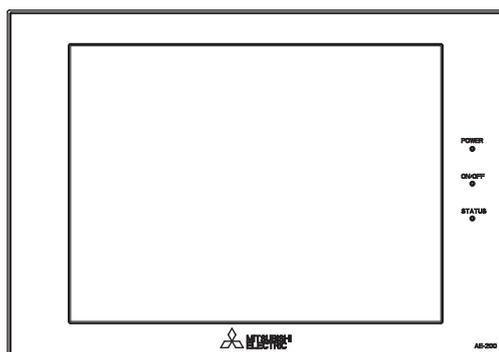


# Sistema di controllo per condizionatori d'aria

## Unità di controllo centralizzata

**AE-200A/AE-50A**
**AE-200E/AE-50E**


# Manuale di installazione



Le note di sicurezza sono contrassegnate con **⚠AVVERTENZA** o **⚠ATTENZIONE**, a seconda della gravità delle possibili conseguenze che possono derivare quando le istruzioni non vengono seguite esattamente come indicato. Un'installazione corretta è importante per la sicurezza dell'utente e per il corretto funzionamento delle unità. Leggere con attenzione le seguenti norme di sicurezza prima di procedere all'installazione.

## Indice

1. Norme di sicurezza .....	2
1-1. Precauzioni generali .....	2
1-2. Precauzioni per l'installazione dell'unità .....	3
1-3. Precauzioni per il cablaggio elettrico .....	4
1-4. Precauzioni per lo spostamento o la riparazione dell'unità.....	5
1-5. Precauzioni aggiuntive.....	5
2. Introduzione .....	6
2-1. Nomi dei componenti .....	7
3. Contenuti della confezione .....	9
4. Specifiche .....	10
4-1. Specifiche del prodotto .....	10
4-2. Dimensioni esterne .....	11
5. Installazione .....	12
5-1. Metodi di installazione .....	12
5-2. Articoli non inclusi .....	13
5-3. Articoli venduti separatamente.....	14
5-4. Spazio di installazione .....	14
5-5. Procedure di installazione.....	14
6. Connessioni del cablaggio.....	17
6-1. Rimozione/reinstallazione del coperchio di servizio .....	17
6-2. Collegamento dei cavi di alimentazione CA e dei cavi di trasmissione M-NET .....	18
6-3. Collegamento del cavo LAN .....	20
6-4. Verifica del ritardo di trasmissione LAN .....	20
7. Impostazioni iniziali.....	22
8. Prova .....	24
8-1. Funzionamento ON/OFF collettivo .....	24
9. Ingresso/uscita esterna.....	25
9-1. Funzione di ingresso/uscita segnale esterno.....	25
9-2. Funzione di ingresso segnale a impulsi.....	27
10. Manutenzione .....	28
10-1. Ispezione e manutenzione.....	28
10-2. Aggiornamento del software .....	29
10-3. Informazioni sul software .....	34

Prima di installare l'unità di controllo, leggere questo Manuale di installazione, allo scopo di assicurare un funzionamento corretto.

Conservare questo Manuale per un'ulteriore consultazione.

# 1. Norme di sicurezza

- ▶ Leggere con attenzione le seguenti norme di sicurezza prima di procedere all'installazione.
- ▶ Attenersi rigorosamente a queste precauzioni per garantire la sicurezza propria e degli altri.
- ▶ Una volta letto, il presente manuale deve essere consegnato all'utente finale che potrà così consultarlo in futuro.
- ▶ Gli utenti devono conservare il presente manuale in modo da poterlo consultare in caso di necessità futura. Questo manuale deve essere reso disponibile a chi si occupa della riparazione o del riposizionamento delle unità. Assicurarsi di consegnare il presente manuale ai nuovi utenti delle unità del sistema di climatizzazione, in caso di cessione delle stesse.
- ▶ Tutti gli interventi elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato.

 <b>AVVERTENZA</b>	: indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi.
 <b>ATTENZIONE</b>	: indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni di lieve o moderata entità.
<b>ATTENZIONE</b>	: riguarda le pratiche non relative a lesioni personali, come danni al prodotto e/o alla proprietà.

## 1-1. Precauzioni generali

### **AVVERTENZA**

Non installare l'unità di controllo in luoghi nei quali sono presenti grandi quantità di olio, vapore, solventi organici o gas corrosivi (come ammoniacca, composti sulfurei o acidi) o nei quali si utilizzano spesso soluzioni acide/alcaline o spray chimici speciali. Queste sostanze possono ridurre significativamente le prestazioni e corrodere le parti interne, causando scosse elettriche, malfunzionamento, fumo o incendi.

Per ridurre il rischio di lesioni, scosse elettriche o incendi, non alterare o modificare l'unità di controllo.

Per ridurre il rischio di corto circuito, dispersione di corrente, scosse elettriche, malfunzionamenti, fumo o incendi, non lavare l'unità di controllo con acqua o altri liquidi. Per pulire il pannello a sfioramento, passarvi sopra un panno morbido imbevuto in un detergente delicato diluito con una quantità appropriata di acqua. Non usare detergente puro.

Per ridurre il rischio di scosse elettriche, malfunzionamento, fumo o incendi, non toccare le parti elettriche, la memoria USB o il pannello a sfioramento con le dita bagnate.

Per ridurre il rischio di lesioni personali o scosse elettriche, spegnere e coprire l'unità di controllo prima di spruzzare prodotti chimici intorno all'unità.

Per ridurre il rischio di ustioni, non toccare le parti elettriche a mani nude durante e subito dopo il funzionamento.

Per ridurre il rischio di infortuni, tenere lontani i bambini durante l'installazione, l'ispezione o la riparazione dell'unità.

---

Test, ispezioni e manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato, in conformità al presente manuale. L'uso scorretto può provocare lesioni, scosse elettriche, malfunzionamento o incendi.

---

Se si notano eventuali anomalie, interrompere il funzionamento e spegnere l'unità di controllo. Continuare ad utilizzare l'unità potrebbe provocare scosse elettriche, malfunzionamento o incendi.

---

Installare in maniera adeguata tutti le necessarie coperture per evitare che umidità e polvere possano entrare nell'unità di controllo. L'accumulo di polvere e l'acqua possono causare scosse elettriche, fumo o incendi.

---

Per ridurre il rischio di congelamento, ustioni, lesioni o scosse elettriche, tenere l'apparecchiatura fuori dalla portata dei bambini.

### **ATTENZIONE**

Per ridurre il rischio di incendi o esplosioni, non collocare materiali infiammabili, né usare spray infiammabili in prossimità dell'unità di controllo.

---

Per ridurre il rischio di scosse elettriche o malfunzionamento, non toccare il pannello a sfioramento, gli interruttori o pulsanti con un oggetto appuntito.

---

Per evitare lesioni provocate da schegge di vetro, non applicare una forza eccessiva sulle parti in vetro.

---

Per ridurre il rischio di lesioni, scosse elettriche o malfunzionamento, evitare il contatto con i bordi appuntiti di determinate parti.

---

Per ridurre il rischio di lesioni personali, indossare sempre indumenti e attrezzature protettive quando si opera sull'unità.

---

Indossare indumenti protettivi quando si lavora sull'unità di controllo. I componenti ad alta tensione comportano un rischio di scosse elettriche, e i componenti ad alta temperatura comportano un rischio di ustioni.

## 1-2. Precauzioni per l'installazione dell'unità

### **AVVERTENZA**

Non installare l'unità di controllo in luoghi a rischio di perdite di gas infiammabile. Se il gas si accumula intorno all'unità di controllo, potrebbe infiammarsi e causare incendi o esplosioni.

---

Smaltire correttamente i materiali di imballaggio. Le buste di plastica possono costituire un pericolo per i bambini.

---

Adottare misure di sicurezza adeguate per evitare che l'unità di controllo possa causare infortuni in caso di terremoto.

---

Per prevenire gli infortuni, installare l'unità di controllo su una superficie con una resistenza tale da sostenerne il peso.

### **ATTENZIONE**

Per ridurre il rischio di corto circuito, dispersione di corrente, scosse elettriche, malfunzionamenti, fumo o incendi, non installare l'unità di controllo in un ambiente soggetto alla formazione di condensa.

---

L'unità di controllo deve essere installata da personale qualificato secondo le istruzioni del presente Manuale. Un'installazione errata può comportare scosse elettriche o incendi.

### 1-3. Precauzioni per il cablaggio elettrico

#### **AVVERTENZA**

---

Per ridurre il rischio di danni all'unità di controllo, malfunzionamenti, fumo o incendi, non collegare il cavo di alimentazione alla morsettiera del segnale.

---

Per ridurre il rischio di malfunzionamento, fumo, incendi o danni all'unità di controllo, non applicare una tensione di alimentazione superiore a quella specificata.

---

Fissare i cavi in modo adeguato, assicurando un gioco sufficiente da non sforzare i terminali. I cavi collegati in modo errato possono rompersi, surriscaldarsi e produrre fumo o incendi.

---

Per ridurre il rischio di infortuni o scosse elettriche, scollegare l'alimentazione principale prima di eseguire interventi elettrici.

---

Gli interventi elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato, in conformità alle normative locali e alle istruzioni del presente Manuale. Utilizzare solo cavi specificati e circuiti dedicati. Una capacità di alimentazione inadeguata o lavori elettrici errati provocheranno scosse elettriche, malfunzionamento o incendi.

---

Per ridurre il rischio di scosse elettriche, installare un interruttore di protezione da sovracorrente e un interruttore differenziale sull'alimentazione. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, fumo o incendi, installare un interruttore di protezione da sovracorrente per ogni unità di controllo.

---

Utilizzare solo interruttori correttamente dimensionati (interruttore differenziale, interruttore locale <interruttore + fusibile conformi alle normative elettriche locali>, interruttore scatolato o interruttore di protezione da sovracorrente). L'uso di interruttori con corrente errata o la sostituzione di fusibili con filo di acciaio o di rame può causare scosse elettriche, malfunzionamento, fumo o incendi.

---

Per ridurre il rischio di dispersione di corrente, surriscaldamenti, fumo o incendi, utilizzare cavi di cavi elettrici di capacità e dimensioni adeguate.

---

Eseguire opportunamente la messa a terra rivolgendosi a un elettricista qualificato. Non collegare il conduttore di terra di protezione a tubazioni del gas o dell'acqua, parafulmini o linee telefoniche. Una messa a terra scorretta può causare scosse elettriche, fumo, incendi o malfunzionamenti per interferenze elettriche.

#### **ATTENZIONE**

---

Per ridurre il rischio di scosse elettriche, cortocircuiti o malfunzionamenti, evitare che pezzi di cavo e di guaina entrino nella morsettiera.

---

Per ridurre il rischio di corto circuito, dispersione di corrente, scosse elettriche o malfunzionamenti, evitare che i cavi entrino a contatto con i bordi dell'unità di controllo.

---

Per ridurre il rischio di scosse elettriche, malfunzionamento o incendi, sigillare con stucco lo spazio tra il cavo e l'estremità del tubo.

---

Per ridurre il rischio di lesioni, non toccare le bave dei bordi dei fori ciechi.

## 1-4. Precauzioni per lo spostamento o la riparazione dell'unità

### **AVVERTENZA**

L'unità di controllo deve essere spostata o riparata solamente da parte di personale qualificato. Non smontare, né modificare l'unità di controllo. Un'installazione o una riparazione scorretta dell'unità possono causare lesioni personali, scosse elettriche o incendi.

### **ATTENZIONE**

Per ridurre il rischio di corto circuito, scosse elettriche, incendi o malfunzionamenti, non toccare la scheda elettronica con attrezzi o con le mani ed evitare l'accumulo di polvere.

## 1-5. Precauzioni aggiuntive

### **ATTENZIONE**

Utilizzare gli attrezzi adeguati per installare, ispezionare o riparare l'unità di controllo per evitare di danneggiarla.

Per evitare accessi non autorizzati, usare sempre un dispositivo di sicurezza, come un router VPN quando si effettua il collegamento a Internet.

Adottare misure adeguate contro le interferenze elettriche quando si installa l'unità di controllo in ospedali o altre strutture con sistemi di comunicazione radio. Gli inverter, le apparecchiature mediche ad alta frequenza, o gli apparecchi di comunicazione wireless e i generatori di corrente possono compromettere o impedire il funzionamento del sistema di climatizzazione. Il sistema di climatizzazione a sua volta potrebbe influire negativamente sul funzionamento di queste apparecchiature generando disturbi elettrici.

Per evitare malfunzionamenti, non raggruppare i cavi di alimentazione e quelli dei segnali, né posizionarli nello stesso tubo metallico.

Per evitare di danneggiare l'unità di controllo, non stringere troppo le viti.

Per evitare deformazioni e malfunzionamenti, non installare l'unità di controllo remoto in un luogo esposto alla luce solare diretta o in un ambiente con temperature che potrebbero superare 40°C (104°F) o scendere sotto 0°C (32°F).

L'apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi bambini) con capacità 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 affinché non giochino con l'apparecchio.

## 2. Introduzione

AE-200A/AE-50A/AE-200E/AE-50E è un'unità di controllo centralizzata.

EW-50A/EW-50E è un sistema di gestione totale privo di LCD.

