδέστε τη θωράκιση του θωρακισμένου καλωδίου στους ακροδέκτες S (θωράκιση) των εσωτερικών μονάδων ή συνδέστε μεταξύ τους (daisy-chain) τους ακροδέκτες S (θωράκιση) συνδέοντας τη θωράκιση των καλωδίων μεταξύ των εσωτερικών μονάδων.
4. Είναι απαραίτητο η σύνδεση του Επιταχυντή Μετάδοσης να γίνει σύμφωνα με την ενότητα “6 Ισχύς παροχής στη γραμμή μετάδοσης”. Πρέπει να συνδέσετε το θωρακισμένο καλώδιο στον ακροδέκτη (S) του Επιταχυντή Μετάδοσης.

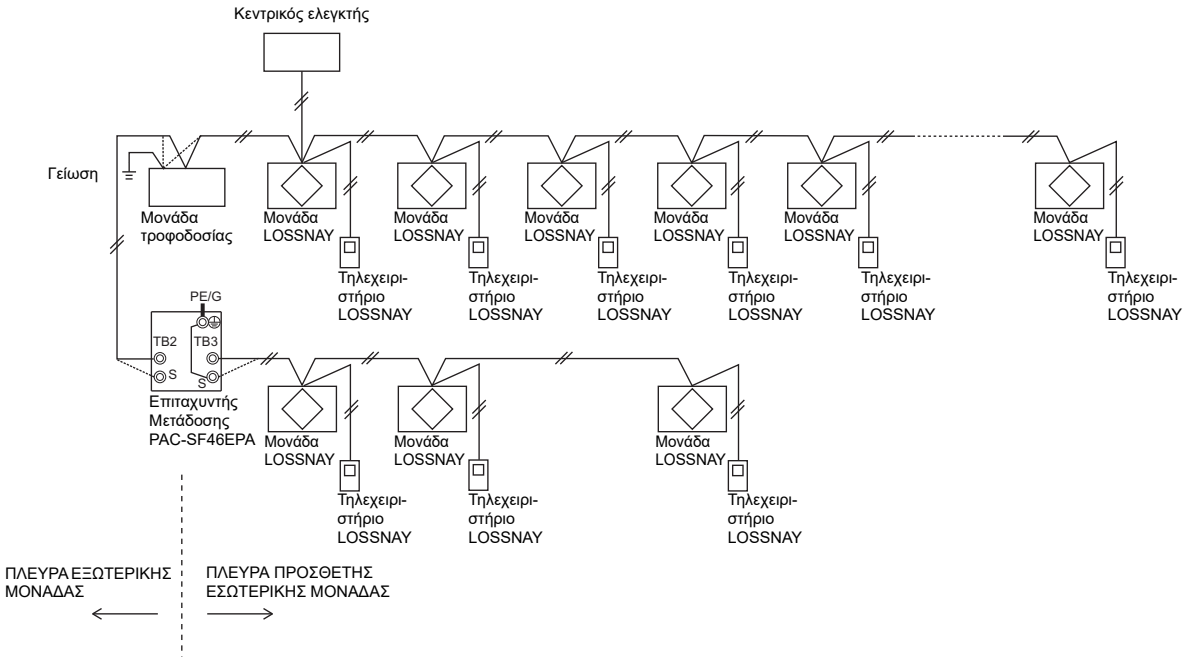




* Μην συνδέετε τους Επιταχυντές Μετάδοσης εν σειρά.

GR

Παράδειγμα: Κεντρικός ελεγκτής και μονάδες LOSSNAY



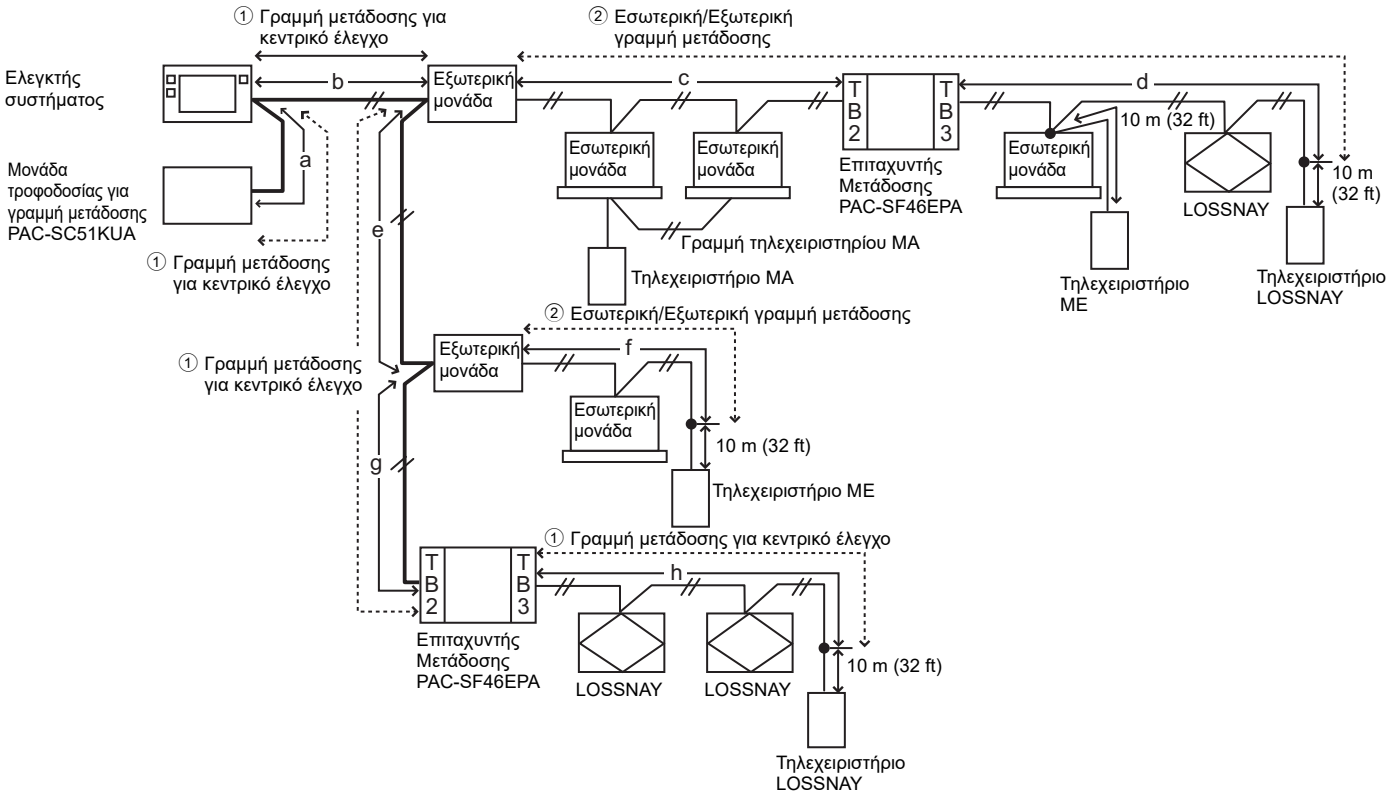
Σημείωση *Αυτή η μονάδα δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επέκταση της γραμμής μετάδοσης.

5 Περιορισμός μήκους καλωδίου μετάδοσης

Παράδειγμα καλωδίωσης

Η καλωδίωση εξαρτάται από τη διαμόρφωση του συστήματος. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο DATA BOOK (Βιβλίο Τεχνικών Χαρακτηριστικών).

Παράδειγμα γραμμής μετάδοσης <M-NET>



- Συνολικό μήκος καλωδίωσης: 500 m (1.640 ft) max.
  Το μέγιστο επιτρεπτό μήκος καλωδίωσης της γραμμής μετάδοσης M-NET για το σύστημα κεντρικού ελέγχου και το σύστημα εσωτερικής/εξωτερικής μετάδοσης υπολογίζεται με τον παρακάτω μαθηματικό τύπο. Ανατρέξτε στην παραπάνω εικόνα για τα γράμματα που χρησιμοποιούνται στον τύπο.
  Αν το υπολογιζόμενο μήκος καλωδίωσης υπερβαίνει τη μέγιστη τιμή, δεν είναι δυνατή η αποστολή του σήματος M-NET στην τελευταία συσκευή και επομένως δεν είναι εφικτή η επικοινωνία/έλεγχος.

  a+b+c+d ≦ 500 m (1.640 ft) a+b+e+f ≦ 500 m (1.640 ft) a+b+e+g+h ≦ 500 m (1.640 ft)
  d+c+e+f ≦ 500 m (1.640 ft) d+c+e+g+h ≦ 500 m (1.640 ft) f+g+h ≦ 500 m (1.640 ft)

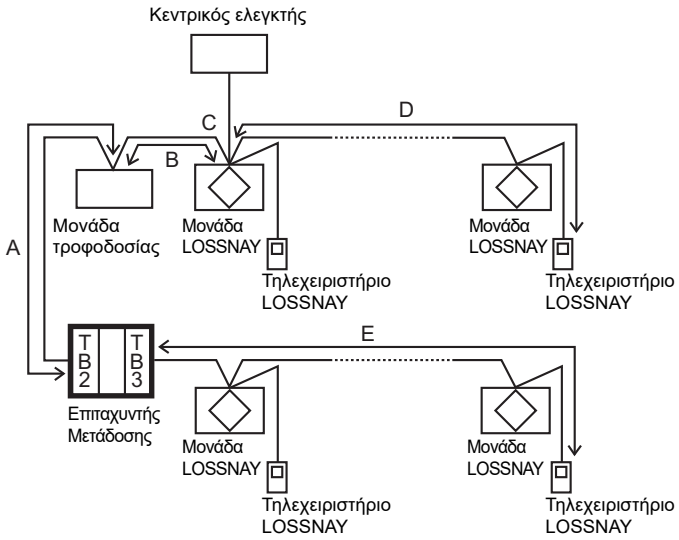
  Το μέγιστο μήκος καλωδίωσης για το τοπικό τηλεχειριστήριο είναι 10 m (32 ft). Το τμήμα που υπερβαίνει τα 10 m (32 ft) πρέπει να συμπεριληφθεί στο συνολικό μήκος της καλωδίωσης (500 m (1.640 ft) max.)
  ① Γραμμή μετάδοσης για κεντρικό έλεγχο: 200 m (656 ft) max.
  Το μέγιστο επιτρεπτό μήκος καλωδίωσης από τη μονάδα τροφοδοσίας, η οποία βρίσκεται στη γραμμή μετάδοσης για κεντρικό έλεγχο, μέχρι κάθε εξωτερική μονάδα και τον ελεγκτή συστήματος υπολογίζεται με τον παρακάτω μαθηματικό τύπο. Η τιμή δηλώνει το μέγιστο μήκος που μπορεί να έχει η γραμμή που τροφοδοτεί τη γραμμή μετάδοσης για κεντρικό έλεγχο. Αν το υπολογιζόμενο μήκος καλωδίωσης υπερβαίνει τη μέγιστη τιμή, δεν είναι δυνατή η τροφοδοσία της τελευταίας συσκευής και επομένως δεν είναι εφικτή η επικοινωνία/έλεγχος.

  a+b ≦ 200 m (656 ft) a+b+e+g ≦ 200 m (656 ft)
  h ≦ 200 m (656 ft)

  ② Εσωτερική/Εξωτερική γραμμή μετάδοσης: 200 m (656 ft) max.
  Το μέγιστο επιτρεπτό μήκος καλωδίωσης υπολογίζεται με τον παρακάτω μαθηματικό τύπο. Η τιμή δηλώνει το μέγιστο μήκος που μπορεί να έχει η γραμμή που τροφοδοτεί τη γραμμή εσωτερικής/εξωτερικής μετάδοσης. Αν το υπολογιζόμενο μήκος καλωδίωσης υπερβαίνει τη μέγιστη τιμή, δεν είναι δυνατή η τροφοδοσία της τελευταίας συσκευής και επομένως δεν είναι εφικτή η επικοινωνία/έλεγχος.

  d ≦ 200 m (656 ft) c+d ≦ 200 m (656 ft) f ≦ 200 m (656 ft)

Παράδειγμα για LOSSNAY



Περιορισμοί μήκους γραμμής μετάδοσης
(1) Η μέγιστη απόσταση μεταξύ των δύο άκρων πρέπει να είναι μικρότερη από 500 m (1.640 ft).
Παρ.) A+B+D+E,
A+B+C+E,
C+D

(2) Η μέγιστη απόσταση από την πηγή τροφοδοσίας πρέπει να είναι μικρότερη από 200 m (656 ft).
Παρ.) B+D, B+C, A, E

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:
- Αν το συνολικό μήκος καλωδίωσης του τηλεχειριστηρίου είναι μικρότερο από 10 m (32 ft), χρησιμοποιήστε καλώδιο διατομής 0,75 mm² (AWG18), και μην προσθέσετε το μήκος του στους παραπάνω υπολογισμούς.
- Αν το συνολικό μήκος καλωδίωσης του τηλεχειριστηρίου είναι μεγαλύτερο από 10 m (32 ft), χρησιμοποιήστε καλώδιο διατομής 1,25 mm² (AWG16) ή θωρακισμένο καλώδιο διατομής τουλάχιστον ø1,2 mm για το μήκος της καλωδίωσης που ξεπερνά τα 10 m (32 ft), και προσθέστε το μήκος τους στους παραπάνω υπολογισμούς.

6 Ισχύς παροχής στη γραμμή μετάδοσης

Προκειμένου να διασφαλιστεί η ομαλή επικοινωνία μεταξύ εξωτερικής μονάδας, εσωτερικής μονάδας, μονάδας LOSSNAY, Μονάδας Επεξεργασίας ΟΑ (εξωτερικής μονάδας) GUF-RD(H) και ελεγκτών, πρέπει να ελεγχθεί η κατάσταση της ισχύος παροχής για τη γραμμή μετάδοσης M-NET. Σε ορισμένες περιπτώσεις, πρέπει να χρησιμοποιηθεί Επιταχυντής Μετάδοσης.

(1) Συγκρότημα ακροδεκτών 1 για τη γραμμή μετάδοσης (TB2)
Η τροφοδοσία δεν παρέχεται στο συγκρότημα ακροδεκτών 1 για τη γραμμή μετάδοσης. (Χωρητικότητα εφοδιασμού: 0)

(2) Συγκρότημα ακροδεκτών 2 για τη γραμμή μετάδοσης (TB3)
Ο συντελεστής τροφοδοσίας για το συγκρότημα ακροδεκτών 2 για τη γραμμή μετάδοσης είναι 25.
Ανατρέξτε στο πιο πρόσφατο DATA BOOK για λεπτομέρειες σχετικά με τον συντελεστή κατανάλωσης ισχύος του μοντέλου της συνδεδεμένης μονάδας.

СОДЕРЖАНИЕ

Страница

1 Меры Предосторожности 67
2 Описание изделия 68
2-1. Технические характеристики 68
2-2. Коэффициент питания, коэффициент потребления тока и коэффициент L 68
2-3. Общий вид блока 68
3 Установка 69
3-1. Принадлежности, приобретаемые на месте установки 69
3-2. Информация по месту установки и расположению изделия 69
3-3. Установка блока 69
4 Электропроводка 70
4-1. Порядок подсоединения проводки 70
4-2. Провод питания 70
4-3. Линия передачи данных M-NET 71
4-4. Пример подключения проводки 71
5 Ограничения по длине кабеля передачи данных 72
6 Нагрузочная способность линии передачи данных 73

RU

В данном руководстве приводится описание порядка установки Усилителя сигнала PAC-SF46EPA и кондиционеров. Для получения информации по установке центрального контроллера или блоков кондиционера обратитесь к соответствующим руководствам данных изделий.
В целях безопасности внимательно прочитайте нижеследующий раздел “1 Меры Предосторожности”, прежде чем приступать к установке PAC-SF46EPA; выполняйте установку в точном соответствии с приведенными инструкциями. После прочтения настоящее руководство следует хранить для обращения к нему в будущем. Если предполагается, что Усилитель сигнала PAC-SF46EPA будет использовать другое лицо, данное руководство следует передать ему.

1 Меры Предосторожности

Перед установкой изделия необходимо внимательно ознакомиться с разделом “Меры Предосторожности”.
Раздел “Меры Предосторожности” содержит важную информацию по безопасности. Правила безопасности следует соблюдать в обязательном порядке.

Предупреждающие символы и термины

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**	Предваряемый данным словом раздел содержит информацию по условиям или видам работ, связанным с опасностью травмирования или смерти людей.
⚠ **ВНИМАНИЕ**	Предваряемый данным словом раздел содержит информацию по условиям или видам работ, связанным с опасностью повреждения данного изделия или иного имущества.

Специальные виды предупреждений

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Для монтажа изделия следует обратиться к официальному дилеру или техническому представителю.
Любой дефект, возникший как следствие самостоятельного монтажа, может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

Монтаж должен осуществляться на таком месте, которое является достаточно прочным, чтобы выдержать вес изделия.
Недостаточная прочность может стать причиной падения изделия и причинения травм людям.

Прокладка проводки и подсоединение должны производиться таким образом, чтобы обеспечивалось отсутствие нагрузки на клеммы.
Нарушения правил подсоединения и подключения может привести к нагреву или возгоранию.

Не допускается самостоятельная модификация или ремонт изделия пользователем.
Любой дефект, возникший как следствие модификации или ремонта, может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
Перед проведением любых видов ремонтных работ проконсультируйтесь с дилером.

Подача питания на блок должна осуществляться через выделенную линию.
Подсоединение других потребителей тока к данной линии может привести к перегрузке.

Линия должна иметь главный выключатель питания.
Наличие установленного в непосредственной близости от изделия прерывателя линии питания существенно снижает опасность поражения электрическим током. В некоторых странах использование прерывателя является обязательным.

Монтажные работы должны выполняться в полном соответствии с требованиями настоящего руководства по монтажу.
Любой дефект, возникший вследствие неправильного монтажа, может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением нормативов и предписаний, действующих в данной местности, и инструкций, приведенных в настоящем руководстве.
Любой дефект электрической цепи или любое упущение при выполнении монтажных работ может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

Не переносите и не изменяйте место установки изделия самостоятельно.
Любой дефект, возникший вследствие неправильного монтажа, может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
Для изменения места установки и выполнения монтажа следует обратиться к официальному дилеру.

Изделие должно быть заземлено.
В обязательном порядке используйте линию заземления (PE).
Не подсоединяйте провод заземления (PE) к газовым трубам, водопроводу, громоотводу или линии заземления телефона. Неправильно выполненное заземление может стать причиной поражения электрическим током.

Надежно установите крышку (панель) PAC-SF46EPA.
Неправильная установка крышки (панели) приведет к попаданию пыли и воды в изделие, что может стать причиной возгорания или поражения электрическим током.

⚠ ВНИМАНИЕ

Запрещается установка в местах, где возможна утечка горючего газа.
Скопление огнеопасного газа в непосредственной близости от изделия чревато взрывом.

Запрещается использование в каких-либо средах с условиями, отличающихся от нормальных.
Эксплуатация в местах, подверженных воздействию масляных испарений (включая машинное масло), водяного пара и сернистого газа, может значительно ухудшить эксплуатационные характеристики или стать причиной выхода отдельных деталей из строя.

Электропроводка должна выполняться без какого-либо натяжения проводов.
Натяжение может стать причиной обрыва провода, перегрева или возгорания.

Запрещается мытье блока водой.
Невыполнение этого условия может привести к поражению электрическим током или сбою.

Не допускается установка в местах, где температура достигает выше 40°C (104°F) или ниже 0°C (32°F), а также местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей.

Используйте выключатель против утечки тока и плавкий предохранитель с рекомендованными характеристиками.
Отсутствие выключателя против утечки тока может стать причиной поражения электрическим током.
Использование проводов, плавких предохранителей или медной проволоки большего номинального тока может привести к выходу изделия из строя или возгоранию.

Запрещается установка в помещениях с повышенной влажностью, например, в ванных или кухнях.
Следует избегать мест установки, где присутствует явление конденсации влаги. Невыполнение этого условия может привести к поражению электрическим током или сбою.

Не допускается установка в местах, где используются кислотные или щелочные растворы, а также специальные аэрозоли или аналогичные вещества.
Невыполнение этого условия может привести к поражению электрическим током или сбою.

Следует использовать стандартные провода в соответствии с допустимой нагрузкой по току.
Невыполнение этого условия может привести к утечке электрического тока, перегреву проводов или возгоранию.

Запрещается прикасаться руками или инструментом к любой печатной плате блока (PCB). Не допускать скопления пыли на поверхности печатной платы (PCB).
Невыполнение этого условия может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

Данное устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) со сниженными физическими, сенсорными и умственными способностями, а также лицами, без достаточных знаний и опыта, за исключением случаев, когда устройство используется под присмотром или руководством человека, ответственного за безопасность таких лиц.
Невыполнение этого условия может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

RU

⚠ ВНИМАНИЕ	
Если провод питания поврежден, производитель, обслуживающий персонал производителя или квалифицированный персонал должен его заменить, чтобы исключить опасность для пользователей.	Данное действие должны выполнять эксперты или персонал, прошедший специальное обучение а цехах, помещениях легкой промышленности или на фермах, или же в случаях коммерческого использования – неспециалисты.

2 Описание изделия

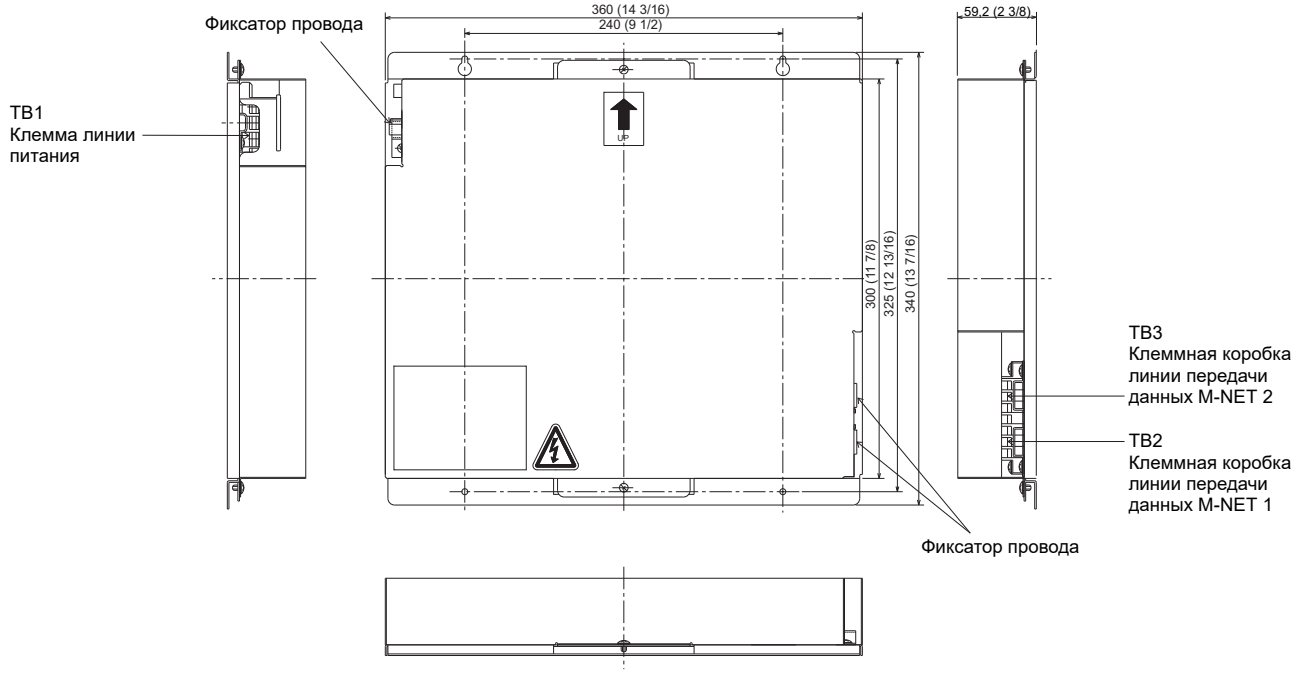
2-1. Технические характеристики

Требования к источнику питания	Номинальные входное напряжение и сила тока	EU: ~220 В - 240 В; 0,7 А / 50 Hz Одна фаза US: ~208 В - 230 В; 0,7 А / 60 Hz Одна фаза
	Плавкий предохранитель: 2,0 А Предохранитель с выдержкой времени (IEC127-2 S.S.5)	
Выходное напряжение/сила тока со стороны Усилителя сигнала	28 В постоянного тока - 30 В 1,7 А (Максимальная нагрузка)	
Требования к эксплуатационным условиям	Температура	Рабочий диапазон 0 - 40 °C / 32 - 104 °F Температура при хранении -20 - 60 °C / -4 - 140 °F
	Влажность	Относительная влажность 30 - 90 % (Без конденсации)
Габаритные размеры	340 (В) × 360 (Ш) × 59,2 (Д) мм / 13 7/16 (В) × 14 3/16 (Ш) × 2 3/8 (Д) дюймов	
Масса	3,4 кг / 7 1/2 фунтов	
Место установки	В металлическом шкафу блока управления (внутренний блок) * Данное изделие предназначено для установки в офисных зданиях или аналогичных помещениях.	
Уровень звукового давления	Уровень звукового давления, взвешенный по кривой А, ниже 70 дБ.	

2-2. Коэффициент питания, коэффициент потребления тока и коэффициент L

	Коэффициент питания	Коэффициент потребления тока	Коэффициент L
TB2	0	0	0
TB3	25	0	0

2-3. Общий вид блока



Блок: мм (дюймов)

RU

3 Установка

3-1. Принадлежности, приобретаемые на месте установки

Перед установкой блока приобретите следующие принадлежности и материалы.

Приобретаемые отдельно детали	Технические характеристики
Крепежный винт	Винт M4 × 4 шт
Провод питания/ Защитный провод (Провод заземления)	Используйте экранированный и изолированный провод или кабель. Тип провода: Провода питания по характеристикам не должны быть ниже гибкого экранированного провода с PVC-изоляцией IEC 60227 (обозначение 60227 IEC 53) Размер провода: от 0,75 мм² до 2 мм² (AWG18 - 14)
Главный выключатель питания (Автоматический прерыватель цепи)	Кол-во: 1 шт Тип: 250 вольт переменного тока, Одна фаза 3 A
Кабель передачи данных	Тип кабеля; Экранированные провода с изоляцией или кабели, отвечающие следующим требованиям, или аналогичный. • CPEVS ø1,2 мм - ø1,6 мм • CVVS 1,25 мм² - 2 мм² (AWG16 - 14) * CPEV; PE-изолированный экранированный кабель для передачи данных с полихлорвиниловым покрытием * CVVS; PVC-изолированный экранированный кабель с полихлорвиниловым покрытием PE: Полиэтилен PVC: Поливинилхлорид Длина кабеля: См. раздел “5 Ограничения по длине кабеля передачи данных”.

* Использовать с расстоянием между контактами 3 мм (1/8 дюйма) и более.

3-2. Информация по месту установки и расположению изделия

Усилитель сигнала PAC-SF46EPA не имеет водозащиты. Таким образом, изделие подлежит установке в металлический шкаф панели управления (сталь: толщина 1 мм (3/64 дюймов) и более). Изготовьте металлический шкаф панели управления с учетом требований к месту установки, как показано на схеме Fig.3-1.
Кроме того, изделие установлено по вертикали в направлении, указанном стрелкой на крышке, как показано на схеме Fig.3-1.

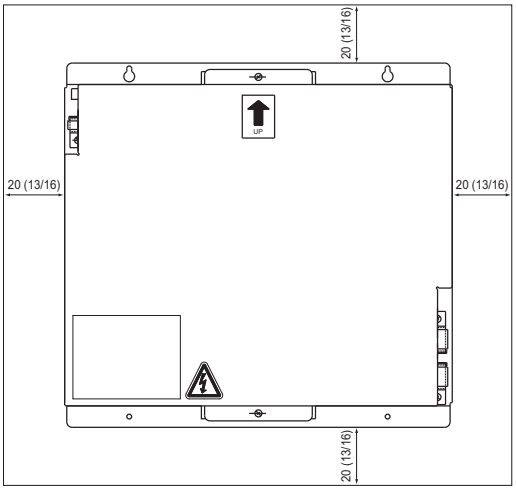


Fig.3-1

Блок: мм (дюймов)

3-3. Установка блока

Закрепите блок в металлическом шкафу панели управления с помощью винта M4, как показано на схеме Fig.3-2.

⚠ ВНИМАНИЕ:

- Блок крепится в четырех точках, чтобы исключить его падение.
- Усилитель устанавливается в месте, способном выдержать 3,4 кг (7 1/2 фунтов).
- Расположите блок таким образом, чтобы исключить его падение.

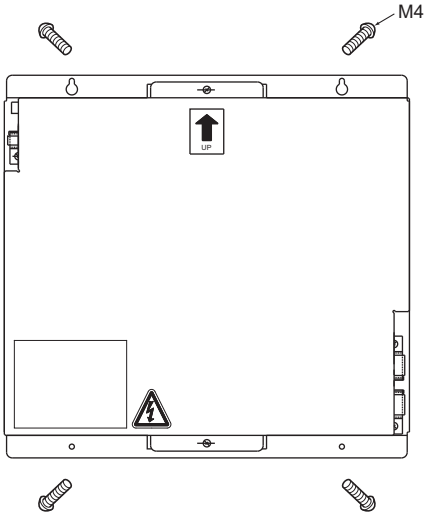


Fig.3-2

RU

4 Электропроводка

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Электромонтажные работы должны выполняться в полном соответствии с требованиями местного законодательства. Нарушение правил выполнения электромонтажных работ может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Перед выполнением электромонтажных работ отключите питание Усилителя сигнала и все подключаемые к нему устройства.
- Надежно подсоедините проводку, исключив возможность ее отсоединения.

⚠ ВНИМАНИЕ:

- На подсоединяйте линию питания переменного тока к клеммным коробкам M-NET и POWER (30 В постоянного тока) данного изделия во избежание его выхода из строя.

4-1. Порядок подсоединения проводки

1. Снимите винты, крепящие крышку; снимите крышку.

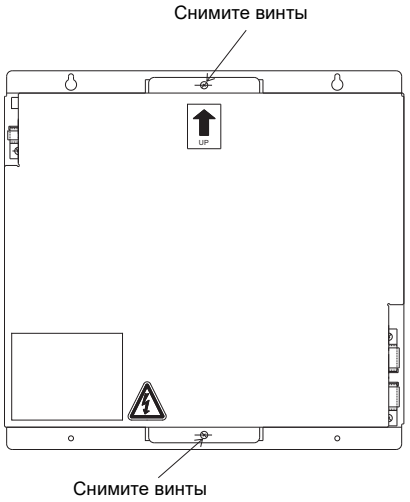


Fig.4-1

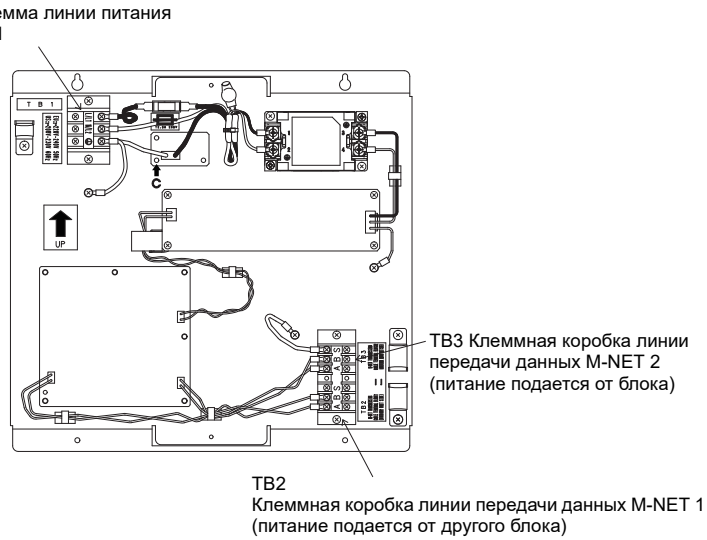


Fig.4-2

2. Подсоедините провод питания и провод передачи данных. (См. разделы 4-2 и 4-3.)
3. После подсоединения каждый провод необходимо закрепить фиксатором.
4. После монтажа проводки закрепите крышку винтами перед подсоединением провода питания.

4-2. Провод питания

Подсоедините провода питания и кабель заземления к клеммам L/L1, N/L2 и клеммам линии заземления на клеммной коробке TB1, как показано на схеме Fig.4-3.

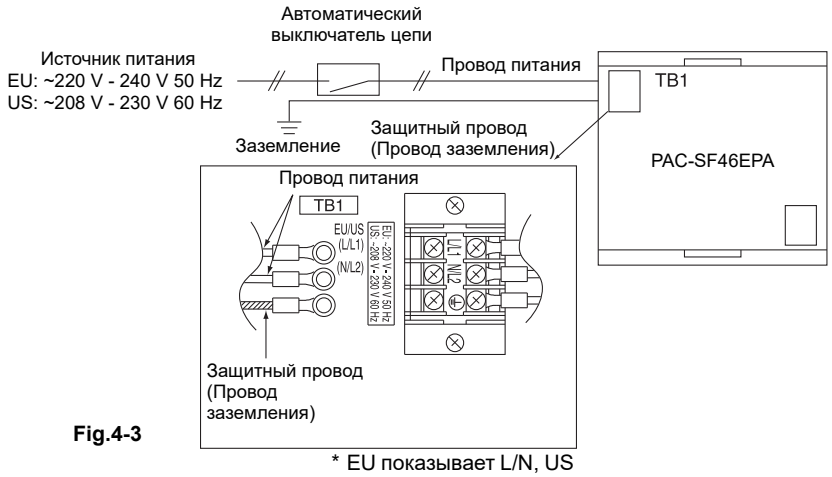


Fig.4-3

* EU показывает L/N, US показывает L1/L2

RU

4-3. Линия передачи данных M-NET

Подсоедините провод линии передачи данных M-NET к клеммам A, B (неполярные) и S (экран) клеммных коробок TB2 и TB3, как показано на схеме Fig.4-4.

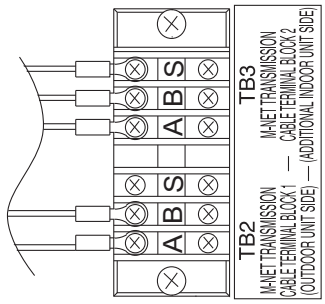
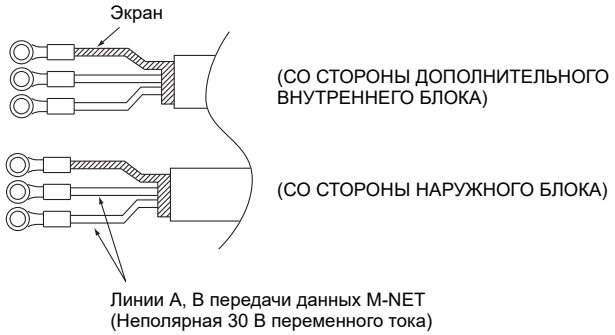


Fig.4-4



ПРИМЕЧАНИЯ:

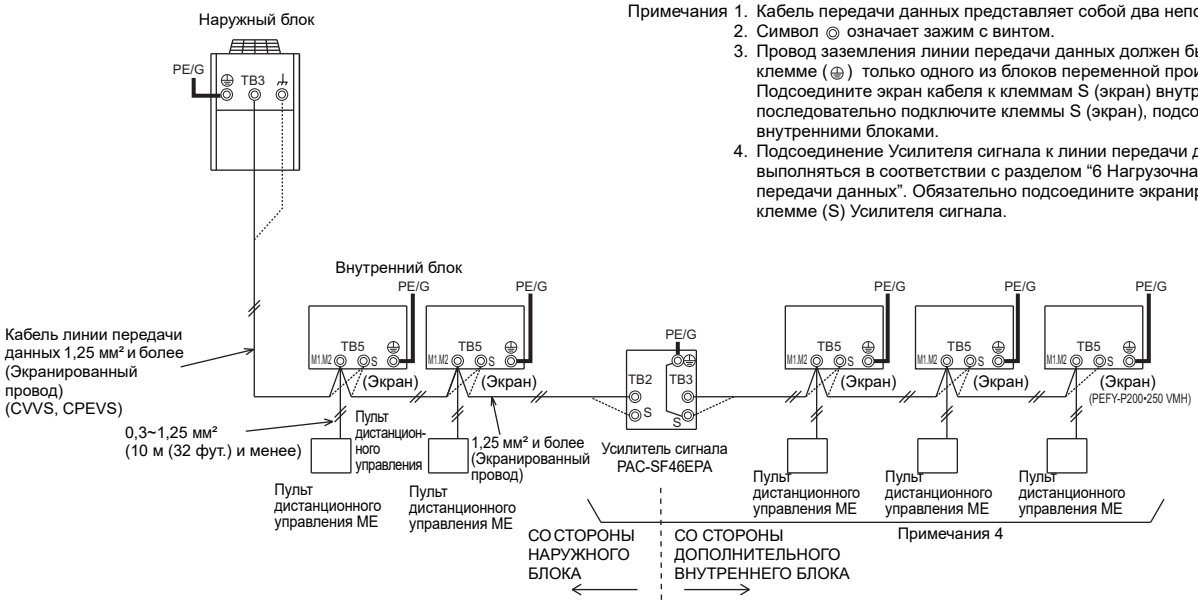
- Экранированный провод линии передачи данных M-NET должен быть заземлен в одной точке аналогичным способом.
- Экранированный провод подсоединяется к клемме S только одного блока на обычной линии передачи данных.

⚠ ВНИМАНИЕ:

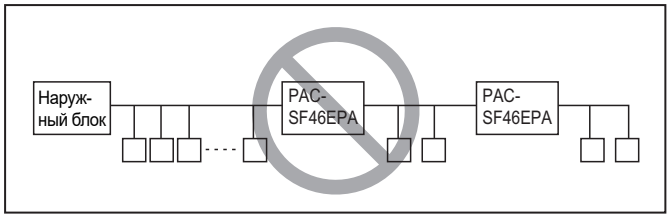
- При монтаже проводки не перепутайте клеммные коробки 1 (TB2) и 2 (TB3) линии передачи данных. Неправильное подсоединение клеммных коробок приведет к нарушению функционирования Усилителя сигнала.
- Поскольку на линию передачи данных M-NET подается постоянный ток напряжением 30 В, не перепутайте его с линией питания при монтаже проводки. (Подключение питания к клеммным коробкам TB2 или TB3 приведет к выходу изделия из строя.)
- Для исключения сбоев в функционировании не скрепляйте вместе линию передачи данных M-NET и провод питания, не подсоединяйте их в одной цепи.
- Надежно подсоедините провод заземления.
  (Если провод заземления подсоединен неправильно, это может привести к поражению электрическим током или нарушению функционирования вследствие влияния помех.)
- Запрещается использовать мегомный тестер для проверки клеммных коробок линии передачи данных (TB2 и TB3).

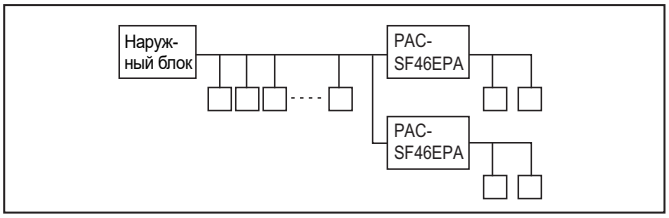
4-4. Пример подключения проводки

Пример. PUHY-P***YHM



Примечания
1. Кабель передачи данных представляет собой два неполярных провода.
2. Символ ◎ означает зажим с винтом.
3. Провод заземления линии передачи данных должен быть подсоединен к клемме (⏚) только одного из блоков переменной производительности. Подсоедините экран кабеля к клеммам S (экран) внутренних блоков, или последовательно подключите клеммы S (экран), подсоединив экраны между внутренними блоками.
4. Подсоединение Усилителя сигнала к линии передачи данных должно выполняться в соответствии с разделом “6 Нагрузочная способность линии передачи данных”. Обязательно подсоедините экранированный провод к клемме (S) Усилителя сигнала.