Qualsiasi impianto di climatizzazione collegato può essere azionato o monitorato tramite l'LCD di AE-200A/AE-50A/AE-200E/AE-50E o il browser Web.

Utilizzando un PI controller integrato su AE-200A/AE-50A/EW-50A/AE-200E/AE-50E/EW-50E, è possibile visualizzare lo stato relativo al controllo dell'energia ed eseguire il controllo Peak Cut senza utilizzare un PI controller (PAC-YG60MCA).

Ogni AE-200A/AE-50A/AE-200E/AE-50E può controllare fino ad un totale di 50 unità interne e altre apparecchiature. Collegando AE-200A/AE-200E (unità di controllo principali) e AE-50A/AE-50E/EW-50A/EW-50E (unità di controllo di espansione), è possibile controllare fino a 200 unità interne ed altre apparecchiature.

L'AE-50A/AE-50E non è progettato per essere utilizzato da solo.

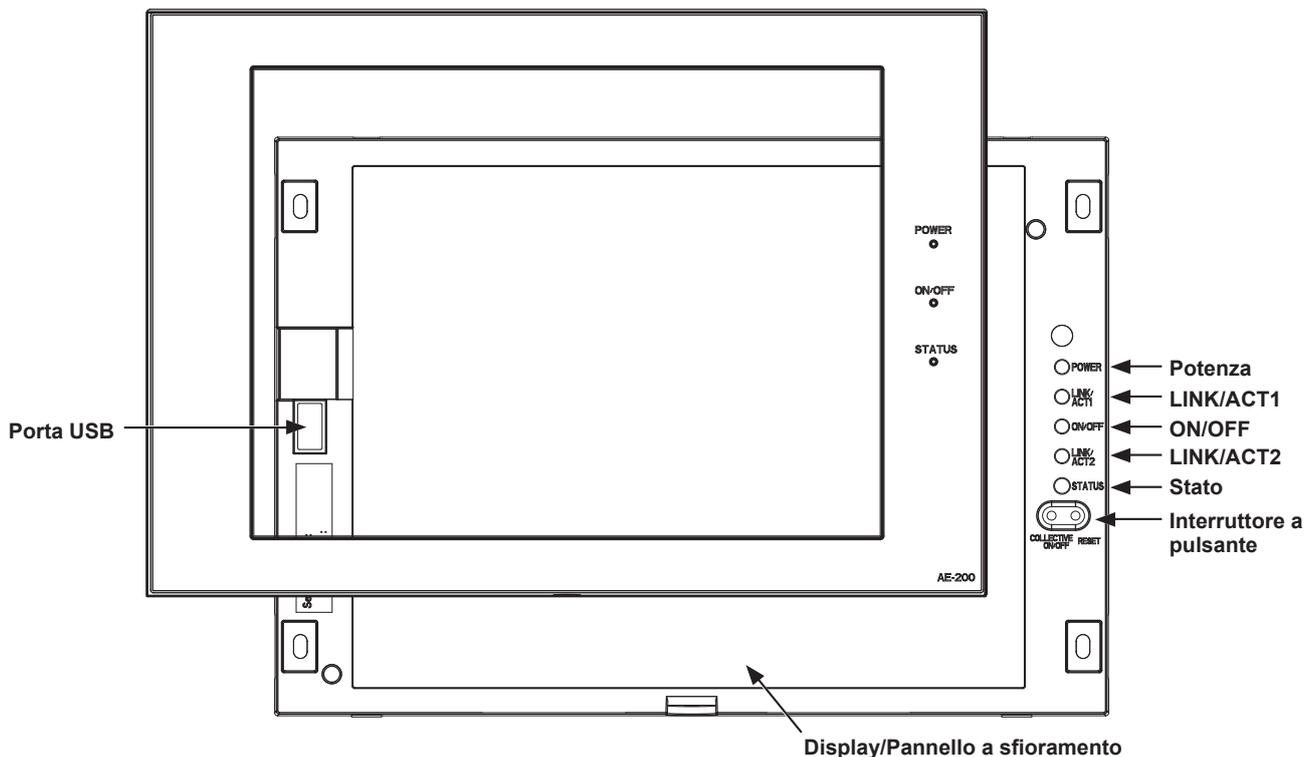
Da qui in avanti, AE-200A e AE-200E, se non diversamente specificato, saranno indicati come "AE-200."

Da qui in avanti, AE-50A e AE-50E, se non diversamente specificato, saranno indicati come "AE-50."

Da qui in avanti, EW-50A e EW-50E, se non diversamente specificato, saranno indicati come "EW-50."

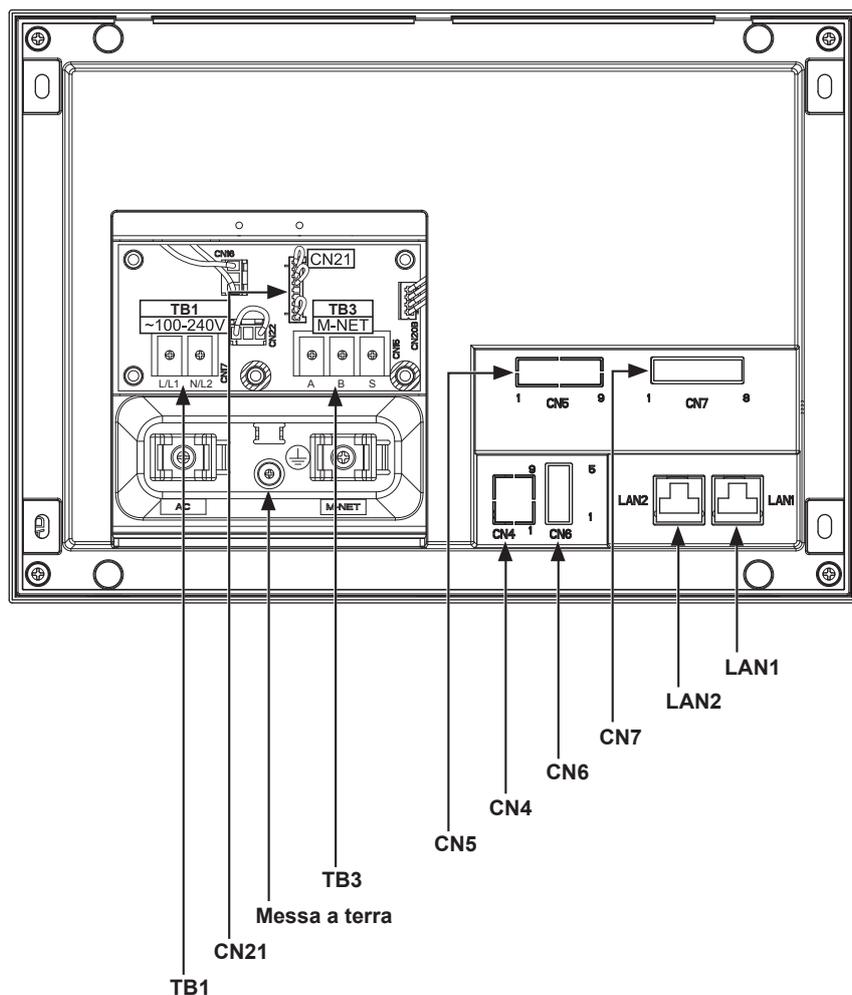
Nota: Le unità EW-50A/EW-50E prive di LCD possono essere utilizzate come controller di espansione al posto delle unità AE-50A/AE-50E.

## 2-1. Nomi dei componenti



Elemento		Descrizione	
LED	Potenza	Illuminato di colore verde	Accensione
		Non illuminato	Spegnimento
	ON/OFF	Illuminato di colore verde	Una o più unità d'aria condizionata sono ON.
		Lampeggiante di colore verde	Una o più unità d'aria condizionata o altre apparecchiature correlate presentano un errore.
		Non illuminato	Tutte le unità d'aria condizionata sono OFF.
	Stato	Lampeggiante di colore arancione	Errore di avviamento
		Lampeggiante di colore blu	Aggiornamento software in corso
Lampeggiante di colore rosa		Aggiornamento software non riuscito	
LINK/ACT1	Lampeggiante di colore arancione	Trasmissione dati in corso (LAN1)	
LINK/ACT2	Lampeggiante di colore arancione	Trasmissione dati BACnet® in corso (LAN2)	
Interruttore a pulsante	ON/OFF	Viene utilizzato per accendere o spegnere collettivamente le unità d'aria condizionata.	
	Reset	Viene utilizzato per riavviare l'AE-200/AE-50 (non influisce sullo stato di funzionamento delle unità d'aria condizionata).	
Porta USB		Viene utilizzata per eseguire un backup dei dati di configurazione, importare dati da una memoria USB, esportare i dati di gestione energia in formato CSV su una memoria USB e aggiornare il software.	

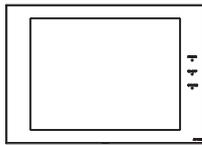
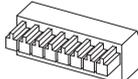
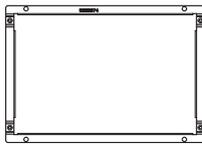
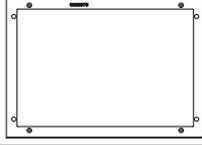
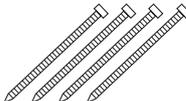
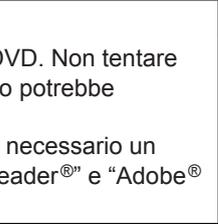
\* Lato posteriore con coperchio di servizio rimosso



Elemento	Descrizione
LAN1	Si collega ad altre unità dell'apparecchiatura sulla LAN tramite una HUB.
LAN2	Si collega al sistema di gestione per edifici sulla LAN (BACnet®) tramite un HUB.
CN7 (External I/O - ingresso segnale a impulsi)	Si collega ai contatori mediante il connettore in dotazione.
CN6	Non utilizzato
CN4	Non utilizzato
CN5 (External I/O - Ingresso/uscita segnale esterno)	Si collega a un adattatore d'ingresso/uscita esterno PAC-YG10HA-E. (Quando si connette un adattatore esterno input/output PAC-YG10HA-E, tagliare il foro cieco.)
CN21 (ponticello di potenza M-NET)	Si collega al ponticello di potenza M-NET per fornire alimentazione (impostazione predefinita). * Se un'altra unità di controllo del sistema è collegata allo stesso sistema M-NET e il coefficiente di consumo di energia è pari o superiore a 0,75, scollegare il ponticello di alimentazione M-NET per fornire alimentazione dall'unità di alimentazione venduta separatamente.
TB3 (M-NET A, B, S) (M3,5)	Blocco terminale di trasmissione M-NET Si collega ai cavi di trasmissione M-NET dall'unità esterna. (A, B: non polarizzati; S: Schermo)
TB1 (alimentazione AC L/L1, N/L2) (M3,5)	Si collega al cavo di alimentazione.
Messa a terra (M4)	Si collega al conduttore di terra di protezione.

### 3. Contenuti della confezione

La confezione contiene le parti elencate di seguito.

	Contenuti della confezione	Q.tà
(1)	Unità di controllo centralizzata (AE-200 o AE-50) * Una vite è fissata sul fondo.	 1
(2)	Connettore (CN6) (non utilizzato)	 1
(3)	Connettore (CN7) (utilizzato per ingresso a impulsi)	 1
(4)	Piastra A	 1
(5)	Piastra B	 1
(6)	Vite a testa svasata (M4 × 40)*1, 2	 4
(7)	Vite a testa tonda (M4 × 10)*1	 4
(8)	Vite di legno (M4,1 × 25)*1 (utilizzata solo nell'installazione di AE-200/AE-50 su una parete sufficientemente resistente da essere fissata con le viti di legno)	 4
(9)	Serracavo	 4 (Due sono di ricambio).
(10)	Boccola di gomma	 2
(11)	Chiave a forma di L (Larghezza della chiave: 2,5)*1	 1
(12)	Manuale di installazione (il presente manuale)	1
(13)	Libretto di istruzioni	1
(14)	About Installation Manual and Instruction Book	1
(15)	<p>CD-ROM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>└ Manuale di installazione</li> <li>└ Libretto di istruzioni</li> <li>└ Elenco di classificazioni licenza</li> </ul> <p><b>Nota</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Il CD-ROM può essere riprodotto soltanto tramite un'unità CD o un'unità DVD. Non tentare di riprodurre il CD-ROM tramite un dispositivo di lettura CD audio in quanto potrebbe danneggiare l'udito e/o gli altoparlanti.</li> <li>● Ogni documento è in formato PDF. Per la visualizzazione dei documenti è necessario un computer con Adobe® Reader® o Adobe® Acrobat® installato. "Adobe® Reader®" e "Adobe® Acrobat®" sono marchi registrati di Adobe Systems Incorporated.</li> </ul>	 1

\*1 Filettatura decimale ISO

\*2 Se le viti non possono essere utilizzate perché la parete è troppo spessa, procurarsi viti a testa svasata M4 più lunghe.

#### Note sulla scheda SD installata in AE-200/AE-50

- Non utilizzare la scheda SD installata su AE-200/AE-50 per altre apparecchiature.

## 4. Specifiche

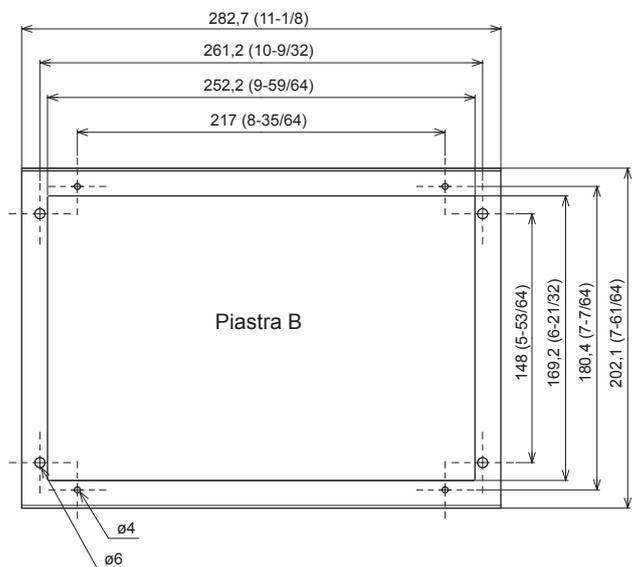
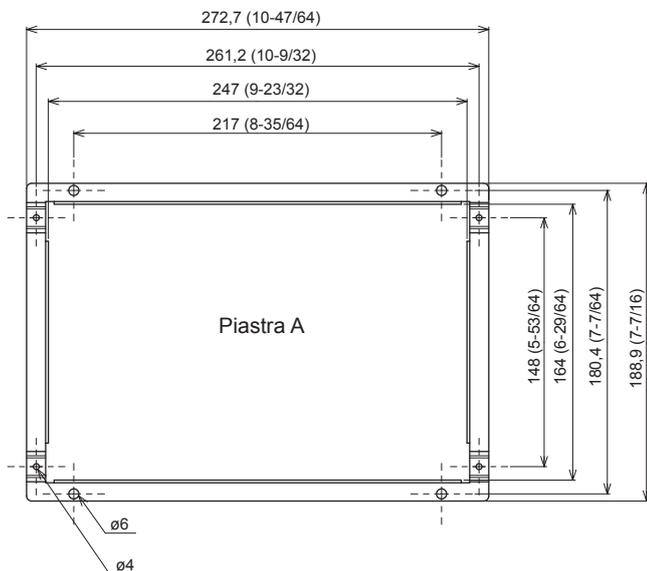
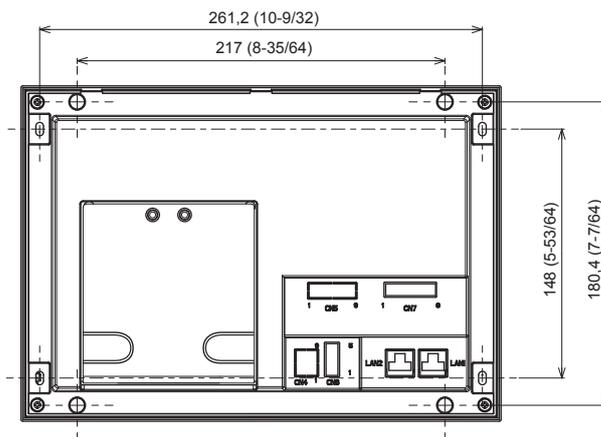
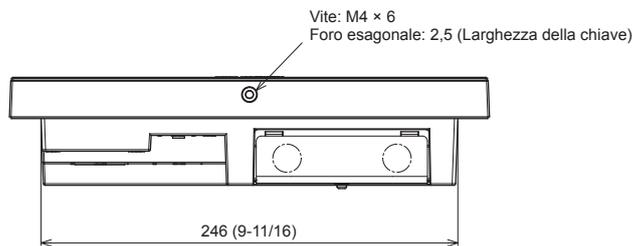
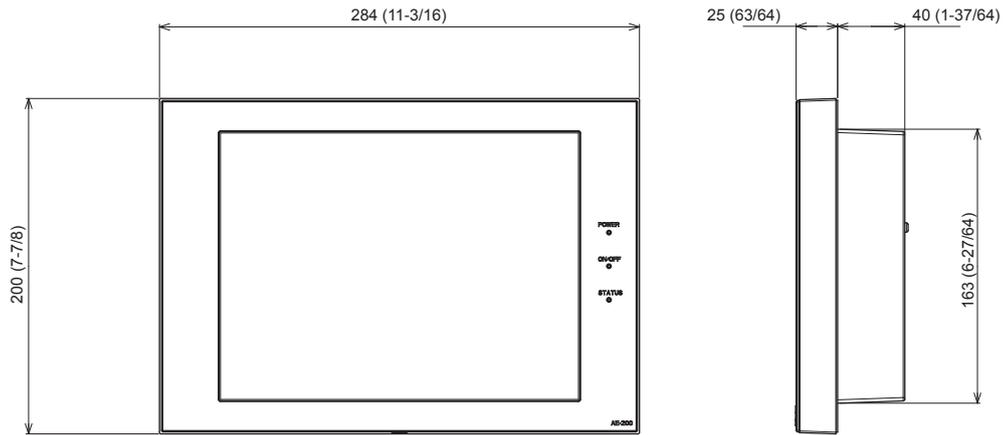
### 4-1. Specifiche del prodotto

Elemento		Specifiche	
Alimentazione	Ingresso nominale	100–240 VCA $\pm$ 10%; 0,3–0,2 A 50/60 Hz monofase	
Coefficiente di alimentazione di potenza M-NET		0,75	
Interfaccia di rete		100BASE-TX	
Condizioni ambientali	Temperatura	Intervallo di temperature in funzionamento	0°C – +40°C (+32°F – +104°F)
		Intervallo di temperature per la conservazione	-20°C – +60°C (-4°F – +140°F)
	Umidità	30%–90% RH (senza condensa)	
Dimensioni (L × A × P)		284 × 200 × 65 mm (11-3/16 × 7-7/8 × 2-9/16 in) * Quando installato, AE-200/AE-50 sposterà di 25,0 mm (63/64 in) dalla parete o dalla scatola di comando metallica.	
Peso		2,3 kg (5-5/64 lb.)	
Condizioni di installazione		Solo all'interno * Da utilizzare in ambienti destinati ad attività aziendali o simili	

## 4-2. Dimensioni esterne

\* Le dimensioni di AE-200 e AE-50 sono le stesse.

Unità: mm (in)



## 5. Installazione

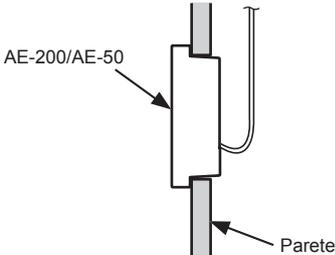
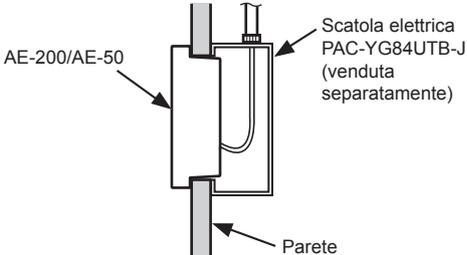
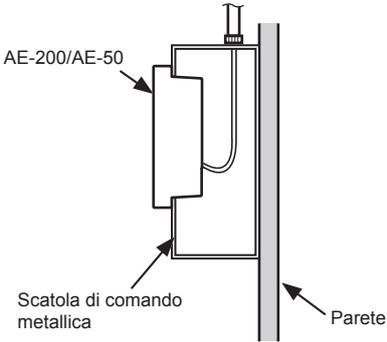
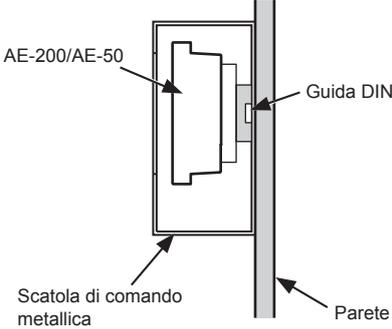
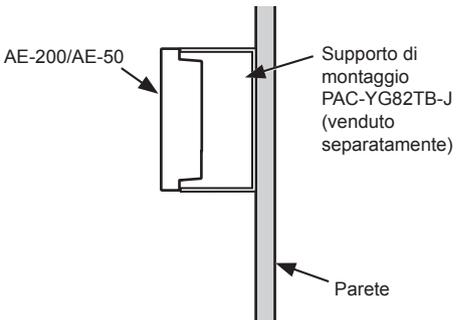
### **! AVVERTENZA**

Per ridurre il rischio di infortuni o scosse elettriche, scollegare l'alimentazione principale prima di eseguire interventi elettrici.

Per evitare malfunzionamenti, non raggruppare i cavi di alimentazione e quelli dei segnali, né posizzarli nello stesso tubo metallico.

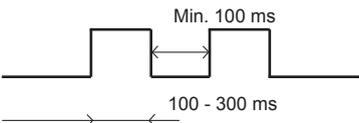
### 5-1. Metodi di installazione

L' AE-200/AE-50 può essere installato con uno qualsiasi dei seguenti metodi di installazione.

<p>Metodo 1</p>	<p>Installazione incassata a muro (Consultare la sezione 5-5-1 e 5-5-2 per le procedure di installazione).</p>	
<p>Metodo 2</p>	<p>Installazione incassata a parete con una scatola elettrica (Consultare la sezione 5-5-1 e 5-5-3 per le procedure di installazione).</p>	
<p>Metodo 3</p>	<p>Installazione su una scatola di comando metallica (Consultare la sezione 5-5-4 per le procedure di installazione).</p>	
<p>Metodo 4</p>	<p>Installazione all'interno di una scatola di comando metallica * È necessario un kit di montaggio venduto separatamente (PAC-YG86TK-J). (Il kit comprende attacchi della guida DIN e raccordi L). Consultare il Manuale di installazione del kit per le procedure di installazione.</p>	
<p>Metodo 5</p>	<p>Installazione su una parete * È necessario un supporto di montaggio (PAC-YG82TB-J) venduto separatamente. Consultare il Manuale di installazione del supporto per le procedure di installazione.</p>	

## 5-2. Articoli non inclusi

Sono richiesti gli elementi seguenti per installare l' AE-200/AE-50.

Articoli non inclusi		Specifiche
Scatola elettrica (necessaria solo per il metodo di installazione 2)		Modello: PAC-YG84UTB-J
Scatola di controllo metallica (necessaria solo per i metodi di installazione 3 e 4)		Deve essere adatta per l'installazione dell' AE-200/AE-50. Spessore minimo del metallo quando si utilizza il metodo di installazione 4: 200 mm (7-7/8 in)
Controdadi e boccole		Devono essere adatte al tubo da utilizzare.
Terminale ad anello rivestito		Terminale ad anello M3,5 (per cavi di alimentazione CA (L/L1, N/L2) e cavi di trasmissione M-NET (A, B, S)) Terminale ad anello M4 (per conduttore di terra di protezione)
Cavo di alimentazione CA/filo di terra di protezione		Tipo: Cavo in vinile rivestito (non deve risultare più leggero del normale cavo flessibile rivestito in PVC, IEC 60227). (designazione 60227 IEC 53)*1 Dimensioni: 0,75 - 2 mm <sup>2</sup> (ø1,0 - ø1,6 mm), AWG 18 - 14 Colore del filo di terra di protezione: verde/giallo * Utilizzare un cavo di diametro appropriato in modo che sia possibile fissare il cavo con il serracavo sotto la morsettiere. Si raccomanda un diametro di 10 mm (25/64 in).
Cavo di trasmissione		Tipo: Cavo in vinile rivestito ● CPEVS ø1,2 mm ● CVVS Min. 1,25 - 2 mm <sup>2</sup> * CPEVS: PE*2 PVC isolato*2 cavo di comunicazione rivestito schermato * CVVS: PVC*2 PVC isolato*2 cavo di controllo rivestito schermato
Relè (per ingresso esterno)		Classificazione contatto Tensione nominale: 12 o 24 VCC Corrente nominale: 10 mA o superiore Carico applicato minimo: CC 1 mA
Relè (per uscita esterna)		Bobina di funzionamento Tensione nominale: 12 o 24 VCC Consumo di energia: Max. 0,9 W
Filo elettrico per ingresso a impulsi		Tipo: filo in rame adatto alla morsettiere Dimensioni ● Singolo conduttore: ø0,65 - ø1,2 mm, AWG 21 - 16 ● Doppino: 0,75 - 1,25 mm <sup>2</sup> , AWG 18 - 16
Contatore		Deve emettere un impulso a contatto pulito (senza tensione) per l'impulso di ciascuna unità. Tipo impulso di uscita: relè a semiconduttore Ampiezza impulso: 100 - 300 ms (intervallo di riposo: min. 100 ms)  Unità impulso di uscita: 0,1/1,0/10/100 kWh/impulso * Si consiglia un'unità impulso di uscita inferiore o uguale a 1 kWh/impulso.
Cavo LAN		Categoria 5 o superiore sopra il cavo dritto (max. 100 m (328 ft))
Switching HUB		Velocità di comunicazione di 100 Mbps o superiore consigliata.
Interruttore di protezione da sovracorrente (fusibile o interruttore principale)	Fusibile	Corrente nominale: 3 A * Quando si utilizza un fusibile, utilizzarlo in combinazione con un interruttore (corrente nominale: 3 A).
	Interruttore principale	Tipo: Bipolare (2P2E) Corrente nominale: 3 A
Interruttore differenziale		Tipo: Bipolare (2P2E) Corrente nominale: 3 A o superiore Sensibilità corrente nominale: 30 mA Tempo di funzionamento: Max. 0,1 sec