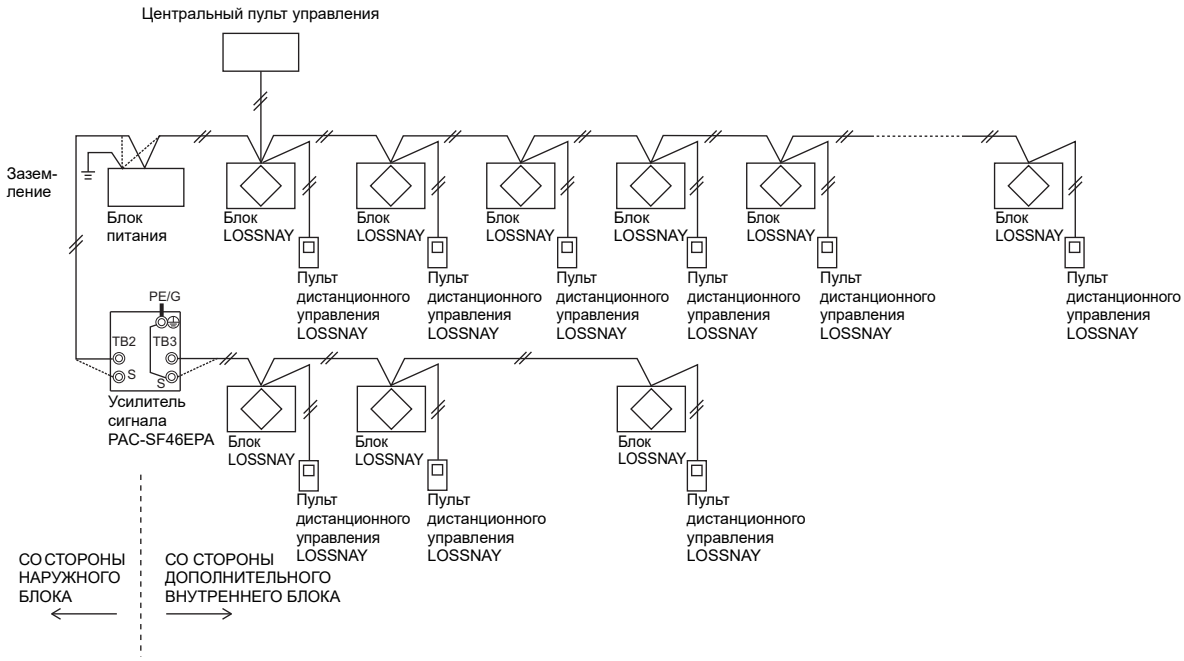




* Последовательное подключение усилителей сигнала не допускается.

RU

Пример. Центральный пульт управления и блоки LOSSNAY



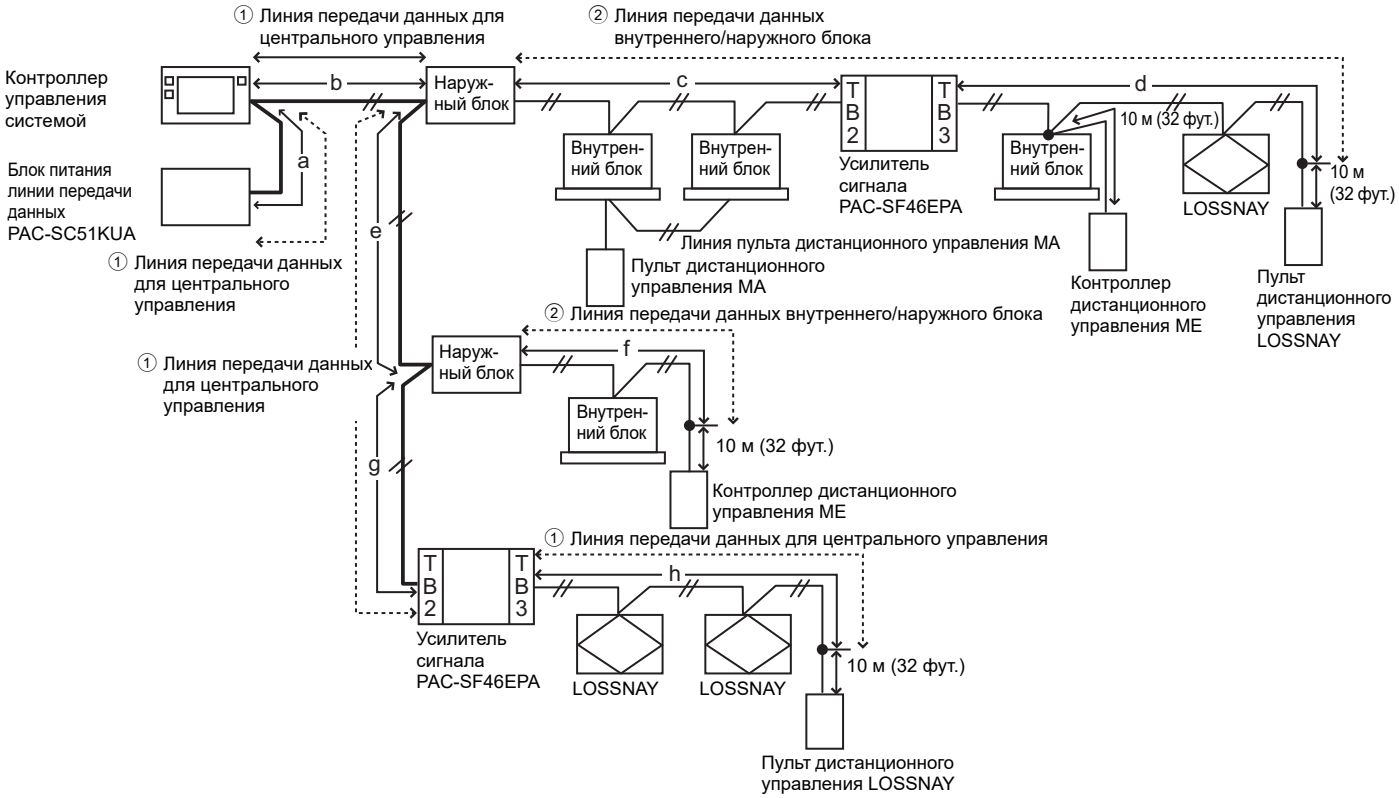
Примечание *Данный блок не может использоваться для удлинения линии передачи данных.

5 Ограничения по длине кабеля передачи данных

Пример подключения проводки

Прокладка проводки зависит от конфигурации системы. Для получения дополнительной информации см. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Пример <Линия передачи данных M-NET>



RU

- Полная длина проводки: 500 м (1.640 фут.) максимум
  Максимально допустимая длина линии передачи данных M-NET системы с централизованным управлением и системы с внутренними/наружными блоками показана на формуле ниже. На рисунке выше указаны пункты, соответствующие буквенным обозначениям формулы.
  Если вычисленная максимальная длина проводки превышает максимально допустимое значение, сигнал M-NET не дойдет до конечного устройства, что сделает невозможным связь/управление.

  a+b+c+d ≦ 500 м (1.640 фут.) a+b+e+f ≦ 500 м (1.640 фут.) a+b+e+g+h ≦ 500 м (1.640 фут.)
  d+c+e+f ≦ 500 м (1.640 фут.) d+c+e+g+h ≦ 500 м (1.640 фут.) f+g+h ≦ 500 м (1.640 фут.)

  Максимально допустимая длина проводки составляет 10 м (32 фут.). Часть проводки, превышающая 10 м (32 фут.), должна быть включена в общую длину проводки (500 м (1.640 фут.) максимум).

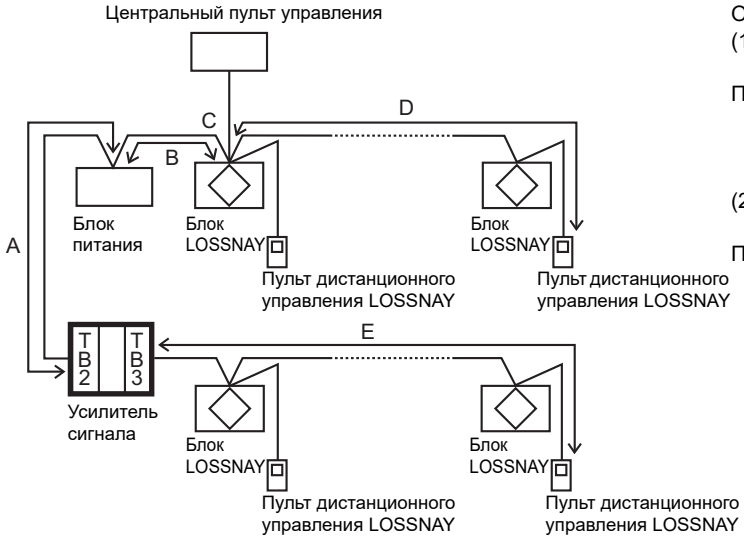
  ① Линия передачи данных для центрального управления: 200 м (656 фут.) максимум
  Максимально допустимая длина проводки от блока питания к линии передачи данных централизованной системы управления, всех наружных блоков и пульта управления системой указаны в формуле ниже. Данное значение показывает максимально допустимую длину линии питания к линии передачи данных централизованного управления. Если вычисленная длина проводки превышает максимально допустимое значение, питание не может быть подано на конечное устройство, что сделает невозможным связь/управление.

  a+b ≦ 200 м (656 фут.) a+b+e+g ≦ 200 м (656 фут.)
  h ≦ 200 м (656 фут.)

  ② Линия передачи данных внутреннего/наружного блока: 200 м (656 фут.) максимум
  Максимально допустимая длина проводки показана в формуле ниже. Данное значение показывает максимально допустимую длину линии питания к линии передачи данных наружного/внутреннего блока. Если длина проводки превышает максимально допустимое значение, питание не может быть подано на конечное устройство, что сделает невозможным связь/управление.

  d ≦ 200 м (656 фут.) c+d ≦ 200 м (656 фут.) f ≦ 200 м (656 фут.)

Пример для LOSSNAY



Ограничение по длине линии передачи данных
(1) Максимальное расстояние между концами должно быть менее 500 м (1.640 фут.)
Пр.) A+B+D+E,
A+B+C+E,
C+D

(2) Максимальное расстояние от блока питания должно быть менее 200 м (656 фут.)
Пр.) B+D, B+C, A, E

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Если общая длина проводки пульта дистанционного управления составляет менее 10 м (32 фут.), используйте кабель сечением 0,75 мм² (AWG18), не добавляя ее длину к подсчету длины, выполненному выше.
- Если общая длина проводки пульта дистанционного управления составляет 10 м (32 фут.), используйте кабель сечением 1,25 мм² (AWG16) или экранированный провод сечением ø1,2 мм или более при длине проводки более 10 м (32 фут.), обязательно добавив его длину к длине, вычисленной выше.

6 Нагрузочная способность линии передачи данных

Для обеспечения надежной связи между наружным блоком, внутренним блоком, блоком LOSSNAY, блоком OA (блок забора наружного воздуха) GUF-RD(H) и пультами управления, необходимо следовать правилам подсоединения для линии M-NET. В некоторых случаях необходимо использовать Усилитель сигнала.

(1) Клеммная коробка 1 для линии передачи данных (TB2)
В клеммную коробку 1 для линии передачи данных питание не подается. (мощность питания: 0)

(2) Клеммная коробка 2 для линии передачи данных (TB3)
Коэффициент питания клеммной коробки 2 для линии передачи данных составляет 25.
Подробные сведения о коэффициенте потребления тока подключенной модели устройства приведены в актуальной редакции документа «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ».

RU

İÇİNDEKİLER

Sayfa

1 Güvenlik Önlemleri 75
2 Ürün Özelliği 76
2-1. Teknik Özellikler 76
2-2. Güç kaynağı katsayısı, güç tüketimi katsayısı ve L katsayısı 76
2-3. Görünüş 76
3 Kurulum 77
3-1. Yerinde hazırlanan parçalar 77
3-2. Kurulum mekanı ve yönü 77
3-3. Birim kurulumu 77
4 Kablo bağlantıları 78
4-1. Kablo bağlantıları prosedürü 78
4-2. Güç Hattı 78
4-3. M-NET iletim hattı 79
4-4. Kablo bağlantısı örneği 79
5 İletim kablosu uzunluk sınırlaması 80
6 İletim hattına besleme kapasitesi 81

TR

Bu rehber, PAC-SF46EPA İletim Amplifikatörünün ve klima birimlerinin kurulmasını açıklamaktadır. Merkezi kumandanın veya klima birimlerinin nasıl kurulacağı hakkında bilgi için, bunların kurulum rehberlerine bakın.
Güvenliğiniz için, önce aşağıda belirtilen "1 Güvenlik Önlemleri" baştan sona okuduğunuzdan ve ardından PAC-SF46EPA'yı doğru şekilde kurduğunuzdan emin olun. Bu kurulum rehberini okuduktan sonra, kolayca bulunabilecek bir yerde saklayın. PAC-SF46EPA İletim Amplifikatörü başka kişiler tarafından çalıştırılacaksa, bu kişilere bu rehberin verildiğinden emin olun.

1 Güvenlik Önlemleri

Bu birimi kurmadan önce, tüm "Güvenlik Önlemleri" ni okuduğunuzdan emin olun.
"Güvenlik Önlemleri", güvenliğe ilişkin çok önemli hususlar sağlamaktadır. Bunları izlediğinizden emin olun.

Simgeler ve Terimler

⚠ **UYARI**	Bu ibareyi taşıyan cümleler, kişisel yaralanma veya yaşam kaybıyla sonuçlanabilecek koşulları veya uygulamaları belirtmektedir.
⚠ **DİKKAT**	Bu ibareyi taşıyan cümleler, birime veya başka mallara zararla sonuçlanabilecek koşulları veya uygulamaları belirtmektedir.

Özel Önlemler

⚠ UYARI

Satıcınız veya teknik temsilciniz tarafından kurulmasını sağlayın.
Kurulumu kendinizin yapmasından kaynaklanan herhangi bir hata, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.

Kurulumu, birimin ağırlığını kaldırabilecek sağlamlıkta bir yerde gerçekleştirin.
Yeterli güçte olmayan yerlerde, birim aşağıya düşebilir ve kişisel yaralanmalara neden olabilir.

Kabloya uygulanacak herhangi bir dış kuvvetin terminal bağlantılarına ulaşmayacağı şekilde istenen kabloları kullanarak kablo bağlantılarını yapın ve kabloları bağlayın.
Düzgün olmayan bağlantı ve sabitleme, ısınma veya yangına neden olabilir.

Birimi hiçbir zaman kendi başınıza değiştirmeyin veya tamir etmeyin.
Kendi yaptığınız değişikliklerden veya tamirlerden kaynaklanan herhangi bir hata, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir. Tamirler konusunu dağıtımcınıza danışın.

Birime kendisine ayrılmış bir hattan güç verildiğinden emin olun.
Aynı hatta başka cihazların bağlı olması aşırı yüke neden olabilir.

Bir ana güç anahtarı bulunduğundan emin olun.
Güç kaynağı hattı için hemen ulaşılabilen bir kesici, elektrik çarpması riskini azaltmaya yardım eder. Bir kesicinin kurulması, aynı alanda zorunludur.

Kurulum işlerinin, bu kurulum rehberi izlenerek doğru bir şekilde yapıldığından emin olun.
Kurulumdan kaynaklanan herhangi bir hata, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.

Tüm elektrik işlerinin, yerel kanunlara ve bu rehberde belirtilen talimatlara göre, lisanslı bir teknisyen tarafından yapılması gerekir.
Elektrik devresinin bulunmamasından veya kurulumdan kaynaklanan herhangi bir hata, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.

Üniteyi kendi başınıza taşımayın veya yeniden-kurmayın.
Kurulumdan kaynaklanan herhangi bir hata, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
Taşıma ve kurulumla ilgili olarak dağıtımcınıza veya özel satıcınıza danışın.

Bu cihaz toprağa bağlanmalıdır (topraklanmalıdır).
Bir koruyucu toprak (PE)/topraklama hattı kurduğunuzdan emin olun. PE (topraklama) hattını gaz veya su borularına, yıldırım iletkenlerine veya telefon topraklama hatlarına bağlamayın. Uygun olmayan topraklama, elektrik çarpmasına neden olabilir.

PAC-SF46EPA kapağını (panosunu) sağlam bir şekilde kurun.
Kapak (pano) düzgün şekilde kurulmazsa, birime toz veya su girebilir ve yangın veya elektrik çarpması ortaya çıkabilir.

⚠ DİKKAT

Kurulumu yanıcı gaz sızıntısı meydana gelebilecek herhangi bir yerde yapmayın.
Birimin gövdesinin etrafında biriken yanıcı gazlar, bir patlamaya neden olabilir.

Özel ortamlarda kullanmayın.
Yağ (makine yağı dahil), buhar ve sülfürik gaz bulunan yerlerde kullanmak, performansı önemli derecede azaltır veya bileşen parçalarına zarar verebilir.

Kablo bağlantılarını, gerilmeyecek şekilde yapın.
Gerilme, kablo kopmasına, ısınmasına veya yangına neden olabilir.

Suyla yıkamayın.
Bunun yapılması, elektrik çarpmasına veya arızaya neden olabilir.

Kurulumu, sıcaklığı 40°C'den (104°F) yüksek veya 0°C'den (32°F) düşük olan veya güneş ışığının doğrudan ulaştığı yerlere yapmayın.

Yalnızca belirtilen kapasitede bir toprak kaçağı kesici ve sigorta kullanın.
Toprak kaçağı kesicinin kurulmaması, elektrik çarpmasına neden olabilir. Fazla büyük kapasiteli sigorta ve kablo veya bakır tel kullanmak, birimin arızalanmasına veya yangına neden olabilir.

Banyo veya mutfak gibi herhangi bir buharlı ortama kurmayın.
Nemin yoğunlaşarak çiy oluşturduğu yerlere kurmayın. Böyle yerlere kurmak, elektrik çarpmasına veya arızaya neden olabilir.

Asit veya alkalin çözeltilerinin veya özel spreylerin kullanıldığı yerlere kurmayın.
Bunun yapılması, elektrik çarpmasına veya arızaya neden olabilir.

Akım kapasitesine uygun standart kablolar kullanın.
Bunun yapılmaması, elektrik kaçağına, ısınmaya veya yangına neden olabilir.

PCB'lere (Basılı Devre Kartı) ellerinizle veya aletlerle dokunmayın. PCB'lerin üzerinde toz birikmesine izin vermeyin.
Böyle yapmak, yangına veya elektrik çarpmasına neden olabilir.

Bu cihaz, gözetim altında olmadıkları veya güvenliklerinden sorumlu bir kişi tarafından cihazın kullanımı ile ilgili talimat almadıkları sürece, fiziksel duyu kaybı veya zihinsel yetenekleri zayıf veya tecrübe ve bilgi yetersizliği olan kişiler tarafından (çocuklar dahil) kullanılmak üzere tasarlanmamıştır. Çocukların cihazla oynamamalarını sağlamak için gözetim altında tutulmaları gerekir.

TR

⚠ DİKKAT	
Güç kablosu hasar görmüşse, herhangi bir kazanın meydana gelmesini önlemek için üretici, yetkili servis acentesi veya benzeri yetkili kişiler tarafından değiştirilmelidir.	Bu cihaz mağazalar, ışık sektörü veya çiftliklerde uzmanlar ya da eğitimli kullanıcılar tarafından veya normal kişiler tarafından ticari amaçlı olarak kullanılmak için tasarlanmıştır.

2 Ürün Özelliği

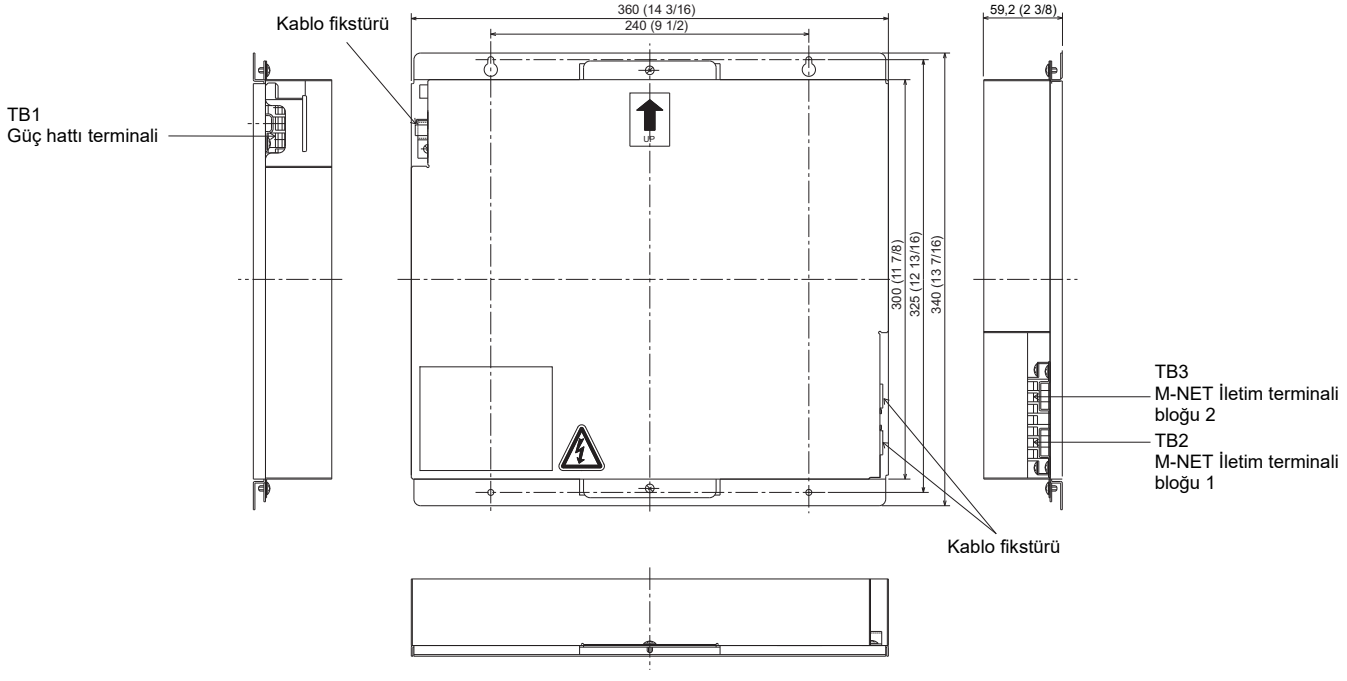
2-1. Teknik Özellikler

Kaynak gücü gerekliliği	Nominal giriş voltajı ve akımı	AB: ~220 V - 240 V ; 0,7 A / 50 Hz Tek-fazlı ABD: ~208 V - 230 V ; 0,7 A / 60 Hz Tek-fazlı
	Sigorta: 2,0 A Süre-gecikmeli tipte (IEC127-2 S.S.5)	
İletim Amplifikatörü tarafındaki çıkış voltajı/akımı	DC28 V - 30 V 1,7 A (Maksimum yüklenme)	
Çevresel koşullar	Sıcaklık	Çalıştırma aralığı 0 - 40 °C / 32 - 104 °F Depolama aralığı -20 - 60 °C / -4 - 140 °F
	Nem	30 - 90% Göreli Nem (Yoğuşmasız)
Boyutlar	340 (Y) × 360 (G) × 59,2 (D) mm / 13 7/16 (Y) × 14 3/16 (G) × 2 3/8 (D) inç	
Ağırlık	3,4 kg / 7 1/2 lb	
Kurulum Ortamı	Metal kumanda paneli kutusunda (iç mekan) * Bu birim, bir işyeri ofisi veya benzeri ortamda kurulur ve kullanılır.	
Ses basıncı seviyesi	A-ağırlıklı ses basıncı seviyesi 70 dB altındadır.	

2-2. Güç kaynağı katsayısı, güç tüketimi katsayısı ve L katsayısı

	Güç kaynağı katsayısı	Güç tüketimi katsayısı	L katsayısı
TB2	0	0	0
TB3	25	0	0

2-3. Görünüş



Birim: mm (inç)

TR

3 Kurulum

3-1. Yerinde hazırlanan parçalar

Lütfen birimi kurmadan önce aşağıdaki parçaları hazırlayın.

Hazırlanacak parçalar	Teknik Özellikler
Birim sabitleme vidası	M4 vida × 4 adet
Güç kablosu/ Koruyucu toprak kablosu (Topraklama kablosu)	Vinil kılıflı kordon veya kablo kullanın. Kablo tipi: Kablo, normal PVC kılıflı esnek kordon IEC 60227'den daha hafif olmamalıdır (özellik 60227 IEC 53) Kablo boyutu: 0,75 mm² ila 2 mm² (AWG18 ila 14)
Ana güç anahtarı (Devre kesici)	Miktar: 1 adet Tip: 250 VAC, Tek-fazlı 3 A
İletim kablosu	Kablo tipi; Aşağıdaki veya dengi teknik özelliklere uygun Vinil kılıflı kordon veya kablo. • CPEVS ø1,2 mm ila ø1,6 mm • CVVS 1,25 mm² ila 2 mm² (AWG16 ila 14) * CPEV; PE izolasyonlu PVC ceketli blendajlı iletişim kablosu * CVVS; PVC izolasyonlu PVC ceketli blendajlı kontrol kablosu PE: Polietilen PVC: Polivinil klorit Kablo uzunluğu: Lütfen bkz. bölüm "5 İletim kablosu uzunluk sınırlaması".

* 3 mm (1/8 inç) veya daha fazla temas mesafesine sahip bir kesici kullanın.

3-2. Kurulum mekanı ve yönü

PAC-SF46EPA İletim Amplifikatörü su geçirmez tipte değildir. Bu nedenle bu birim, metal kumanda paneli kutusuna (çelik: kalınlık 1 mm (3/64 inç) veya daha fazla) kurulmalıdır.
Lütfen metal kumanda paneli kutusunu, Fig.3-1'de gösterilen kurulum mekanını düşünerek hazırlayın.
Birim, Fig.3-1'de gösterildiği gibi yalnızca kapaktaki okun gösterdiği yönde dikey olarak kurulmalıdır.

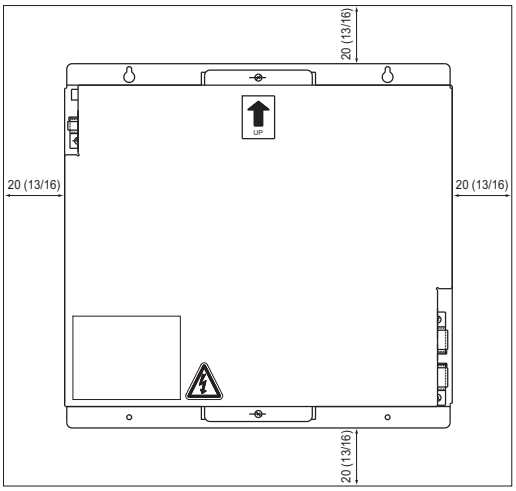


Fig.3-1

Birim: mm (inç)

3-3. Birim kurulumu

Birimi, Fig.3-2'de gösterildiği gibi M4 vidasını kullanarak metal kumanda paneli kutusuna sabitleyin.

⚠ DİKKAT:

- Birim, düşmesini önlemek için 4 konumda sabitlenmelidir.
- Amplifikatörü, 3,4 kg (7 1/2 lb) yük kaldırabilecek bir yere kurun.
- Birimi, düşürmemeye dikkat ederek yerleştirin.

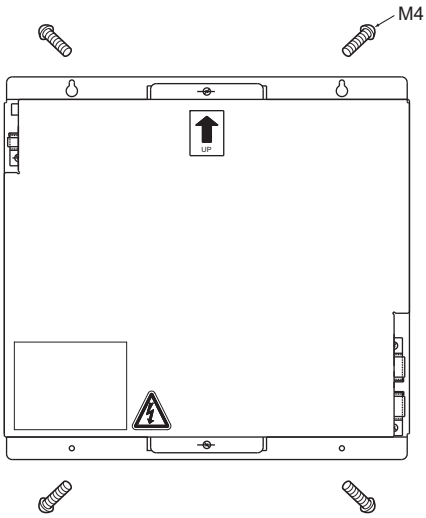


Fig.3-2

TR

4 Kablo bağlantıları

⚠ UYARI:

- Tüm elektrik işlerinin, yerel yönetmelikler doğrultusunda yapılması gerekir.
  Uygun olmayan elektrik işleri, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
- Kablo bağlantılarını yapmadan önce, birimin ve İletim Amplifikatörüne bağlanacak diğer tüm birimlerin güç kaynağını kapattığınızdan emin olun.
- Kablo bağlantılarını, çıkmayacak şekilde sıkıca yapın.

⚠ DİKKAT:

- Birimin düşmesini önlemek için bu cihazın M-NET ve POWER (30 VDC) terminal bloklarına AC güç hattı bağlamayın.

4-1. Kablo bağlantıları prosedürü

1. Kapağı sabitlemekte kullanılan vidaları çıkarın ve kapağı açın.

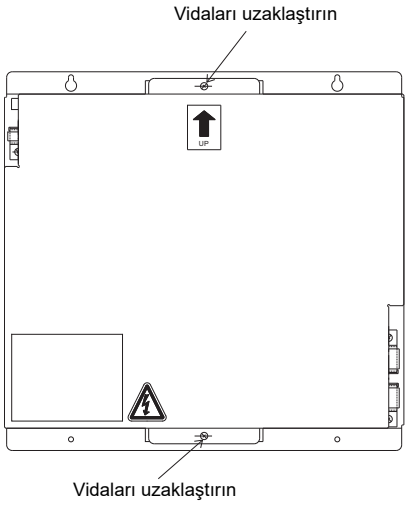


Fig.4-1

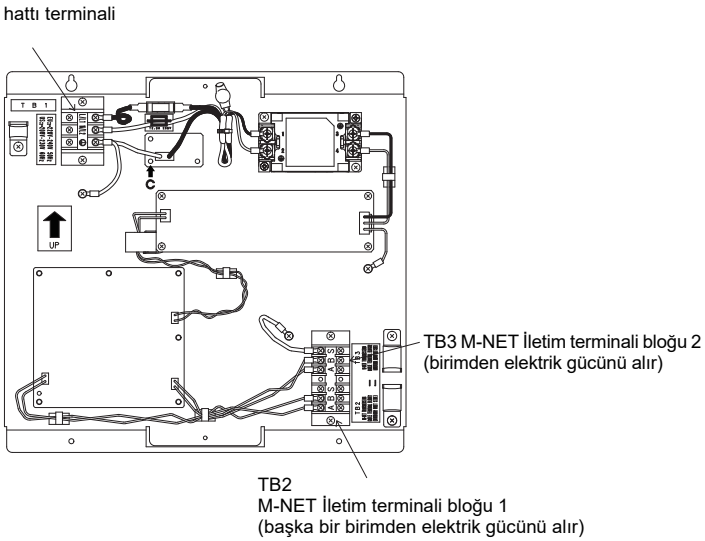


Fig.4-2

2. Güç kaynağını ve amplifikatör kablolarını bağlayın. (Bkz. 4-2 ve 4-3.)
3. Her kabloyu bağladıktan sonra, her kabloyu kablo fikstürüyle sabitleyin.
4. Kablo bağlantılarını bitirdikten sonra, güç kaynağını açmadan önce kapağı vidalarla sabitlediğinizden emin olun.

4-2. Güç Hattı

Fig.4-3'te gösterildiği gibi, güç kablosunu ve koruyucu toprak kablosunu (topraklama kablosu) L/L1, N/L2'ye ve toprak hattı (toprak hattı) terminallerini TB1'e bağlayın.

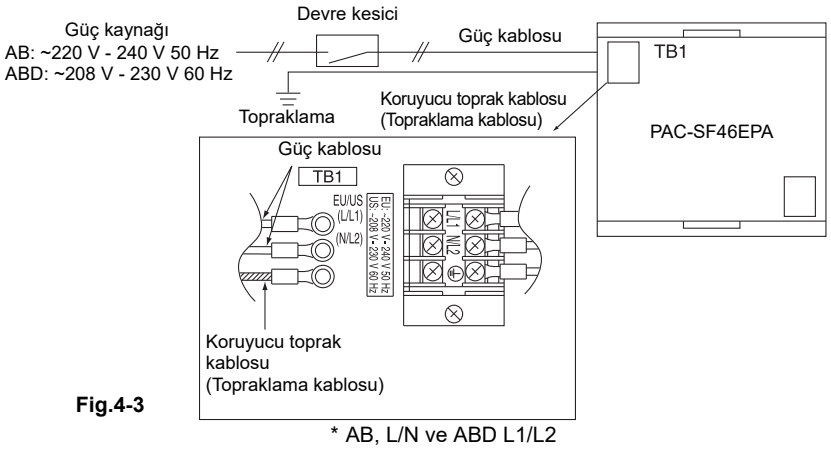


Fig.4-3

* AB, L/N ve ABD L1/L2 olarak gösterilmektedir

TR

4-3. M-NET iletim hattı

Fig.4-4'te gösterildiği gibi, M-NET iletim kablosunu A, B'ye (-kutupsuz veriler) ve S (blendaj) terminallerini TB2 ve TB3'e bağlayın.

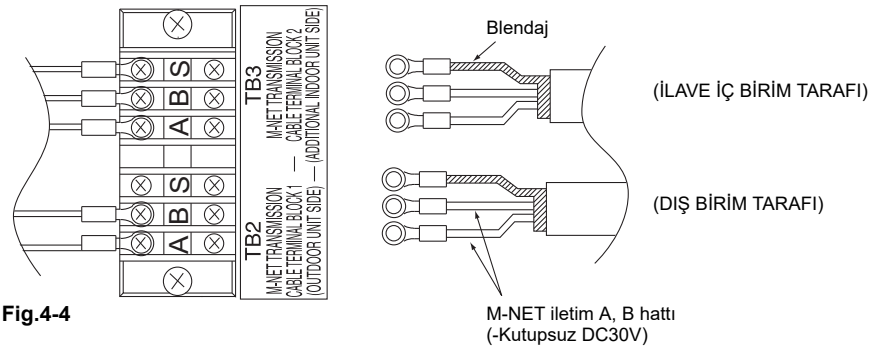


Fig.4-4

NOTLAR:

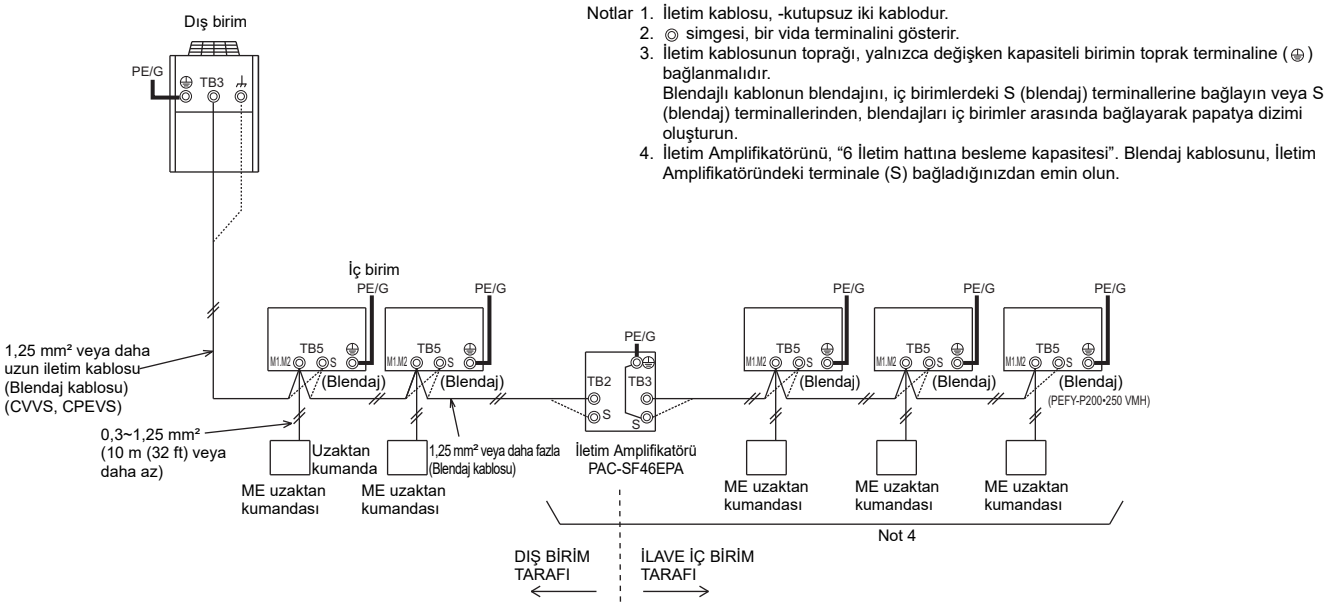
- M-NET iletim hattının blendaj kablosu, toprak (topraklama) yöntemine benzer şekilde tek bir noktadan bağlanmalıdır.
- Blendaj kablosu, ortak iletim hattındaki tek bir birimin S terminaline bağlanmalıdır.

⚠ DİKKAT:

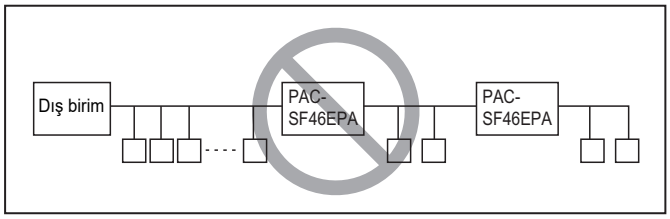
- Kablo bağlantılarını yaparken, iletim hattı terminal bloğu 1'i (TB2) ve iletim hattı terminal bloğu 2'yi (TB3) birbirleriyle karıştırmayın. Terminal blokları ters bağlanırsa İletim Amplifikatörü doğru şekilde çalışmaz.
- M-NET iletim hattı 30 VDC olduğu için, kablo bağlantılarını yaparken bunu güç hattıyla karıştırmayın. (Güç hattı TB2 veya TB3'e bağlanırsa makine bozulur.)
- Hatalı çalışmayı önlemek için, güç hattını ve M-NET iletim hattını birlikte bantlamayın veya aynı boru içerisine koymayın.
- Toprak kablosunu kesinlikle bağlayın.
  (Topraklama kablosu doğru şekilde bağlanmazsa, elektrik çarpması tehlikesi veya parazit nedeniyle yanlış çalışma ortaya çıkabilir.)
- İletim hattı terminal bloklarında (TB2 ve TB3) hiçbir zaman bir megohm test cihazı kullanmayın.

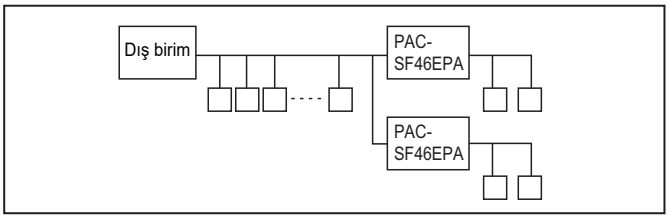
4-4. Kablo bağlantısı örneği

Örnek. PUHY-P***YHM



Notlar 1. İletim kablosu, -kutupsuz iki kablodur.
2. ◎ simgesi, bir vida terminalini gösterir.
3. İletim kablosunun toprağı, yalnızca değişken kapasiteli birimin toprak terminaline (⏚) bağlanmalıdır.
   Blendajlı kablonun blendajını, iç birimlerdeki S (blendaj) terminallerine bağlayın veya S (blendaj) terminallerinden, blendajları iç birimler arasında bağlayarak papatya dizimi oluşturun.
4. İletim Amplifikatörünü, "6 İletim hattına besleme kapasitesi". Blendaj kablosunu, İletim Amplifikatöründeki terminale (S) bağladığınızdan emin olun.