\*1 Per Stati Uniti e Canada: denominazione NEC (NEPA70) o CEC

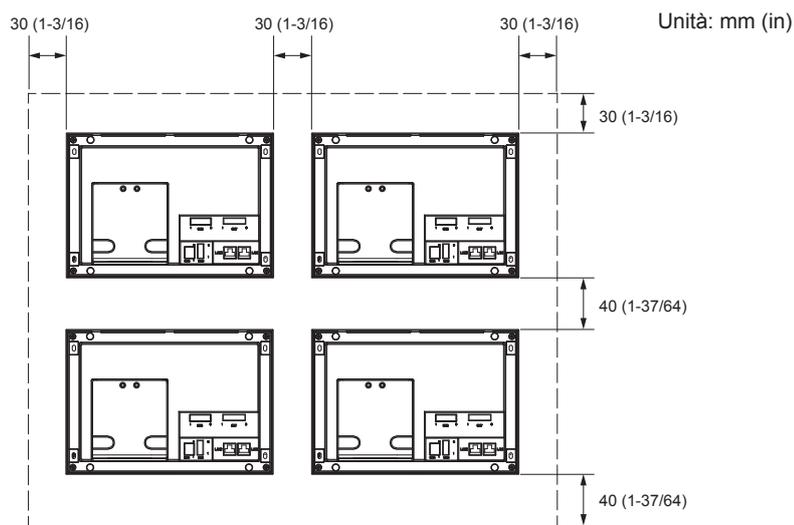
\*2 PE: Polietilene, PVC: Policloruro di vinile

### 5-3. Articoli venduti separatamente

Articoli venduti separatamente		Nome del modello	Osservazioni
Scatola elettrica		PAC-YG84UTB-J	Necessaria solo per il metodo di installazione 2
Kit di montaggio	Raccordi a L	PAC-YG86TK-J	Necessaria solo per il metodo di installazione 4
	Ancoraggi guida DIN		
Supporto di montaggio		PAC-YG82TB-J	Necessaria solo per il metodo di installazione 5
Copertura di superficie con porta USB		PAC-YG72CWL-J	Richiesta quando si utilizza una copertura con porta USB
Adattatore di ingresso/uscita esterno		PAC-YG10HA-E	Richiesto quando si utilizza la funzione di ingresso/uscita esterna

### 5-4. Spazio di installazione

Lasciare uno spazio attorno all' AE-200/AE-50 come mostrato nella figura seguente.



#### Nota

- Quando si installano due o più unità di controllo AE-200/AE-50 affiancate, lasciare uno spazio di almeno 30 mm (1-3/16 in) tra di esse.
- Quando si installano due o più unità di controllo AE-200/AE-50 verticalmente, lasciare uno spazio di almeno 40 mm (1-37/64 in) tra di esse.
- Per lo spazio di installazione per il metodo di installazione 4, consultare il Manuale di installazione del kit di montaggio venduto separatamente.

### 5-5. Procedure di installazione

#### Nota

- Collegare i cavi e fili necessari prima di installare l' AE-200/AE-50, consultando i capitoli 6 e 9.
- Non installare l'unità in punti in cui potrebbe ricevere vibrazioni continue. Una vibrazione continua potrebbe provocare il distacco dei pin di connessione.

#### IMPORTANTE

- Quando si instrada il cavo dall'alto, lasciare che il cavo penda liberamente dietro l'unità di controllo come mostrato nella figura seguente per evitare che l'acqua scorra lungo il cavo nei connettori.



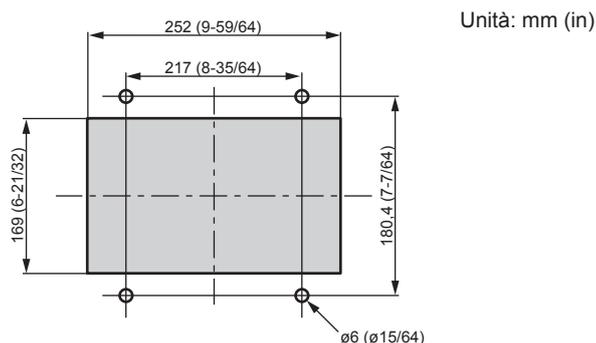
Esempio corretto



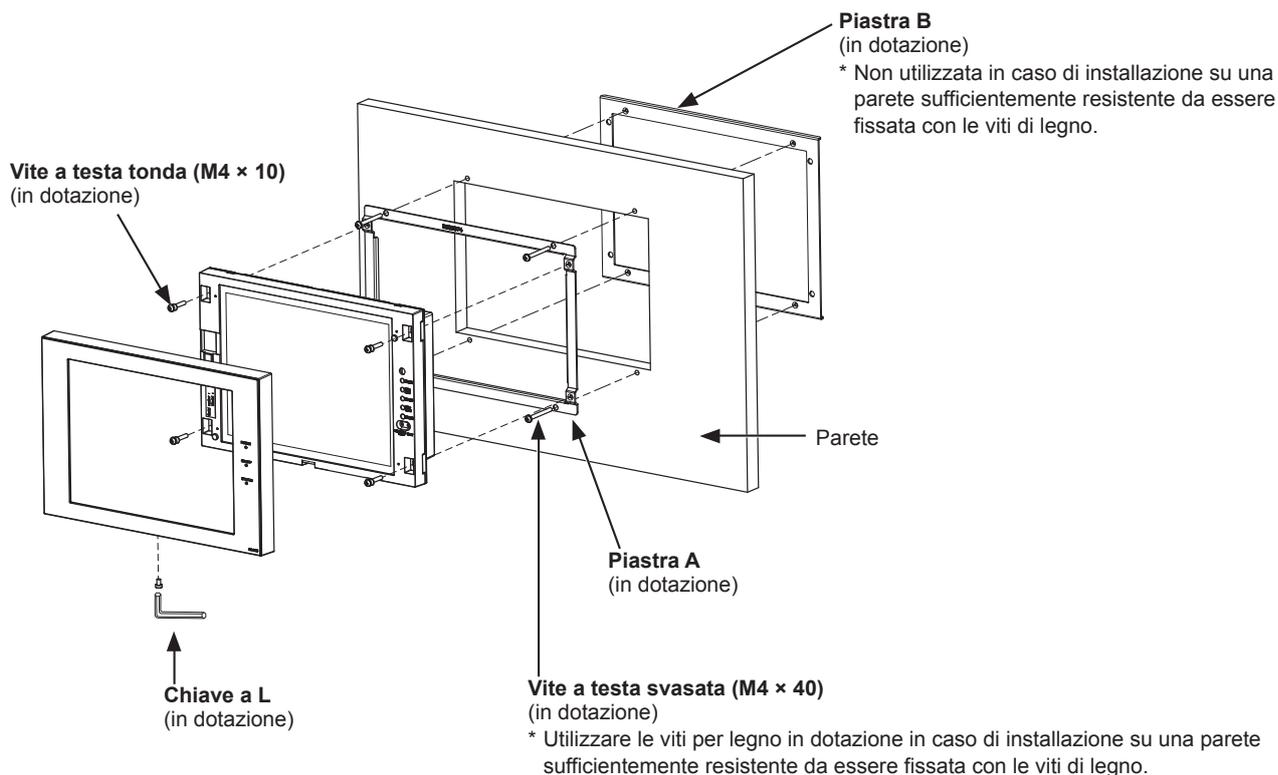
Esempio errato

### 5-5-1. Tagliare un foro di installazione e i fori per il montaggio nella parete (Metodi 1 e 2)

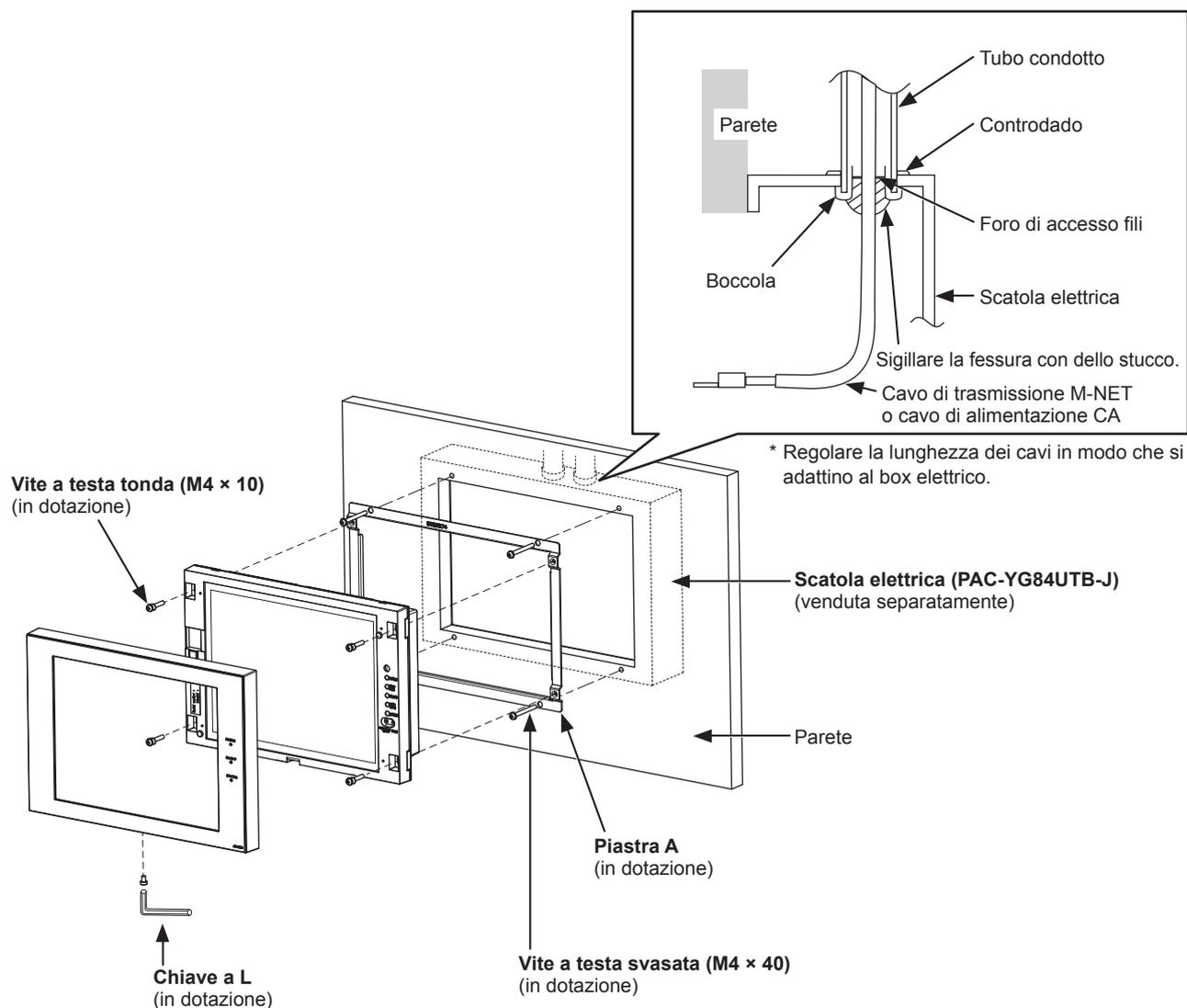
Tagliare un foro di installazione (169 × 252 mm (6-21/32 × 9-59/64 in)) e i fori per il montaggio nella parete come mostrato nella figura seguente.



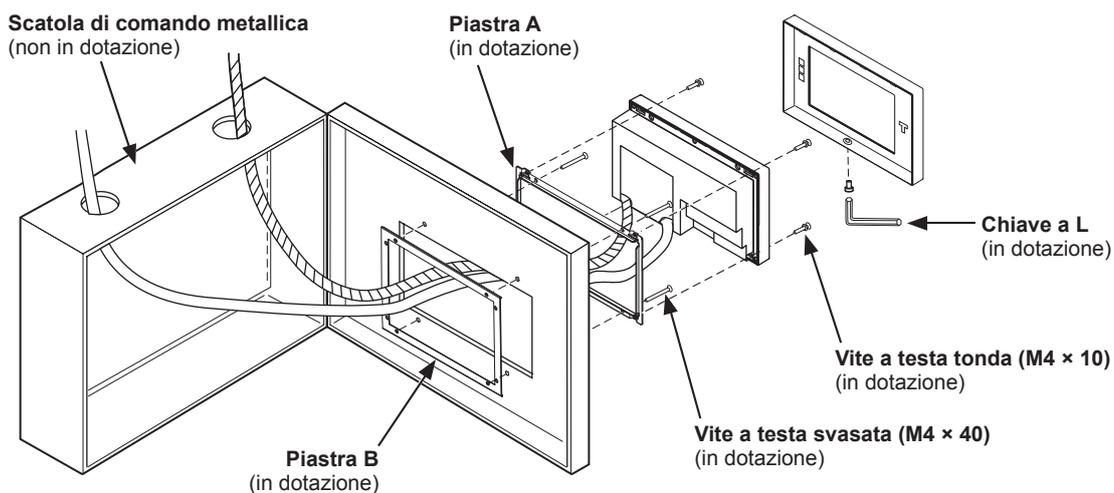
### 5-5-2. Installazione incassata a parete (Metodo 1)



### 5-5-3. Installazione incassata a parete con una scatola elettrica (Metodo 2)



### 5-5-4. Installazione su una scatola di comando metallica (Metodo 3)



## 6. Connessioni del cablaggio

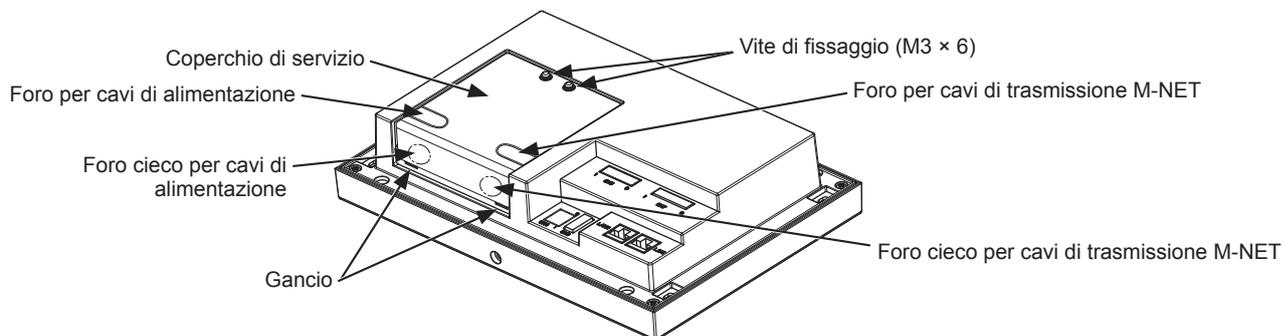
### 6-1. Rimozione/reinstallazione del coperchio di servizio

Svitare la vite di fissaggio sul coperchio di servizio e sganciare i ganci per rimuoverlo, come mostrato nella figura seguente.

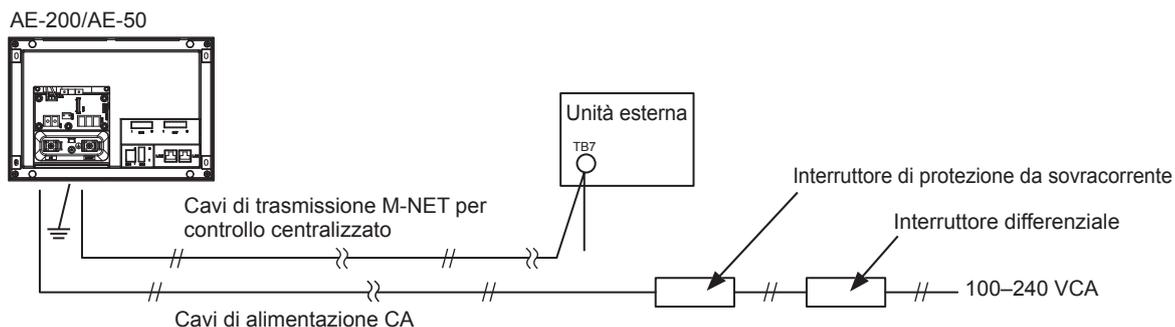
Per riposizionare il coperchio di servizio, agganciare i ganci e riavvitare la vite di fissaggio.

#### Nota

- Quando si instradano i cavi dal basso, tagliare i fori ciechi, praticare una fessura nelle boccole di gomma in dotazione per inserire i cavi senza lasciare spazi e collegare le boccole ai fori ciechi.
- Se lo spessore del muro è di 10 mm (25/64 in) o più, instradare i cavi dai fori per cavi nella parte posteriore.



## 6-2. Collegamento dei cavi di alimentazione CA e dei cavi di trasmissione M-NET

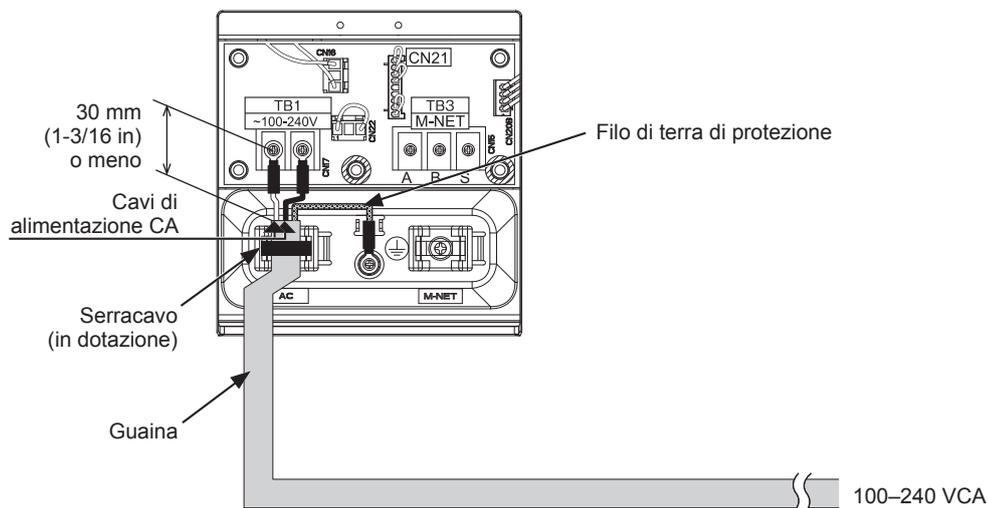


### 6-2-1. Cavi di alimentazione e filo di terra di protezione

1. Montare i terminali ad anello isolati M3,5 sui cavi di alimentazione CA, quindi montare un terminale ad anello isolato sul filo di terra di protezione.
2. Collegare i cavi di alimentazione CA alla morsettiere di alimentazione, quindi collegare il filo di terra di protezione al terminale di terra.

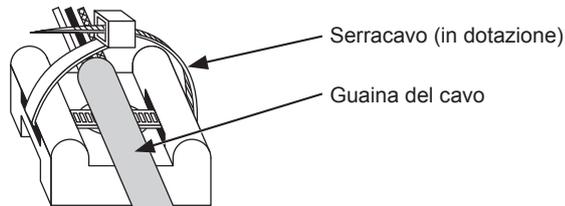
Nota: Far passare il filo di terra di protezione attraverso le guide per evitare che il filo si sposti quando viene serrato nuovamente sul terminale di terra.

3. Fissare i cavi in posizione con il serracavo in dotazione.



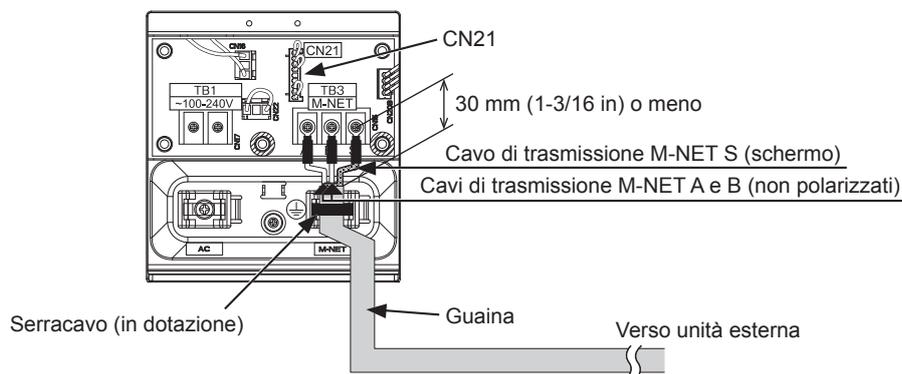
#### Nota

- Il filo di terra di protezione deve essere più lungo di 25 mm (1 in) rispetto ai cavi di alimentazione CA (L/L1, N/L2).
- Stringere le viti dei terminali con una coppia di 1,0 - 1,3 N•m.
- Fissare correttamente le guaine dei cavi in posizione con i serracavi in dotazione. La distanza tra l'estremità della guaina e il terminale ad anello deve essere di 30 mm (1-3/16 in) o meno.



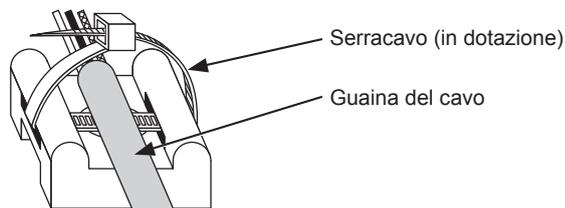
## 6-2-2. Cavi di trasmissione M-NET (cavi di trasmissione controllo centralizzato)

1. Montare i terminali ad anello isolati M3,5 sui cavi di trasmissione M-NET (A, B, schermatura).
2. Collegare i cavi di trasmissione M-NET alla morsettiera M-NET.
3. Fissare i cavi in posizione con il serracavo in dotazione.
4. Se l'alimentazione è fornita da un'unità diversa da AE-200/AE-50, scollegare il ponticello di alimentazione M-NET da CN21.



### Nota

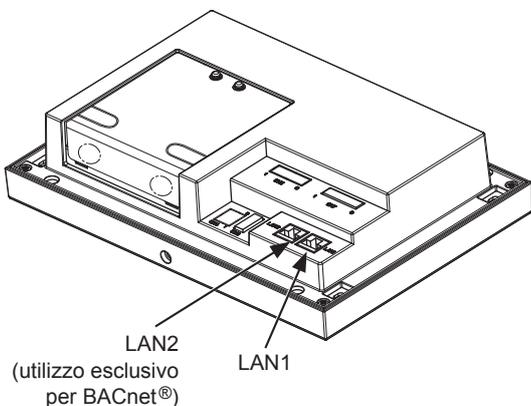
- La schermatura del cavo di trasmissione controllo centralizzato deve essere collegata a un singolo punto di messa a terra (collegare opportunamente la messa a terra rispettando le normative locali).
- Se si lascia il ponticello di alimentazione M-NET collegato a CN21 sull'unità AE-200/AE-50/EW-50, il terminale M-NET S (schermatura) di TB3 viene collegato alla morsettiera di terra dell'unità e l'isolamento di terra è fornito dal filo di terra di protezione.
- Se si scollega il ponticello di alimentazione M-NET da CN21 sull'unità AE-200/AE-50/EW-50, fornire un punto di messa a terra sull'unità di alimentazione (PAC-SC51KUA).
- Stringere le viti dei terminali con una coppia di 1,0 - 1,3 N•m.
- Fissare correttamente le guaine dei cavi in posizione con i serracavi in dotazione. La distanza tra l'estremità della guaina e il terminale ad anello deve essere di 30 mm (1-3/16 in) o meno.



### 6-3. Collegamento del cavo LAN

Collegare il cavo LAN alla porta LAN1 sull' AE-200/AE-50. (La porta LAN2 è utilizzata esclusivamente per la funzione BACnet®.)

- Il cavo LAN non è in dotazione. Utilizzare un cavo LAN dritto di categoria 5 o superiore.
- Utilizzare uno switching HUB compatibile con lo standard 100 BASE.
- La distanza massima tra lo switching HUB e l'unità AE-200/AE-50/EW-50 è di 100 m (328 ft).
- Il numero consigliato di dispositivi quali gateway, router, switch di livello 3 o HUB connessi tra l'unità AE-200/AE-50/EW-50 è di quattro o meno (il ritardo nella trasmissione completa non deve superare un secondo. Nel caso di un lungo ritardo di trasmissione, potrebbe essere rilevato un errore di comunicazione. Controllare il ritardo di trasmissione consultando la sezione 6-4.



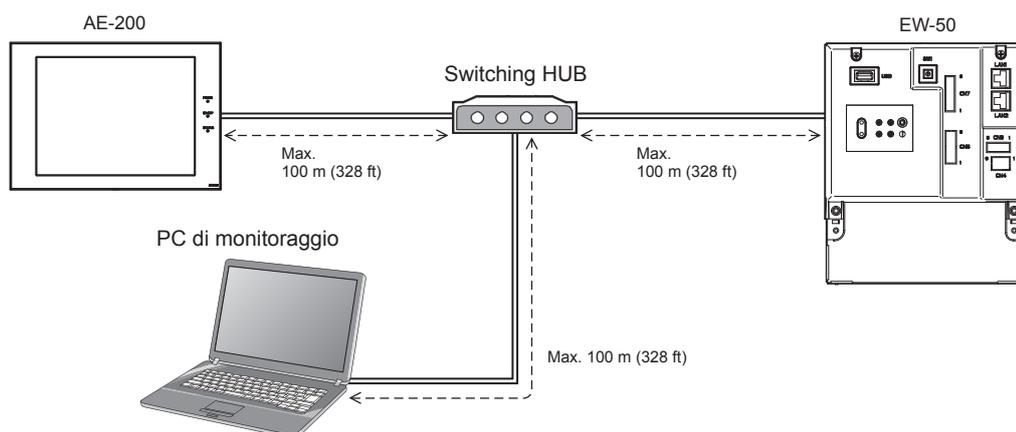
#### Nota

- Il cavo LAN deve essere installato prima dell'installazione dell'unità. Instradare il cavo LAN verso l' AE-200/AE-50 allo stesso modo dei cavi di trasmissione M-NET.
- Quando si collega l' AE-200/AE-50 a una LAN esistente, consultare l'amministratore di sistema per decidere l'indirizzo IP. Modificare l'impostazione dell'indirizzo IP prima di collegare il cavo LAN alla porta LAN1.
- Per evitare accessi non autorizzati, usare sempre un dispositivo di sicurezza, come un router VPN quando si effettua il collegamento dell' AE-200/AE-50 a Internet.