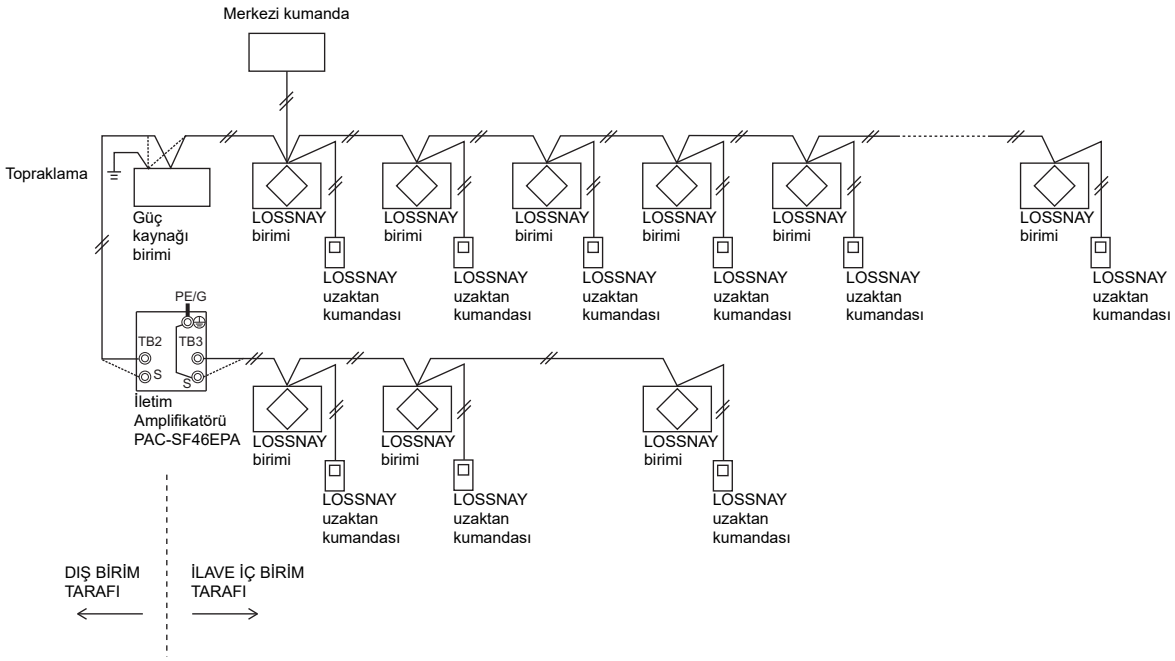




* İletim Amplifikatörlerini seri bağlamayın.

TR

Örnek. Merkezi kumanda ve LOSSNAY birimleri



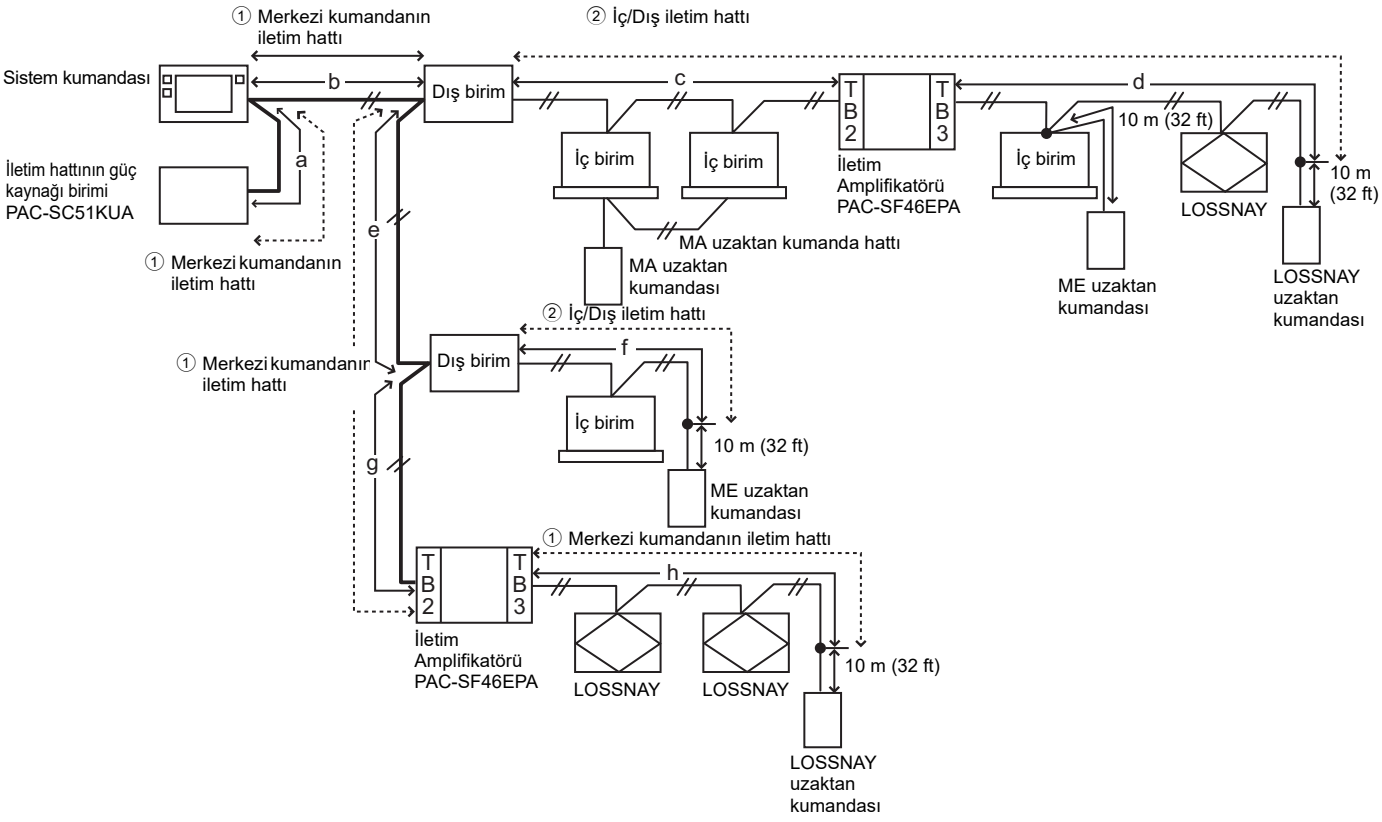
Not *Bu birim, iletim hattını uzatmakta kullanılamaz.

5 İletim kablosu uzunluk sınırlaması

Kablo bağlantısı örneği

Kablo bağlantıları, sistem yapılandırmasına bağlıdır. Ayrıntılar için, bkz. VERİ KİTABI.

Örnek <M-NET iletim hattı>



- Toplam kablo uzunluğu: 500 m (1.640 ft) maks.
  Merkezi kontrol sistemi ve İç/Dış sistem için izin verilen maksimum M-NET iletim hattı kablosu uzunluğu, aşağıdaki formülde gösterilmiştir. Formüldeki harfler için yukarıdaki şekle bakınız.
  Hesaplanan kablo uzunluğu, maksimum değeri aşarsa, M-NET sinyali son-cihaza gönderilemez ve iletişim/kumanda yapılamaz.

  a+b+c+d ≦ 500 m (1.640 ft) a+b+e+f ≦ 500 m (1.640 ft) a+b+e+g+h ≦ 500 m (1.640 ft)
  d+c+e+f ≦ 500 m (1.640 ft) d+c+e+g+h ≦ 500 m (1.640 ft) f+g+h ≦ 500 m (1.640 ft)

  Yerel uzaktan kumanda için maksimum kablo uzunluğu 10 m'dir (32 ft). 10 metreyi (32 ft) geçen kısım, toplam kablo uzunluğuna (500 m (1.640 ft) maks.) eklenmelidir.

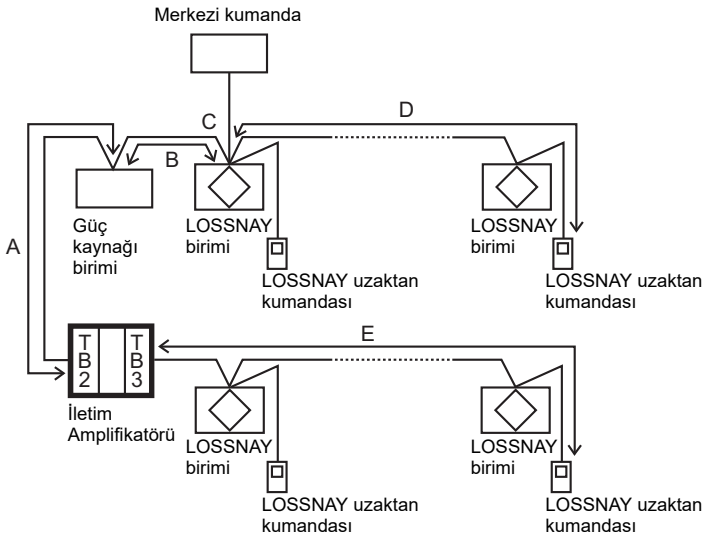
  ① Merkezi kumandanın iletim hattı: 200 m (656 ft) maks.
  Merkezi kumanda için iletim hattında bulunan güç kaynağı biriminden itibaren, her bir dış birime ve sistem kumandasına izin verilen maksimum kablo uzunluğu aşağıdaki formülde gösterilmiştir. Değer, gücün merkezi kumanda için iletim hattına verilebildiği maksimum uzunluğu göstermektedir. Hesaplanan uzunluk maksimum değeri aşarsa, güç son-cihaza verilemez ve iletişim/kumanda yapılamaz.

  a+b ≦ 200 m (656 ft) a+b+e+g ≦ 200 m (656 ft)
  h ≦ 200 m (656 ft)

  ② İç/Dış iletim hattı: 200 m (656 ft) maks.
  İzin verilen maksimum kablo uzunluğu aşağıdaki formülde gösterilmiştir. Gösterilen değer, gücün İç/Dış iletim hattına verilebildiği maksimum uzunluğu göstermektedir. Uzunluk maksimum değeri aşarsa, güç son-cihaza verilemez ve iletişim/kumanda yapılamaz.

  d ≦ 200 m (656 ft) c+d ≦ 200 m (656 ft) f ≦ 200 m (656 ft)

LOSSNAY örneği



İletim hattı uzunluk sınırlamaları
(1) Uçlar arasındaki maksimum mesafe 500 m'den (1.640 ft) az olmalıdır.
Örn.) A+B+D+E,
A+B+C+E,
C+D

(2) Güç kaynağından maksimum mesafe 200 m'den (656 ft) az olmalıdır.
Örn.) B+D, B+C, A, E

NOTLAR:

- Uzaktan kumanda kablolarının toplam uzunluğu 10 m'den (32 ft) az olmalıdır, 0,75 mm² (AWG18) kablo kullanın ve bunların uzunluklarını, yukarıda yapılan uzunluk hesaplamalarına eklemeyin.
- Uzaktan kumanda kablolarının toplam uzunluğu 10 m'den (32 ft) fazlaysa, 10 m'yi (32 ft) aşan kablo uzunluğu için 1,25 mm² (AWG16) kablo veya ø1,2 mm veya daha fazla blendajlı kablo kullanın ve bunların uzunluklarını, yukarıda yapılan uzunluk hesaplamalarına eklemeyi unutmayın.

TR

6 İletim hattına besleme kapasitesi

İç birim, Dış birim, LOSSNAY ve OA (Dış Hava) işlemci birimi GUF-RD(H) ve Kumandalar arasında düzgün iletişimi sağlamak için, M-NET için iletim gücü durumu gözlenmelidir. Bazı durumlarda, İletim Amplifikatörü kullanılmalıdır.

(1) İletim hattı terminal bloğu 1 (TB2)
İletim hattı terminal bloğu 1'e güç sağlanmaz. (Besleme kapasitesi: 0)

(2) İletim hattı terminal bloğu 2 (TB3)
İletim hattı terminal bloğu 2'nin güç kaynağı katsayısı 25'tir.
Bağlı ünite modelinin güç tüketimi katsayısına yönelik bilgiler için en son VERİ KİTABI'na bakın.

目录

页码

1 安全注意事项 83
2 产品特征 84
2-1. 规格 84
2-2. 供电系数、耗电量系数和 L 系数 84
2-3. 外形 84
3 安装 85
3-1. 现场准备的配件 85
3-2. 安装空间和方向 85
3-3. 安装机组 85
4 接线 86
4-1. 接线步骤 86
4-2. 电源线 86
4-3. M-NET 输电线 87
4-4. 接线示例 87
5 输电线长度限制 88
6 输电线的供电能力 89

中

本手册描述了 PAC-SF46EPA 输电升压器和空调机机组的安装。有关如何安装中央控制器或空调机机组的信息，请见其各自的安装手册。
为安全起见，请务必首先仔细阅读下面的 “1 安全注意事项 ” ，然后再正确地安装 PAC-SF46EPA。在阅读了本安装手册后，请将其保存在一个容易找到的位置。如果有其他人要使用 PAC-SF46EPA 输电升压器，应确保将本手册交给他或她。

1 安全注意事项

在安装本机组前，确保已阅读所有的 “ 安全注意事项 ”。
“ 安全注意事项 ” 提供了有关安全的要点。 请确保遵守这些要点。

符号和条件

⚠ **警告**	声明了可能会导致人身伤害或危害性命的情况或操作。
⚠ **注意**	声明了可能会导致机组或其他财产损坏的情况或操作。

特殊注意事项

⚠ 警告

请让经销商或专业技术人员进行安装。
自行安装导致的缺陷可能会造成触电或火灾。

安装在足够支撑机组重量的地方。
支撑不足可能会导致机组掉落，造成人身伤害。

使用所需的电缆进行稳固的接线和连接，以使任何来自电缆的外力被施与端子连接器。
不完全的连接和固定会导致过热或火灾。

不要自行改装或修理机组。
因自行改装或修理造成的性能下降会导致触电或火灾。
有关维修事项，请向经销商咨询。

确保机组使用专用线供电。
连接到相同线路上的其他设备可能会导致过载。

确保有主电源开关。
一个已安装的，易于接近的电源线断路器能够帮助减少触电的危险。 必须在相同的区域中安装断路器。

确保安装工作已正确地按照本安装手册完成。
安装导致的缺陷可能会造成触电或火灾。

电气工作必须遵照当地法规及本安装手册的说明，由持证技工进行。
任何电路的缺陷或者安装导致的缺陷都可能会造成触电或火灾。

不要自行移动或重装机组。
安装导致的缺陷可能会造成触电或火灾。
若需移动和安装，请经销商或特约商来完成。

此设备必须接地。
确保安装保护接地 （PE）/ 接地线。
请勿将 PE （接地）线连接到煤气管、自来水管、避雷针或电话接地线上。不正确的接地可能导致触电。

必须稳固地安装 PAC-SF46EPA 的板盖 （面板）。
如果板盖 （面板）安装不正确，灰尘或水可能会进入机组，并导致火灾或触电。

⚠ 注意

不要在暴露于可燃气体泄露的地方安装。
在机身附近聚集的可燃气体可能会导致爆炸。

不要在特殊环境中使用。
如果在暴露在油（包括机油）、蒸气及硫化气体的地方使用，会严重降低性能或损坏元件。

应确保电线不受张力作用。
张力可能会导致电线断裂、过热或火灾。

不要用水冲洗。
否则可能会造成触电或故障。

不要将机组安装在温度在 40 度 （华氏 104 度）以上或 0 度（华氏 32 度）以下，或者受阳光直接照射的地方。

只可使用指定容量的漏电保护器和保险丝。
如果不安装漏电保护器，可能造成触电。
使用容量过大的保险丝及铁丝或铜丝可能会导致机组故障或火灾。

不要安装在浴室或厨房等有蒸汽的地方。
避开水蒸汽冷凝为水珠的地方。
否则可能会造成触电或故障。

不要安装在使用酸、碱溶液、特殊喷雾器或者其他类似物质的地方。
否则可能会造成触电或故障。

使用符合电流容量的标准电线。
如果没有这样做，则可能会引起触电、过热或火灾。

不要用手或工具触摸任何 PCB （印刷电路板）。不要让灰尘积聚在 PCB 上。
否则可能会造成火灾或触电。

本设备不适合肢体、感官和精神上有缺陷者，或者缺乏生活经验和常识者 （包括儿童）使用，除非有人对此类人加以监督或者对本产品的使用加以指导，且对使用者的安全能承担责任。
应监督儿童，确保其不会拿本设备玩耍。

如果电源线损坏，为了避免危险，必须由制造商、其维修代理或具有类似资质的人员进行更换。

此装置设计为由专业人士或商店、轻工业、农场中经过培训的用户使用、或由外行人士用作商业用途。

2 产品特征

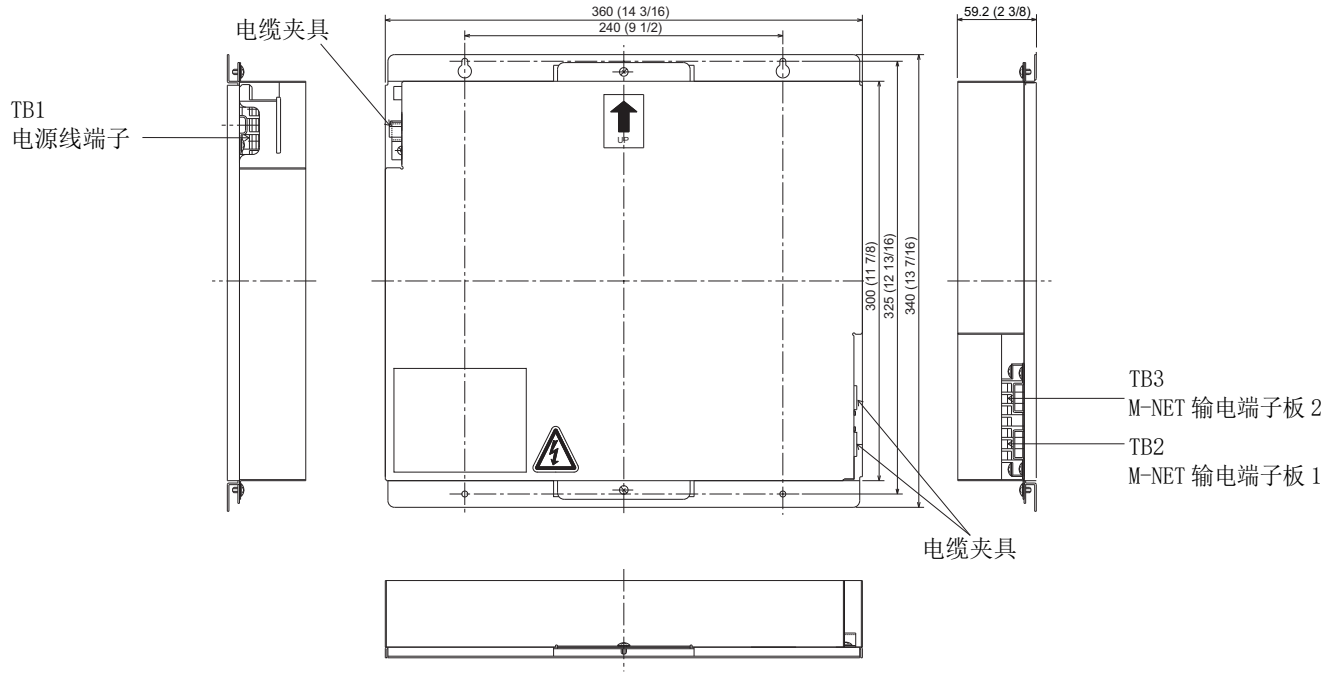
2-1. 规格

电源要求	额定输入电压和电流	EU: ~220 伏 -240 伏 ; 0.7 安培 /50 赫兹单相 US: ~208 伏 -230 伏 ; 0.7 安培 /60 赫兹单相
	保险丝 : 2.0 安培时间延迟型 （IEC127 - 2 S.S.5）	
输电升压器侧的输出电压 / 电流	直流电 28 伏 -30 伏 1.7 安培 （最大承载）	
环境条件	温度	操作时 0 - 40 度 / 华氏 32 - 104 度 存放时 -20 - 60 度 / 华氏 -4 - 140 度
	湿度	相对湿度 30 - 90%（无冷凝）
尺寸	340（高）× 360（宽）× 59.2（深）毫米 /13 7/16（高）× 14 3/16（宽）× 59.2(2 3/8)（深）英寸	
重量	3.4 公斤 / 7 1/2 lb	
安装环境	金属控制面板中 （室内） * 本机组在办公室或类似环境中安装并使用。	
声压位准	A 计权声压级低于 70 dB。	

2-2. 供电系数、耗电量系数和 L 系数

	供电系数	耗电量系数	L 系数
TB2	0	0	0
TB3	25	0	0

2-3. 外形



单位 : 毫米 （英寸）

3 安装

3-1. 现场准备的配件

在安装机组前请准备以下配件。

准备配件	规格
机组固定螺钉	M4 螺钉 ×4 颗
电源电缆 / 保护接地电缆（接地电缆）	使用乙烯护套导线或电线。 电线类型 : 电线重量不得小于普通 PVC 护套软线 IEC 60227 （指定标准 60227 IEC 53） 电线尺寸 : 0.75 平方毫米至 2 平方毫米 （AWG18 至 14）
主电源开关（电路断路器）	数量 : 1 个 类型 : 250 VAC ，单相 3 安培
输电线	电缆类型 : 符合下列规格或类似标准的乙烯护套导线或电缆。 • CPEVS φ1.2 毫米至 φ1.6 毫米 • CVVS 1.25 平方毫米至 2 平方毫米 （AWG 16 至 14） *CPEV; PE 绝缘 PVC 护套屏蔽通信电缆 *CVVS; PVC 绝缘 PVC 护套屏蔽控制电缆 PE: 聚乙烯 PVC: 聚氯乙烯 电缆长度 : 请参见 “5 输电线长度限制 ” 部分。

*请使用触点距离为 3 毫米 （1/8 英寸）或以上的断路器。

3-2. 安装空间和方向

PAC-SF46EPA 输电升压器是不防水的。因此该机组应安装在金属控制面板盒中（钢制 : 厚度 1 毫米 （3/64 英吋）或更厚）。请准备金属控制面板盒，并按图 3-1 所示考虑安装空间。机组只能按图 3-1 板盖上箭头标示的垂直方向安装。

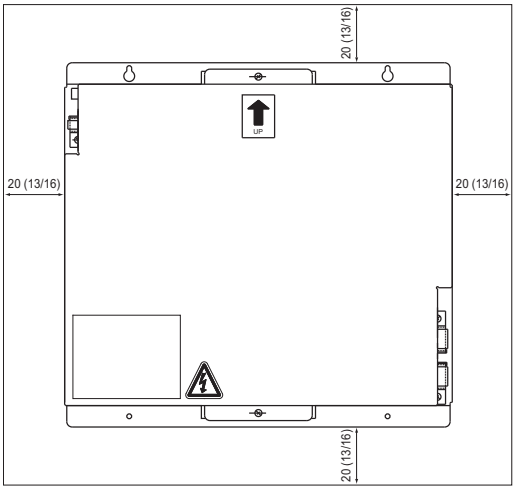


图 3-1

单位：毫米 （英吋）

3-3. 安装机组

使用 M4 螺钉将机组安装在金属控制面板盒中，如图 3-2 所示。

⚠ 注意 :

- 在 4 个位置固定机组以免掉落。
- 将升压器安装在足以支撑 3.4 公斤 (7 1/2 lb) 的地方。
- 安置机组，确保不要掉落。

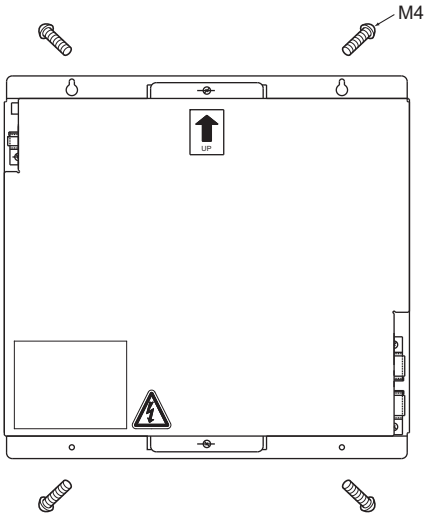


图 3-2

4 接线

⚠ 警告：

- 所有的电气工作必须根据当地规定执行。
  不正确的电气工作会导致电击或起火。
- 在接线前确保切断连接到输电升压器的机组和其他机组的电源。
- 牢固安全地接线以便电线不会断开。

⚠ 注意：

- 不要将交流电源线连接到本设备的 M-NET 和 POWER （30 VDC）端子块上，以防止发生机组故障。

4-1. 接线步骤

1. 取下固定板盖的螺钉，然后打开板盖。

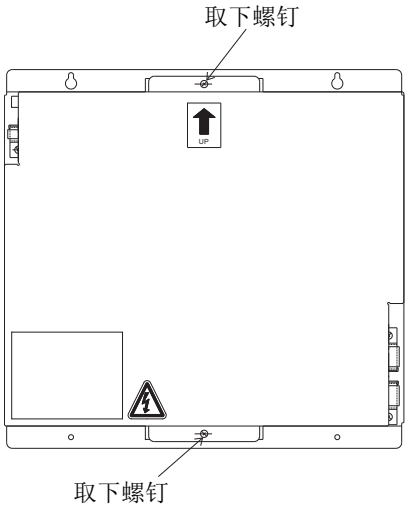


图 4-1

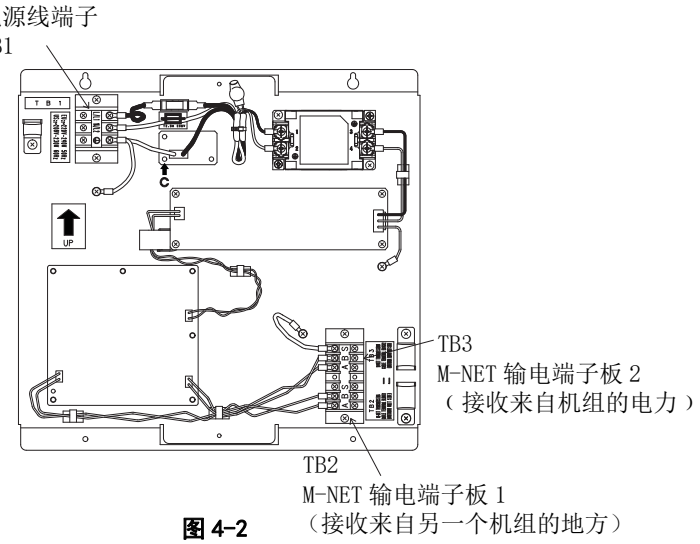


图 4-2

2. 连接电源供应和输电接线。（请参考 4-2 和 4-3。）
3. 在连接每个电缆后，使用电缆夹具固定每个电缆。
4. 完成接线后，在开启电源前使用螺钉固定板盖。

4-2. 电源线

将电源线和保护接地电缆 （接地电缆）连接到 TB1 上的 L/L1 、 N/L2 和地线端子，如图 4-3 所示。

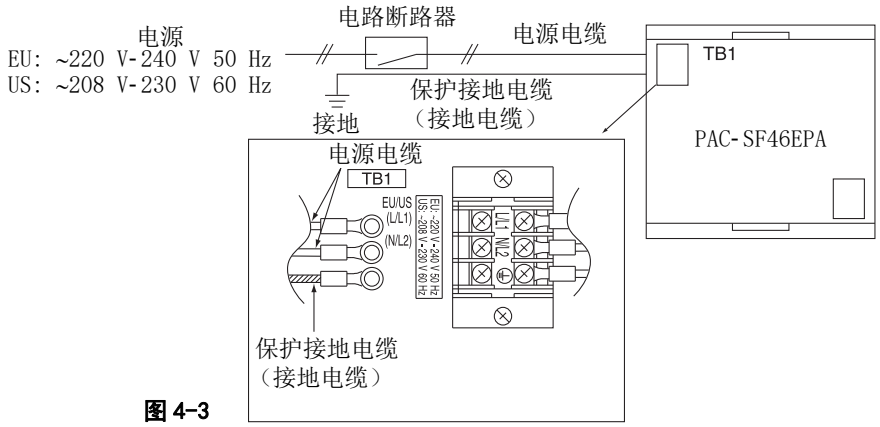


图 4-3

*EU 显示 L/N ，
US 显示 L1/L2

4-3. M-NET 输电线

将 M-NET 输电电缆连接到 A 、 B （无极性数据）和在 TB2 及 TB3 上的 S （屏蔽）端子，如图 4-4 所示。

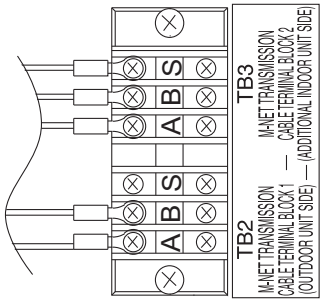
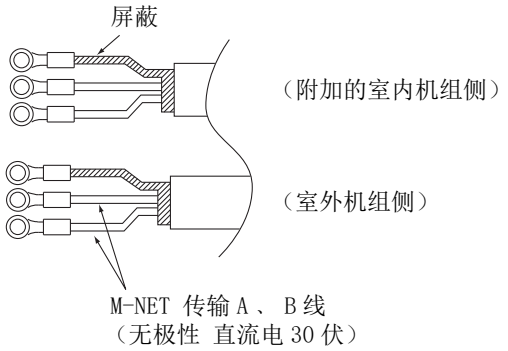


图 4-4



注释：

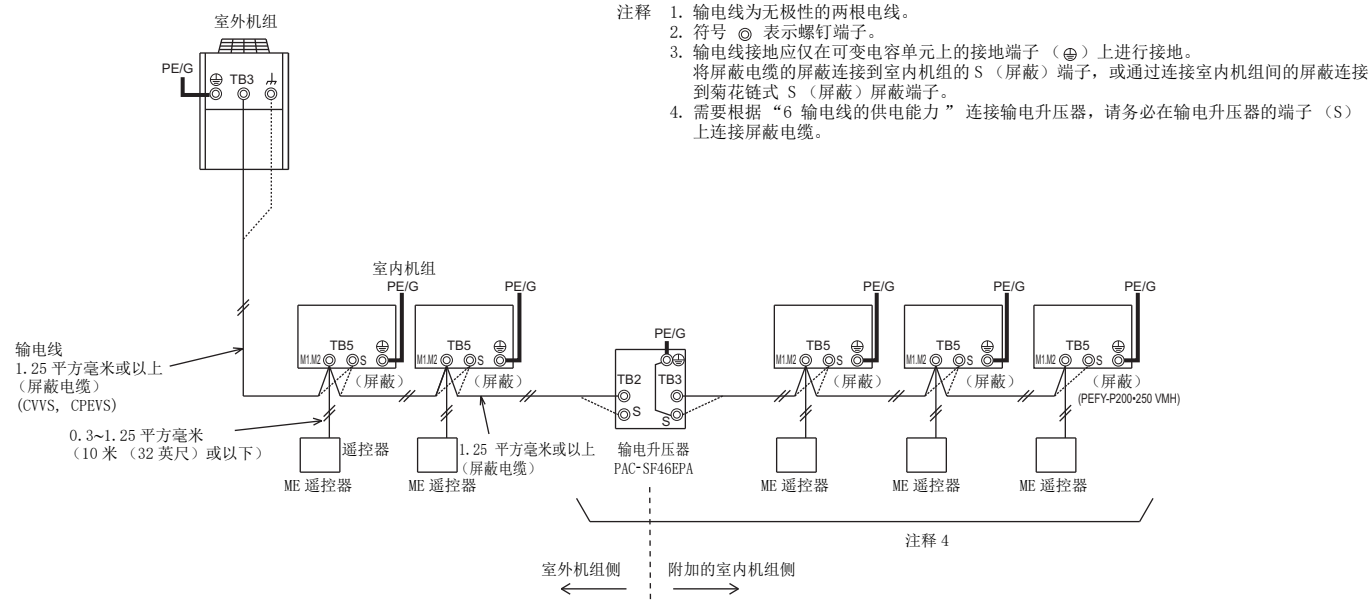
- M-NET 输电线的屏蔽线应有一点采用与接地类似的方法进行接地。
- 屏蔽线应连接到通用输电线上的唯一一个机组的 S 端子。

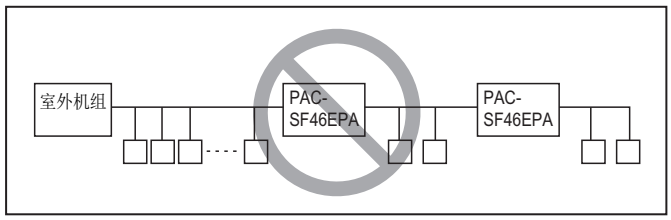
⚠ 注意：

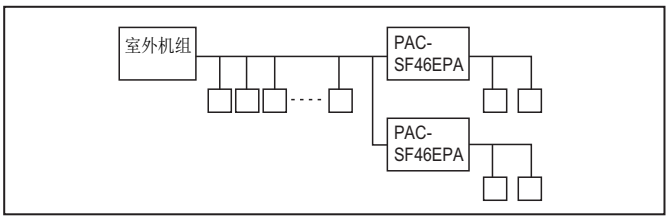
- 接线时不要将输电线端子板 1 （TB2）和输电线端子板 2 （TB3）弄错。如果将端子板接反，则输电升压器不能正确操作。
- 因为 M-NET 输电线是直流电 30 伏，故在接线时不要与电源线弄错。（如果将电源线连接到 TB2 或 TB3 则机器将被损坏。）
- 为了防止错误操作，不要将电源线和 M-NET 输电线绑在一起或在相同的套管中。
- 正确连接地线。
  （如果没有正确连接地线，则会有电击的危险或由于噪声影响导致不正确的操作。）
- 不要在输电线端子板 （TB2 和 TB3）上使用百兆欧姆测试器。

4-4. 接线示例

示例： PUHY-P***YHM

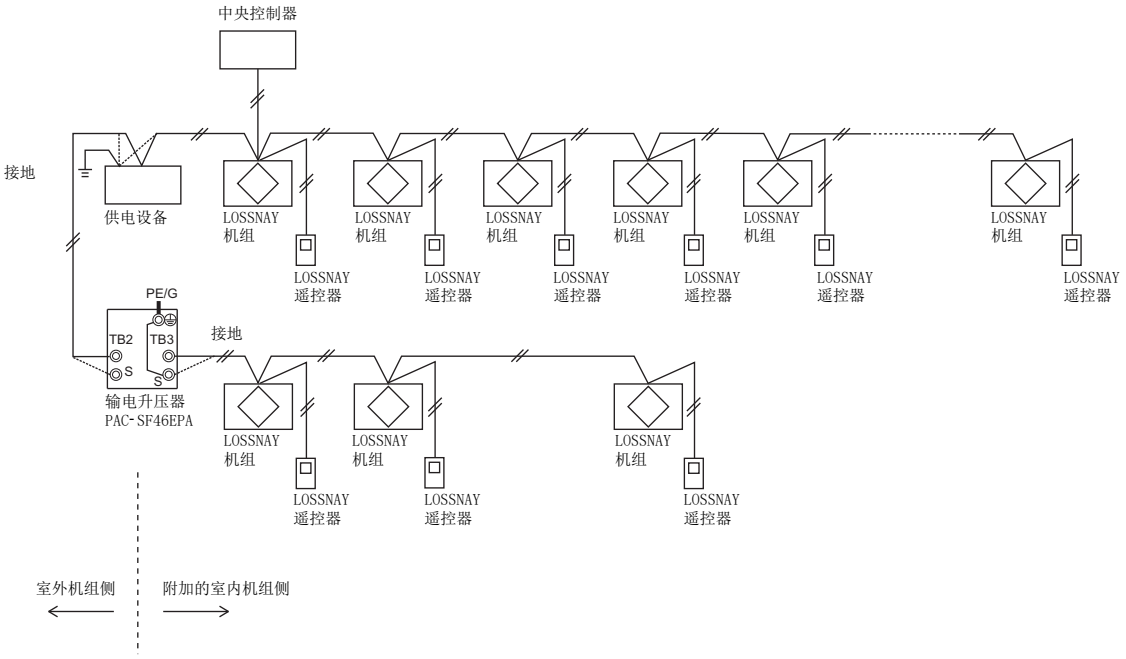






* 请勿串联连接输电升压器。

示例：中央控制器和 LOSSNAY 机组



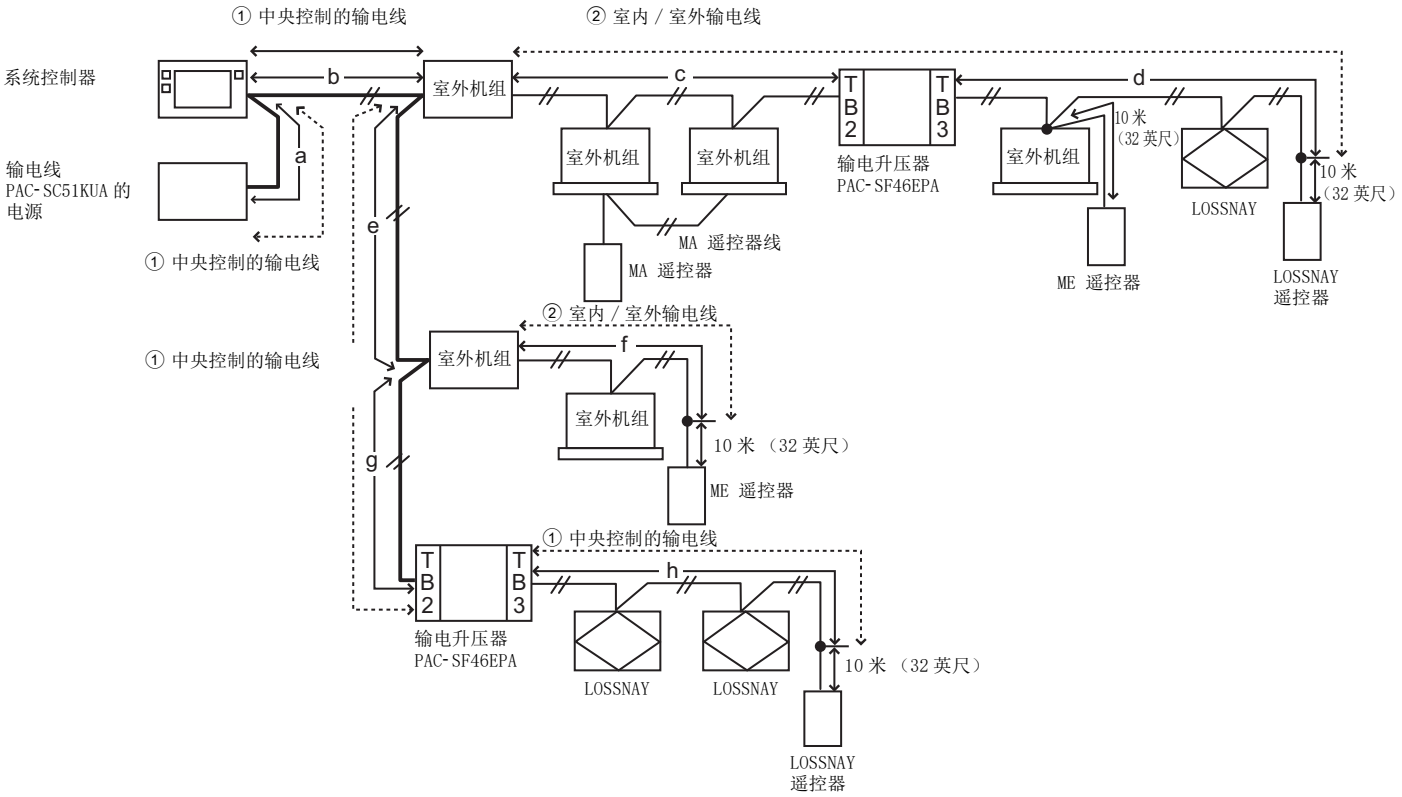
注释 ＊此机组不能使用延长输电线。

5 输电线长度限制

接线示例

接线取决于系统配置。详情请参见数据手册。

示例 <M-NET 输电线 >



• 总电线长度 : 最长 500 米 （1,640 英尺）。
中央控制系统和室内 / 室外系统 M-NET 输电线的最大允许电线长度，可按如下公式所示计算。关于公式中的字母含义，请参见上图。
如果计算的电线长度超过最大值，则 M-NET 信号无法发送到终端设备并且无法完成通信 / 控制。

a+b+c+d ≦ 500 米 （1,640 英尺）　a+b+e+f ≦ 500 米 （1,640 英尺）　a+b+e+g+h ≦ 500 米 （1,640 英尺）
d+c+e+f ≦ 500 米 （1,640 英尺）　d+c+e+g+h ≦ 500 米 （1,640 英尺）　f+g+h ≦ 500 米 （1,640 英尺）

本地遥控器的最大电线长度为 10 米 （32 英尺）。超过 10 米 （32 英尺）的部分必须包含在总电线长度 （最大 500 米 （1,640 英尺））范围中。

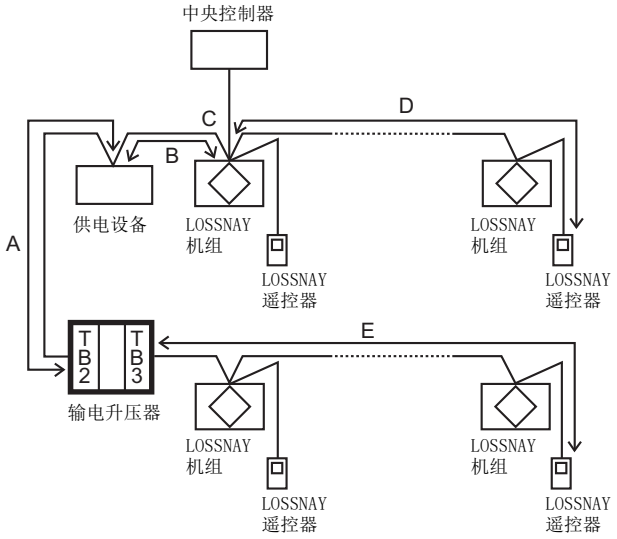
① 中央控制的输电线 : 最大 200 米 （656 英尺）
从中央控制系统上输电线的电源到每台室外机组和系统控制器的输电线最大允许电线长度，可按如下公式所示计算。数值显示了可供应到中央控制系统输电线的最大长度。如果计算的长度超过最大值，则无法向终端设备供电并且无法完成通信 / 控制。

a+b ≦ 200 米 （656 英尺）　a+b+e+g ≦ 200 米 （656 英尺）
h ≦ 200 米 （656 英尺）

② 室内 / 室外输电线 : 最长 200 米 （656 英尺）
电线的最大允许长度可按如下公式计算。数值显示了可供应到室内 / 室外输电线的最大长度。如果长度超过最大值，则无法向终端设备供电并且无法完成通信 / 控制。

d ≦ 200 米 （656 英尺）　c+d ≦ 200 米 （656 英尺）　f ≦ 200 米 （656 英尺）

LOSSNAY 示例



输电线长度限制
(1) 两端最大距离应小于 500 米 （1,640 英尺）
例如) A+B+D+E,
A+B+C+E,
C+D

(2) 与电源的最大距离应小于 200 米 （656 英尺）
例如) B+D, B+C, A, E

注释：
- 如果遥控器电线的总长度少于 10 米 （32 英尺），请使用 0.75 平方毫米 （AWG18）电缆，并且不要将长度增加到上述计算的长度值中。
- 如果遥控器电线的总长度大于 10 米 （32 英尺），请使用 1.25 平方毫米 （AWG16）电缆；电线长度超过 10 米 （32 英尺），请使用 φ1.2 毫米或更大的屏蔽电缆，并且不要将长度增加到上述计算的长度中。

6 输电线的供电能力

为了保证室外机组、室内机组、 LOSSNAY 、 OA 处理单元 GUF-RD(H) 和控制器之间正确的通信，应遵守 M-NET 的输电情况。在一些情况下，应该使用输电升压器。

(1) 输电线端子板 1 (TB2)
电源未供应至输电线端子板 1。（供应能力：0）

(2) 输电线端子板 2 (TB3)
输电线端子板 2 的供电系数为 25。
有关已连接机组机型耗电量系数的详情，请参见数据手册。

OBSAH

Strana

1 Bezpečnostní Upozornění 91
2 Vlastnosti produktu 92
2-1. Technické údaje 92
2-2. Koeficient napájení, koeficient spotřeby a koeficient L 92
2-3. Vzhled 92
3 Instalace 93
3-1. Součásti připravované na místě 93
3-2. Prostor a pokyny pro instalaci 93
3-3. Instalace jednotky 93
4 Kabeláž 94
4-1. Postup zapojení elektrické kabeláže 94
4-2. Napájecí vedení 94
4-3. Přenosové vedení M-NET 95
4-4. Příklad zapojení elektrické kabeláže 95
5 Omezení délky přenosového kabelu 96
6 Napájecí kapacita přenosového kabelu 97

Tato příručka popisuje instalaci Přenosového Zesilovače PAC-SF46EPA a klimatizačních jednotek. Informace o instalaci centrální řídicí jednotky nebo klimatizačních jednotek naleznete v instalační příručce pro tato zařízení.
S ohledem na svou bezpečnost si nejprve nezapomeňte důkladně prostudovat kapitolu „1 Bezpečnostní Upozornění“ popsanou níže a pak správně nainstalujte přenosový zesilovač PAC-SF46EPA. Po prostudování této instalační příručky si ji uchovejte na bezpečném místě pro pozdější potřebu. Pokud Přenosový Zesilovač PAC-SF46EPA bude obsluhovat jiná osoba, nezapomeňte jí příručku předat.

1 Bezpečnostní Upozornění

Před instalací jednotky si nezapomeňte prostudovat všechna „Bezpečnostní Upozornění“.
„Bezpečnostní Upozornění“ uvádějí velmi užitečné informace, týkající se bezpečnosti. Pečlivě je dodržujte.

Symboly a termíny

⚠ **VÝSTRAHA**	Tvrzení, které označuje stav nebo postupy, které mohou vést ke zranění osob nebo úmrtí.
⚠ **UPOZORNĚNÍ**	Tvrzení, které označuje stav nebo postupy, které mohou vést k poškození jednotky nebo jiného majetku.

Specifická upozornění

⚠ VÝSTRAHA

Požádejte svého dealera nebo technického zástupce o instalování jednotky.
Jakákoliv závada způsobená v důsledku instalace zařízení vámi může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.

Jednotku nainstalujte na místo s dostatečnou nosností, aby mohlo nést jejich váhu.
Nedostatečná pevnost může způsobit pád jednotky a zranění osob.

K jednotce přiveďte a připojte kabeláž bezpečně tak, aby jakákoliv síla přenášená na kabel nebyl a zároveň přenášena na připojovací svorky.
Nedokonalé připojení a upevnění může způsobit přehřívání nebo požár.

Nikdy jednotku nemodifikujte ani neopravujte sami.
Jakákoliv závada způsobená v důsledku modifikace nebo opravy zařízení může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.
O opravách se informujte u svého dodavatele.

Zajistěte, aby jednotka byla napájena vyhrazeným kabelem.
Jiná zařízení připojené ke stejnému kabelu by mohla způsobit jeho přetížení.

Zajistěte, aby byl k dispozici hlavní napájecí spínač.
Snadno přístupný jistič napájecího vedení pomáhá snížit riziko úrazů elektrickým proudem. Instalace jističe je v některých zemích povinná.

Instalace musí být provedena správně a v souladu s tímto instalačním návodem.
Jakákoliv závada způsobená v důsledku instalace zařízení může způsobit úraz elektrickým proudem.

Veškeré elektrické zapojení musí být provedeno koncesovaným technikem a v souladu s místními předpisy a pokyny uvedenými v této příručce.
Jakýkoliv nedostatek v elektrickém obvodě nebo jakýkoliv nedostatek způsobený nesprávně provedenou instalací mohou mít za následek úraz elektrickým proudem nebo požár.

Neprovádějte přemísťování nebo instalaci jednotky samotní.
Jakákoliv závada způsobená v důsledku instalace zařízení může způsobit úraz elektrickým proudem.
Požádejte distributora nebo speciálního dodavatele o přemístění a instalaci zařízení.

Toto zařízení musí být uzemněno (ukostřeno).
Zajistěte, aby instalace byla opatřena ochranným zemnicím vodičem (PE)/zemnicím vedením.
Nepřipojujte zemnicí vodič PE k potrubí plynu nebo vody, bleskosvodu nebo telefonním zemnicím vedením. Nesprávné uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.

Bezpečně zajistěte nainstalovaný kryt (panel) zesilovače PAC-SF46EPA.
Pokud kryt (panel) nebude správně namontován, může do jednotky pronikat prach nebo voda a to může to vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Neinstalujte zařízení na žádné místo vystavené případnému úniku hořlavého plynu.
Hořlavé plyny nashromážděné okolo tělesa jednotky mohou způsobit výbuch.

Nepoužívejte jednotku ve speciálních prostředích.
Pokud toto zařízení použijete v prostředí, které obsahuje například vysoké procento oleje (včetně strojního oleje), páry nebo sirných plynů atd., mohlo by dojít k poklesu výkonnosti nebo poškození součástí.

Vodiče připojte tak, aby nebyly vystaveny žádnému silovému napětí.
Silové napětí může způsobit poškození vodiče, přehřívání nebo požár.

Neomývejte zařízení vodou.
Mohlo by to způsobit úraz elektrickým proudem nebo poruchu.

Neinstalujte na místa s teplotou přesahující 40 °C (104 °F), ani s teplotou klesající pod 0 °C (32 °F), ani na místa vystavená přímému slunečnímu záření.

Používejte ochranné jističe a pojistky specifikovaných parametrů.
Pokud nebude žádný jistič uzemnění instalován, hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
Použití pojistky nebo vodiče či měděného vodiče příliš velké kapacity může způsobit poruchu jednotky nebo požár.

Zařízení neinstalujte na místo s hojnějším výskytem par - například do koupelny nebo do kuchyně.
Vyhýbejte se místům, kde vlhkost kondenzuje a vzniká orosení.
Mohlo by to způsobit úraz elektrickým proudem nebo poruchu.

Neinstalujte na místa, kde se často používají kyselé nebo zásadité roztoky, nebo kde se často používají speciální spreje nebo jiné podobné látky.
Mohlo by to způsobit úraz elektrickým proudem nebo poruchu.

Používejte standardní vodiče odpovídající proudové kapacitě.
Nesplnění této podmínky může mít za následek probíjení, přehřívání nebo požár.

Žádné z karet s tištěnými spoji PCB (Printed Circuit Board) se nikdy nedotýkejte rukou ani žádnými nástroji. Nedovolte, aby se na kartách PCB hromadil prach.
Nahromaděný prach může způsobit požár nebo úraz elektrickým proudem.

Toto zařízení nesmí používat osoby (včetně dětí) se sníženou fyzickou, smyslovou nebo duševní schopností, bez dostatečných zkušeností a znalostí, pokud nejsou pod dohledem nebo nebyly proškoleny o používání zařízení osobou, která nese za jejich bezpečnost odpovědnost.
Děti musí být pod dohledem, aby bylo zaručeno, že si se zařízením nebudou hrát.

⚠ UPOZORNĚNÍ	
Je-li napájecí kabel poškozený, musí jej z důvodu bezpečnosti vyměnit výrobce, jeho servisní zástupce nebo obdobně kvalifikované osoby.	Předpokládaní uživatelé zařízení jsou odborníci nebo školení uživatelé v dílnách, v lehkém průmyslu nebo na farmách nebo laici pro komerční účely.

2 Vlastnosti produktu

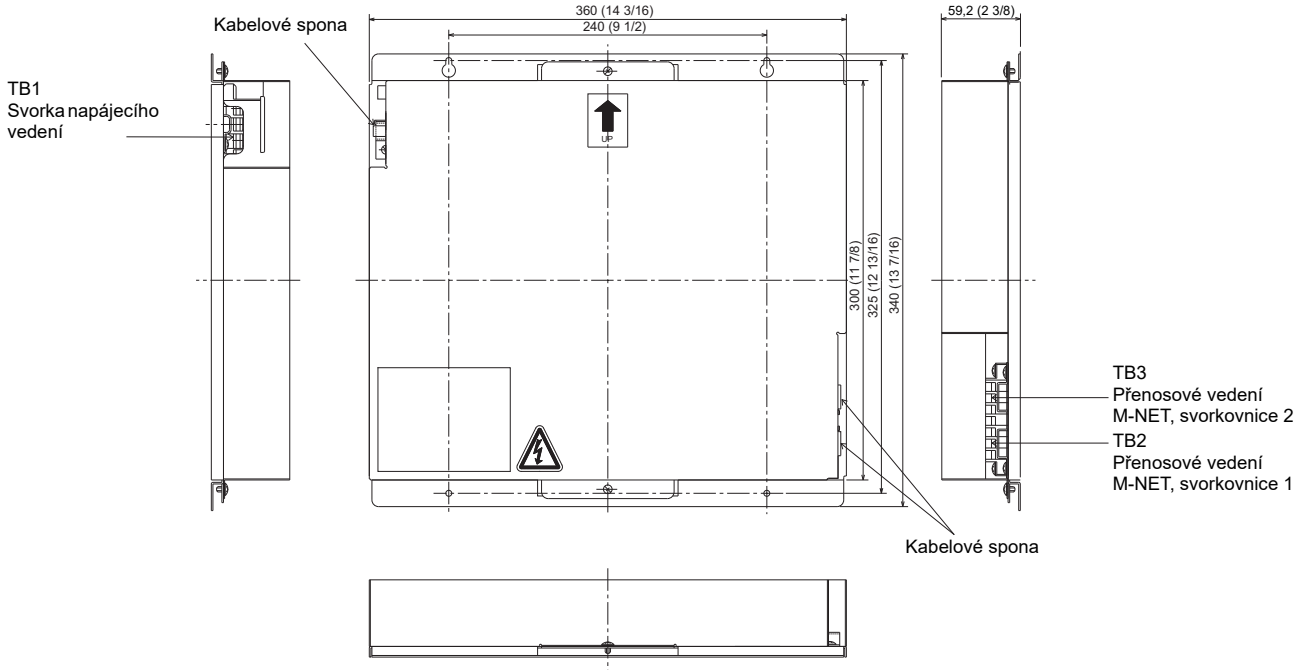
2-1. Technické údaje

Požadavky na napájení	Jmenovité vstupní napětí a proud	EU: ~220 V - 240 V ; 0,7 A / 50 Hz, jednofázový US: ~208 V - 230 V ; 0,7 A / 60 Hz, jednofázový
	Pojistka: 2,0 A s časovým zpožděním (IEC127-2 S.S.5)	
Napětí/proud výstupu na straně Přenosového Zesilovače	DC 28 V - 30 V 1,7 A (maximální zatížení)	
Podmínky vnějšího prostředí	Teplota	Provozní rozsah 0 - 40 °C / 32 - 104 °F Skladovací rozsah -20 - 60 °C / -4 - 140 °F
	Vlhkost	30 - 90 % relativní, (bez kondenzace)
Rozměry	340 (v) × 360 (š) × 59,2 (h) mm / 13 7/16 (v) × 14 3/16 (š) × 2 3/8 (h) in	
Hmotnost	3,4 kg / 7 1/2 lb	
Prostředí instalace	V kovové skříni ovládacího panelu (vnitřní) * Tato jednotka je instalována a používána v kancelářském nebo odpovídajícím prostředí.	
Hladina akustického tlaku	Hladina váženého akustického tlaku A je pod 70 dB.	

2-2. Koeficient napájení, koeficient napájení spotřeby a koeficient L

	Koeficient napájení	Koeficient napájení spotřeby	Koeficient L
TB2	0	0	0
TB3	25	0	0

2-3. Vzhled



Jednotka: mm (in)

CZ

3 Instalace

3-1. Součásti připravované na místě

Před instalací jednotky s připravte následující součásti.

Připravované součásti	Technické údaje
Upevňovací šroub jednotky	Šrouby M4 × 4 kusy
Napájecí kabel/ Ochranný zemnicí kabel (Ukostřovací kabel)	Použijte opláštěný vynilový kabel nebo vodič. Typ vodiče: Vodič by neměl být lehčí než obyčejný pružný kabel s opláštěním z PVC podle normy IEC 60227 (označení 60227 IEC 53) Rozměr vodiče: 0,75 mm² až 2 mm² (AWG18 až 14)
Hlavní napájecí spínač (Jistič)	Počet: 1 kus Typ: 250 V AC, jednofázový, 3 A
Přenosový kabel	Typ kabelu: opláštěný vynilový kabel nebo kabel splňující následující technické údaje nebo rovnocenný typ. • CPEVS ø1,2 mm až ø1,6 mm • CVVS 1,25 mm² až 2 mm² (AWG16 až 14) * CPEV; stíněný komunikační kabel s izolací z PE a opláštěním z PVC * CVVS; stíněný řídicí kabel s izolací z PVC a opláštěním z PVC PE: Polyetylen PVC: Polyvinylchlorid Délka kabelu: Viz také kapitola „5 Omezení délky přenosového kabelu“.

* Použijte jistič se vzdáleností kontaktů 3 mm (1/8 in) nebo větší.

3-2. Prostor a pokyny pro instalaci

Přenosový Zesilovač PAC-SF46EPA není vodotěsný. Proto byste jednotku měli nainstalovat do kovové skříně ovládacího panelu (ocel tloušťky 1 mm (3/64 in) nebo více). Připravte si kovovou skříň ovládacího panelu podle velikosti dostupného instalačního prostoru, jak je znázorněno na Fig.3-1.
Jednotka by měla být nainstalována ve svislém směru, který je označen šipkou na krytu, jak je znázorněno na Fig.3-1.

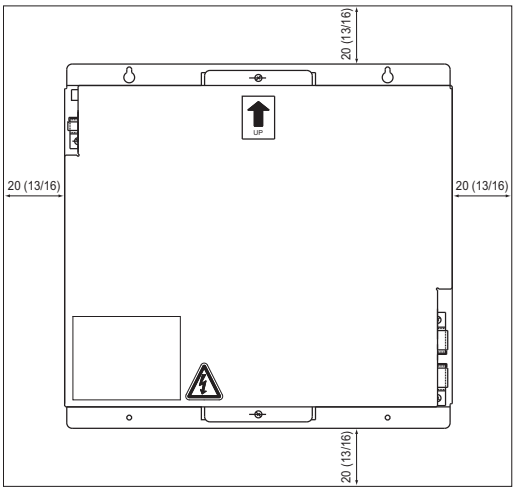


Fig.3-1

Jednotka: mm (in)

3-3. Instalace jednotky

Upevněte jednotku do kovové skříně ovládacího panelu pomocí šroubu M4, jak je znázorněno na Fig.3-2.

⚠UPOZORNĚNÍ:

- Jednotku byste měli upevnit ve 4 místech, aby se zabránilo jejímu spadnutí.
- Nainstalujte zesilovač do takového místa, které je schopné odolat zatížení 3,4 kg (7 1/2 lb).
- Jednotku usaďte v místě instalace a dávejte přitom pozor, abyste ji neupustili.

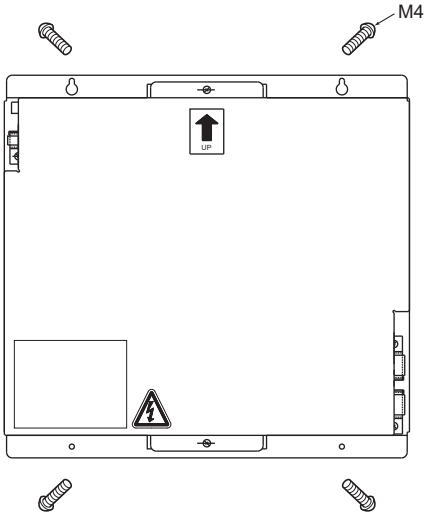


Fig.3-2

CZ

4 Kabeláž

⚠VÝSTRAHA:

- Všechny práce na elektroinstalaci musí být prováděny podle místních předpisů.
  Nesprávné provedení elektroinstalace může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Před připojením elektrické kabeláže nezapomeňte vypnout napájecí zdroj jednotky a všechny další jednotky Připojované k Přenosovému Zesilovači.
- Pečlivě zajistěte kabeláž tak, aby se samovolně neodpojila.

⚠UPOZORNĚNÍ:

- Nepřipojujte napájecí vedení AC ke svorkovnicím M-NET a POWER (30 V DC) tohoto zařízení, zabráníte tak poruše jednotky.

4-1. Postup zapojení elektrické kabeláže

1. Demontujte šrouby použité k zajištění krytu a pak jej otevřete.

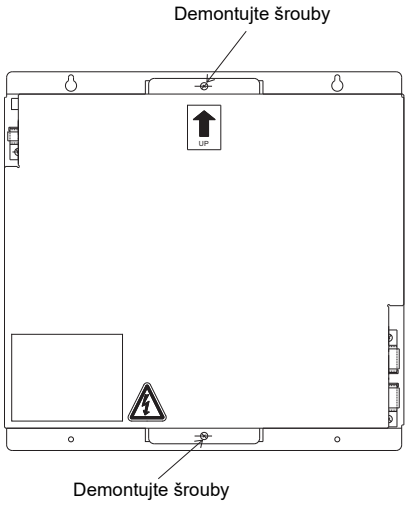


Fig.4-1

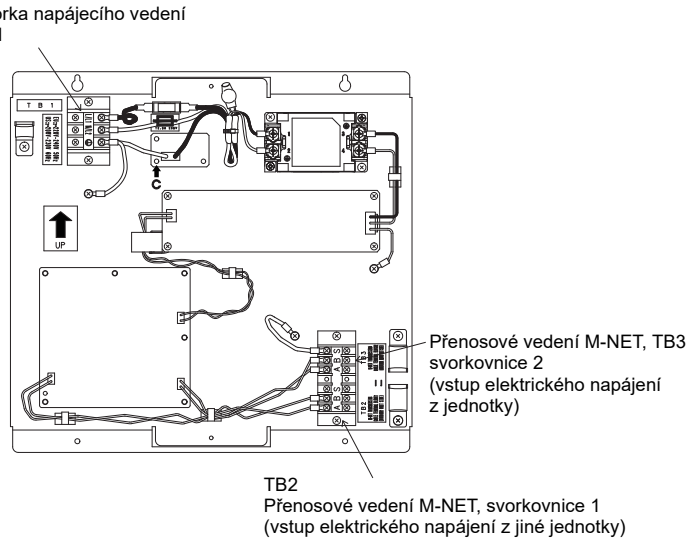


Fig.4-2

2. Připojte napájení a přenosové vedení. (Viz také 4-2 a 4-3.)
3. Po připojení každého kabelu upevněte každý kabel pomocí kabelové spony.
4. Po dokončení kabeláže nezapomeňte zajistit kryt pomocí šroubů a až poté můžete zapnout napájení.

4-2. Napájecí vedení

Připojte napájecí kabel a ochranný zemnicí kabel (ukostřovací kabel) ke svorkám L/L1, N/L2 a zemnicího vedení (ukostřovací vedení) na svorkovnici TB1, jak je vidět na Fig.4-3.

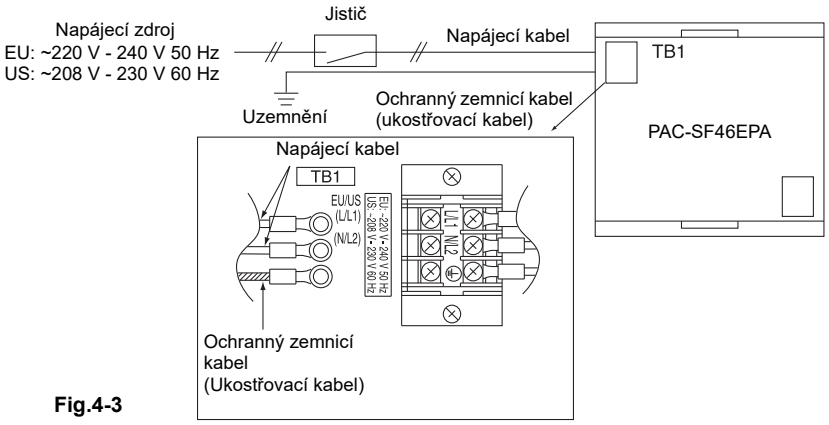


Fig.4-3

* EU používá označení L/N
a US používá označení L1/L2

CZ

4-3. Přenosové vedení M-NET

Připojte přenosové vedení M-NET ke svorkám A, B (data bez polarity) a S (stínění) na svorkovnici TB2 a TB3, jak je vidět na Fig.4-4.

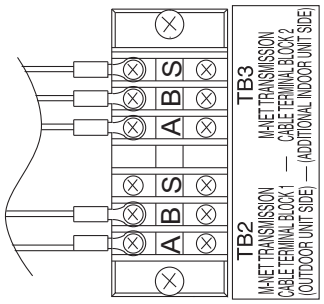
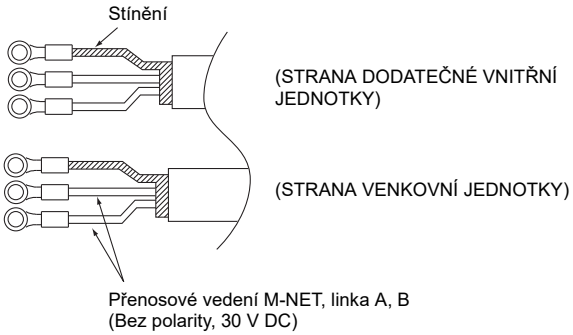


Fig.4-4



POZNÁMKY:

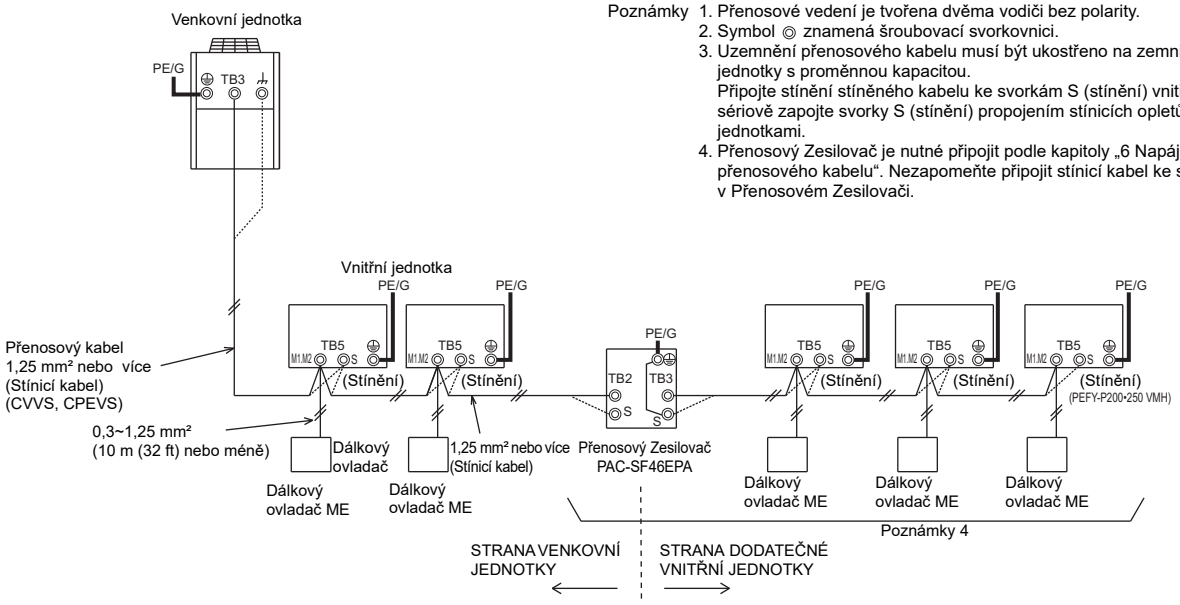
- Stínicí vodič přenosového vedení M-NET musí být uzemněn v jednom bodě podobně, jako se to provádí u zemnicí metody (ukostření).
- Stínicí vodič musí být připojen ke svorce S pouze jedné jednotky na společném přenosovém vedení.

⚠UPOZORNĚNÍ:

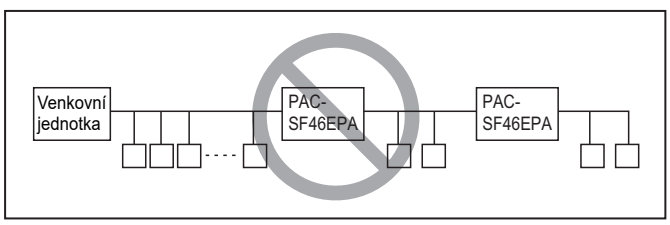
- Při zapojování instalace nezaměňujte chybně svorkovnici přenosového vedení 1 (TB2) a svorkovnici přenosového vedení 2 (TB3). Přenosový Zesilovač nebude pracovat správně, pokud budou svorkovnice zapojeny obráceně.
- Protože přenosové vedení M-NET využívá napětí 30 V DC, nezaměňte jej při zapojování elektroinstalace za napájecí vedení. (Zařízení se poškodí, pokud napájecí vedení připojíte ke svorkovnicím TB2 nebo TB3.)
- Chcete-li zabránit nesprávné funkci, ne veďte napájecí vedení a přenosové vedení M-NET společně nebo ve stejném kabelovém kanálu.
- Zapojení ukostřovacího vedení proveďte správně a pečlivě.
  (Pokud ukostřovací vedení nebude připojeno správně, hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo nesprávná funkce zařízení v důsledku rušení.)
- Nikdy pro testování svorkovnic přenosového vedení (TB2 a TB3) nepoužívejte megaohmmetr.

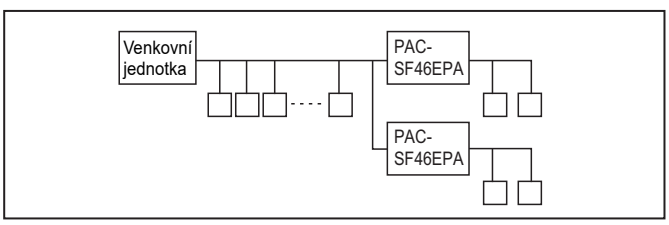
4-4. Příklad zapojení elektrické kabeláže

Příklad: PUHY-P***YHM



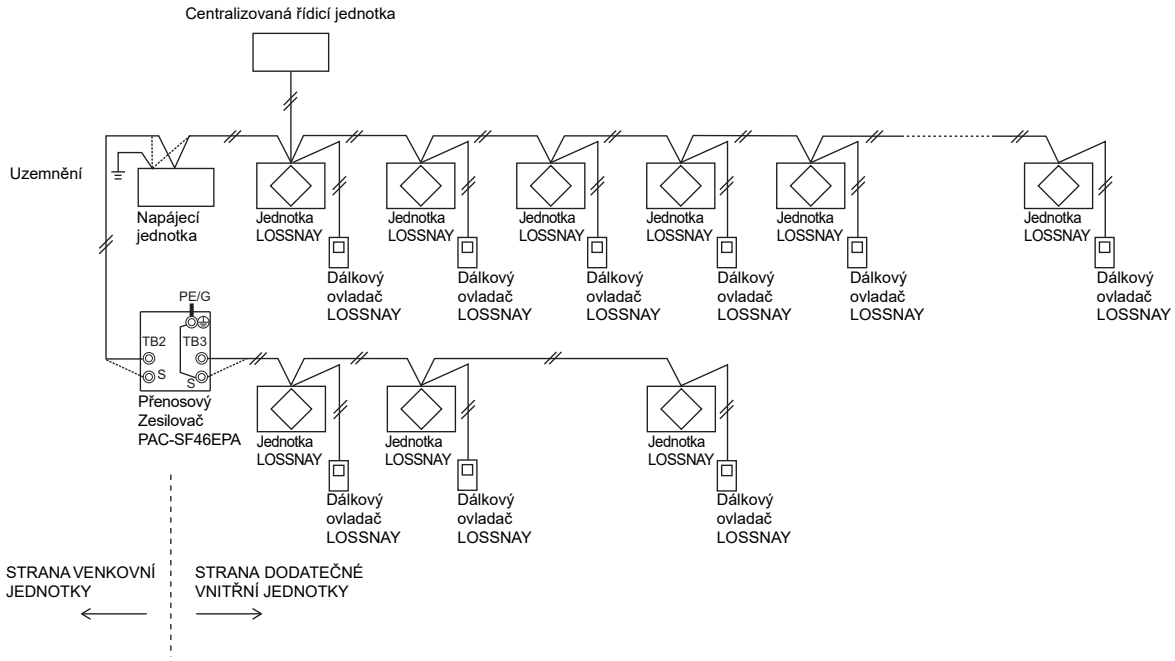
Poznámky
1. Přenosové vedení je tvořena dvěma vodiči bez polarity.
2. Symbol ◎ znamená šroubovací svorkovnici.
3. Uzemnění přenosového kabelu musí být ukostřeno na zemnicí svorku (⏚) pouze jednotky s proměnnou kapacitou.
   Připojte stínění stíněného kabelu ke svorkám S (stínění) vnitřních jednotek nebo sériově zapojte svorky S (stínění) propojením stínicích opletů mezi vnitřními jednotkami.
4. Přenosový Zesilovač je nutné připojit podle kapitoly „6 Napájecí kapacita přenosového kabelu“. Nezapomeňte připojit stínicí kabel ke svorce (S) v Přenosovém Zesilovači.





* Nezapojujte přenosové zesilovače do série.

Příklad: Centralizovaná řídicí jednotka nebo jednotky LOSSNAY



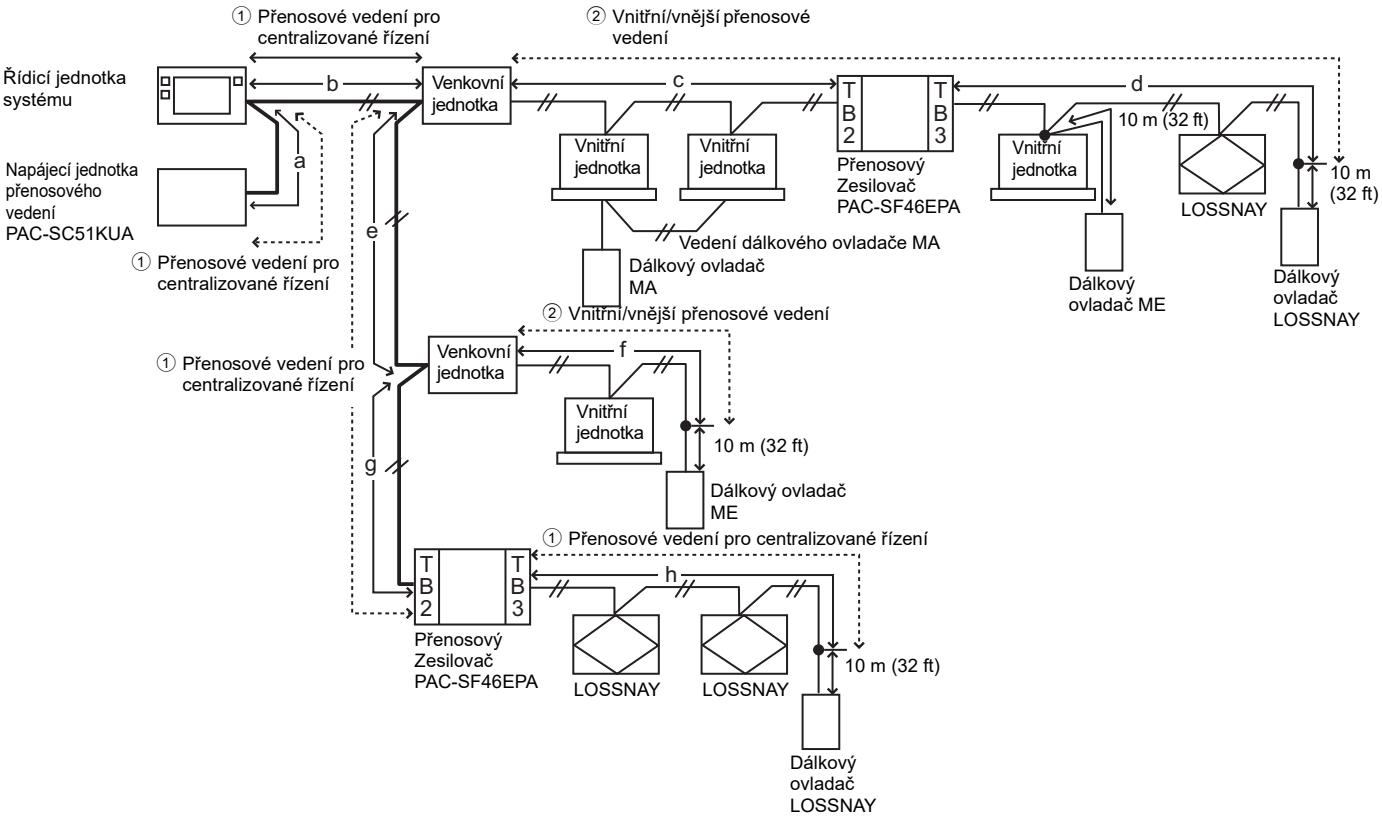
Poznámka *Tuto jednotku nelze použít pro rozšíření přenosového vedení.

5 Omezení délky přenosového kabelu

Příklad zapojení elektrické kabeláže

Elektrická kabeláž závisí na konfiguraci systému. Podrobnosti naleznete v PŘÍRUČCE S TECHNICKÝMI ÚDAJI.

Příklad <Přenosové vedení M-NET>



- Celková délka kabeláže: 500 m (1.640 ft) maximálně
  Maximální povolená délka kabeláže přenosového vedení M-NET pro systém centralizovaného řízení a pro vnitřní/venkovní systém je uvedena ve vzorci níže. Význam abecedních symbolů ve vzorci naleznete na obrázku výše.
  Pokud vypočtená délka kabeláže přesáhne maximální hodnotu, nemůže být signál M-NET odeslána do koncového zařízení a komunikace/řízení nebudou možné.

  a+b+c+d ≦ 500 m (1.640 ft) a+b+e+f ≦ 500 m (1.640 ft) a+b+e+g+h ≦ 500 m (1.640 ft)
  d+c+e+f ≦ 500 m (1.640 ft) d+c+e+g+h ≦ 500 m (1.640 ft) f+g+h ≦ 500 m (1.640 ft)

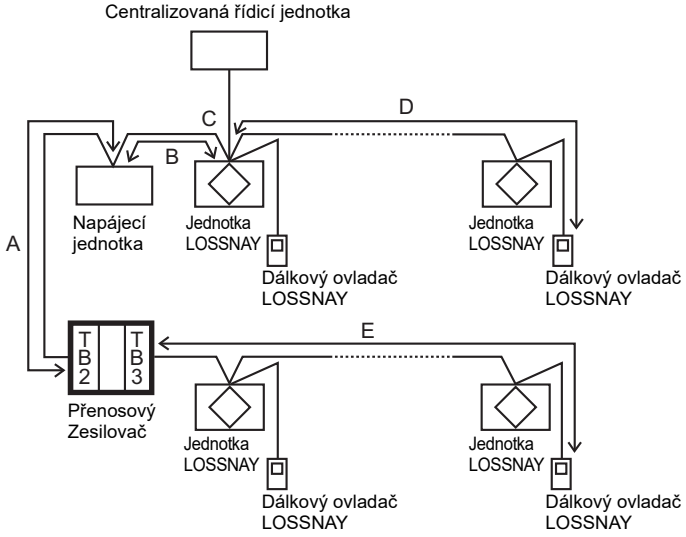
  Maximální délka kabeláže pro místní dálkový ovladač je 10 m (32 ft). Část, která přesahuje 10 m (32 ft), musí být zahrnuta do celkové délky kabeláže (500 m (1.640 ft) maximálně)
  ① Přenosové vedení pro centralizované řízení: 200 m (656 ft) maximálně
  Maximální povolená délka kabeláže od napájecí jednotky, která je na přenosovém vedení pro centralizované řízení, ke každé venkovní jednotce a řídicí jednotce systému je uvedena ve vzorci níže. Hodnota zobrazuje maximální délku, po které může být napájení přiváděno do přenosového vedení pro centralizované řízení. Pokud vypočtená délka kabeláže přesáhne maximální hodnotu, nemůže být napájení do koncového zařízení přivedeno a komunikace/řízení nebudou možné.

  a+b ≦ 200 m (656 ft) a+b+e+g ≦ 200 m (656 ft)
  h ≦ 200 m (656 ft)

  ② Vnitřní/vnější přenosové vedení: 200 m (656 ft) maximálně
  Maximální délka přenosového vedení je uvedena na obrázku níže. Hodnota zobrazuje maximální délku, po které může být napájení přiváděno do vnitřního/vnějšího přenosového vedení. Pokud délka kabeláže přesáhne maximální hodnotu, nemůže být napájení do koncového zařízení přivedeno a komunikace/řízení nebudou možné.

  d ≦ 200 m (656 ft) c+d ≦ 200 m (656 ft) f ≦ 200 m (656 ft)

Příklad pro jednotku LOSSNAY



Omezení délky přenosového vedení
(1) Maximální vzdálenost mezi konci by měla být nižší než 500 m (1.640 ft).
Příklad) A+B+D+E,
A+B+C+E,
C+D

(2) Maximální vzdálenost od napájecího vedení by měla být nižší než 200 m (656 ft).
Příklad) B+D, B+C, A, E

POZNÁMKY:

- Pokud je celková délka kabeláže dálkového ovladače menší než 10 m (32 ft), použijte kabel 0,75 mm² (AWG18) a nepřipočítávejte jejich délku k výpočtům k vypočteným hodnotám délky, jak je uvedeno výše.
- Pokud je celková délka kabeláže dálkového ovladače větší než 10 m (32 ft), použijte kabel 1,25 mm² (AWG16) nebo ø1,2 mm nebo lepší stíněný kabel pro délku kabeláže přesahující hodnotu 10 m (32 ft) a nezapomeňte přidat jejich délku k vypočteným délkám podle vzorců výše.