### 6-4. Verifica del ritardo di trasmissione LAN

Connettere un PC di monitoraggio a un dispositivo, ad esempio un HUB, connesso all'AE-200. Inviare un comando dal PC all'AE-50, e ricevere la risposta dall'AE-50. Controllare sul display del PC il tempo trascorso tra l'invio e la ricezione.

#### [1] Esempio di connessione sistema



## [2] Controllare il ritardo nella trasmissione

- ① Fare clic su [Start]>[Programmi]>[Accessori]>[Prompt dei comandi] sul PC di monitoraggio.

\* La procedura può variare a seconda del sistema operativo.

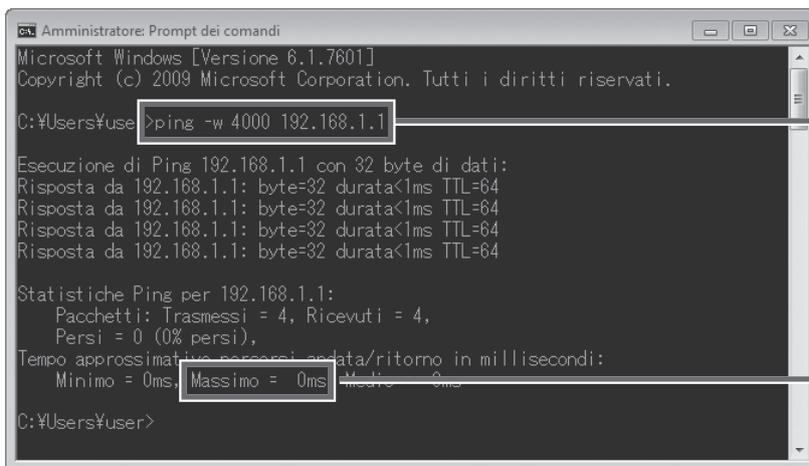
- ② Inserire [ping (indirizzo IP di AE-200/AE-50/EW-50)] e premere il tasto Invio.  
(Nella schermata di esempio qui sotto è stato inserito [ping -w 4000 192.168.1.1].)

- ③ Controllare che il ritardo di trasmissione visualizzato a schermo sia di 4000 ms o meno.  
(Il ritardo nella trasmissione riportato sulla schermata di esempio di seguito è "Massimo = 0 ms", un valore normale.)

Se viene visualizzato [Richiesta scaduta] o il ritardo nella trasmissione supera i 4000 ms, rivolgersi all'amministratore rete per diminuire il numero di gateway, router, switch di livello 3 o HUB o per modificare la rete.

### Nota

- L'indirizzo IP del PC di monitoraggio non dovrebbe sovrapporsi a nessun indirizzo assegnato all'AE-200/AE-50/EW-50 (per la procedura di impostazione dell'indirizzo IP del PC, consultare il Libretto di istruzioni –Initial Settings– (solo in inglese)).
- Quando si connette a un sistema di LAN esistente che non utilizza una LAN dedicata, rivolgersi all'amministratore rete per ottenere il permesso di connettere il PC di monitoraggio e il suo indirizzo IP provvisorio.



```
Amministratore: Prompt dei comandi
Microsoft Windows [Versione 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Tutti i diritti riservati.

C:\Users\User> ping -w 4000 192.168.1.1

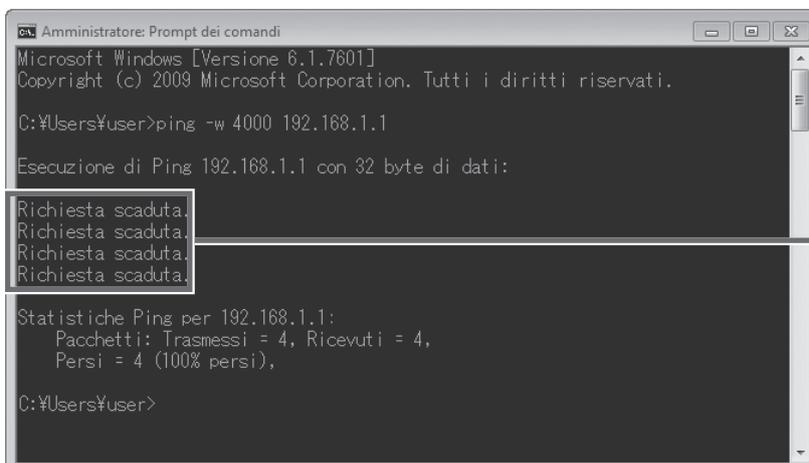
Esecuzione di Ping 192.168.1.1 con 32 byte di dati:
Risposta da 192.168.1.1: byte=32 durata<1ms TTL=64

Statistiche Ping per 192.168.1.1:
    Pacchetti: Trasmessi = 4, Ricevuti = 4,
    Persi = 0 (0% persi),
    Tempo approssimativo percorso andata/ritorno in millisecondi:
    Minimo = 0ms, Massimo = 0ms

C:\Users\User>
```

Inserire [ping -w 4000 192.168.1.1] e premere il tasto Invio.

Controllare il ritardo nella trasmissione. Il tempo dovrebbe essere di 4000 ms o meno.



```
Amministratore: Prompt dei comandi
Microsoft Windows [Versione 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Tutti i diritti riservati.

C:\Users\User> ping -w 4000 192.168.1.1

Esecuzione di Ping 192.168.1.1 con 32 byte di dati:
Richiesta scaduta.
Richiesta scaduta.
Richiesta scaduta.
Richiesta scaduta.

Statistiche Ping per 192.168.1.1:
    Pacchetti: Trasmessi = 4, Ricevuti = 4,
    Persi = 4 (100% persi),

C:\Users\User>
```

Se viene visualizzato [Richiesta scaduta], controllare lo stato della connessione LAN e l'indirizzo IP.

## 7. Impostazioni iniziali

Le impostazioni iniziali devono essere eseguite per ciascun AE-200 sull'LCD dell'AE-200, nello Strumento di impostazione iniziale o nel Controllo centralizzato integrato Web.

La tabella seguente spiega come selezionare le impostazioni iniziali sull'LCD dell'AE-200. I dettagli sulle impostazioni iniziali sono trattati nel Libretto di istruzioni –Initial Settings– dell'AE-200 (solo in inglese).

### Nota

- Per monitorare e far funzionare le unità d'aria condizionata con le unità di controllo centralizzate in due o più sistemi mediante il Controllo centralizzato integrato Web, è richiesta la licenza "Controllo centralizzato integrato Web" e le impostazioni devono essere configurate nello Strumento di impostazione iniziale.

### Nota

**La versione del software di tutti i modelli AE-200/AE-50/EW-50 dello stesso sistema deve essere la stessa. Si raccomanda di utilizzare per tutti la versione più recente.**

### Nota

**Quando si utilizza un Controller touch-screen avanzato AT-50A/AT-50B come unità di controllo secondaria, impostare "Segnale di impostazione ora" su "OFF" in AT-50A/AT-50B. (Solo un'unità di controllo verrà utilizzata come fonte dell'ora principale.)**

Le procedure di impostazione di avvio e iniziali variano con la configurazione del sistema.

Configurazione di sistema 1: Sistema senza collegamento a un'unità di controllo AE-50 (controllando 50 unità o meno di apparecchiature)

Configurazione di sistema 2: Sistema con collegamento a una o più unità di controllo AE-50 (controllando più di 50 unità di apparecchiature)

Procedura	Configurazione di sistema		Dettagli
	1	2	
Avvio		①	Attivare l'alimentazione sulle unità di controllo AE-50.
		②	Impostare le impostazioni iniziali per le unità di controllo AE-50 sulle schermate [Info unità] e [Rete]. * L'AE-50 si riavvia.
	①	③	Attivare l'alimentazione sull'unità di controllo AE-200.
	②	④	Viene visualizzata la finestra di selezione della lingua. Selezionare la lingua desiderata.
	③	⑤	Viene visualizzata la schermata [Impostaz. Iniziali]. (Dopo aver definito le impostazioni iniziali, viene visualizzata la schermata [Monitor/Operaz.] quando l'unità è accesa. Toccare l'icona  per visualizzare la schermata [Impostaz. Iniziali] se necessario).
Impostazioni Data e ora	①	①	Impostare la data e l'ora attuali.
	②	②	Definire le altre impostazioni come richiesto e toccare [Salva impostazioni].
Impostazioni Informazioni unità	①	①	Toccare la scheda [Info unità] nel menu [Impostaz. Iniziali].
	②		Impostare l'impostazione [Esp. sistema] su [Non espandere].
		②	Impostare l'impostazione [Esp. sistema] su [Espandi].
	③	③	Se si utilizza una funzione di fatturazione del consumo di energia elettrica ripartito dell'AE-200 o non si utilizza un AE-200 M-NET, impostare [AE-200 M-NET] su [Non usare].*1
	④	④	Se si utilizza una funzione di fatturazione del consumo di energia elettrica ripartito dell'AE-200, impostare [Ripartizione AE-200] su [Usare].
	⑤	⑤	Definire le altre impostazioni come richiesto e toccare [Salva impostazioni].

Procedura	Configurazione di sistema		Dettagli
	1	2	
Impostazioni rete	①	①	Toccare la scheda [Rete] nel menu [Impostaz. Iniziali].
	②	/	Definire l'indirizzo IP di AE-200 e altre impostazioni come richiesto e toccare [Salva impostazioni]. * L' AE-200 si riavvia.
	/	②	Assicurarsi che [AE200] sia selezionato come [Controller], impostare l'indirizzo IP di AE-200 e altre impostazioni come richiesto e toccare [Salva impostazioni]. * L' AE-200 si riavvia.
	/	③	Toccare il pulsante [AE200] per modificarlo in [Exp(1-3)]*2, impostare gli indirizzi IP di destinazione di AE-50 e altre impostazioni come richiesto e toccare [Salva impostazioni].
Impostazioni gruppo *3	①	①	Toccare la scheda [Gruppi] nel menu [Impostaz. Iniziali].
	②	/	Impostare le impostazioni per AE-200 e toccare [Salva impostazioni].
	/	②	Assicurarsi che [AE200] sia selezionato come [Controller], definire le impostazioni di gruppo per AE-200 e toccare [Salva impostazioni].
	/	③	Toccare il pulsante [AE200] per modificarlo in [Exp(1-3)]*2, definire le impostazioni di gruppo per le unità di controllo AE-50 e toccare [Salva impostazioni].
Altre impostazioni iniziali	①	①	Definire le impostazioni seguenti come necessario. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Impostazioni interblocco (funzionamento interbloccato tra LOSSNAY e unità interne)</li> <li>● Impostazioni blocco</li> <li>● Impostazioni schema piano</li> <li>● Impostazioni informazioni utente</li> </ul>
Uscire dalla schermata [Impostaz. Iniziali]	①	①	Toccare l'icona  per ritornare alla schermata [Monitor/Operaz.].

\*1 Quando [Ripartizione AE-200] è impostato su [Usare], [AE-200 M-NET] è fisso su [Non usare].

\*2 [Exp(1-4)] quando l'impostazione [AE-200 M-NET] nella schermata [Info unità] è [Non usare].

\*3 Quando si utilizza una funzione di fatturazione del consumo di energia elettrica ripartito, consultare il Libretto di istruzioni allegato alla licenza "Charge" per i dettagli.

# 8. Prova

## 8-1. Funzionamento ON/OFF collettivo

Prima di effettuare un test, confermare che le impostazioni di gruppo e le impostazioni interblocco siano completate. Possono essere necessari circa cinque minuti dall'accensione fino a quando le unità di controllo remote locali diventano utilizzabili.

Consultare il Manuale di installazione dell'unità interna per dettagli sulle prove.

### Procedura di esecuzione test

- (1) Attivare l'alimentazione sul AE-200 e tutte le unità.
- (2) Quando scompare il messaggio [Attendere...], toccare la scheda [Info unità2] nel menu [Impostaz. Iniziali]. Impostare l'impostazione [Prova] su [Usare] per visualizzare il pulsante [Prova] sulla schermata delle operazioni nel menu [Monitor/Operaz.]. Toccare il pulsante [Prova] sulla finestra delle impostazioni delle operazioni. Il gruppo di unità inizierà a funzionare.
- (3) Controllare il corretto funzionamento di ciascuna unità durante la prova (ad esempio, verificare se aria fredda (o calda) esce dalla presa dell'aria di mandata su ogni unità interna).
- (4) Dopo aver verificato che tutte le unità funzionino correttamente, arrestare le unità da AE-200 o dalle unità di controllo remote locali.