6 Napájecí kapacita přenosového kabelu

Chcete-li zajistit správnou komunikaci mezi vnější jednotkou, vnitřní jednotkou, jednotkou LOSSNAY a procesorovou jednotkou OA (Venkovní vzduch) GUF-RD(H) a řídicími jednotkami, je nutné vzít v úvahu situaci přenosového napájecího vedení pro M-NET. V některých případech by měl být použit Přenosový Zesilovač.

(1) Svorkovnice 1 pro přenosové vedení (TB2)
Napájení se nepřivádí na svorkovnici 1 pro přenosové vedení. (Napájecí kapacita: 0)

(2) Svorkovnice 2 pro přenosové vedení (TB3)
Koeficient napájení svorkovnice 2 pro přenosové vedení je 25.
Podrobné informace o koeficientu napájení spotřeby připojeného modelu jednotky naleznete v nejnovější PŘÍRUČCE S TECHNICKÝMI ÚDAJI.

OBSAH

Strana

1 Bezpečnostné Opatrenia 99
2 Funkcie Produktu 100
2-1. Parametre 100
2-2. Koeficient zdroja napájania, koeficient spotreby energie a koeficient L 100
2-3. Vzhľad 100
3 Inštalácia 101
3-1. Súčasti, ktoré si treba pripraviť na mieste 101
3-2. Priestor na inštaláciu a smer inštalácie 101
3-3. Inštalácia jednotky 101
4 Rozvody 102
4-1. Pripojenie rozvodov 102
4-2. Napájacie vedenie 102
4-3. Prenosové vedenie M-NET 103
4-4. Príklad pripojenia rozvodov 103
5 Obmedzenie dĺžky prenosových káblov 104
6 Kapacita napájania prenosového vedenia 105

V tomto návode sa opisuje inštalácia Prenosového Zosilňovača PAC-SF46EPA spolu s klimatizačnými jednotkami. Informácie o inštalácii centrálneho ovládača alebo klimatizačných jednotiek nájdete v návodoch na ich inštaláciu.
V záujme vašej bezpečnosti si najprv dôkladne prečítajte nasledujúcu časť „1 Bezpečnostné Opatrenia“ a až potom správne nainštalujte zosilňovač PAC-SF46EPA. Po prečítaní odložte tento návod na inštaláciu na miesto, kde sa bude dať ľahko nájsť. Ak Prenosový Zosilňovač PAC-SF46EPA budú používať iné osoby, odovzdajte tento návod aj im.

1 Bezpečnostné Opatrenia

Pred inštaláciou tejto jednotky si prečítajte všetky „Bezpečnostné Opatrenia“.
Časť „Bezpečnostné Opatrenia“ obsahuje veľmi dôležité ustanovenia týkajúce sa bezpečnosti. Dbajte na ich dodržiavanie.

Symboly a Termíny

⚠ **VAROVANIE**	Informácie označujúce podmienky alebo postupy, ktoré by mohli spôsobiť poranenie alebo usmrtenie osôb.
⚠ **UPOZORNENIE**	Informácie označujúce podmienky alebo postupy, ktoré by mohli spôsobiť poškodenie jednotky alebo iného majetku.

Konkrétne Opatrenia

⚠ VAROVANIE

O inštaláciu požiadajte predajcu alebo autorizovaného technika.
Nedostatky spôsobené vlastnou inštaláciou môžu viesť k úrazu elektrickým prúdom a požiaru.

Jednotku inštalujte na mieste, ktoré unesie jej hmotnosť.
Nedostatočná pevnosť môže spôsobiť pád jednotky a následné poranenie osôb.

Rozvody vytvárajte pomocou bezpečne zapojených požadovaných káblov, aby ste zabránili prenosu vonkajších síl na prípojky svoriek.
Pri nedokonalom zapojení a zaistení môže dôjsť k zahriatiu alebo k požiaru.

Jednotku nikdy sami neupravujte ani neopravujte.
Chyby spôsobené vlastnou úpravou alebo opravou môžu viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
Pokiaľ sa vyžaduje oprava, obráťte sa na svojho distribútora.

Dbajte na to, aby bola jednotka napájaná prostredníctvom samostatnej linky.
Ďalšie elektrické spotrebiče pripojené k rovnakej linke by mohli spôsobiť preťaženie.

Zabezpečte hlavný sieťový vypínač.
Pripravený a prístupný prerušovač napájacej linky pomáha znižovať riziko úrazu elektrickým prúdom. V niektorých oblastiach je inštalácia prerušovača povinná.

Zabezpečte, aby sa inštalácia vykonala presne podľa tohto návodu na inštaláciu.
Nedostatky spôsobené nesprávnou inštaláciou môžu viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.

Všetky úkony súvisiace s elektrinou musí vykonávať oprávnený technik, a to v súlade s miestnymi predpismi a pokynmi uvedenými v tomto návode.
Nedostatky elektrických obvodov alebo chyby spôsobené nesprávnou inštaláciou môžu viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.

Jednotku sami nepremiestňujte ani opätovne neinštalujte.
Nedostatky spôsobené nesprávnou inštaláciou môžu viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
O premiestnenie a inštaláciu požiadajte svojho distribútora alebo špeciálneho predajcu.

Tento elektrický spotrebič sa musí uzemniť.
Nainštalujte uzemňovacie (PE) vedenie.
Uzemňovacie (PE) vedenie nepripájajte k plynovým či vodným rúrkam, bleskozvodom ani telefónnym uzemňovacím vedeniam.
Nesprávne uzemnenie môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.

Bezpečne nainštalujte kryt (panela) zosilňovača PAC-SF46EPA.
Pri nesprávnej inštalácii krytu (panela) sa do jednotky môže dostať prach alebo voda, čo môže viesť k vzniku požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom.

⚠ UPOZORNENIE

Jednotku neinštalujte na miestach, kde uniká horľavý plyn.
Horľavé plyny nahromadené v okolí jednotky môžu spôsobiť výbuch.

Jednotku nepoužívajte v špecifických prostrediach.
Pri používaní na miestach vystavených pôsobeniu oleja (vrátane strojového oleja), pary a sírových výparov sa môže podstatne znížiť výkon alebo sa môžu poškodiť súčasti.

Rozvody pripojte tak, aby nedochádzalo k ich napínaniu.
Napínanie môže viesť k zlomeniu káblov, ich prehriatiu alebo požiaru.

Jednotku neumývajte vodou.
V opačnom prípade môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom alebo poruche.

Jednotku neinštalujte na miestach, kde je teplota prostredia vyššia ako 40 °C (104 °F) alebo nižšia ako 0 °C (32 °F), ani na miestach vystavených priamemu slnečnému svetlu.

Používajte iba prerušovače zemného spojenia a poistky s predpísanou kapacitou.
Pokiaľ nebude nainštalovaný prerušovač zemného spojenia, môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.
Použitie poistky a vodiča alebo medeného vodiča s príliš veľkou kapacitou môže viesť k poruche jednotky alebo požiaru.

Jednotku neinštalujte na miestach, kde sa vyskytuje para, napríklad v kúpelni alebo kuchyni.
Vyhýbajte sa miestam, kde sa kondenzuje vlhkosť, a tak vytvára orosenie. V opačnom prípade môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom alebo poruche.

Jednotku neinštalujte na miestach, kde sa používajú kyslé alebo zásadité roztoky, špeciálne spreje alebo iné podobné látky.
V opačnom prípade môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom alebo poruche.

Používajte štandardné káble, ktoré vyhovujú prúdovej kapacite.
V opačnom prípade môže dôjsť k úniku elektrickej energie, zahriatiu alebo požiaru.

Dosiek PCB (dosiek plošných spojov) sa nedotýkajte rukami ani nástrojmi. Zabezpečte, aby sa na doskách PCB nezachytával prach.
V opačnom prípade môže dôjsť k požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom.

Toto zariadenie nie je urcené na používanie osobami (vrátane detí), ktoré majú znížené fyzické, zmyslové alebo mentálne schopnosti alebonedostatok skúseností a vedomostí, ak pri obsluhe zariadenia nie súpod dohladom alebo vedením osoby zodpovednej za ich bezpecnost. Dozerajte na deti, aby ste sa uistili, že sa nehrajú so zariadením.

SV

⚠ UPOZORNENIE	
Ak sa poškodí napájací kábel, musí ho vymeniť výrobca, jeho servisný technik alebo podobne kvalifikovaná osoba, aby ste sa vyhli nebezpečenstvu.	Toto zariadenie je určené na použitie odborníkmi alebo vyškolenými používateľmi v dielňach, v ľahkom priemysle a na farmách, alebo na komerčné použitie neodborníkmi.

2 Funkcie Produktu

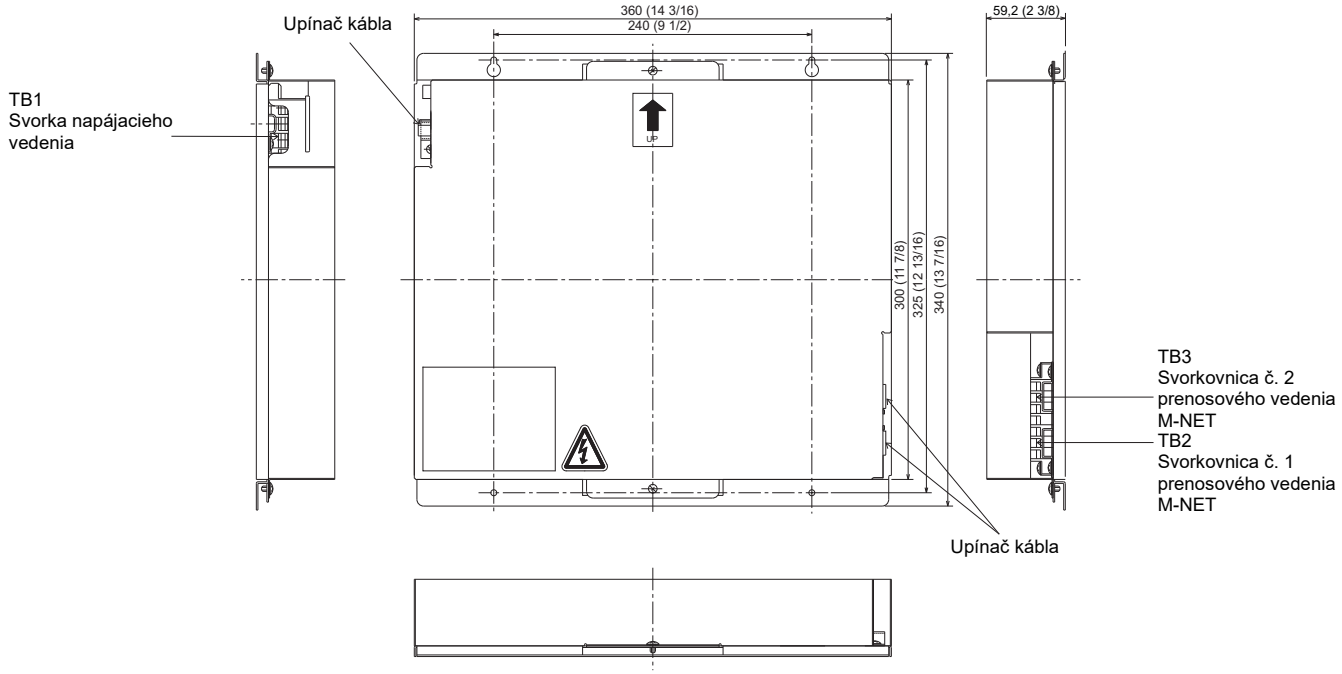
2-1. Parametre

Požiadavky na napájanie	Menovité vstupné napätie a prúd	EÚ: ~220 V – 240 V, 0,7 A / 50 Hz, Jednofázový USA: ~208 V – 230 V, 0,7 A / 60 Hz, Jednofázový
	Poistka: 2,0 A Oneskorovací typ (IEC127-2 S.S.5)	
Výstupné napätie a prúd na strane Prenosového Zosilňovača	Jednosmerný prúd, 28 V – 30 V 1,7 A (Maximálna záťaž)	
Podmienky prostredia	Teplota	Rozpätie pri prevádzke 0 – 40 °C / 32 – 104 °F Rozpätie pri skladovaní -20 – 60 °C / -4 – 140 °F
	Vlhkosť	30 – 90 % Relatívnej vlhkosti (Bez kondenzácie)
Rozmery	340 (V) × 360 (Š) × 59,2 (H) mm/13 7/16 (V) × 14 3/16 (Š) × 2 3/8 (H) palca	
Hmotnosť	3,4 kg / 7 1/2 lb	
Prostredie inštalácie	Do kovovej skrinky ovládacieho panela (v interiéri) * Táto jednotka sa inštaluje a používa v kanceláriách alebo v podobnom prostredí.	
Hladina akustického tlaku	A-vážená hladina akustického tlaku je pod hodnotou 70 dB.	

2-2. Koeficient zdroja napájania, koeficient spotreby energie a koeficient L

	Koeficient zdroja napájania	Koeficient spotreby energie	Koeficient L
TB2	0	0	0
TB3	25	0	0

2-3. Vzhľad



Jednotky: mm (palce)

SV

3 Inštalácia

3-1. Súčasti, ktoré si treba pripraviť na mieste

Pred inštaláciou jednotky si pripravte nasledujúce súčasti.

Pripravte si súčasti	Parametre
Skrutka na pripevnenie jednotky	Skrutka M4 × 4 ks
Napájací kábel/ Uzemňovací kábel	Použite oplášťovanú vinylovú šnúru alebo kábel. Typ kábla: Kábel by nemal vykazovať nižšiu svetlosť ako obyčajný oplášťovaný flexibilný kábel IEC 60227 z PVC (označenie 60227 IEC 53) Veľkosť kábla: 0,75 mm² až 2 mm² (AWG18 až 14)
Hlavný sieťový vypínač (Prerušovač obvodu)	Množstvo: 1 ks Typ: 250 V, striedavý prúd, jednofázový, 3 A
Prenosový kábel	Typ kábla: Oplášťované vinylové šnúry alebo káble, ktoré spĺňajú nasledujúce alebo zodpovedajúce parametre. • CPEVS ø1,2 mm až ø1,6 mm • CVVS 1,25 mm² až 2 mm² (AWG16 až 14) * CPEV; Tienený komunikačný kábel oplášťovaný PVC a izolovaný PE * CVVS; Tienený ovládací kábel oplášťovaný PVC a izolovaný PVC PE: Polyetylén, PVC: Polyvinylchlorid Dĺžka kábla: pozrite si časť „5 Obmedzenie dĺžky prenosových káblov“.

* Použite prerušovač s kontaktmi vzdialenými minimálne 3 mm (1/8 palca).

3-2. Priestor na inštaláciu a smer inštalácie

Prenosový Zosilňovač PAC-SF46EPA nie je vodovzdorný. Túto jednotku by ste preto mali inštalovat' do kovovej skrinky ovládacieho panela (oceľovej: s hrúbkou minimálne 1 mm (3/64 palca)). Kovovú skrinku ovládacieho panela pripravte s prihliadnutím na priestor na inštaláciu znázornený na obrázku Fig.3-1.
Jednotka sa musí inštalovat' len vo zvislom smere, ktorý je označený šípkou na kryte, ako je znázornené na obrázku Fig.3-1.

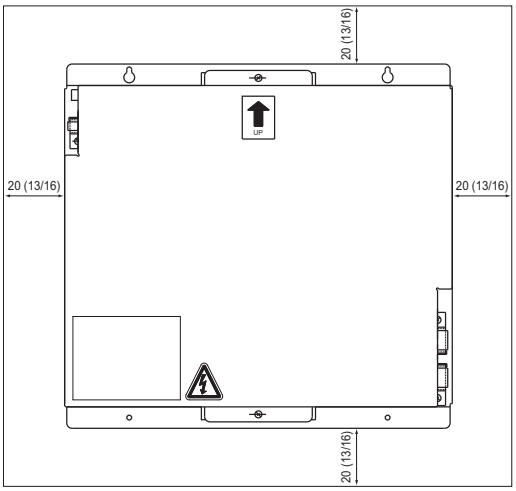


Fig.3-1

Jednotky: mm (palce)

3-3. Inštalácia jednotky

Jednotku pripevnite ku kovovej skrinke ovládacieho panela pomocou skrutiek M4, ako je znázornené na obrázku Fig.3-2.

⚠ UPOZORNENIE:

- Jednotku by ste mali prichytit' na štyroch miestach, aby nedošlo k jej pádu.
- Zosilňovač inštalujte na mieste, ktoré udrží záťaž 3,4 kg (7 1/2 lb).
- Pri umiestňovaní jednotky dbajte na to, aby nespadla.

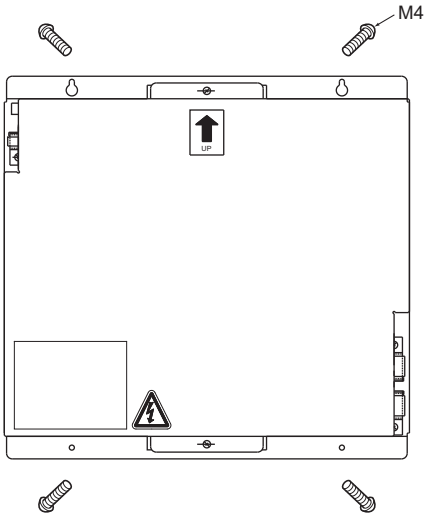


Fig.3-2

SV

4 Rozvody

⚠ VAROVANIE:

- Všetky úkony súvisiace s elektrinou sa musia vykonávať v súlade s miestnymi predpismi.
  Nesprávne vykonávané úkony súvisiace s elektrinou môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar.
- Pred pripájaním rozvodov nezabudnite vypnúť zdroj napájania jednotky a všetkých ďalších jednotiek, ktoré chcete pripojiť k Prenosovému Zosilňovaču.
- Rozvody pevne pripojte, aby sa neodpojili.

⚠ UPOZORNENIE:

- Napájacie vedenie striedavého prúdu nepripájajte k svorkovniciam M-NET a POWER (30 V, jednosmerný prúd) tohto zariadenia, aby nedošlo k chybe jednotky.

4-1. Pripojenie rozvodov

1. Odoberte skrutky používané na zaistenie krytu a potom otvorte kryt.

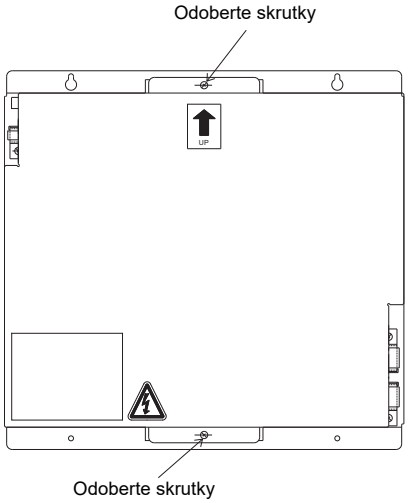


Fig.4-1

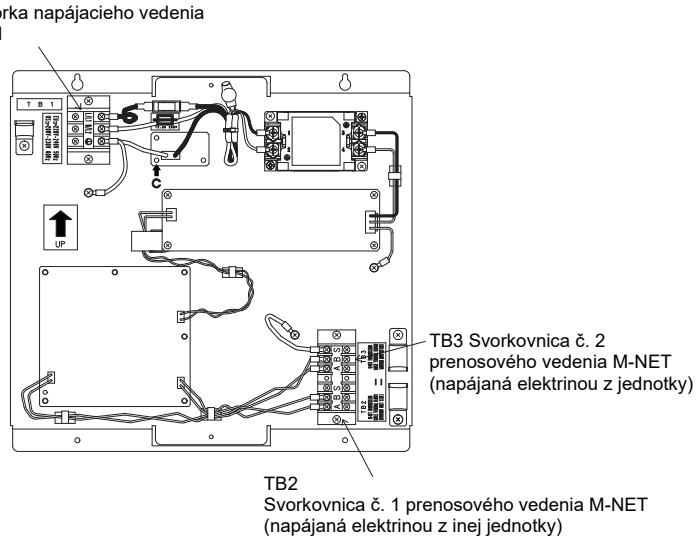


Fig.4-2

2. Pripojte rozvody napájacieho a prenosového vedenia. (Pozrite si časti 4-2 a 4-3.)
3. Po pripojení káblov utiahnite každý z nich pomocou upínača kábla.
4. Po dokončení pripájania rozvodov a pred zapnutím zdroja napájania zaistite kryt pomocou skrutiek.

4-2. Napájacie vedenie

Podľa obrázka Fig.4-3 pripojte napájací kábel a uzemňovací kábel k svorkám L/L1, N/L2 a svorke uzemnenia na svorkovnici TB1.

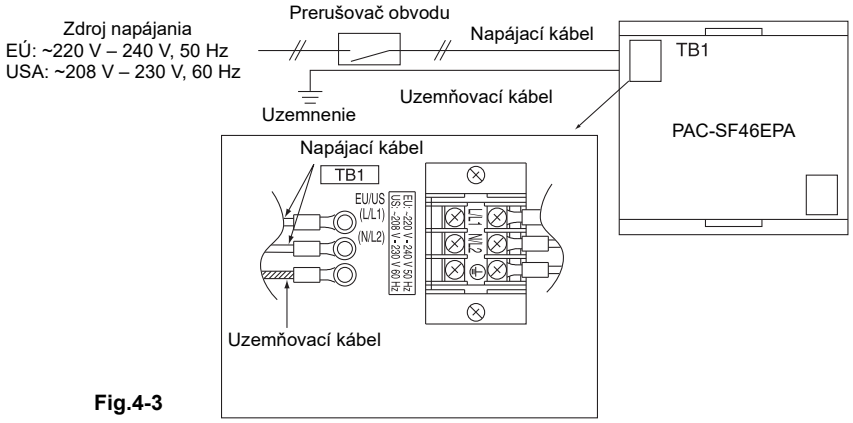


Fig.4-3

* Na európskych svorkovniciach je označenie L/N, na amerických L1/L2.

SV

4-3. Prenosové vedenie M-NET

Podľa obrázka Fig.4-4 pripojte kábel prenosového vedenia M-NET k svorkám A, B (údaje bez polarity) a S (tienenie) na svorkovniciach TB2 a TB3.

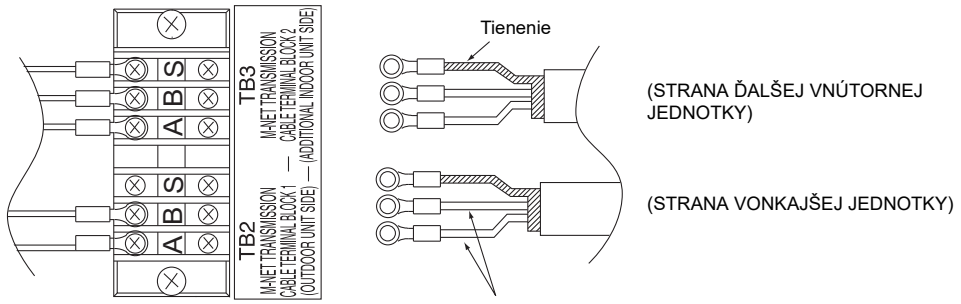


Fig.4-4

POZNÁMKY:

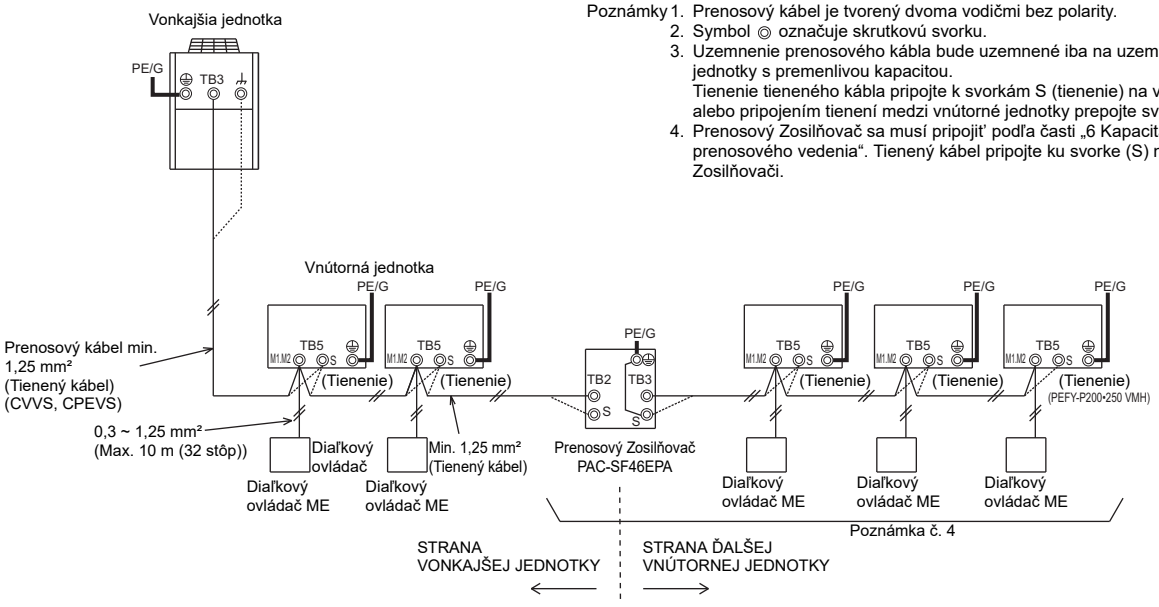
- Tienený kábel prenosového vedenia M-NET sa musí uzemniť' v jednom bode, a to spôsobom podobným uzemneniu.
- Tienený kábel sa musí pripojit' ku svorke S na jedinej jednotke na spoločnom prenosovom vedení.

⚠ UPOZORNENIE:

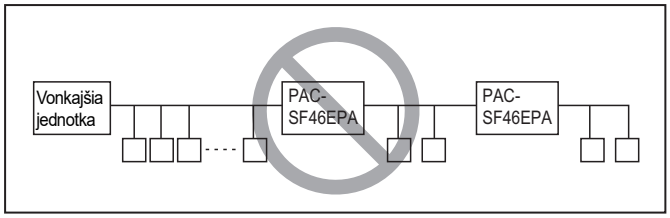
- Pri pripájaní rozvodov si navzájom nepomýľte svorkovnicu č. 1 prenosového vedenia (TB2) a svorkovnicu č. 2 prenosového vedenia (TB3). Ak svorkovnice zapojíte naopak, Prenosový Zosilňovač nebude fungovat' správne.
- Keďže prenosové vedenie M-NET je napájané jednosmerným prúdom s napätím 30 V, pri pripájaní rozvodov si ho nepomýľte s napájacím vedením. (Po pripojení napájacieho vedenia k svorkovniciam TB2 alebo TB3 sa zariadenie pokazí.)
- V záujme zabránenia chybovej prevádzke neukladajte napájacie vedenie a prenosové vedenie M-NET k sebe ani ich nepripájajte k rovnakému okruhu.
- Pripojte uzemňovací kábel.
  (Pri nesprávnom pripojení uzemňovacieho kábla môže dôjst' k úrazu elektrickým prúdom alebo nesprávnej prevádzke v dôsledku šumu.)
- Svorkovnice prenosového vedenia (TB2 a TB3) netestujte pomocou megaohmovej skúšačky.

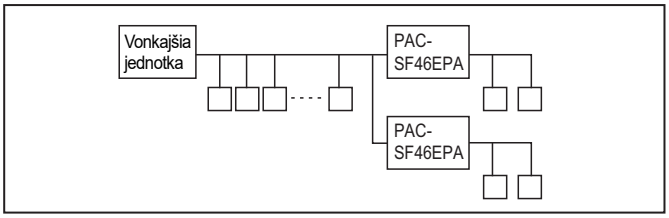
4-4. Príklad pripojenia rozvodov

Príklad. PUHY-P***YHM



Poznámky
1. Prenosový kábel je tvorený dvoma vodičmi bez polarity.
2. Symbol ◎ označuje skrutkovú svorku.
3. Uzemnenie prenosového kábla bude uzemnené iba na uzemňovacej svorke (⏚) jednotky s premenlivou kapacitou.
   Tienenie tieneného kábla pripojte k svorkám S (tienenie) na vnútorných jednotkách alebo pripojením tienení medzi vnútorné jednotky prepojte svorky S (tienenie).
4. Prenosový Zosilňovač sa musí pripojit' podľa časti „6 Kapacita napájania prenosového vedenia". Tienený kábel pripojte ku svorke (S) na Prenosovom Zosilňovači.

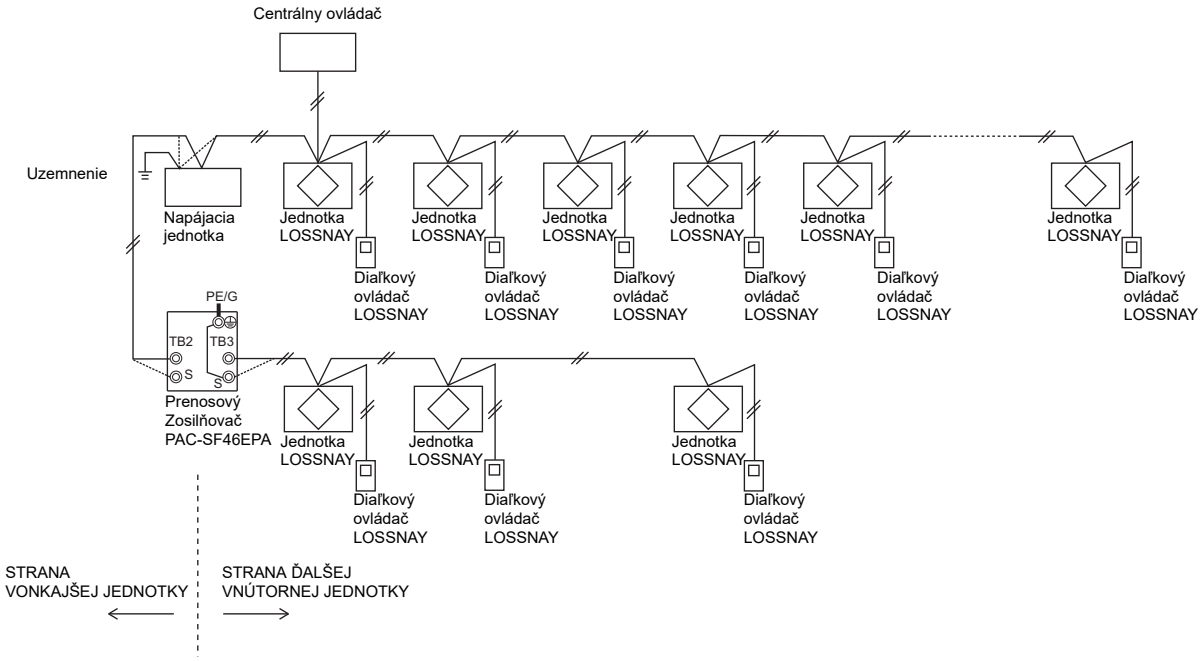




* Prenosové zosilňovače nezapájajte do série.

SV

Príklad. Centrálny ovládač a jednotky LOSSNAY



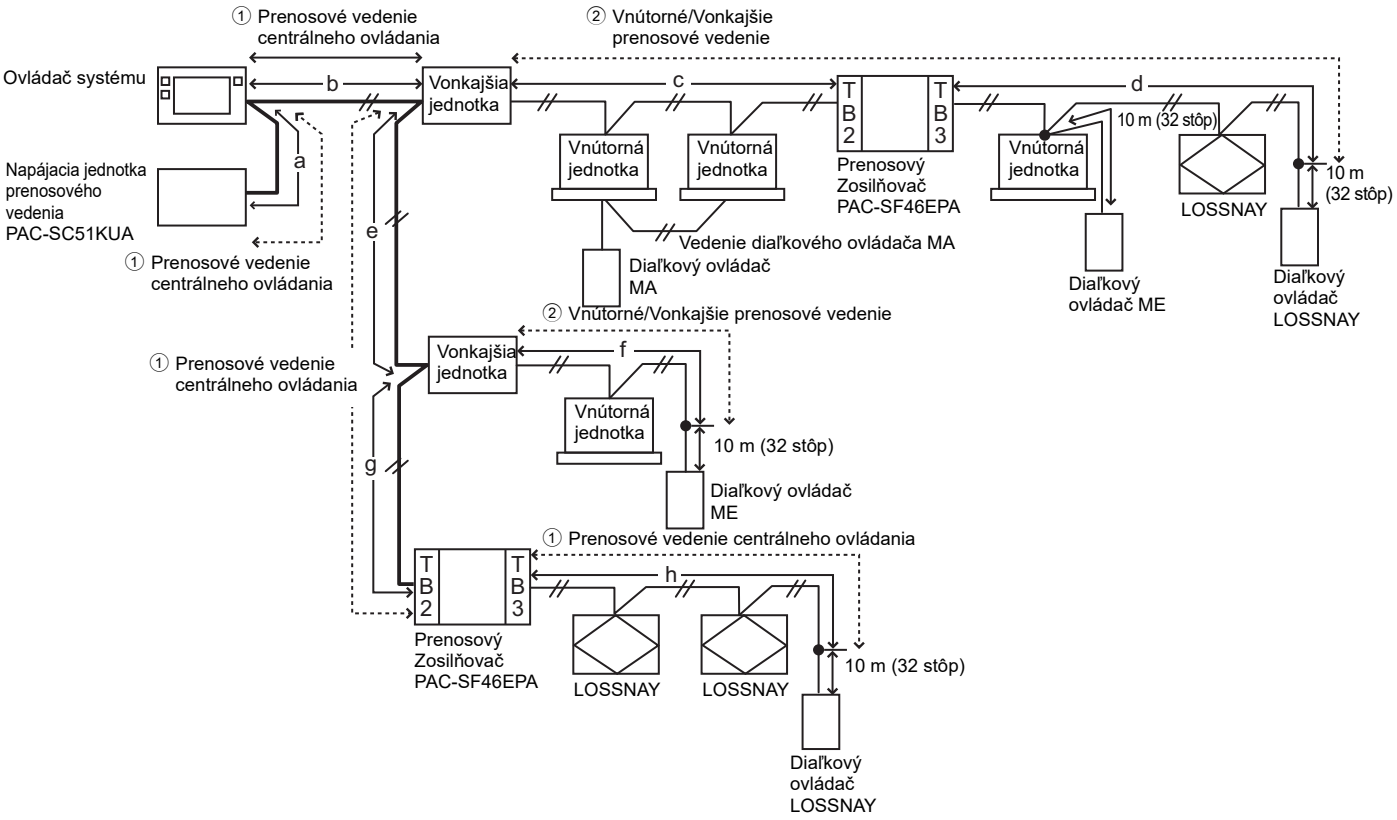
Poznámka *Túto jednotku nemožno použiť' na predĺženie prenosového vedenia.

5 Obmedzenie dĺžky prenosových káblov

Príklad pripojenia rozvodov

Pripojenie rozvodov závisí od konfigurácie systému. Podrobnosti nájdete v KNIHE S ÚDAJMI.

Príklad <Prenosové vedenie M-NET>



- Celková dĺžka rozvodov: max. 500 m (1,640 stôp)
  Maximálna povolená dĺžka rozvodov prenosového vedenia M-NET pre systém centrálneho ovládania a Vnútorný/Vonkajší systém sa vypočíta podľa nasledujúcich rovníc. Význam písmen v rovniciach je uvedený na obrázku vyššie.
  Ak vypočítaná dĺžka rozvodov prekračuje maximálnu hodnotu, signál M-NET nemožno odoslať koncovému zariadeniu a tiež sa nemôže uskutočňovať komunikácia ani riadenie.

  a+b+c+d ≦ 500 m (1,640 stôp)　　a+b+e+f ≦ 500 m (1,640 stôp)　　a+b+e+g+h ≦ 500 m (1,640 stôp)
  d+c+e+f ≦ 500 m (1,640 stôp)　　d+c+e+g+h ≦ 500 m (1,640 stôp)　　f+g+h ≦ 500 m (1,640 stôp)

  Maximálna dĺžka rozvodov lokálneho diaľkového ovládača je 10 m (32 stôp). Časť, ktorá presahuje 10 m (32 stôp), sa musí zahrnúť do celkovej dĺžky rozvodov (max. 500 m (1,640 stôp)).

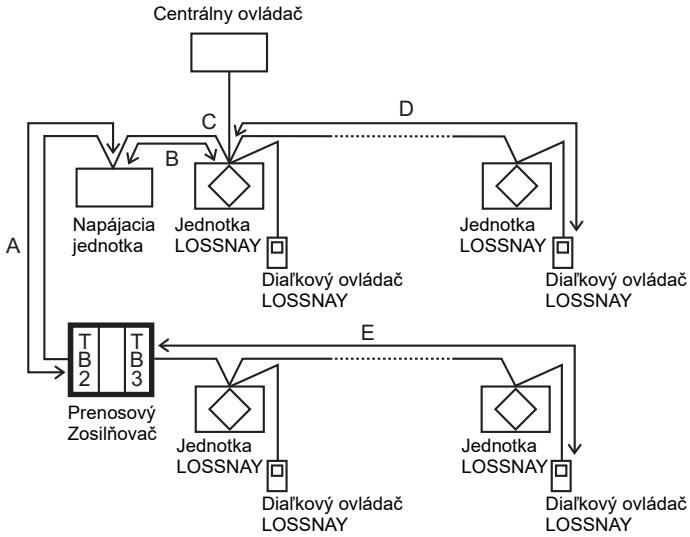
  ① Prenosové vedenie centrálneho ovládania: max. 200 m (656 stôp)
  Maximálna povolená dĺžka rozvodov od napájacej jednotky, ktorá sa nachádza na prenosovom vedení centrálneho ovládania, po každú Vonkajšiu jednotku a ovládač systému sa vypočíta podľa nasledujúcich rovníc. Hodnota predstavuje maximálnu dĺžku, pri ktorej možno napájať prenosové vedenie centrálneho ovládania. Ak vypočítaná dĺžka prekračuje maximálnu hodnotu, nemožno napájať koncové zariadenie a tiež sa nemôže uskutočňovať komunikácia ani riadenie.

  a+b ≦ 200 m (656 stôp)　　a+b+e+g ≦ 200 m (656 stôp)
  h ≦ 200 m (656 stôp)

  ② Vnútorné/Vonkajšie prenosové vedenie: max. 200 m (656 stôp)
  Maximálna povolená dĺžka rozvodov sa vypočíta podľa nasledujúcich rovníc. Hodnota predstavuje maximálnu dĺžku, pri ktorej možno napájať Vnútorné/Vonkajšie prenosové vedenie. Ak dĺžka prekračuje maximálnu hodnotu, nemožno napájať koncové zariadenie a tiež sa nemôže uskutočňovať komunikácia ani riadenie.

  d ≦ 200 m (656 stôp)　　c+d ≦ 200 m (656 stôp)　　f ≦ 200 m (656 stôp)

Príklad pre jednotku LOSSNAY



Obmedzenia dĺžky prenosového vedenia
(1) Maximálna vzdialenosť medzi koncami by nemala presahovať 500 m (1,640 stôp).
Príkl.) A+B+D+E,
A+B+C+E,
C+D

(2) Maximálna vzdialenosť od zdroja napájania by nemala presahovať 200 m (656 stôp).
Príkl.) B+D, B+C, A, E

POZNÁMKY:

- Ak je celková dĺžka vedenia diaľkového ovládača menej ako 10 m (32 stôp), použite kábel veľkosti 0,75 mm² (AWG18) a nezahŕňajte jeho dĺžku do výpočtov dĺžky uvedených vyššie.
- Ak je celková dĺžka vedenia diaľkového ovládača viac ako 10 m (32 stôp), na časť vedenia presahujúcu 10 m (32 stôp) použite kábel veľkosti 1,25 mm² (AWG16) alebo tienený kábel s ø1,2 mm alebo viac a zahrňte jeho dĺžku do výpočtov dĺžky uvedených vyššie.