# 9. Ingresso/uscita esterna

## 9-1. Funzione di ingresso/uscita segnale esterno



### ATTENZIONE

Per ridurre il rischio di lesioni, non toccare le bave dei bordi dei fori ciechi.

Per utilizzare l'ingresso/uscita esterna, è necessario un adattatore di ingresso/uscita esterna venduto separatamente (PAC-YG10HA-E).

Quando si connette un adattatore esterno input/output (PAC-YG10HA-E), tagliare il foro cieco CN5. (Consultare la sezione 2-1 "Nomi dei componenti" per la posizione di CN5.)

#### Nota

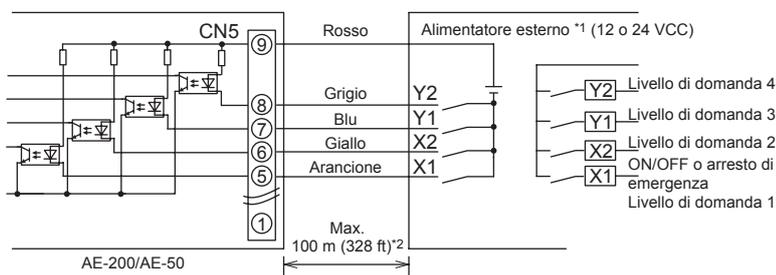
- Quando si utilizza AE-50, collegare l'adattatore di ingresso/uscita esterna a ciascun AE-200/AE-50. (Il segnale esterno di ingresso verso l'unità AE-200 non può eseguire le operazioni collettive (ad esempio l'arresto di emergenza) per i sistemi AE-50.)
- Quando si taglia il foro cieco, fare attenzione a non danneggiare il circuito stampato con gli utensili.
- Definire l'impostazione [Impostazione entrata esterna] per ciascun AE-200/AE-50 sulla schermata [Rete].

### 9-1-1. Funzione di ingresso segnale esterno

Utilizzando i segnali di contatto esterni (12 o 24 VCC), è possibile immettere segnali a livello di domanda e controllare le seguenti operazioni collettive per tutte le unità d'aria condizionata collegate: Arresto di emergenza, Operazione ON/OFF e Proibizione/Abilitazione funzionamento dell'unità di controllo remoto locale.

#### (1) Circuito raccomandato

##### (A) Segnale a livello



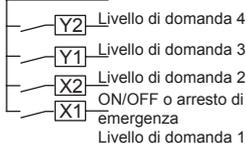
Utilizzare dei relè X1, X2, Y1 e Y2 che soddisfano le specifiche seguenti.

#### Classificazione contatto

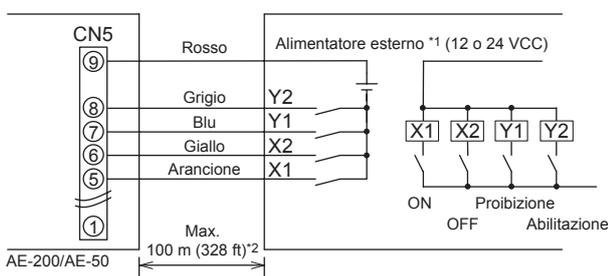
Tensione nominale: 12 o 24 VCC

Corrente nominale: 10 mA o superiore

Carico applicato minimo: CC 1 mA



##### (B) Segnale ad impulsi



\*1 Selezionare un alimentatore esterno compatibile con i relè utilizzati. (12 o 24 VCC) Collegare l'alimentatore esterno nella polarità corretta ai segnali di ingresso e di uscita. Collegare ⑤-⑧ (vedere figura a sinistra) al lato negativo.

\*2 Se il cavo è lungo, adottare opportune precauzioni contro le interferenze.

#### IMPORTANTE

- Accertarsi di utilizzare un alimentatore esterno (12 o 24 VCC) per evitare malfunzionamenti.
- Collegare l'alimentatore esterno alla polarità corretta per evitare malfunzionamenti.

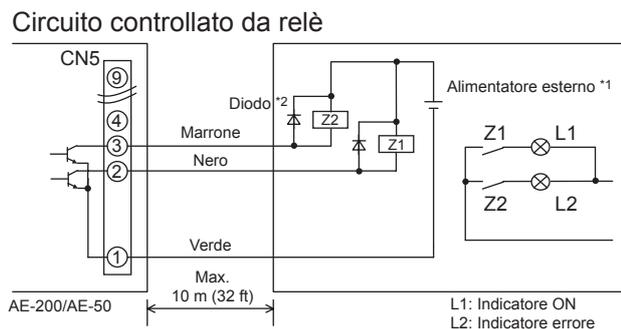
#### Nota

- I relè, l'alimentatore CC e i cavi di estensione non sono in dotazione.
- La lunghezza totale del filo conduttore e del cavo di estensione non deve superare i 100 m (328 ft) (utilizzare un cavo di estensione da 0,3 mm<sup>2</sup> o più spesso).
- Tagliare il cavo in eccesso vicino al connettore e isolare l'estremità del cavo inutilizzato con un nastro.

## 9-1-2. Funzione di uscita segnale esterno

Un segnale ON viene emesso quando una o più unità sono in funzione, e un segnale Errore viene emesso quando una o più unità sono in errore.

### (1) Circuito raccomandato



Utilizzare i relè Z1 e Z2 che soddisfano le specifiche seguenti.

#### Bobina di funzionamento

Tensione nominale: 12 o 24 VCC

Consumo di energia: Max. 0,9 W

\*1 L'uscita esterna dei modelli AE-200/AE-50 è un contatto senza tensione. Servirsi di un alimentatore esterno adatto per i relè utilizzati. (12 o 24 VCC)

Collegare l'alimentatore esterno nella polarità corretta ai segnali di ingresso e di uscita. Collegare ① (mostrato nella figura a sinistra) al lato negativo.

\*2 Utilizzare un diodo ad entrambe le estremità delle bobine dei relè.

#### IMPORTANTE

- Accertarsi di utilizzare un alimentatore esterno (12 o 24 VCC) per evitare malfunzionamenti.
- Collegare l'alimentatore esterno alla polarità corretta per evitare malfunzionamenti.
- Non collegare l'alimentatore esterno senza avere collegato i relè all'unità di controllo (nessun carico).

#### Nota

- I relè, le spie, l'alimentatore CC esterno, i diodi e i cavi di estensione non sono forniti.
- La lunghezza totale del filo conduttore e del cavo di estensione non deve superare i 10 m (32 ft) (utilizzare un cavo di estensione da 0,3 mm<sup>2</sup> o più spesso).
- Ciascun elemento verrà attivato durante il funzionamento e quando si verifica un errore.

## 9-2. Funzione di ingresso segnale a impulsi

Utilizzando segnali a impulsi immessi direttamente da un dispositivo di misurazione come un contatore, i dati di fatturazione e di gestione dell'energia vengono ricavati in base al numero totale di ingressi di segnale a impulsi.

### Nota

- Per immettere segnali a impulsi direttamente dal dispositivo di misurazione all'unità AE-200, utilizzare il connettore collegato all'unità AE-200 (per le viti M1 è necessario un cacciavite di precisione).

Utilizzabilità di un PI controller integrato per ciascuna funzione

Funzione	AE-200	AE-50	EW-50
Funzione di fatturazione del consumo di energia elettrica ripartito (opzionale)	x*1	V*2	V*2
Gestione energia	V	V	V
Funzione domanda (opzionale)	V	V	V

(V): Utilizzabile, (x): non utilizzabile

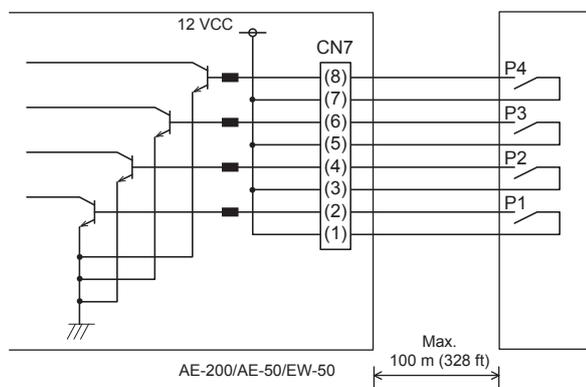
\*1 Per la funzione di fatturazione del consumo di energia elettrica ripartito non è possibile utilizzare un PI controller integrato sull'unità AE-200. Utilizzare un PI controller integrato sull'unità AE-50 o EW-50.

\*2 Se si utilizza una funzione di fatturazione del consumo di energia elettrica ripartito, si consiglia di utilizzare un PI controller (PAC-YG60MCA) invece di un PI controller integrato sull'unità AE-50/EW-50. (Potrebbero verificarsi discrepanze tra la lettura del PI controller integrato e l'energia elettrica effettiva perché non è possibile ricevere l'ingresso a impulsi durante un'interruzione di alimentazione, lo spegnimento e l'aggiornamento del software dell'unità AE-50/EW-50.)

### (1) Specifiche dell'ingresso segnale a impulsi

CN7	Segnale
N. 1, 2	Dispositivo di misurazione 1 (ingresso conteggio)
N. 3, 4	Dispositivo di misurazione 2 (ingresso conteggio)
N. 5, 6	Dispositivo di misurazione 3 (ingresso conteggio)
N. 7, 8	Dispositivo di misurazione 4 (ingresso conteggio)

### (2) Circuito raccomandato



A CN7 è applicata una tensione di 12 VCC. Non applicare una tensione di alimentazione da altre fonti.

Classificazione contatto

Tensione nominale: 12 VCC

Corrente nominale: 0,1 A o superiore

Carico applicato minimo: CC 1 mA

### Nota

- La lunghezza totale del filo conduttore e del cavo di estensione non deve superare i 100 m (328 ft) (utilizzare un cavo di estensione da 0,3 mm<sup>2</sup> o più spesso).
- Tagliare il cavo in eccesso vicino al connettore e isolare l'estremità del cavo inutilizzato con un nastro.
- Non far passare il cavo di ingresso segnale vicino al cavo di trasmissione M-NET e ai cavi di alimentazione. Il cavo non deve formare anelli.
- Spelare la guaina di 6 ±1 mm (15/64 ±3/64 in) su un'estremità e inserire saldamente il cavo nel terminale.
- Lasciare i cavi sufficientemente allentati in modo che il loro peso non solleciti i connettori. Utilizzare morsetti o capicorda secondo necessità.

# 10. Manutenzione

## 10-1. Ispezione e manutenzione

Le unità d'aria condizionata comprendenti le unità di controllo AE-200/AE-50 possono essere danneggiate dopo un uso prolungato, con un conseguente calo di prestazioni o il sopraggiungere di pericoli legati alla sicurezza. Per utilizzarle in modo sicuro e massimizzare la loro vita utile, si raccomanda di sottoscrivere un contratto di manutenzione con un rivenditore o con personale qualificato. Se viene firmato il contratto, i tecnici di assistenza ispezioneranno periodicamente le unità per individuare eventuali danni in una fase iniziale e adottare le misure appropriate.

<Riferimento> Ciclo di manutenzione/sostituzione dei componenti

Componente	Ciclo di manutenzione/sostituzione
Unità di controllo centralizzata	10 anni

\* Il "Ciclo di manutenzione/sostituzione" non è un periodo di garanzia.

\* Il "Ciclo di manutenzione/sostituzione" indica il periodo di ciclo stimato in cui ogni componente deve essere sostituito o riparato.

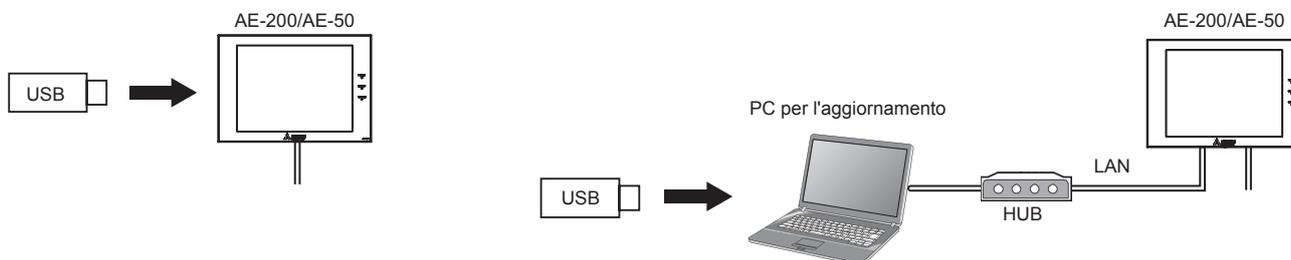
## 10-2. Aggiornamento del software

Aggiornare il software dei modelli AE-200/AE-50. Preparare il file di aggiornamento in modo che tutte le versioni vengano standardizzate senza dover caricare una versione precedente del software.

Il software dell'AE-200/AE-50 può essere aggiornato leggendo direttamente il file di aggiornamento da un dispositivo di memoria USB o mediante un browser Web.

① Lettura del file di aggiornamento direttamente da un dispositivo di memoria USB

② Mediante un browser Web



Aggiornare il software dei modelli AE-200/AE-50 mediante “Lettura del file di aggiornamento direttamente da un dispositivo di memoria USB ( ① )” o “Mediante un browser Web ( ② )”.

### Attenzione:

Chiedere l'approvazione al cliente per le seguenti precauzioni secondo necessità.