6 Kapacita napájania prenosového vedenia

Ak chcete zaručiť správnu komunikáciu medzi Vonkajšou Jednotkou, vnútornou jednotkou, LOSSNAY a spracúvajúcou jednotkou OA (vonkajší vzduch) GUF-RD(H) a ovládačmi, mali by ste sledovať napájanie prenosového vedenia M-NET. V niektorých prípadoch by sa mal použiť Prenosový Zosilňovač.

(1) Svorkovnica 1 pre prenosovú vedenia (TB2)
Na svorkovnicu 1 pre prenosovú vedení nie je privedené napájanie. (Nominálny výkon napájania: 0)

(2) Svorkovnica 2 pre prenosovú vedení (TB3)
Koeficient zdroja napájania prívodu svorkovnice 2 prenosového vedenia je 25.
Podrobnejšie údaje o výkonovom koeficiente spotreby energie pripojeného modelu jednotky sa uvádzajú v najnovšom návode s KNIHE S ÚDAJMI.

TARTALOM

Lap

1 Biztonsági óvintézkedések 107
2 Termékjellemzők 108
2-1. Jellemzők 108
2-2. Áramellátási együttható, elektromos felhasználási együttható és L együttható 108
2-3. Külső 108
3 Beszerelés 109
3-1. A helyszínen előkészített alkatrészek 109
3-2. Beszerelési hely és irány 109
3-3. Egység beszerelés 109
4 Vezetékezés 110
4-1. Vezetékezési folyamat 110
4-2. Elektromos vezeték 110
4-3. M-NET-átviteli vezeték 111
4-4. Vezetékezési példa 111
5 Átviteli kábelhossz korlátozás 112
6 Az átviteli vezeték ellátási kapacitása 113

Ez a kézikönyv a PAC-SF46EPA Átvitel erősítő és a légkondicionáló egységek beszerelését tárgyalja. A központi vezérlő vagy a légkondicionáló egységek beszerelésére vonatkozó információkért tekintse meg azok használati utasítását.
Saját biztonsága érdekében olvassa el a következőt „1 Biztonsági óvintézkedések”, melyről az alábbiakban részletesen olvashat, majd szerelje be a PAC-SF46EPA készüléket megfelelően. A beszerelési útmutató elolvasása után tárolja azt könnyen elérhető helyen. Ha a PAC-SF46EPA Átvitel erősítőt más személy üzemelteti, ezt az útmutatót feltétlenül továbbítsa neki.

1 Biztonsági óvintézkedések

Ezen egység beszerelése előtt feltétlenül olvassa el a „Biztonsági óvintézkedések” című fejezetet.
A „Biztonsági óvintézkedések” nagyon fontos biztonsági kérdéseket tárgyalnak. Ezeket feltétlenül tartsa be.

Szimbólumok és kifejezések

⚠ **FIGYELEM**	Olyan körülményeket vagy műveleteket jelöl, amelyek személyi sérüléshez vagy halálhoz vezethetnek.
⚠ **VIGYÁZAT**	Olyan körülményeket vagy műveleteket jelöl, amelyek az egység vagy más tulajdon sérüléséhez vezethetnek.

Speciális óvintézkedések

⚠ FIGYELEM

A beszereléshez kérjen segítséget a forgalmazótól vagy műszaki képviselőtől.
A saját maga által végzett telepítésből eredő hiányosságok áramütést és tüzet okozhatnak.

Olyan helyre telepítse, amely elég erős ahhoz, hogy megtartsa az egység súlyát.
A gyenge beszerelés miatt az egység leeshet, ami személyi sérülést eredményezhet.

Csatlakoztassa úgy a megfelelő kábeleket, hogy a kábelekre ható bármely külső erő ne hasson a csatlakozókra.
A nem megfelelő csatlakoztatás és rögzítés melegedést vagy tüzet okozhat.

Soha ne Ön módosítsa vagy javítsa az egységet.
A saját maga által végzett átalakításból illetve javításból eredő hiányosságok áramütést vagy tüzet okozhatnak. Javítással kapcsolatban keresse képviselőjét.

Az egység elektromos ellátása mindig a megadott vezetékkel történjen.
Ugyanahhoz a vezetékhez csatlakoztatott készülék túlterheléshez vezethet.

Feltétlenül legyen elektromos főkapcsoló.
Egy elektromos ellátás megszakító jelenléte csökkentheti az elektromos áramütés lehetőségét. Egyes területeken megszakító beszerelése kötelező.

Ügyeljen arra, hogy a telepítési munkálatok a telepítési kézikönyvvel összhangban, megfelelő módon kerüljenek elvégzésre.
A telepítésből eredő hiányosságok áramütést vagy tüzet okozhatnak.

Az összes villamossági munkát arra jogosult szerelő végezze el a helyi előírásokkal és a kézikönyvben megadott útmutatóval összhangban.
Valamilyen elektromos áramkör hiánya vagy a telepítésből eredő hiányosságok áramütést vagy tüzet okozhatnak.

Ne mozgassa vagy-telepítse az egységet szakértő segítség nélkül.
A telepítésből eredő hiányosságok áramütést vagy tüzet okozhatnak.
Az áthelyezéssel és telepítéssel kapcsolatban kérdezze a forgalmazót vagy viszonteladót.

Ezt a készüléket földelni (testelni) kell.
Feltétlenül védelmi földelési (PE)/testelési vezetéket szereljen. Ne csatlakoztassa a PE (földelés) vezetéket gáz vagy vízcsövekhez, villámhárítóhoz vagy telefonföldelési vezetékhez. A nem megfelelő földelés áramütést idézhet elő.

Biztonságosan szerelje be a PAC-SF46EPA borítását (panel).
Ha a borítást (panelt) nem megfelelően szerelték be, por vagy víz kerülhet a készülékbe, mely tüzet vagy elektromos áramütést okozhat.

⚠ VIGYÁZAT

Ne telepítse olyan helyre, ahol gyúlékony gáz szivároghat.
A készülék borítása körül felgyülemlett gyúlékony gázok robbanást okozhatnak.

Ne használja speciális környezetben.
Az olaj (ideértve a gépolajat), gőz és kénes gáz hatásának kitett helyen történő használat jelentősen ronthatja a teljesítményt, illetve károsíthatja az alkatrészeket.

A kábelezést úgy végezze el, hogy a kábel ne feszüljön.
A feszítés kábelszakadást, melegedést vagy tüzet okozhat.

Ne mossa le vízzel.
Ha mégis megteszi, áramütést vagy meghibásodást idézhet elő.

Ne telepítse olyan helyre, ahol a hőmérséklet magasabb mint 40°C (104°F) vagy alacsonyabb mint 0°C (32°F), illetve ahol erős napfény hatásának van kitéve.

Kizárólag a megadott kapacitású földzárlat megszakítót és biztosítékot használja.
Ha nem szerelnek be földzárlat megszakítót, az elektromos áramütést okozhat.
Ha túl nagy kapacitású biztosítékot vagy vezetéket vagy réz vezetéket használnak, az a készülék meghibásodásához vagy tűzhöz vezethet.

Ne telepítse gőzzel telített helyre, például fürdőszobába vagy konyhába.
Kerülje az olyan helyet, ahol a nedvesség harmatként csapódik le. Ha mégis megteszi, áramütést vagy meghibásodást idézhet elő.

Ne telepítse olyan helyre, ahol gyakran használnak savas vagy lúgos oldatot, illetve speciális permetet, vagy hasonló anyagot.
Ha mégis megteszi, áramütést vagy meghibásodást idézhet elő.

Megfelelő terhelhetőségű, szabványos kábeleket használjon.
Ennek elmulasztása elektromos szivárgást, melegedést vagy tüzet okozhat.

A PCB-t (nyomtatott áramköri lapot) ne érintse meg kézzel vagy szerszámmal. Ne engedje, hogy a por összegyűljön a PCB-n.
Ha mégis megteszi, tüzet vagy áramütést idézhet elő.

A készüléket a gyártó nem csökkent fizikai, érzékelési vagy mentális képességekkel rendelkező, illetve a megfelelő tudást vagy tapasztalatot nélkülöző személyek (beleértve a gyerekeket) általi használatra szánja, kivéve, hogyha a biztonságukért felelős személy által a készülék használatára vonatkozó oktatásban vagy felügyeletben részesültek.
A gyerekek csak felügyelet mellett tartózkodhatnak a készülék közelében, hogy ne játszanak vele.

⚠ VIGYÁZAT

Ha a tápkábel megsérül, a fennálló balesetveszély miatt a cseréjét kizárólag a gyártó, a márkaszerviz munkatársa vagy hasonlóan szakképzett személy végezheti.

A készüléket szakavatott vagy képzett személyek műhelyekben, a könnyűipari alkalmazásokban és gazdálkodásokban is használhatják, laikus személyek viszont kizárólag kereskedelmi célra használhatják.

2 Termékjellemzők

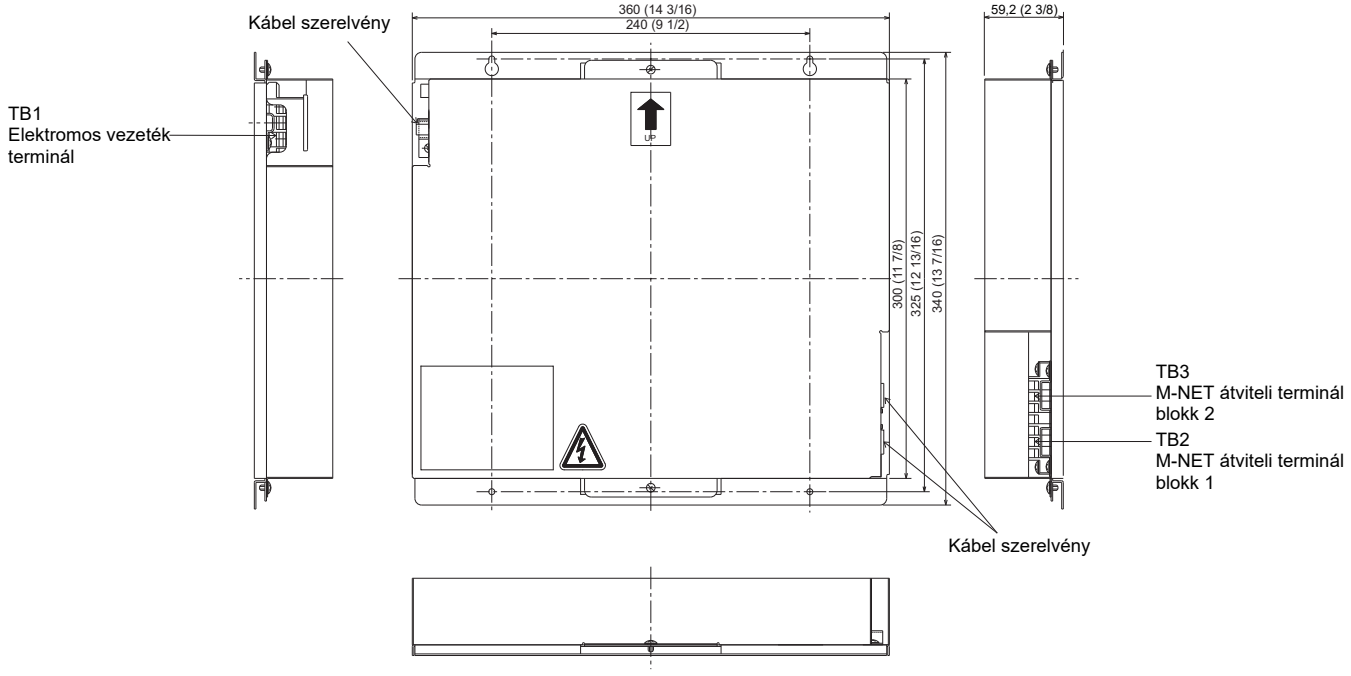
2-1. Jellemzők

Áramforrás követelmények	Névleges bemenő feszültség és áramerősség	EU: ~220 V - 240 V ; 0,7 A / 50 Hz egy-fázis US: ~208 V - 230 V ; 0,7 A / 60 Hz egy-fázis
	Biztosíték: 2,0 A Idő-késleltető típus (IEC127-2 S.S.5)	
Átvitel erősítő oldali kimeneti feszültség/áramerősség	DC28 V - 30 V 1,7 A (Maximális töltés)	
Környezeti körülmények	Hőmérséklet	Működési tartomány 0 - 40 °C / 32 - 104 °F Tárolási tartomány -20 - 60 °C / -4 - 140 °F
	Páratartalom	30 - 90 %RH (Nincs kondenzáció)
Méretek	340 (M) × 360 (SZ) × 59,2 (Á) mm / 13 7/16 (M) × 14 3/16 (SZ) × 2 3/8 (Á) in	
Súly	3,4 kg / 7 1/2 lb	
Beszerelési környezet	A fém vezérlő panel dobozban (beltéri) * Ezt az egységet irodában vagy hasonló környezetben szerelik és használják.	
Hangnyomásszint	Az A-súlyozású hangnyomásszint 70 dB alatt van.	

2-2. Áramellátási együttható, elektromos felhasználási együttható és L együttható

	Áramellátási együttható	Elektromos felhasználási együttható	L együttható
TB2	0	0	0
TB3	25	0	0

2-3. Külső



Egység: mm (in)

HG

3 Beszerelés

3-1. A helyszínen előkészített alkatrészek

Kérjük, a következő alkatrészeket készítse elő az egység beszerelése előtt.

Előkészítendő alkatrészek	Jellemzők
Egység rögzítő csavar	M4 csavar × 4 db
Elektromos kábel/ Védő földelési kábel (Test kábel)	Használjon bevont vinil kábelt vagy vezetéket. Vezeték típus: A vezeték nem lehet könnyebb mint a szokásos PVC bevonatú rugalmas IEC 60227 kábel (jelölés 60227 IEC 53) Vezeték méret: 0,75 mm² - 2 mm² (AWG18 - 14)
Elektromos főkapcsoló (Megszakító)	Min.: 1 db Típus: 250 VAC, Egy- fázis 3 A
Átviteli kábel	Kábeltípus; Bevont vinil kábel, mely megfelel a következő tulajdonságoknak vagy ezzel egyenértékű. • CPEVS ø1,2 mm - ø1,6 mm • CVVS 1,25 mm² - 2 mm² (AWG16 - 14) * CPEV; PE szigetelt PVC burkolt árnyékolt kommunikációs kábel * CVVS; PVC szigetelt PVC burkolt árnyékolt vezérlő kábel PE: Polietilén PVC: Polivinil-klorid Kábelhossz: Tekintse meg a következő részt: „5 Átviteli kábelhossz korlátozás”.

* Használjon megszakítót a következő érintkezési távolsággal: 3 mm (1/8 in) vagy több.

3-2. Beszerelési hely és irány

A PAC-SF46EPA Átvitel erősítő nem vízálló típus. Ezért, ezt az egységet egy fém vezérlő panel dobozba kell szerelni (acél: vastagság 1 mm (3/64 in) vagy több). A fém vezérlő panel dobozt készítse elő a következő ábrán látható módon: Fig. 3-1.
Az egységet csak függőlegesen szabad beszerelni abban az irányban, a borításon ahogy a következő ábrán látható: Fig.3-1.

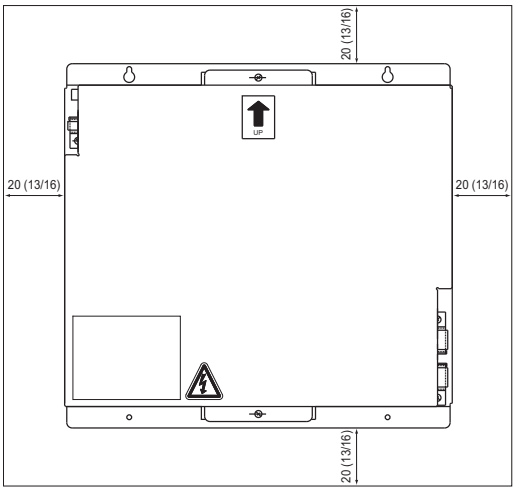


Fig.3-1

Egység: mm (in)

3-3. Egység beszerelés

Rögzítse az egységet a fém vezérlő egység dobozhoz M4 csavarral, ahogy a következő ábrán látható: Fig. 3-2.

⚠ VIGYÁZAT:

- Az egységet négy pozícióban kell rögzíteni, hogy ne essen le.
- Úgy szerelje be az erősítőt, hogy ellenálljon 3,4 kg-os (7 1/2 lb) terhelésnek.
- Úgy helyezze el az egységet, hogy ne essen le.

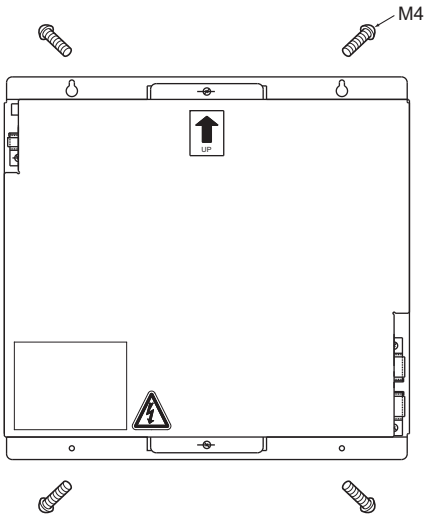


Fig.3-2

HG

4 Vezetékezés

⚠ FIGYELEM:

- Minden elektromos munkát a helyi szabályozások szerint kell végrehajtani.
  A nem megfelelő elektromos munka áramütéshez vagy tűzhöz vezethet.
- Az egység és minden az Átvitel erősítőhöz csatlakoztatott alkalmazás elektromos ellátását ki kell kapcsolni a vezetékezés előtt.
- Határozottan rögzítse a vezetékezést, hogy ne kötődjön ki.

⚠ VIGYÁZAT:

- Ne csatlakoztassa az AC elektromos vezetéket az M-NET és POWER (30 VDC) terminál blokkhoz az egységen a meghibásodás megelőzése érdekében.

4-1. Vezetékezési folyamat

1. Távolítsa el a borítást rögzítő csavarokat és nyissa fel a borítást.

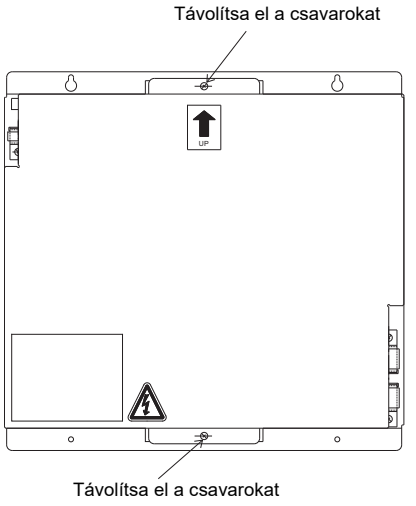


Fig.4-1

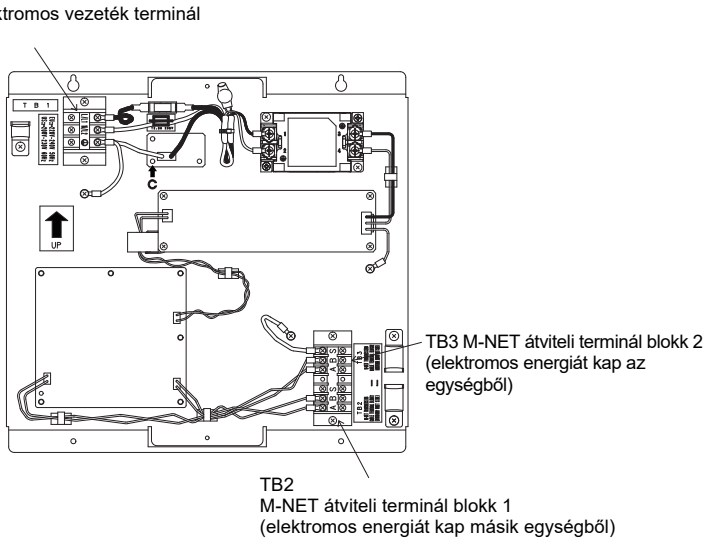


Fig.4-2

2. Csatlakoztassa az elektromos ellátást és az átvitel vezetékezését. (Tekintse meg a következőket: 4-2 és 4-3.)
3. Minden egyes kábel csatlakoztatása után, rögzítsen minden egyes kábelt a kábel rögzítővel.
4. A vezetékezés befejeztével, rögzítse a borítást a csavarokkal, mielőtt bekapcsolja az elektromos ellátást.

4-2. Elektromos vezeték

Kösse az elektromos kábelt és a védő földelési kábelt (testelési kábel) L/L1-hez, N/L2-hez és a földelési vezeték (testelési vezeték) terminálhoz a TB1-hez ahogy a következő ábrán látható: Fig.4-3.

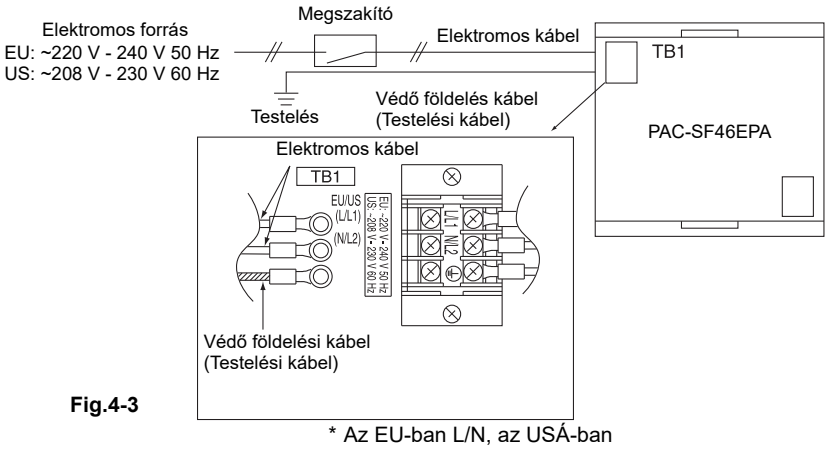


Fig.4-3

* Az EU-ban L/N, az USÁ-ban L1/L2

4-3. M-NET-átviteli vezeték

Kösse az M-NET-átviteli kábelt az A, B (nem-polaritás adat) S (védő) terminálokhoz a TB2-höz és TB3-hoz, ahogy a következő ábrán látható: Fig.4-4.

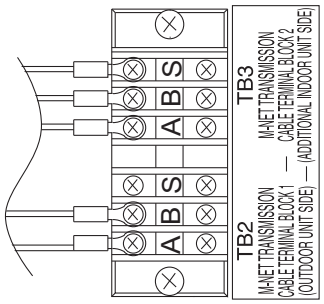
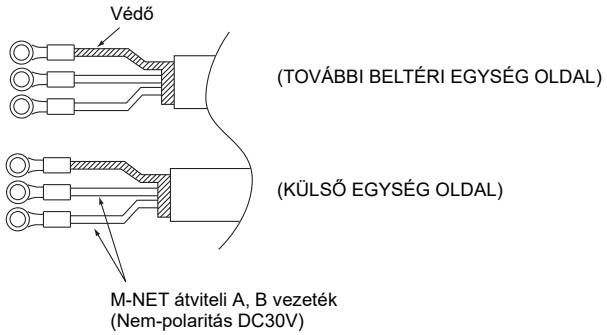


Fig.4-4



MEGJEGYZÉSEK:

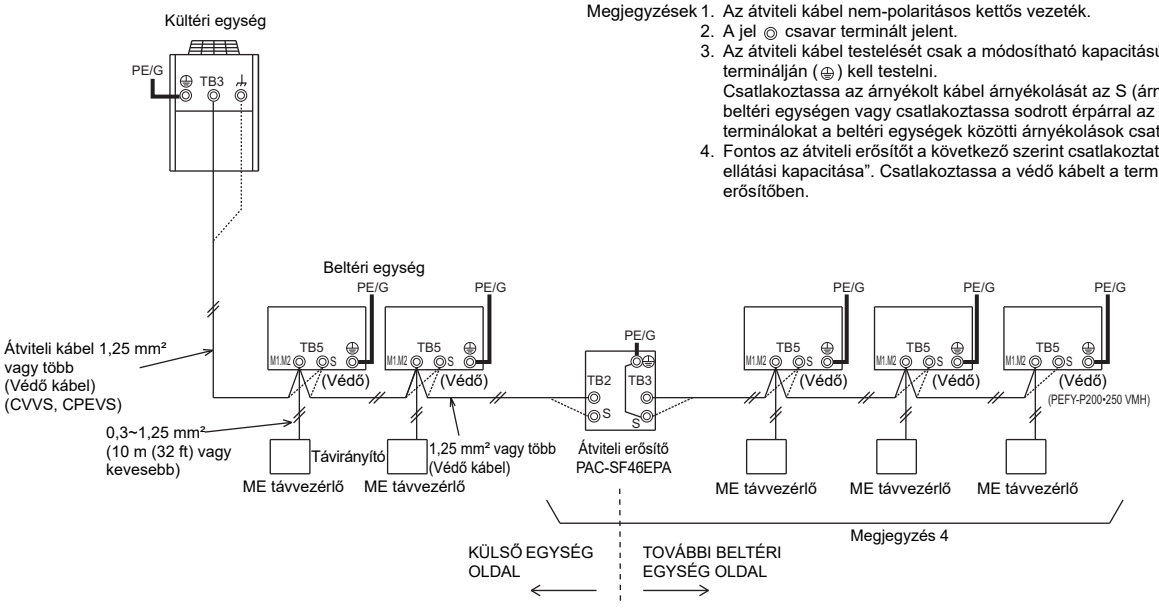
- Az M-NET átviteli vezeték védő vezetékét földelni kell egypontos földeléssel (testeléssel) azonos módszerrel.
- A védő vezetéket az egyetlen egység S-terminájához kell csatlakoztatni a közös átviteli vezetéken.

⚠ VIGYÁZAT:

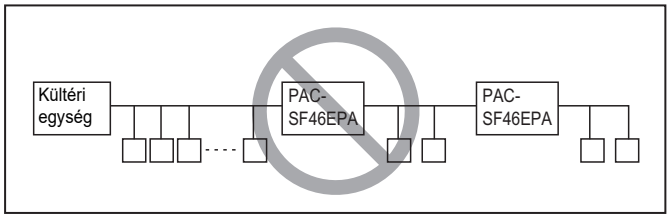
- Vezetékezéskor ne keverje össze az 1-es átviteli vezeték terminál blokkot (TB2) és a 2-es átviteli vezeték terminál blokkot (TB3). Az Átviteli erősítő nem működik megfelelően, ha a terminál blokkokat keverve kötik össze.
- Mivel az M-NET átviteli vezeték 30 VDC-s, ne keverje össze az elektromos vezetékkel vezetékezéskor. (A gép elromlik, ha az elektromos vezetéket a TB2-höz vagy TB3-hoz csatlakoztatják.)
- Hibás működés elkerülése érdekében ne tárolja az elektromos vezetéket és az M-NET átviteli vezetéket összekötve vagy ugyanabban a csatornában.
- Határozottan csatlakoztassa a testelési vezetéket.
  (Ha a testelési vezetéket nem megfelelően csatlakoztatják, fennáll az elektromos áramütés vagy nem megfelelő működés veszélye zajhatás következtében.)
- Soha ne használjon megohm tesztelőt az átviteli vezeték terminál blokkjain (TB2 és TB3).

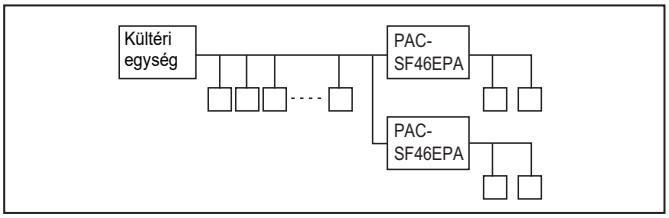
4-4. Vezetékezési példa

Példa. PUHY-P***YHM



Megjegyzések 1. Az átviteli kábel nem-polaritásos kettős vezeték.
2. A jel ◎ csavar terminált jelent.
3. Az átviteli kábel testelését csak a módosítható kapacitású egység testelési terminálján (⏚) kell testelni.
Csatlakoztassa az árnyékolt kábel árnyékolását az S (árnyékolás) terminálhoz a beltéri egységen vagy csatlakoztassa sodrott érpárral az S (árnyékolás) terminálokat a beltéri egységek közötti árnyékolások csatlakoztatásával.
4. Fontos az átviteli erősítőt a következő szerint csatlakoztatni: „6 Az átviteli vezeték ellátási kapacitása”. Csatlakoztassa a védő kábelt a terminálon (S) az átviteli erősítőben.

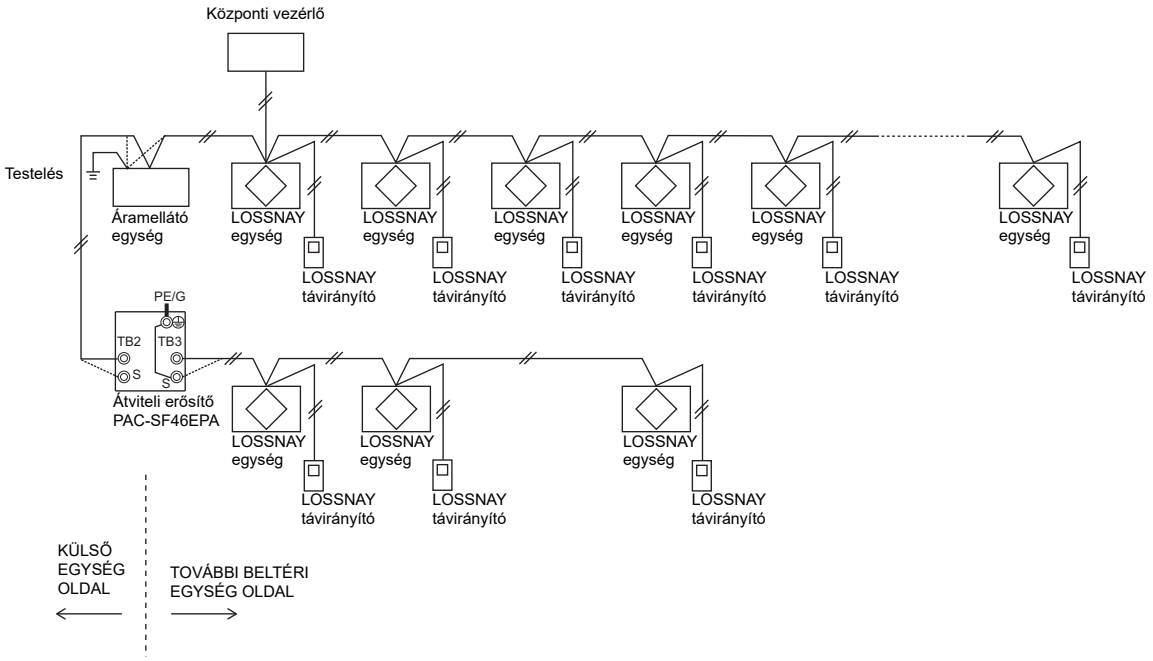




* Ne csatlakoztassa sorban az átviteli erősítőket.

HG

Példa. Központi vezérlő és LOSSNAY egységek



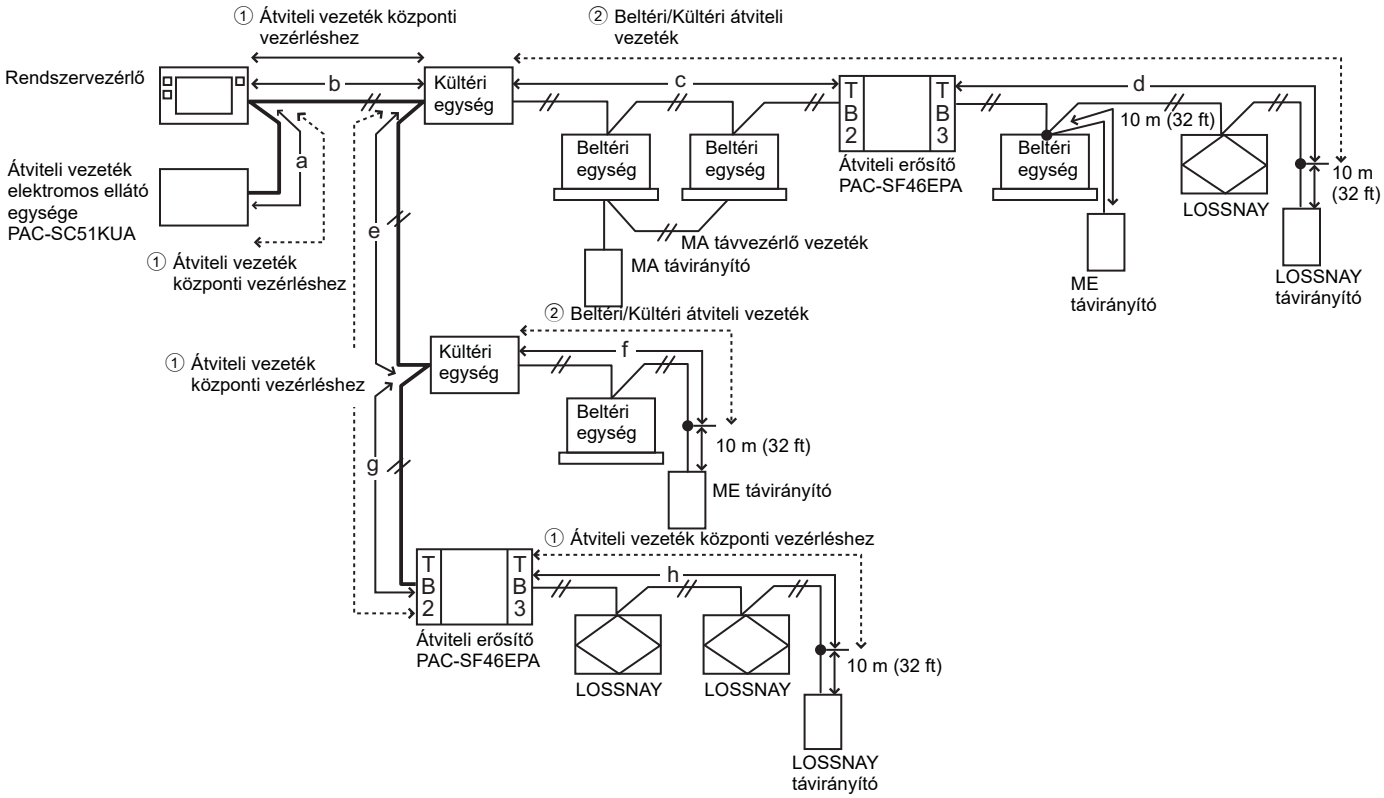
Megjegyzés *Ez az egység nem használható az átviteli vezeték meghosszabbítására.

5 Átviteli kábelhossz korlátozás

Vezetékezési példa

A vezetékezés a rendszer konfigurációjától függ. Részleteket az ADATKÖNYV-ben talál.

Példa <M-NET átviteli vezeték>



- Teljes vezeték hossz: 500 m (1.640 ft) max.
  Az M-NET átviteli vezeték megengedhető legnagyobb hosszúsága központi vezérlő rendszer és Beltéri/Kültéri rendszer esetén az alábbi képleten látható. Keresse a fenti ábrán a képletben lévő betűket.
  Ha a kiszámított vezeték hossz túllépi a maximális értéket, M-NET jel nem küldhető a vég-eszközhöz, és kommunikáció/vezérlés nem hajtható végre.

  a+b+c+d ≦ 500 m (1.640 ft) a+b+e+f ≦ 500 m (1.640 ft) a+b+e+g+h ≦ 500 m (1.640 ft)
  d+c+e+f ≦ 500 m (1.640 ft) d+c+e+g+h ≦ 500 m (1.640 ft) f+g+h ≦ 500 m (1.640 ft)

  A helyi távvezérlő maximális vezetékezés hossza 10 m (32 ft). Az a rész, amely túllépi a 10 m-t (32 ft) a teljes vezetékezési hossz (500 m (1.640 ft) max.) része kell legyen.

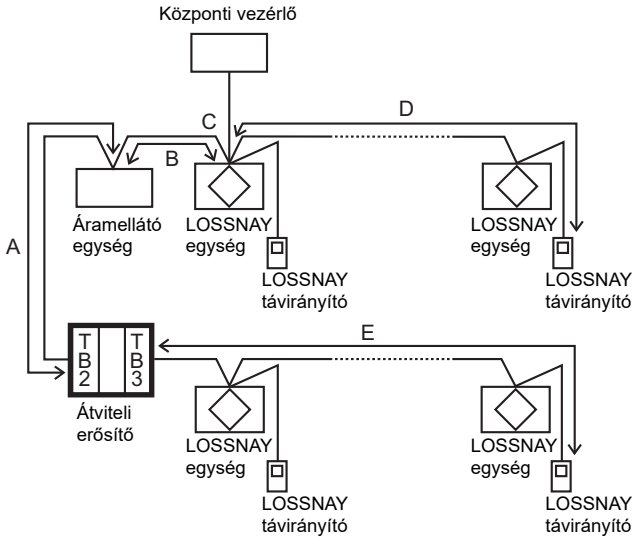
  ① Átviteli vezeték központi vezérléshez: 200 m (656 ft) max.
  A maximális megengedhető vezetékezési hossz az áramellátó egységből, mely központi vezérlésű átviteli vezetéken található, az egyes kültéri egységekhez és rendszer vezérlőhöz az alábbi képleten látható. Az érték azt a maximális hosszt mutatja, amelyen áram továbbítható az átviteli vezetéken központi vezérléshez. Ha a kiszámított vezeték hossz túllépi a maximális értéket, áram nem küldhető a vég-eszközhöz, és kommunikáció/vezérlés nem hajtható végre.

  a+b ≦ 200 m (656 ft) a+b+e+g ≦ 200 m (656 ft)
  h ≦ 200 m (656 ft)

  ② Beltéri/Kültéri átviteli vezeték: 200 m (656 ft) max.
  A maximális megengedhető vezeték hossz az alábbi képletben látható. Az érték azt a maximális hosszt mutatja, amelyen áram továbbítható a Beltéri/Kültéri átviteli vezetékhez. Ha a hossz túllépi a maximális értéket, áram nem küldhető a vég-eszközhöz, és kommunikáció/vezérlés nem hajtható végre.

  d ≦ 200 m (656 ft) c+d ≦ 200 m (656 ft) f ≦ 200 m (656 ft)

Példa LOSSNAY



Átviteli vezeték hossz korlátozások
(1) A végek közötti maximális távolság nem lehet több mint 500 m (1.640 ft).
Pl.) A+B+D+E,
A+B+C+E,
C+D

(2) Az áramellátáshoz szükséges maximális távolság nem lehet több mint 200 m (656 ft).
Pl.) B+D, B+C, A, E

MEGJEGYZÉSEK:

- Ha a távvezérlő vezeték teljes hossza kevesebb mint 10 m (32 ft), használjon 0,75 mm²-es (AWG18) kábelt, és hosszukat ne adja a fenti hossz számításokhoz.
- Ha a távvezérlő vezeték teljes hossza töb mint 10 m (32 ft), használjon 1,25 mm²-es (AWG16) kábelt, vagy ø1,2 mm-es vagy nagyobb árnyékolt kábelt azon a hosszon, amely túllépi a 10 m-t (32 ft), és feltétlenül adja hosszukat a fenti hossz számításhoz.

6 Az átviteli vezeték ellátási kapacitása

A Kültéri egység, Beltéri egység LOSSNAY, és az OA (külső levegő) feldolgozó egység GUF-RD(H), illetve a Vezérlők közötti megfelelő kommunikáció biztosítása érdekében az M-NET átviteli elektromos helyzetét figyelni kell. Egyes esetekben Átviteli erősítőt kell használni.

(1) 1. terminál blokk az átviteli vezetékhez (TB2)
A rendszer nem biztosítja az áramellátást az átviteli vezetékhez csatlakoztatott 1. terminál blokk számára. (Ellátási kapacitás: 0)

(2) 2. terminál blokk az átviteli vezetékhez (TB3)
Az áramellátási együttható az átviteli vezetékhez csatlakoztatott 2. terminál blokk esetén 25.
A csatlakoztatott egység típusának elektromos felhasználási együtthatójával kapcsolatos részletekért tekintse meg a legújabb ADATKÖNYVET.

SPIS TREŚCI

Strona

1 Środki Bezpieczeństwa 115
2 Właściwości produktu 116
2-1. Dane techniczne 116
2-2. Współczynnik zasilania, współczynnik poboru mocy i współczynnik L 116
2-3. Cechy zewnętrzne 116
3 Instalacja 117
3-1. Podzespoły do przygotowania w miejscu instalacji 117
3-2. Wymagane miejsce instalacji i ustawienie 117
3-3. Instalacja urządzenia 117
4 Instalacja elektryczna 118
4-1. Procedura wykonywania instalacji elektrycznej 118
4-2. Linia zasilania 118
4-3. Linia transmisyjna M-NET 119
4-4. Przykład wykonania instalacji elektrycznej 119
5 Ograniczenie długości przewodów transmisyjnych 120
6 Moc zasilania linii transmisyjnej 121

W tej instrukcji omówiono procedurę instalacji Wzmacniacza Transmisyjnego PAC-SF46EPA oraz klimatyzatorów. Aby uzyskać informacje na temat instalacji sterownika centralnego i klimatyzatorów, należy zapoznać się ze stosownymi instrukcjami instalacji tych urządzeń. Przed zainstalowaniem sterownika PAC-SF46EPA należy najpierw dokładnie zapoznać się z punktem „1 Środki Bezpieczeństwa" poniżej, a następnie postępować zgodnie z instrukcją. Po zapoznaniu się z treścią instrukcji instalacji należy zachować ją do wglądu w łatwo dostępnym miejscu. Jeśli sterownik transmisyjny PAC-SF46EPA będzie obsługiwany przez inną osobę, należy przekazać jej niniejszą instrukcję.

1 Środki Bezpieczeństwa

Przed zamontowaniem urządzenia należy zapoznać się z punktem „Środki Bezpieczeństwa".
W punkcie „Środki Bezpieczeństwa" zawarte są bardzo ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa. Należy ich przestrzegać.

Symbole i Pojęcia

⚠ **NIEBEZPIECZEŃSTWO**	Termin określający stan lub czynności, które mogą prowadzić do obrażeń lub śmierci.
⚠ **OSTRZEŻENIE**	Termin określający stan lub czynności, które mogą prowadzić do uszkodzenia urządzenia lub innego mienia.

Środki Ostrożności

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Instalację należy zlecić dealerowi lub przedstawicielowi technicznemu.
Nieprawidłowości wynikające z samodzielnej instalacji mogą być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.

Montażu należy dokonać w miejscu o wytrzymałości odpowiedniej do ciężaru urządzenia.
W wyniku niedostatecznej wytrzymałości urządzenie może upaść, powodując obrażenia ciała.

Instalację elektryczną oraz podłączenia należy wykonać w sposób fachowy, korzystając z odpowiednich przewodów i tak, aby na przewody, a w konsekwencji na ich zaciski, nie działały nadmierne siły.
Niedokładne wykonanie połączeń i mocowań może skutkować przegrzaniem lub pożarem.

Nigdy nie należy samodzielnie przerabiać ani naprawiać urządzenia.
Nieprawidłowości wynikające z samodzielnych modyfikacji lub napraw mogą być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
W sprawie napraw należy skontaktować się z dystrybutorem.

Sterownik należy podłączyć do osobnego obwodu zasilania.
Podłączenie do tego samego obwodu innych urządzeń może spowodować przeciążenie.

Należy dopilnować wyposażenia urządzenia w główny wyłącznik zasilania.
Łatwo dostępny wyłącznik obwodu zasilania zminimalizuje ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Wymagana jest instalacja wyłącznika w pobliżu urządzenia.

Należy upewnić się, że instalacja zostanie wykonana prawidłowo, zgodnie z niniejszą instrukcją instalacji.
Nieprawidłowości w instalacji mogą być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.

Prace związane z instalacją elektryczną powinien wykonać uprawniony pracownik techniczny, postępując zgodnie z lokalnymi przepisami prawa i instrukcjami zamieszczonymi w niniejszej instrukcji.
Braki w obwodzie elektrycznym lub nieprawidłowości w instalacji mogą być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.

Urządzenia nie należy przenosić ani instalować samodzielnie.
Nieprawidłowości w instalacji mogą być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
W celu przeniesienia lub instalacji urządzenia należy zwrócić się do dystrybutora lub specjalistycznego punktu sprzedaży.

Urządzenie musi zostać uziemione (podłączone do masy).
Należy dopilnować instalacji obwodu uziemienia ochronnego (PE).
Nie podłączać przewodu PE (uziemiającego) do przewodów z gazem lub wodą, prętów odgromowych ani linii telefonicznych.
Nieprawidłowe uziemienie może skutkować porażeniem prądem elektrycznym.

Osłonę (panelu) urządzenia PAC-SF46EPA należy zamocować w sposób pewny.
W wyniku nieprawidłowego zainstalowania osłony (panelu) kurz lub woda mogą dostać się do urządzenia zewnętrznego i doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.

⚠ OSTRZEŻENIE

Urządzenia nie należy instalować w miejscu narażonym na wycieki gazów palnych.
Gazy palne, nagromadzone wokół korpusu urządzenia, mogą być przyczyną wybuchu.

Nie używać w środowisku specjalnym.
Korzystanie z urządzenia w miejscu narażonym na działanie oleju (w tym oleju maszynowego), pary lub gazów siarkowych może znacznie obniżyć wydajność urządzenia lub doprowadzić do uszkodzenia części.

Instalacja elektryczna powinna zostać wykonana tak, aby przewody nie były naciągnięte.
Naciągnięcie przewodów może doprowadzić do przerwania obwodu, nagrzewania się lub pożaru.

Nie myć urządzenia wodą.
W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem elektrycznym lub nieprawidłowości w działaniu.

Urządzenia nie należy instalować w miejscu, w którym temperatura przekracza 40°C (104°F) lub jest niższa niż 0°C (32°F) ani w miejscu narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Należy instalować wyłącznie wyłączniki prądu upływowego i bezpieczniki o podanych parametrach.
Jeśli wyłącznik prądu upływowego nie zostanie zamontowany, istnieje ryzyko porażenia prądem.
Zastosowanie bezpiecznika i przewodu o zbyt dużej mocy lub przewodu miedzianego o zbyt dużym przekroju może być przyczyną usterki lub pożaru.

Nie należy instalować urządzenia w miejscach o dużej wilgotności powietrza, takich jak łazienka lub kuchnia.
Unikać miejsc, w których może dojść do skraplania pary wodnej. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem elektrycznym lub nieprawidłowości w działaniu.

Nie instalować urządzenia w miejscu, gdzie często stosuje się roztwory kwasów lub zasad albo inne podobne substancje.
W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem elektrycznym lub nieprawidłowości w działaniu.

Używać standardowych przewodów elektrycznych odpowiednich do obciążalności prądowej.
W przeciwnym razie może dojść do wystąpienia prądów upływowych, przegrzewania lub pożaru.

PO

⚠ OSTRZEŻENIE

Nie dotykać płytek PCB (płytek drukowanych) rękami ani narzędziami. Nie dopuszczać, aby na płytce PCB nagromadził się kurz.
W przeciwnym razie może dojść do pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.

To urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez osoby (także dzieci) oograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, czy też osobynieposiadające odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, chyba że obsługataka odbywa się pod nadzorem lub według wskazówek opiekuna takiej osoby. Należy zawsze uważać, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.

Uszkodzony przewód zasilania powinien zostać wymieniony przez jego producenta, technika serwisowego lub podobne, odpowiednio przeszkolone w tym celu osoby, aby uniknąć zagrożenia.

Urządzenie przeznaczone jest do użytku przez doświadczonych lub przeszkolonych użytkowników w sklepach, w przemyśle lekkim oraz na farmach, albo do komercyjnego wykorzystania przez osoby bez doświadczenia.

2 Właściwości produktu

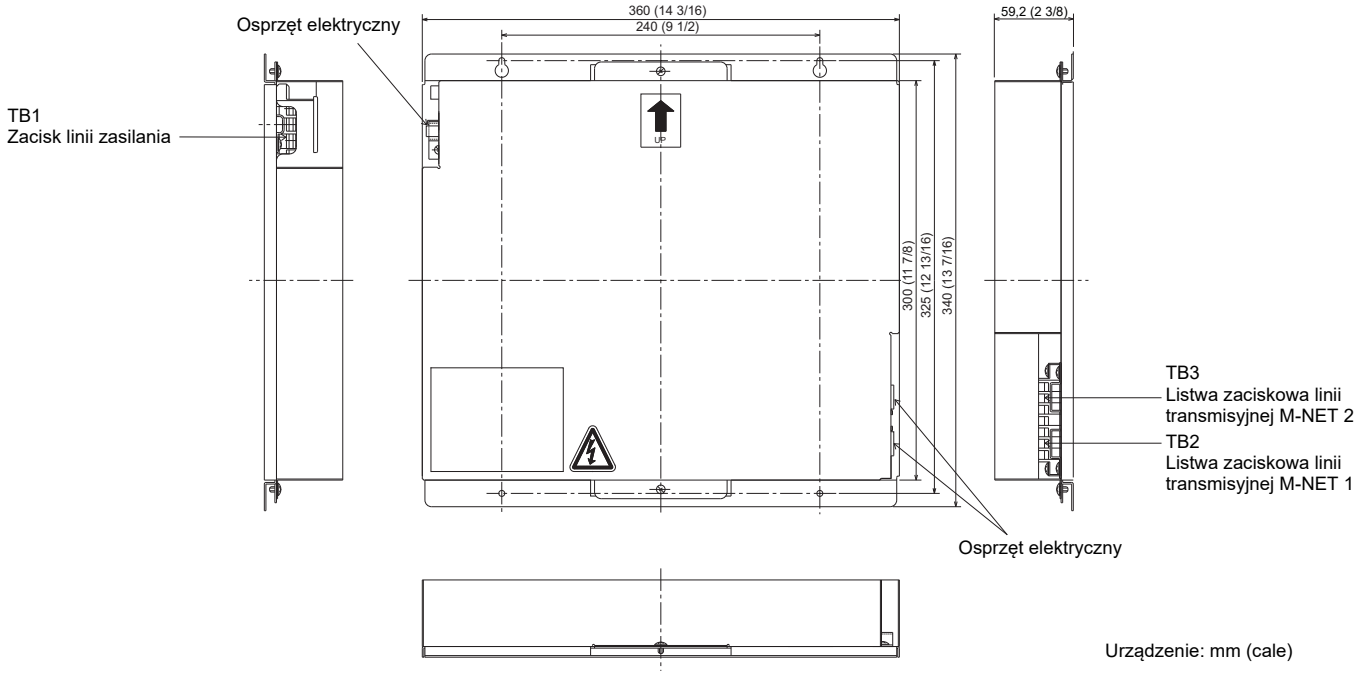
2-1. Dane techniczne

Wymagania dotyczące źródła zasilania	Wejściowe napięcie znamionowe i natężenie	Wersja UE: ~220 V - 240 V ; 0,7 A / 50 Hz, jednofazowe Wersja USA: ~208 V - 230 V ; 0,7 A / 60 Hz, jednofazowe
	Bezpiecznik: 2,0 A, zwłoczny (IEC127-2 S.S.5)	
Napięcie/natężenie wyjścia po stronie Wzmacniacza Transmisyjnego	DC28 V - 30 V 1,7 A (obciążalność maksymalna)	
Warunki otoczenia	Temperatura	Zakres temperatur eksploatacji 0 - 40°C / 32 - 104°F Zakres temperatur przechowywania -20 - 60°C / -4 - 140°F
	Wilgotność	30 - 90% względna (bez kondensacji)
Wymiary	340 (W) × 360 (S) × 59,2 (G) mm / 13 7/16 (W) × 14 3/16 (S) × 2 3/8 (G) cale	
Ciężar	3,4 kg / 7 1/2 funta	
Środowisko instalacji	Wewnątrz metalowej skrzynki sterowniczej (urządzenie wewnętrzne) * To urządzenie jest przeznaczone do instalacji i eksploatacji w lokalach biurowych lub o podobnej charakterystyce.	
Poziom ciśnienia akustycznego	Poziom ciśnienia akustycznego wg charakterystyki częstotliwościowej A jest niższy niż 70 dB.	

2-2. Współczynnik zasilania, współczynnik poboru mocy i współczynnik L

	Współczynnik zasilania	Współczynnik poboru mocy	Współczynnik L
TB2	0	0	0
TB3	25	0	0

2-3. Cechy zewnętrzne



Urządzenie: mm (cale)

PO

3 Instalacja

3-1. Podzespoły do przygotowania w miejscu instalacji

Przed przystąpieniem do instalacji urządzenia należy przygotować wymienione poniżej części.

Części do przygotowania	Dane techniczne
Śruba mocująca urządzenie	Śruba M4 × 4 szt.
Przewód zasilający/ ochronny przewód uziemiający	Należy użyć przewodu lub kabla w osłonce z winylu. Typ przewodu: Przewód nie może być cieńszy, niż typowy przewód elastyczny w osłonie z tworzywa PCW zgodny z normą IEC 60227 (oznaczenie 60227 IEC 53) Rozmiar przewodu: 0,75 mm² do 2 mm² (AWG18 do 14)
Główny wyłącznik zasilania (wyłącznik obwodu)	Ilość: 1 szt. Typ: 250 VAC, jednofazowy, 3 A
Przewód transmisyjny	Typ przewodu: Przewód lub kabel w osłonce z winylu, spełniający poniższe wymagania lub odpowiednik. • CPEVS ø1,2 mm do ø1,6 mm • CVVS 1,25 mm² do 2 mm² (AWG16 do 14) * CPEV: ekranowany przewód komunikacyjny izolowany PE, z płaszczem z PCW * CVVS: ekranowany przewód sterujący izolowany PCW, z płaszczem z PCW PE: polietylen PCW: polichlorek winylu Długość przewodu: Informacje zawiera sekcja „5 Ograniczenie długości przewodów transmisyjnych”.

* Należy zastosować wyłącznik o odstępie między stykami wynoszącym minimum 3 mm (1/8 cala).

3-2. Wymagane miejsce instalacji i ustawienie

Wzmacniacz Transmisyjny PAC-SF46EPA nie jest urządzeniem wodoodpornym. Dlatego urządzenie należy instalować w metalowej skrzynce sterowniczej (ze stali o grubości co najmniej 1 mm (3/64 cala)). Metalową skrzynkę sterowniczą należy zlokalizować w miejscu uwzględniającym wymogi miejsca instalacji zgodnie z Fig.3-1.
Urządzenie można również instalować pionowo, ale wyłącznie w kierunku pokazanym strzałką na osłonie urządzenia, zgodnie z Fig.3-1.

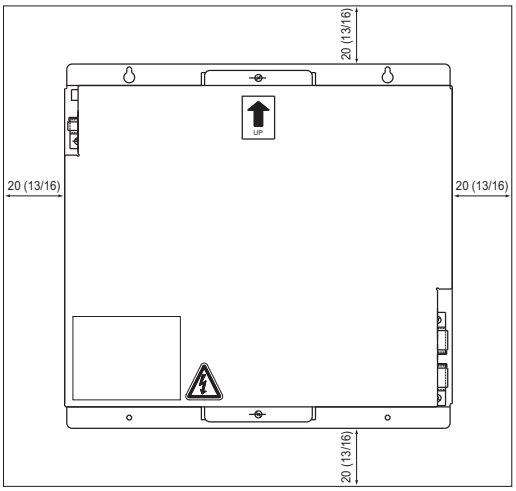


Fig.3-1

Urządzenie: mm (cale)

3-3. Instalacja urządzenia

Urządzenie należy zainstalować w metalowej skrzynce sterowniczej śrubami M4 zgodnie z Fig.3-2.

⚠ OSTRZEŻENIE:

- Urządzenie należy zamocować w 4 punktach, tak aby wyeliminować ryzyko jego upadku.
- Wzmacniacz należy zainstalować w miejscu odpornym na obciążenie minimum 3,4 kg (7 1/2 funta).
- Podczas mocowania urządzenia należy uważać, aby nie dopuścić do jego upadku.

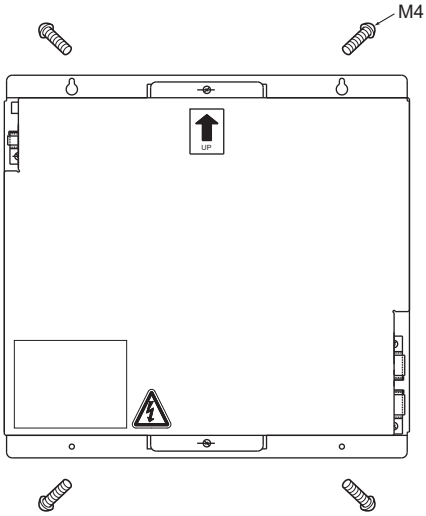


Fig.3-2

PO

4 Instalacja elektryczna

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO:

- Wszystkie prace na podzespołach elektrycznych muszą zostać wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami. Nieprawidłowe wykonanie instalacji elektrycznej może stać się przyczyną porażenia elektrycznego lub pożaru.
- Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji elektrycznej należy odłączyć źródło zasilania urządzenia oraz wszystkich innych urządzeń podłączonych do Wzmacniacza Transmisyjnego.
- Połączenia elektryczne należy wykonywać w sposób pewny, tak aby nie doszło do ich rozłączenia.

⚠ OSTRZEŻENIE:

- Nie należy podłączać linii zasilania prądem przemiennym do listew zaciskowych M-NET i POWER (30 VDC) tego urządzenia; grozi to jego uszkodzeniem.

4-1. Procedura wykonywania instalacji elektrycznej

1. Wykręcić śruby służące do mocowania osłony, a następnie zdjąć osłonę.

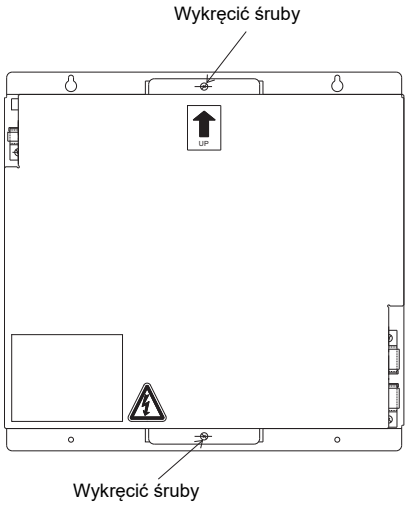


Fig.4-1

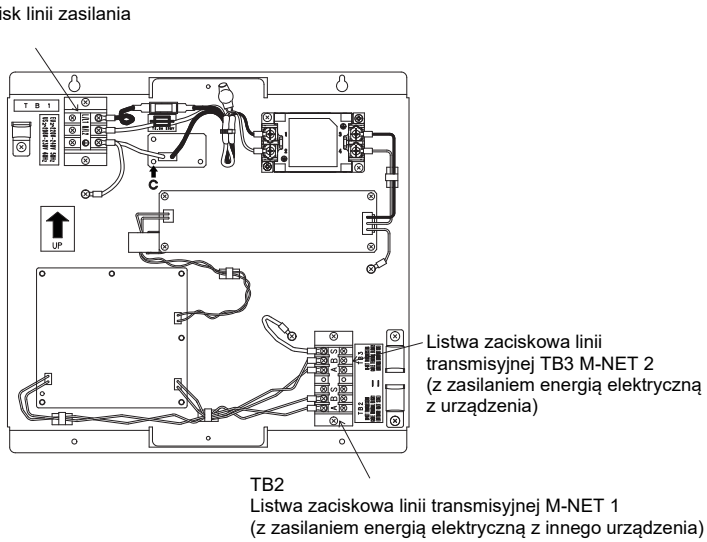


Fig.4-2

2. Podłączyć przewody zasilające i transmisyjne. (Patrz punkt 4-2 i 4-3).
3. Po podłączeniu każdego z przewodów należy zamocować go odpowiednią obejmą.
4. Po wykonaniu połączeń, a przed włączeniem zasilania, należy koniecznie ponownie zamocować osłonę śrubami.

4-2. Linia zasilania

Przewód zasilający oraz ochronny przewód uziemiający należy podłączyć do zacisków L/L1, N/L2 oraz przewodu uziemiającego na listwie TB1 zgodnie z Fig.4-3.

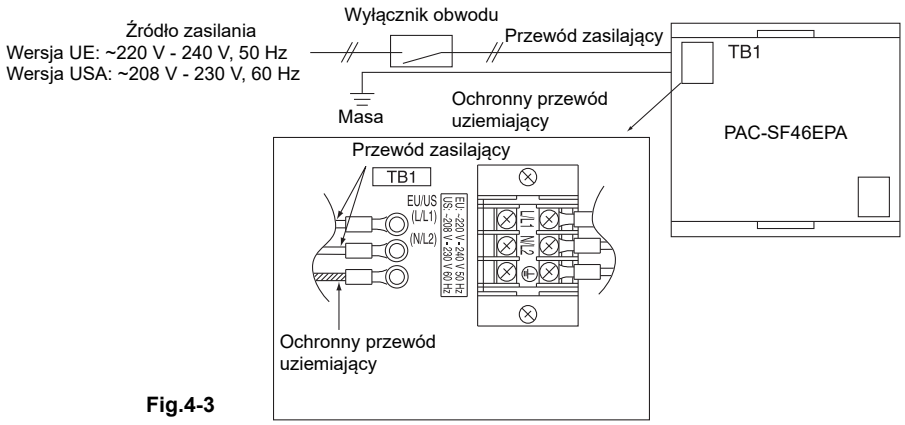


Fig.4-3

* W wersji na rynek UE: L/N; w wersji na rynek USA: L1/L2

PO

4-3. Linia transmisyjna M-NET

Przewód transmisyjny M-NET należy podłączyć do zacisków A, B (do przesyłu danych, bez biegunowości), a zaciski S (ekranu) do listwy TB2 i TB3 zgodnie z Fig.4-4.

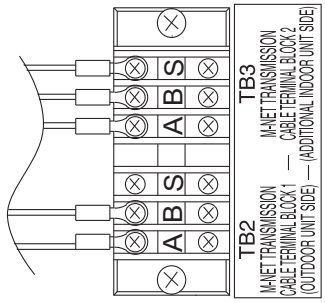
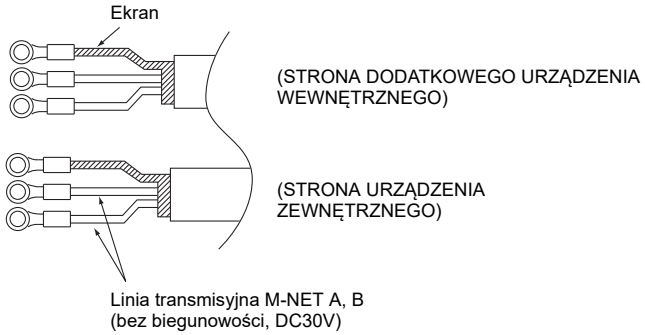


Fig.4-4



UWAGI:

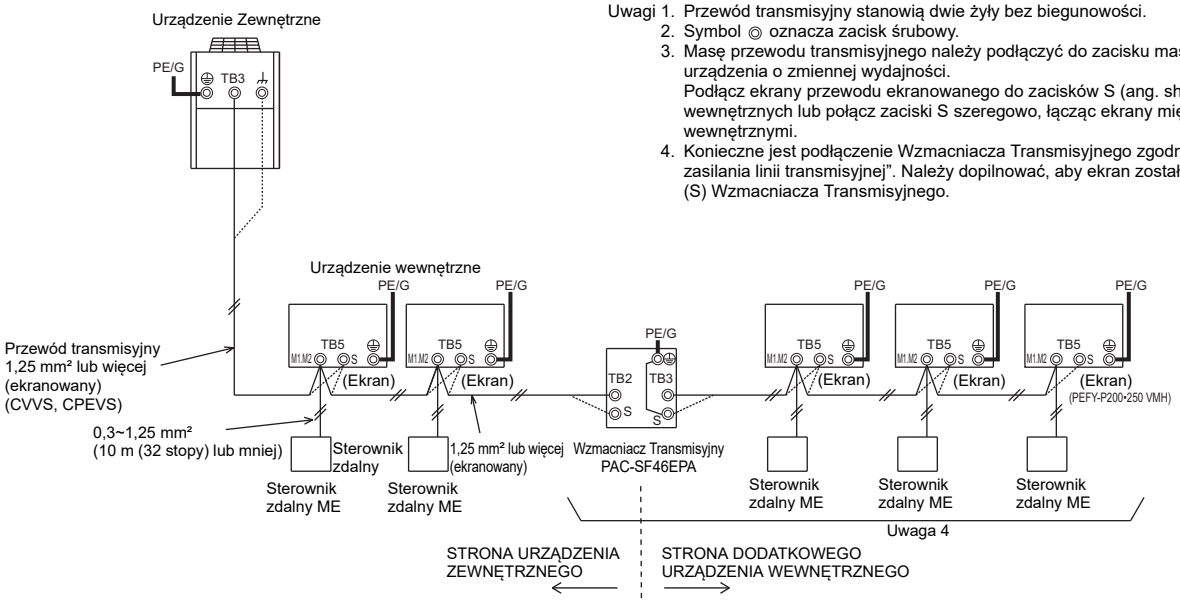
- Ekran linii transmisyjnej M-NET należy uziemić w jednym punkcie, wraz z uziemieniem całego urządzenia.
- Ekran należy podłączyć do zacisku S tylko jednego urządzenia wspólnej linii transmisyjnej.

⚠ OSTRZEŻENIE:

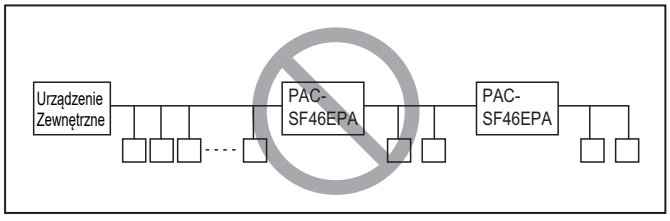
- Należy zwrócić szczególną uwagę, aby podczas wykonywania połączeń nie pomylić listwy zaciskowej linii transmisyjnej 1 (TB2) z listwą zaciskową linii transmisyjnej 2 (TB3). Jeśli listwy zaciskowe zostaną podłączone odwrotnie, Wzmacniacz Transmisyjny nie będzie działał prawidłowo.
- Z uwagi na to, że napięcie znamionowe linii transmisyjnej M-NET wynosi 30 VDC, nie wolno dopuścić do pomylenia jej z linią zasilania podczas wykonywania połączeń. (Podłączenie linii zasilania do listwy TB2 lub TB3 spowoduje awarię urządzenia.)
- Aby nie dopuścić do nieprawidłowości w działaniu, nie należy prowadzić linii zasilania oraz linii transmisyjnej M-NET w jednej opasce ani w tym samym przewodzie osłonowym.
- Przewód uziemienia należy podłączyć w sposób pewny.
  (Nieprawidłowe podłączenie przewodu uziemiającego grozi porażeniem elektrycznym lub nieprawidłowościami w eksploatacji wynikającymi z zakłóceń.)
- W obwody listew zaciskowych linii transmisyjnej (TB2 i TB3) nie wolno włączać megaomomierza.

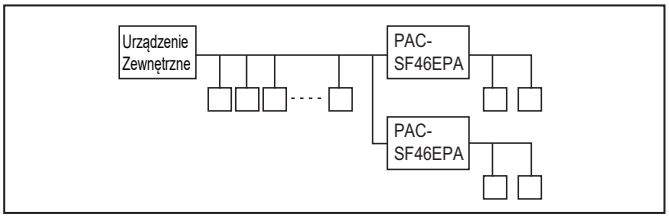
4-4. Przykład wykonania instalacji elektrycznej

Przykład. PUHY-P***YHM



Uwagi 1. Przewód transmisyjny stanowią dwie żyły bez biegunowości.
2. Symbol ◎ oznacza zacisk śrubowy.
3. Masę przewodu transmisyjnego należy podłączyć do zacisku masy (⏚) wyłącznie urządzenia o zmiennej wydajności.
   Podłącz ekrany przewodu ekranowanego do zacisków S (ang. shield) urządzeń wewnętrznych lub połącz zaciski S szeregowo, łącząc ekrany między urządzeniami wewnętrznymi.
4. Konieczne jest podłączenie Wzmacniacza Transmisyjnego zgodnie z punktem „6 Moc zasilania linii transmisyjnej". Należy dopilnować, aby ekran został podłączony do zacisku (S) Wzmacniacza Transmisyjnego.

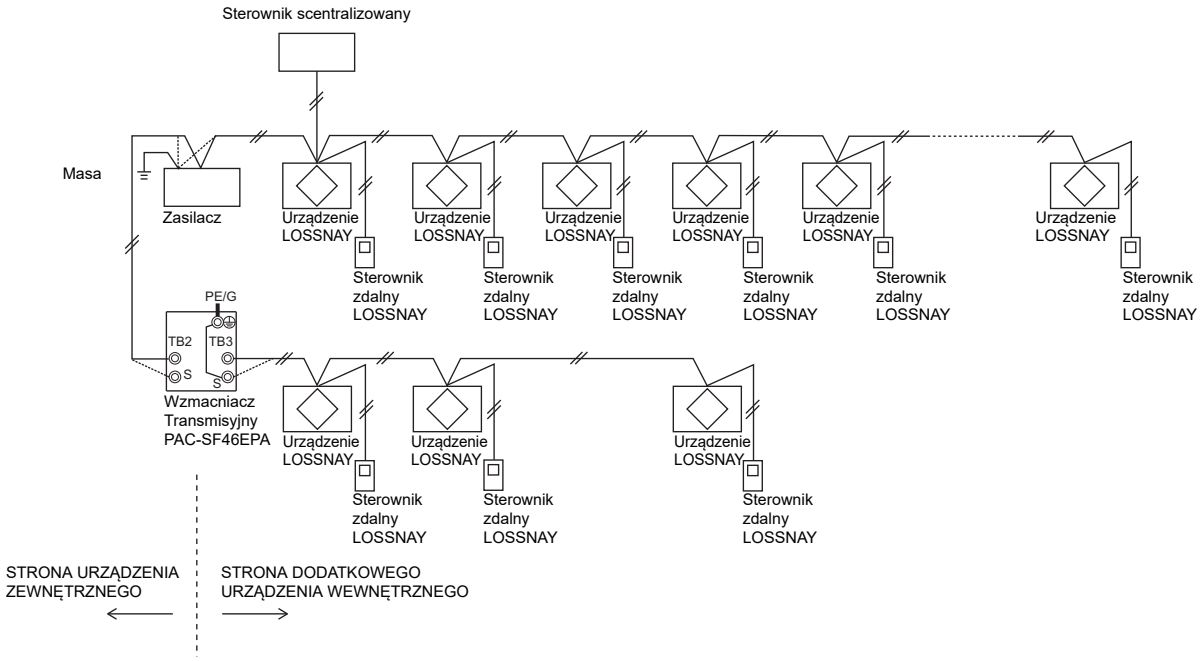




* Nie podłączać wzmacniaczy transmisyjnych szeregowo.

PO

Przykład. Sterownik scentralizowany oraz urządzenia LOSSNAY



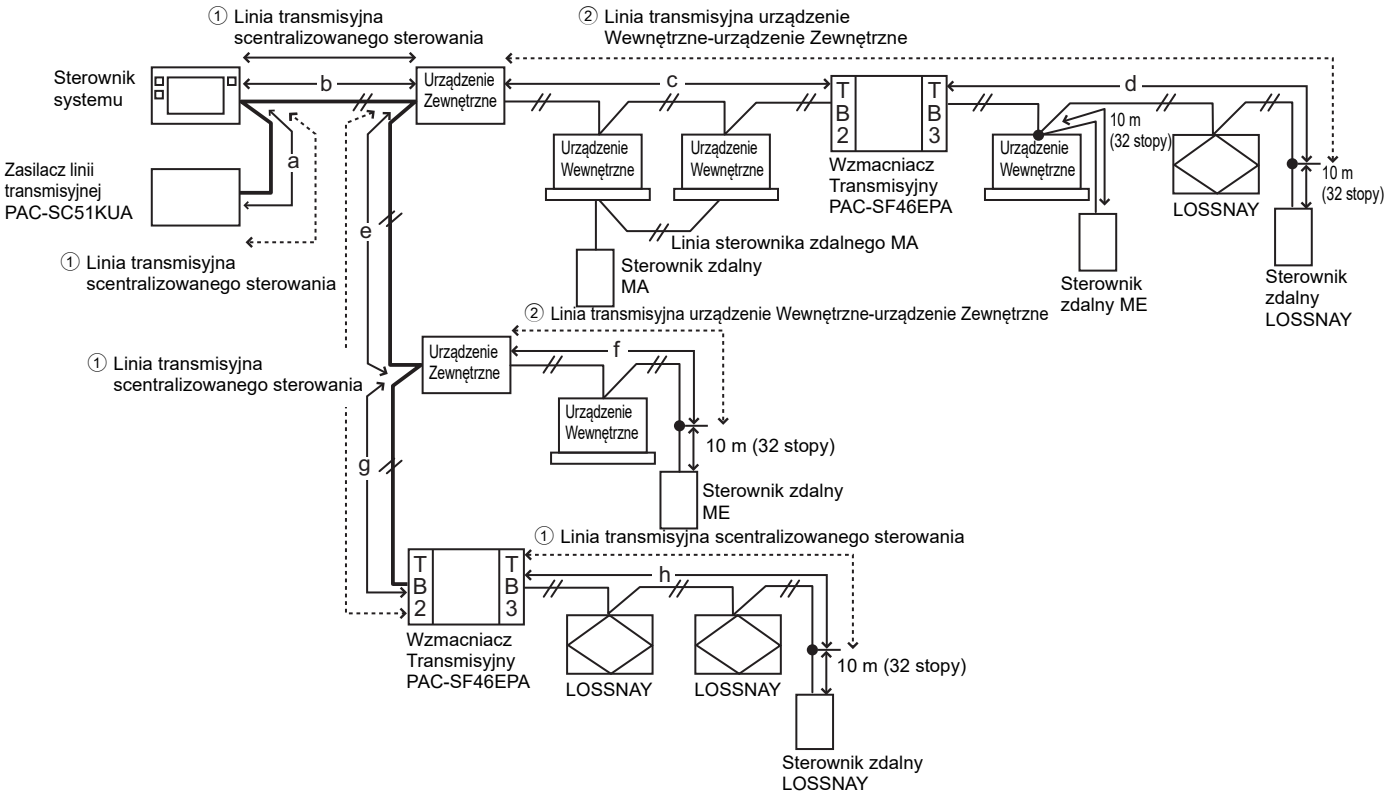
Uwaga *Tego urządzenia nie wolno stosować do przedłużania linii transmisyjnej.

5 Ograniczenie długości przewodów transmisyjnych

Przykład wykonania instalacji elektrycznej

Sposób wykonania instalacji elektrycznej zależy od konfiguracji systemu. Szczegółowe informacje zawiera PODRĘCZNIK Z DANYMI.

Przykład <Linia transmisyjna M-NET>



PO

- Łączna długość przewodów: maks. 500 m (1.640 stopy)
  Maksymalną dopuszczalną długość przewodów linii transmisyjnej M-NET scentralizowanego systemu sterowania oraz systemu urządzeń Wewnętrznych i Zewnętrznych ujęto we wzorze poniżej. Wyjaśnienie poszczególnych oznaczeń użytych we wzorze znajduje się na rysunku powyżej.
  Jeśli obliczona długość przewodów przekracza wartość maksymalną, nie jest możliwe przesłanie sygnału M-NET do urządzenia końcowego, a zatem nie jest możliwe nawiązanie komunikacji i sterowanie urządzeniem końcowym.

  a+b+c+d ≦ 500 m (1.640 stopy)　　a+b+e+f ≦ 500 m (1.640 stopy)　　a+b+e+g+h ≦ 500 m (1.640 stopy)
  d+c+e+f ≦ 500 m (1.640 stopy)　　d+c+e+g+h ≦ 500 m (1.640 stopy)　　f+g+h ≦ 500 m (1.640 stopy)

  Maksymalna długość przewodów dla lokalnego sterownika zdalnego wynosi 10 m (32 stopy). Długość fragmentu przekraczającego 10 m (32 stopy) musi zostać uwzględniona w łącznej długości przewodu (maks. 500 m (1.640 stopy))

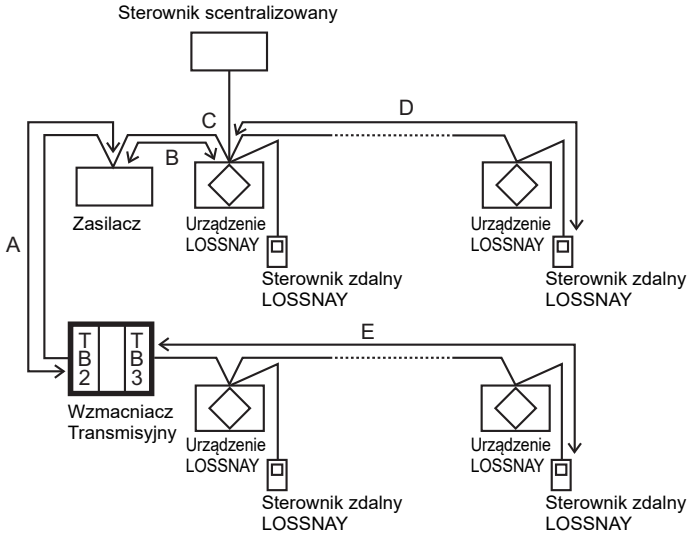
  ① Linia transmisyjna scentralizowanego sterowania: maks. 200 m (656 stóp)
  Maksymalną dopuszczalną długość przewodów od zasilacza, który zlokalizowany jest na linii transmisyjnej scentralizowanego systemu sterowania, do każdego z urządzeń Zewnętrznych oraz sterownika systemu, ujęto we wzorze poniżej. Wartości reprezentują maksymalną długość umożliwiającą zapewnienie zasilania linii transmisyjnej scentralizowanego sterowania. Jeśli obliczona długość przewodów przekracza wartość maksymalną, nie jest możliwe przekazanie zasilania do urządzenia końcowego, a zatem nie jest możliwe nawiązanie komunikacji i sterowanie urządzeniem końcowym.

  a+b ≦ 200 m (656 stóp)　　a+b+e+g ≦ 200 m (656 stóp)
  h ≦ 200 m (656 stóp)

  ② Linia transmisyjna urządzenie Wewnętrzne-urządzenie Zewnętrzne: maks. 200 m (656 stóp)
  Maksymalną dopuszczalną długość przewodów ujęto we wzorze poniżej. Wartości reprezentują maksymalną długość umożliwiającą zapewnienie zasilania linii transmisyjnej urządzenie Wewnętrzne-urządzenie Zewnętrzne. Jeśli długość przewodów przekracza wartość maksymalną, nie jest możliwe przekazanie zasilania do urządzenia końcowego, a zatem nie jest możliwe nawiązanie komunikacji i sterowanie urządzeniem końcowym.

  d ≦ 200 m (656 stóp)　　c+d ≦ 200 m (656 stóp)　　f ≦ 200 m (656 stóp)

Przykład dla urządzenia LOSSNAY



Ograniczenie długości linii transmisyjnej
(1) Maksymalna odległość między końcami powinna być mniejsza niż 500 m (1.640 stopy).
Np.) A+B+D+E,
A+B+C+E,
C+D

(2) Maksymalna odległość od zasilania powinna być mniejsza niż 200 m (656 stopy).
Np.) B+D, B+C, A, E

UWAGI:

- Jeśli łączna długość przewodów sterownika zdalnego jest mniejsza niż 10 m (32 stopy), należy zastosować przewód o przekroju 0,75 mm² (AWG18), nie dodając ich długości do długości obliczonych powyżej.
- Jeśli łączna długość przewodów sterownika zdalnego przekracza 10 m (32 stopy), dla fragmentu przekraczającego długość 10 m (32 stopy) należy zastosować przewód ekranowany o przekroju 1,25 mm² (AWG16) lub ø1,2 mm, pamiętając o dodaniu jego długości do długości obliczonych powyżej.

6 Moc zasilania linii transmisyjnej

W celu zapewnienia prawidłowej komunikacji między urządzeniem Zewnętrznym, urządzeniem Wewnętrznym, urządzeniem LOSSNAY, centralą OA (centralą obróbki powietrza Zewnętrznego) GUF-RD(H) oraz sterownikami należy dokładnie prześledzić sytuację zasilania obwodu transmisyjnego M-NET. W niektórych przypadkach wskazane jest zastosowanie Wzmacniacza Transmisyjnego.

(1) Listwa zaciskowa 1 dla linii transmisyjnej (TB2)
Zasilanie nie jest podawane do listwy zaciskowej 1 dla linii transmisyjnej. (Pobór mocy: 0)

(2) Listwa zaciskowa 2 dla linii transmisyjnej (TB3)
Współczynnik zasilania listwy zaciskowej 2 dla linii transmisyjnej wynosi 25.
Szczegółowe informacje na temat współczynnika poboru mocy dla podłączonego modelu można znaleźć w najnowszym PODRĘCZNIKU Z DANYMI.

PO

VSEBINA

Stran

1 Varnostni ukrepi....123
2 Lastnosti izdelka....124
2-1. Specifikacije....124
2-2. Koeficient napajanja, koeficient porabe električne energije in koeficient L....124
2-3. Videz....124
3 Montaža....125
3-1. Deli, ki morajo biti pripravljeni na mestu montaže....125
3-2. Mesto in smer montaže....125
3-3. Montaža naprave....125
4 Ožičenje....126
4-1. Postopek izvedbe ožičenja....126
4-2. Napajalni vod....126
4-3. Prenosni vod M-NET....127
4-4. Primer ožičenja....127
5 Omejitev dolžine prenosnega kabla....128
6 Kapaciteta napajanja prenosnega voda....129

V teh navodilih je opisana montaža ojačevalnika prenosa PAC-SF46EPA in klimatskih naprav. Informacije o montaži osrednjega upravljalnika in klimatskih naprav poiščite v navodilih za njihovo montažo.
Iz varnostnih razlogov najprej pazljivo preberite poglavje “1 Varnostni ukrepi” spodaj in nato pravilno montirajte napravo PAC-SF46EPA. Ko ta navodila za montažo preberete, jih shranite na mesto, kjer jih boste zlahka našli. Če bo ojačevalnik prenosa PAC-SF46EPA upravljala druga oseba, ji predajte ta navodila.

1 Varnostni ukrepi

Pred montažo naprave v celoti preberite poglavje “Varnostni ukrepi”.
V njem boste našli zelo pomembna navodila v zvezi z varnostjo. Ta navodila dosledno upoštevajte.

Simboli in izrazi

⚠ **OPOZORILO**	Navodila, ki označujejo stanje ali ravnanje, ki lahko povzroči osebne poškodbe ali smrt.
⚠ **PAZLJIVO**	Navodila, ki označujejo stanje ali ravnanje, ki lahko povzroči poškodbo naprave ali druge opreme.

Posamezni ukrepi

⚠ OPOZORILO

Za montažo se obrnite na prodajalca ali tehničnega zastopnika.
Vsaka nepravilnost, ki jo povzročite z lastno montažo, lahko privede do električnega udara ali požara.

Montirajte na mestu, ki lahko prenese težo naprave.
V primeru nezadostne nosilnosti lahko naprava pade, kar lahko povzroči telesne poškodbe.

Ožičenje in povezave izvedite z ustreznimi kabli, ki morajo biti dobro pritrjeni, tako da se zunanja sila, ki deluje na kabel, ne prenaša na priključne sponke.
Neustrezna priključitev ali nezadostna pritrditev lahko povzročita segrevanje ali požar.

Naprave ne spreminjajte ali popravljajte sami.
Vsaka nepravilnost zaradi spremembe ali popravila, ki ju sami izvedete, lahko privede do električnega udara ali požara.
Glede popravila se posvetujte z distributerjem.

Naprava mora biti priključena na namenski električni napajalni vod.
Druge naprave, priključene na isti vod, lahko povzročijo preobremenitev.

Sistem električnega napajanja mora imeti glavno stikalo.
Lahko dostopen izklopnik za napajalni vod zmanjša tveganje električnega udara. Na nekaterih področjih je montaža izklopnika obvezna.

Zagotovite, bo montaža izvedena pravilno in v skladu s temi navodili za montažo.
Vsaka nepravilnost, povzročena pri montaži, lahko privede do električnega udara ali požara.

Vsa električarska dela mora v skladu z lokalnimi uredbami in temi navodili opraviti pooblaščeni tehnik.
Vsaka pomanjkljivost v električni napeljavi in vsaka napaka pri montaži lahko privedeta do električnega udara ali požara.

Naprave ne premikajte in ponovno montirajte sami.
Vsaka nepravilnost, povzročena pri montaži, lahko privede do električnega udara ali požara.
Za selitev naprave in njeno ponovno montažo se obrnite na distributerja ali specializiranega prodajalca.

Naprava mora biti ozemljena.
Poskrbite, da bo napeljan ozemljitveni (PE) vod.
Ozemljitvenega (PE) voda ne priključujte na plinske ali vodovodne cevi, strelovode ali vode za ozemljitev telefonov.
Nepravilna ozemljitev lahko povzroči električni udar.

Čvrsto namestite pokrov (ploščo) naprave PAC-SF46EPA.
Če je pokrov (plošča) nepravilno nameščen, lahko prah in voda prodreta v napravo, kar lahko povzroči požar ali električni udar.

⚠ PAZLJIVO

Naprave ne montirajte na mesto, kjer lahko pride do uhajanja vnetljivih plinov.
Vnetljivi plini, ki se naberejo okrog ohišja naprave, lahko povzročijo eksplozijo.

Ne uporabljajte v posebnih okoljih.
Uporaba v okoljih, ki so izpostavljena olju (vključno z motornim oljem), pari ali žvepleni kislini, lahko bistveno poslabša delovanje ali poškoduje sestavne dele.

Žice napeljite tako, da niso napete.
Natezna napetost lahko povzroči pretrganje žic, segrevanje ali požar.

Ne umivajte z vodo.
Takšno početje lahko povzroči električni udar ali okvaro.

Ne montirajte na mestu, ki je izpostavljeno temperaturi višji od 40 °C (104 °F) ali nižji od 0 °C (32 °F) ali neposredni sončni svetlobi.

Uporabite izklopnik za uhajavi tok in varovalko predpisane kapacitete.
Če odklopnik za uhajavi tok ni nameščen, lahko pride do električnega udara.
Uporaba varovalke ali bakrene žice s preveliko kapaciteto lahko povzroči okvaro naprave ali požar.

Ne montirajte v prostorih, kjer se nabira para, kot sta kopalnica ali kuhinja.
Izogibajte se mestom, kjer se vlaga kondenzira v roso. To lahko povzroči električni udar ali okvaro.

Ne montirajte na mestu, kjer so v uporabi kisle ali alkalne raztopine, posebna pršila ali druge podobne snovi.
Takšno početje lahko povzroči električni udar ali okvaro.

Uporabite standardne žice, ki ustrezajo jakosti toka.
Če tega ne upoštevate, lahko pride do uhajanja toka, segrevanja ali požara.

PCB-jev (tiskanih vezij) se ne dotikajte z rokami ali orodjem. Poskrbite, da se na PCB-jih ne bo nabiral prah.
To lahko povzroči požar ali električni udar.

Ta naprava ni namenjena za uporabo s strani posameznikov (vključno z otroci) z zmanjšanimi fizičnimi, čutnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkljivimi izkušnjami in znanjem, razen če so pod nadzorom ali so prejeli navodila v zvezi z uporabo naprave s strani osebe, odgovorne za njihovo varnost.
Otroci morajo biti pod nadzorom, da s tem preprečite igranje z napravo.

⚠ PAZLJIVO	
Če je napajalni kabel poškodovan, ga mora zamenjati proizvajalec, serviser ali druga usposobljena oseba, da ne pride do nevarnosti.	To napravo lahko uporabljajo strokovnjaki ali usposobljeni uporabniki v trgovinah, lahki industriji in na kmetijah oz. nestrokovno osebje za komercialno uporabo.

2 Lastnosti izdelka

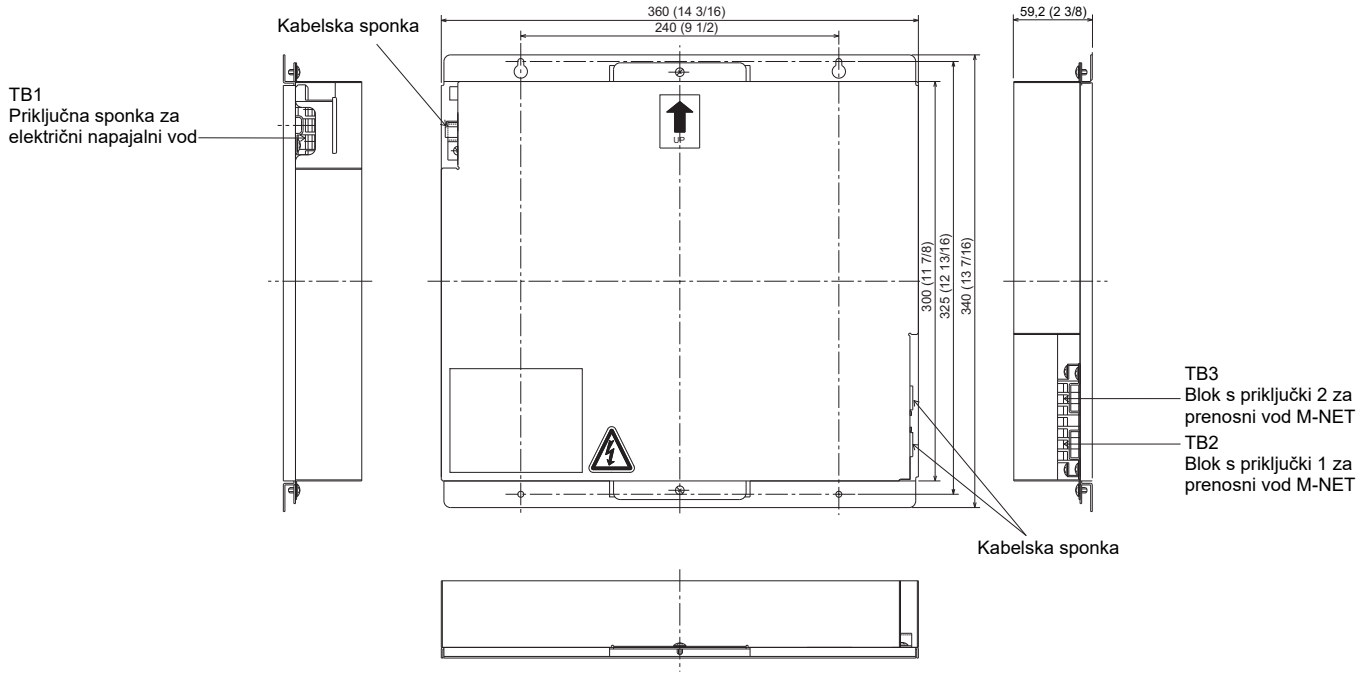
2-1. Specifikacije

Električno napajanje	Nazivna vhodna napetost in tok	EU: ~220 V - 240 V ; 0,7 A / 50 Hz ; ena faza ZDA: ~208 V - 230 V ; 0,7 A / 60 Hz ; ena faza
	Varovalka: 2,0 A z zakasnjenim delovanjem (IEC127-2 S.S.5)	
Napetost/tok izhoda na strani ojačevalnika prenosa	DC 28 V - 30 V 1,7 A (največja dovoljena obremenitev)	
Pogoji v okolju	Temperatura	Delovni razpon 0 - 40 °C / 32 - 104 °F Temperatura skladiščenja -20 - 60 °C / -4 - 140 °F
	Vlažnost	30 - 90 % RV (brez kondenzacije)
Dimenzije	340 (V) × 360 (Š) × 59,2 (G) mm / 13 7/16 (V) × 14 3/16 (Š) × 2 3/8 (G) palca	
Teža	3,4 kg / 7 1/2 funta	
Okolje za montažo	V kovinski kontrolni omarici (v prostoru) * Ta izdelek montirajte in uporabljajte v pisarnah in podobnih okoljih.	
Raven zvočnega tlaka	Raven A-uravnoteženega zvočnega tlaka je pod 70 dB.	

2-2. Koeficient napajanja, koeficient porabe električne energije in koeficient L

	Koeficient napajanja	Koeficient porabe električne energije	Koeficient L
TB2	0	0	0
TB3	25	0	0

2-3. Videz



Enote: mm (palci)

3 Montaža

3-1. Deli, ki morajo biti pripravljeni na mestu montaže

Pred montažo naprave pripravite naslednje dele.

Pripravljeni deli	Specifikacije
Vijak za pritrditev naprave	vijak M4 × 4 kom
Napajalni kabel/ ozemljitveni kabel	Uporabite oplaščen vinilni kabel ali žico. Vrsta žice: žica ne sme biti lažja kot s PVC oplaščen gibki kabel IEC 60227 (oznaka 60227 IEC 53) Premer žice: od 0,75 mm^2 do 2 mm^2 (AWG od 18 do 14)
Stikalo za glavno električno napajanje (tokovni izklopnik)	Kol.: 1 kom Vrsta: 250 VAC, ena faza 3 A
Prenosni kabel	Vrsta kabla: oplaščen vinilni vodnik ali kabel, ki ustreza naslednjim specifikacijam, ali ekvivalenten. • CPEVS od 1,2 mm do 1,6 mm • CVVS od 1,25 mm^2 do 2 mm^2 (AWG od 16 do 14) * CPEV: s PE izoliran in s PVC oklopljen komunikacijski kabel * CVVS: s PVC izoliran in s PVC oklopljen nadzorni kabel PE: polietilen PVC: polivinil klorid Dolžina kabla: Glejte poglavje “5 Omejitev dolžine prenosnega kabla”.

* Uporabite odklopnik s kontaktno razdaljo 3 mm (1/8 palca) ali večjo.

3-2. Mesto in smer montaže

Ojačevalnik prenosa PAC-SF46EPA ni vodotesen. Zato je napravo treba montirati v kovinsko kontrolno omarico (jeklo: debelina 1 mm (3/64 palca) ali večja). Pripravite kovinsko kontrolno omarico in zagotovite dovolj prostora za montažo, kot je prikazano na sliki Fig.3-1.
Napravo je treba montirati v navpični smeri, označeni s puščico na pokrovu, kot je prikazano na sliki Fig.3-1.

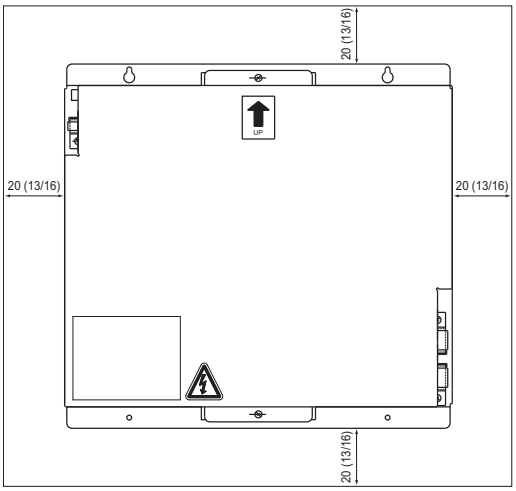


Fig.3-1

Enote: mm (palci)

3-3. Montaža naprave

Napravo z vijaki M4 pritrdite v kovinsko kontrolno omarico, kot je prikazano na sliki Fig.3-2.

⚠ PAZLJIVO:

- Napravo pritrdite na 4 mestih, s čimer preprečite, da bi padla.
- Ojačevalnik prenosa montirajte na mesto, ki lahko prenese težo 3,4 kg (7 1/2 funta).
- Napravo namestite in pazite, da ne pade.

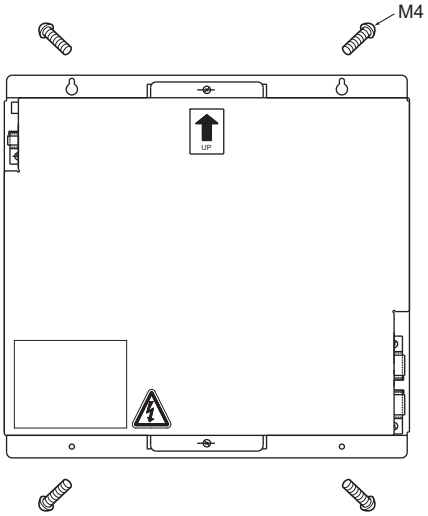


Fig.3-2

4 Ožičenje

⚠ OPOZORILO:

- Vsa električarska dela je treba izvesti v skladu s krajevnimi predpisi.
  Nepravilno izvedena električarska dela lahko povzročijo električni udar ali požar.
- Pred izvedbo ožičenja izključite električno napajanje te naprave in vseh drugih naprav, ki bodo priključene na ojačevalnik prenosa.
- Ožičenje čvrsto pritrdite, da se ne bo nehote odklopilo.

⚠ PAZLJIVO:

- Napajalnega voda AC ni dovoljeno priključiti na blok s priključki M-NET in POWER (30 VDC) te naprave, sicer lahko pride do odpovedi delovanja.

4-1. Postopek izvedbe ožičenja

1. Odstranite vijake, s katerimi je pritrjen pokrov, in pokrov snemite.

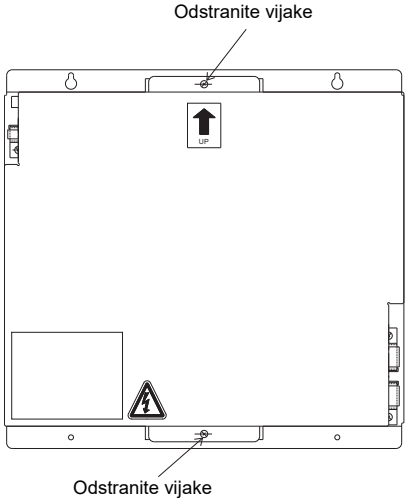


Fig.4-1

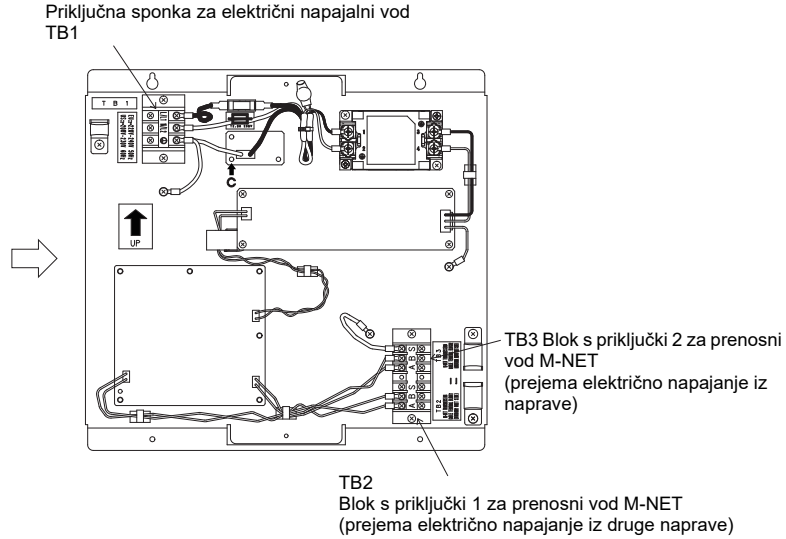


Fig.4-2

2. Priključite električno napajanje in ožičenje za prenos. (Glejte 4-2 in 4-3.)
3. Pri priključitvi vsakega od kablov pritrdite s kabelsko sponko.
4. Po končani izvedbi ožičenja pritrdite pokrov z vijaki, še preden vključite električno napajanje.

4-2. Napajalni vod

Električni napajalni kabel in ozemljitveni kabel priključite na priključne sponke L/L1, N/L2 ter priključno sponko za ozemljitveni vod na TB1, kot je prikazano na sliki Fig.4-3.

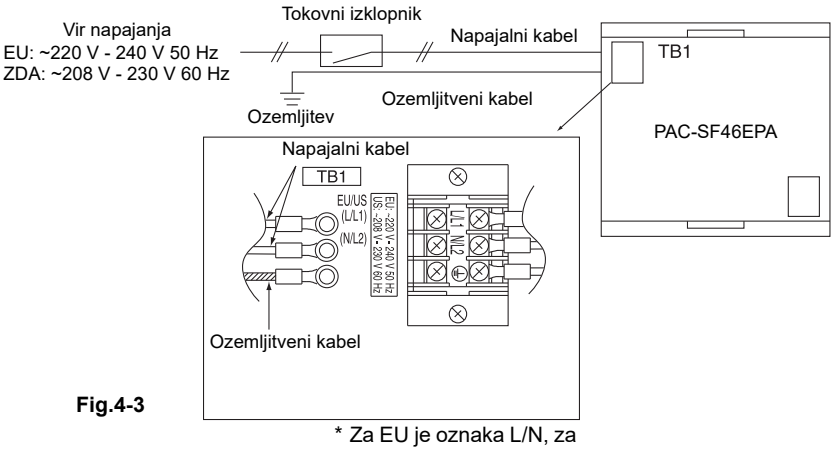


Fig.4-3

* Za EU je oznaka L/N, za ZDA pa L1/L2

4-3. Prenosni vod M-NET

Prenosni kabel M-NET priključite na sponke A, B (podatki brez polaritete) and S (oklop) na TB2 in TB3, kot je prikazano na sliki Fig.4-4.

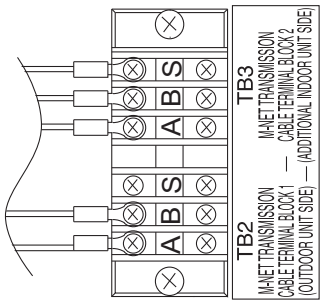
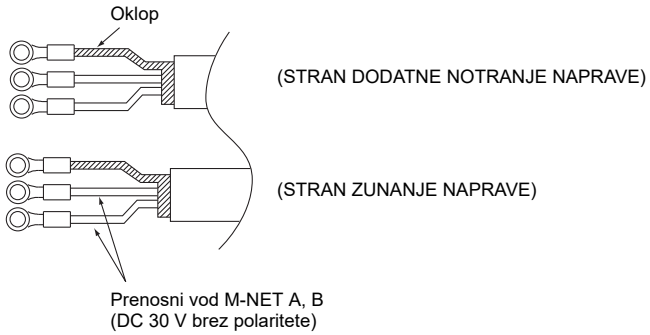


Fig.4-4



OPOMBE:

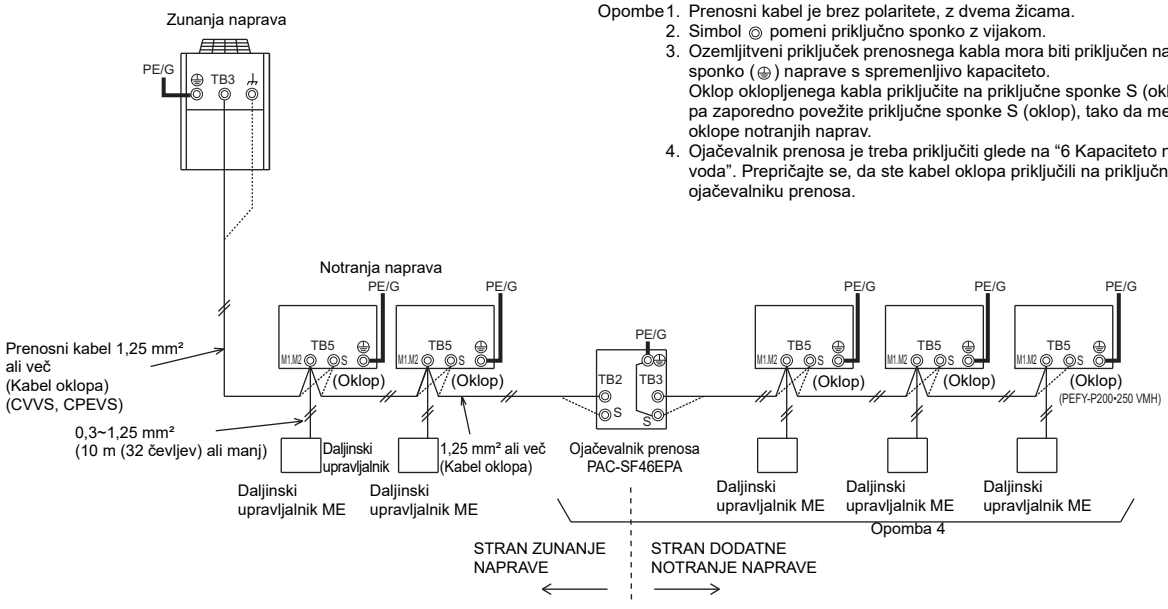
- Oklop prenosnega voda M-NET mora biti ozemljen v eni točki, podobno kot pri siceršnjem načinu ozemljitve.
- Oklop mora biti priključen na sponko S zgolj ene naprave na skupnem prenosnem vodu.

⚠ PAZLJIVO:

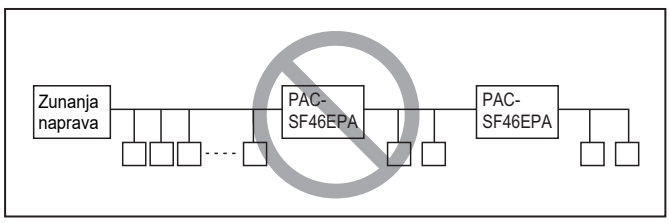
- Pri izvajanju ožičenja pazite, da ne boste zamenjali bloka s priključki prenosnega voda 1 (TB2) in bloka s priključki prenosnega voda 2 (TB3). Če boste bloka s priključki napačno povezali, ojačevalnik prenosa ne bo deloval.
- Ker je napetost prenosnega voda M-NET 30 VDC, pazite, da ga pri izvedbi ožičenja ne boste pomotoma zamenjali za napajalni vod. (Če na TB2 ali TB3 priključite napajalni vod, bo prišlo do okvare naprave.)
- Napajalnega voda in prenosnega voda M-NET ne napeljite po istem kanalu. S tem boste preprečili napake pri delovanju.
- Zagotovo priključite ozemljitveno žico.
  (Če ozemljitvene žice ne priključite pravilno, obstaja nevarnost električnega udara ali nepravilnega delovanja zaradi šuma.)
- Na blokih s priključki (TB2 in TB3) ne uporabljajte mega-omskega preizkuševalnika.

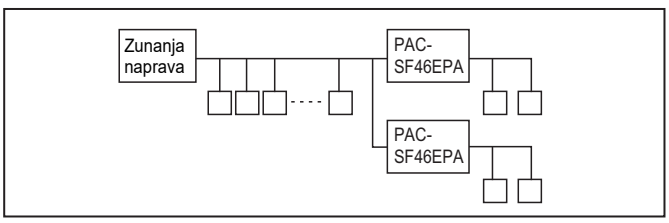
4-4. Primer ožičenja

Primer: PUHY-P***YHM



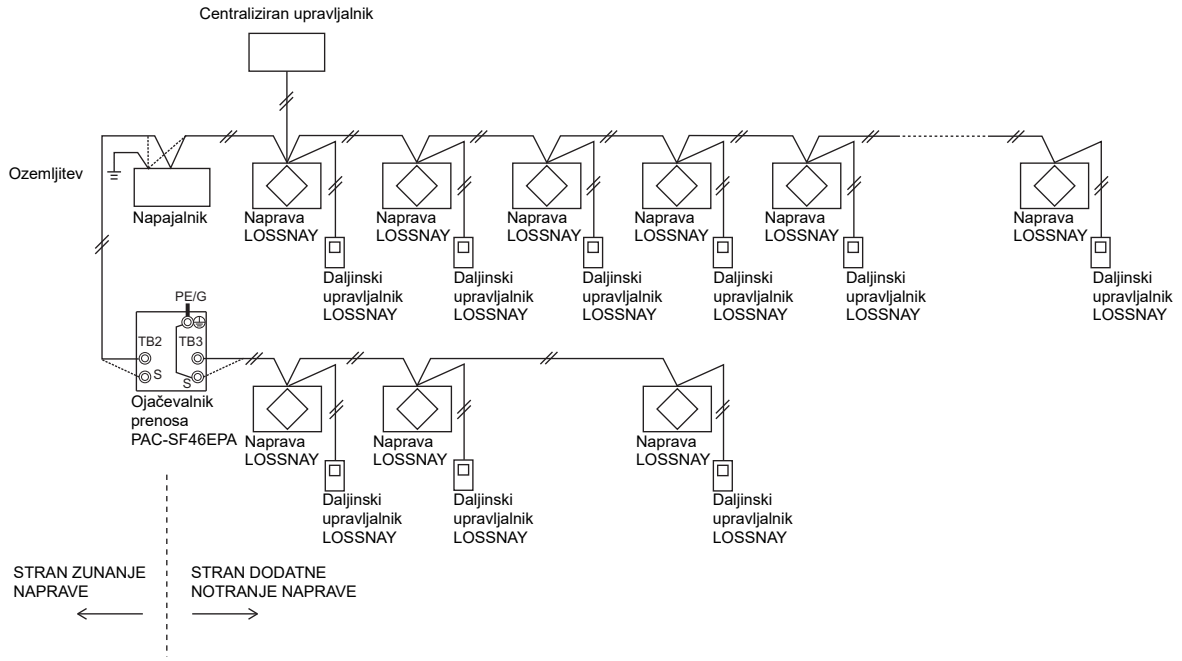
Opombe
1. Prenosni kabel je brez polaritete, z dvema žicama.
2. Simbol ◎ pomeni priključno sponko z vijakom.
3. Ozemljitveni priključek prenosnega kabla mora biti priključen na ozemljitveno priključno sponko (⏚) naprave s spremenljivo kapaciteto.
   Oklop oklopljenega kabla priključite na priključne sponke S (oklop) notranjih naprav ali pa zaporedno povežite priključne sponke S (oklop), tako da medsebojno povežete oklope notranjih naprav.
4. Ojačevalnik prenosa je treba priključiti glede na "6 Kapaciteto napajanja prenosnega voda". Prepričajte se, da ste kabel oklopa priključili na priključno sponko (S) v ojačevalniku prenosa.





* Več ojačevalnikov prenosa ne povezujte zaporedno.

Primer: Centraliziran upravljalnik in naprave LOSSNAY



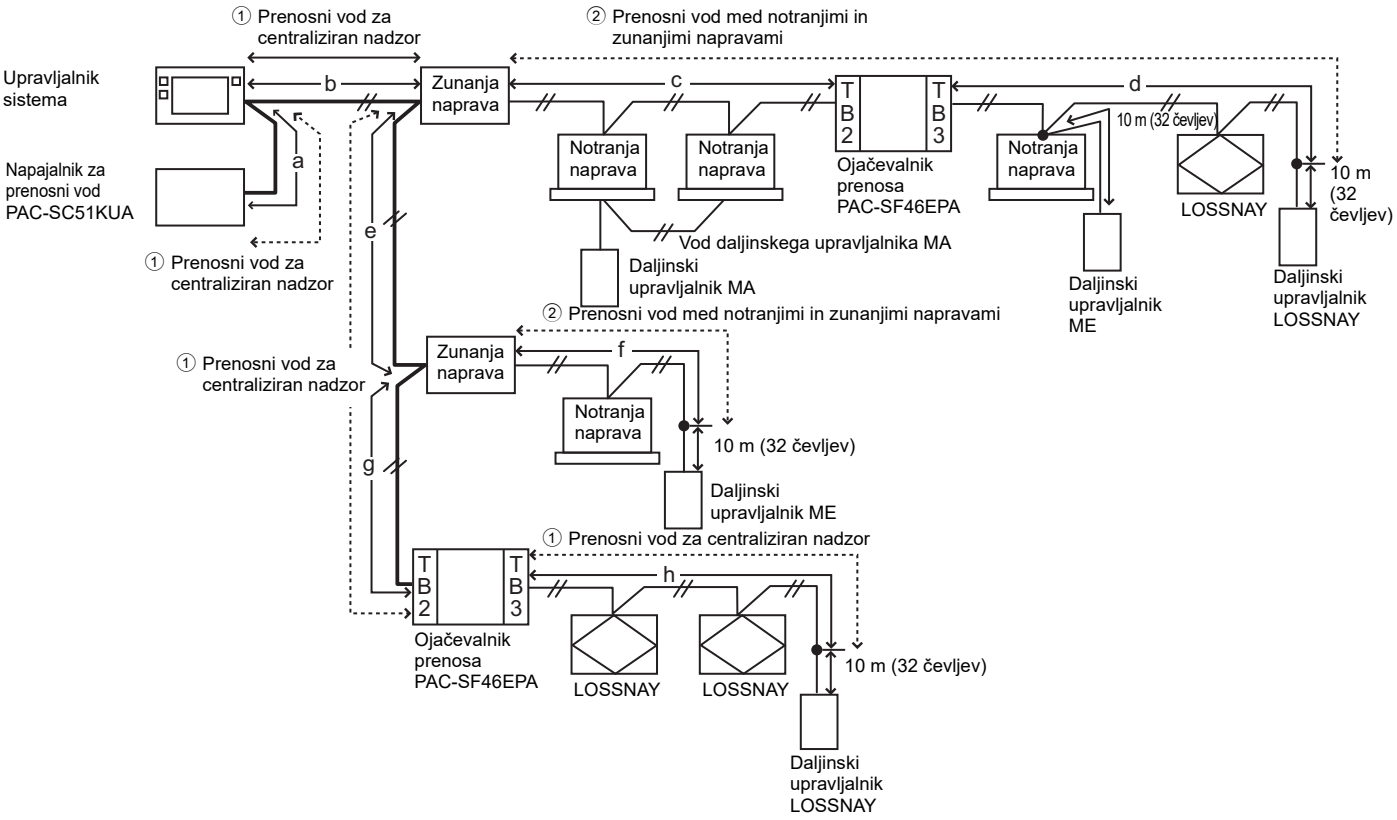
Opomba *Te naprave ni mogoče uporabiti za podaljšanje prenosnega voda.

5 Omejitev dolžine prenosnega kabla

Primer ožičenja

Ožičenje je odvisno od konfiguracije sistema. Več podrobnosti poiščite v PODATKOVNI KNJIGI.

Primer: <prenosni vod M-NET>



- Skupna dolžina ožičenja: 500 m (1.640 čevljev) (največ)
  Največjo dovoljeno dolžino prenosnega voda M-NET za centraliziran nadzorni sistem ter za povezavo med zunanjimi in notranjimi sistemi izračunate po spodnji formuli. Črkovne oznake, uporabljene v formuli, poiščite na zgornji sliki.
  Če izračunana dolžina ožičenja presega največjo dovoljeno vrednost, signala M-NET ni mogoče poslati do končnih naprav, zato komunikacija in nadzor nista mogoča.

  a+b+c+d ≦ 500 m (1.640 čevljev) a+b+e+f ≦ 500 m (1.640 čevljev) a+b+e+g+h ≦ 500 m (1.640 čevljev)
  d+c+e+f ≦ 500 m (1.640 čevljev) d+c+e+g+h ≦ 500 m (1.640 čevljev) f+g+h ≦ 500 m (1.640 čevljev)

  Največja dovoljena dolžina ožičenja za krajevni daljinski upravljalnik je 10 m (32 čevljev). Odsek, katerega dolžina presega 10 m (32 čevljev), mora biti zajet v skupni dolžini ožičenja (največ 500 m (1.640 čevljev)).

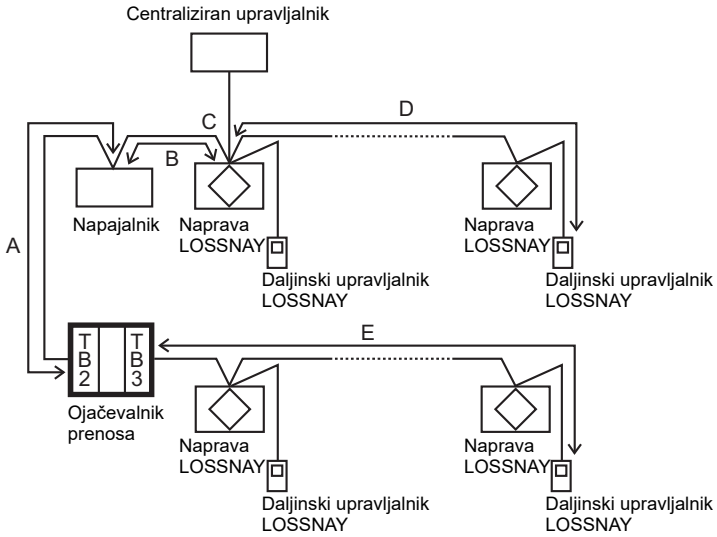
  ① Prenosni vod za centraliziran nadzor: 200 m (656 čevljev) (največ)
  Največjo dovoljeno dolžino ožičenja od napajalnika, ki je na prenosnem vodu za centraliziran nadzor, do vsake zunanje naprave in upravljalnika sistema, izračunate po naslednji formuli. To je največja dovoljena dolžina, ki še omogoča električno napajanje prenosnega voda za centraliziran nadzor. Če izračunana dolžina presega največjo dovoljeno vrednost, končne naprave ni mogoče električno napajati, zato komunikacija in nadzor nista mogoča.

  a+b ≦ 200 m (656 čevljev) a+b+e+g ≦ 200 m (656 čevljev)
  h ≦ 200 m (656 čevljev)

  ② Prenosni vod med notranjimi in zunanjimi napravami: 200 m (656 čevljev) (največ)
  Največjo dovoljeno dolžino ožičenja izračunate po spodnji formuli. To je največja dovoljena dolžina, ki še omogoča električno napajanje prenosnega voda med notranjimi in zunanjimi napravami. Če dolžina presega največjo dovoljeno vrednost, končne naprave ni mogoče električno napajati, zato komunikacija in nadzor nista mogoča.

  d ≦ 200 m (656 čevljev) c+d ≦ 200 m (656 čevljev) f ≦ 200 m (656 čevljev)

Primer za napravo LOSSNAY



Omejitve dolžine prenosnega voda
(1) Največja razdalja med konci mora biti manjša od 500 m (1.640 čevljev).
Primer) A+B+D+E,
A+B+C+E,
C+D

(2) Največja oddaljenost od napajalnika mora biti manjša od 200 m (656 čevljev).
Primer) B+D, B+C, A, E

OPOMBE:

- Če je skupna dolžina ožičenja daljinskega upravljalnika manjša od 10 m (32 čevljev), uporabite kabel 0,75 mm² (AWG 18). Te dolžine ne prištevajte k zgornjim izračunom dolžine.
- Če je skupna dolžina ožičenja daljinskega upravljalnika večja od 10 m (32 čevljev), uporabite kabel 1,25 mm² (AWG 16) ali oklopljen kabel 1,2 mm ali več za tisti del dolžine kabla, ki presega 10 m (32 čevljev). To dolžino morate prišteti k zgornjim izračunom dolžine.

6 Kapaciteta napajanja prenosnega voda

Če želite zagotoviti pravilno komunikacijo med zunanjimi napravami, notranjimi napravami, napravami LOSSNAY, napravami OA (zunanji zrak) za obdelavo zunanjega zraka GUF-RD(H) in upravljalniki, je treba nadzirati napajanje prenosnega voda M-NET. V nekaterih primerih je treba uporabiti ojačevalnik prenosa.

(1) Blok s priključki 1 za prenosni vod (TB2)
Blok s priključki 1 za prenosni vod nima napajanja. (Kapaciteta napajanja: 0)

(2) Blok s priključki 2 za prenosni vod (TB3)
Koeficient napajanja bloka s priključki 2 za prenosni vod je 25.
Podrobnosti o koeficientu porabe električne energije za model povezane enote najdete v najnovejši PODATKOVNI KNJIGI.

This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

The product at hand is based on the following EU regulations:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC, 2014/30/EU
- Restriction of Hazardous Substances 2011/65/EU

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

MANUFACTURER: MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION Air-conditioning & Refrigeration Systems Works
5-66, Tebira 6 Chome, Wakayama-city, 640-8686, Japan

WT09390X01