1. La comunicazione tra l'AE-200/AE-50/EW-50 e le unità d'aria condizionata si arresta durante l'aggiornamento del software. Anche se l'unità in funzione potrebbe rilevare un errore di comunicazione e sulle unità di controllo remoto locali potrebbe comparire un segnale di errore, l'unità continua a funzionare e può essere azionata dalle unità di controllo remoto locali.  
\* Tenere presente che le unità interne o i sistemi Mr. Slim senza unità di controllo remoto locali possono rilevare un errore di comunicazione e arrestarsi in modo anomalo.
2. Far corrispondere sempre le versioni dell'AE-200 e dei controller di espansione AE-50/EW-50. Se non corrispondono, viene rilevato un errore “7905” e non è possibile utilizzare i controller. In tal caso, aggiornare il software alla versione più recente.
3. Annotare lo stato di funzionamento delle unità d'aria condizionata subito prima dell'aggiornamento del software. Dopo l'aggiornamento del software, controllare lo stato di funzionamento delle unità e azionarle manualmente secondo necessità.
4. Alcune operazioni e funzioni, come le operazioni programmate, la funzione di fatturazione, il controllo Peak Cut e la funzione di gestione energia vengono disabilitate durante l'aggiornamento del software. Controllare preventivamente i dettagli delle impostazioni e aggiornare il software quando non si hanno effetti sulle suddette funzioni.
5. Se sul TG-2000A si utilizzano le funzioni elencate nella seguente tabella, evitare di aggiornare il software nella fascia oraria indicata nella colonna a destra.

Funzione in uso	Fascia oraria in cui è proibito l'aggiornamento
Funzione di ripartizione dei costi di energia elettrica (con Strumento di calcolo dei costi)	05:00 – 05:10
Funzione di ripartizione dei costi di energia elettrica (con TG-2000A)	04:05 – 04:35
Backup log malfunzionamenti (con TG-2000A)	00:05 – 00:15
Backup dati Peak Cut (con TG-2000A)	02:00 – 02:10
Funzione di ingresso a impulsi (PI) (utilizzando un PI controller)	00:00 – 00:05
Backup dati trend misurazione (con TG-2000A)	01:05 – 01:15

6. Durante l'aggiornamento del software, non saranno registrati dati di gestione energia e dati della funzione di fatturazione per un valore fino a 60 minuti.
7. Se si utilizza una funzione di ingresso a impulsi (PI) dell'AE-50/EW-50, l'impulso inviato in ingresso durante l'aggiornamento del software non viene conteggiato.
8. Durante l'aggiornamento dell'AE-50/EW-50, potrebbe essere rilevato un errore “6920”. Se viene rilevato l'errore, consultare la sezione “Rete” del Libretto di istruzioni e cambiare da “Rileva” a “Non rilevare” l'impostazione del rilevamento degli errori di comunicazione per l'indirizzo IP dell'AE-200 attualmente non collegato.

## 10-2-1. Lettura del file di aggiornamento direttamente da un dispositivo di memoria USB

### [1] Preparativi

Memorizzare il file di aggiornamento (AExx\_FW####\_\*\*\*\*.dat)\*1 nella cartella di primo livello di una memoria USB.

\*1 "####" indica la versione software.

### [2] Procedure di aggiornamento

Nota: non è possibile ripristinare una versione precedente del software.

- (1) Rimuovere il coperchio del controller e inserire la memoria USB che contiene il file di aggiornamento nella porta USB.

Nota: Non rimuovere la memoria USB durante l'aggiornamento del software.

Nota: La memoria USB potrebbe non essere riconosciuta se la si inserisce e la si rimuove subito. In tal caso, riavviare l'AE-200/AE-50.

- (2) Toccare [  ] per visualizzare la finestra login.



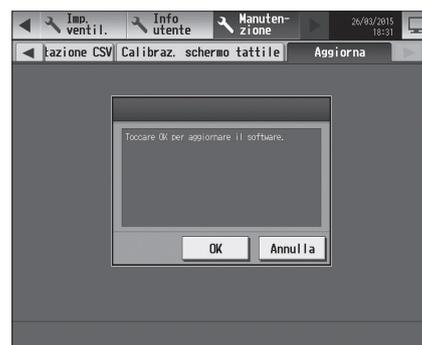
- (3) Inserire il nome utente e la password per la manutenzione nella finestra di login, quindi fare clic su [Login] (nome utente predefinito: initial, password predefinita: init).



- (4) Toccare [Manutenzione] nella barra dei menu, quindi toccare [Aggiorna].  
Toccare [Aggiornamento software] per caricare il file dell'aggiornamento.



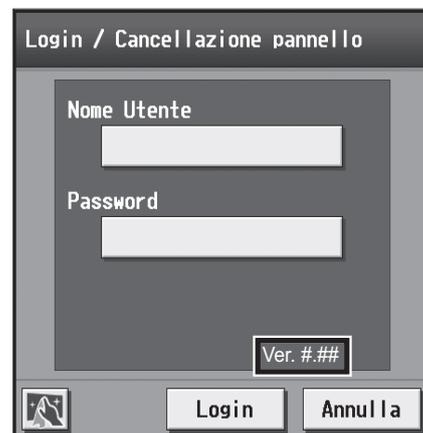
- (5) Toccare [OK]. La procedura di aggiornamento del software ha inizio.  
Nota: La procedura di aggiornamento richiede circa quattro minuti.  
Nota: Il LED dello status lampeggerà di colore blu durante l'aggiornamento del software (fare riferimento al paragrafo 2-1 "Nomi dei componenti" per ulteriori dettagli sui LED).  
Nota: Non disattivare l'alimentazione dell'AE-200/AE-50 durante l'aggiornamento del software.



- (6) L'AE-200/AE-50 si riavvia una volta completato l'aggiornamento.  
Scollegare la memoria USB.

- (7) Toccare [  ] per visualizzare la finestra login. Controllare che la versione visualizzata nella finestra di login sia identica alla versione del file di aggiornamento (AExx\_FW####\_\*\*\*\*.dat).

\* Se il nome del file di aggiornamento contiene ####, nella finestra di login deve essere visualizzata l'indicazione "Ver. #.###", come mostrato a destra.



- (8) Quando si utilizzano il Controllo centralizzato integrato Web o il Browser Web per impostazioni iniziali, cancellare i dati della cronologia del browser ed eliminare i file Java temporanei. Per le procedure, consultare il Libretto di istruzioni –Initial Settings– (solo in inglese).

## 10-2-2. Mediante un browser Web

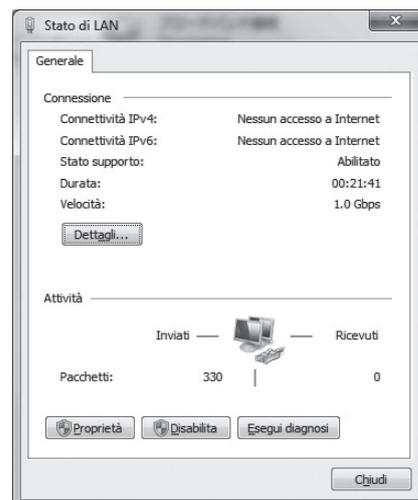
### [1] Preparativi

Attenersi alle seguenti istruzioni per cambiare l'indirizzo IP del PC utilizzato per l'aggiornamento del software.

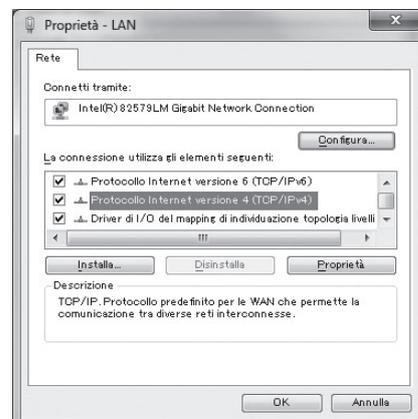
Nota: Se il sistema è connesso alla LAN esistente, chiedere all'amministratore del sistema l'autorizzazione a cambiare l'indirizzo IP e ad aggiornare il software.

- (1) Fare clic su [Pannello di controllo] nel menu Start, quindi fare clic su [Centro connessioni di rete e condivisione]>[Connessione alla rete locale].

Nella finestra [Stato di LAN], fare clic su [Proprietà].



- (2) Fare clic su [Protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4)] per selezionarlo, quindi fare clic su [Proprietà].



- (3) Nella finestra [Proprietà - Protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4)], selezionare il pulsante di opzione accanto a [Utilizza il seguente indirizzo IP].

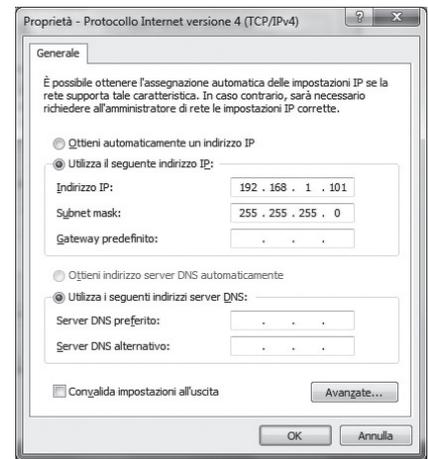
Digitare [192.168.1.\*] nel campo [Indirizzo IP] (il numero indicato con l'asterisco deve essere diverso dall'indirizzo IP dell'AE-200/AE-50 da aggiornare).

Lasciare invariato [255.255.255.0] nel campo [Subnet mask].

Nota: Se l'indirizzo IP dell'unità AE-200/AE-50 è [192.168.1.1], impostare valori identici per il 1°, il 2° e il 3° numero e un valore diverso per il 4° numero, per esempio [192.168.1.2].

Nota: L'indirizzo IP predefinito dell'unità AE-200/AE-50 è [192.168.1.1].

Nota: Se si esegue l'aggiornamento su un PC già connesso alla LAN esistente, nel campo [Subnet mask] potrebbe non essere visualizzato [255.255.255.0]. Se [255.255.0.0] è visualizzato, digitare gli stessi valori per il 1° e il 2° numero (192.168) e un valore diverso per il 3° o il 4° numero dell'indirizzo IP dell'unità AE-200/AE-50 nel campo [Indirizzo IP].



## [2] Procedure di aggiornamento

- (1) Verificare che il PC configurato al paragrafo [1] e l'unità AE-200/AE-50 da aggiornare siano collegati con un cavo LAN.
- (2) Accendere l'unità AE-200/AE-50 e inserire nel PC un dispositivo di memoria USB sul quale è memorizzato il file di aggiornamento.

- (3) Inserire l'indirizzo della pagina web nel relativo campo del browser Web, come segue:

**https://[indirizzo IP di ciascun AE-200/AE-50]/swupdate/Update.html**

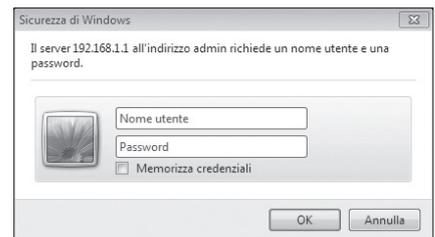
Premere il tasto [Invio].

Nota: Se l'indirizzo IP dell'unità AE-200/AE-50 è [192.168.1.1], l'indirizzo della pagina web è [https://192.168.1.1/swupdate/Update.html].

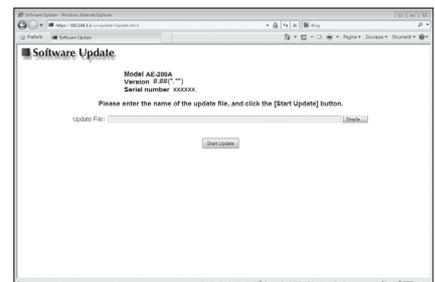
- (4) Se il certificato di protezione non è valido, viene visualizzata una pagina di errore del certificato di protezione (come illustrato a destra). Fare clic su [Continuare con il sito Web (scelta non consigliata)].



- (5) Inserire il nome utente per la manutenzione e la relativa password nella schermata di login, quindi fare clic su [OK] (nome utente predefinito: initial, password predefinita: init).



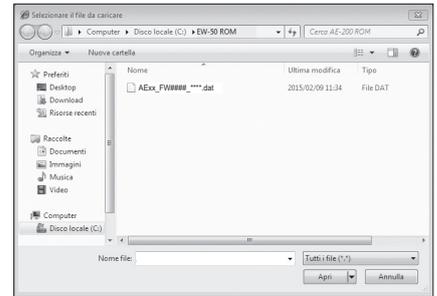
- (6) Viene visualizzata la schermata di aggiornamento del software.



- (7) Fare clic sul pulsante [Sfoggia...] e selezionare il file di aggiornamento (AExx\_FW#####\_\*\*\*\*.dat) memorizzato sul dispositivo di memoria USB, quindi fare clic su [Start Update].

Nota: Non è possibile ripristinare una versione precedente del software.

Nota: "#####" indica la versione software.

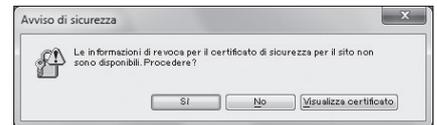


- (8) La procedura di aggiornamento del software ha inizio.

Nota: La procedura di aggiornamento richiede circa dieci minuti.

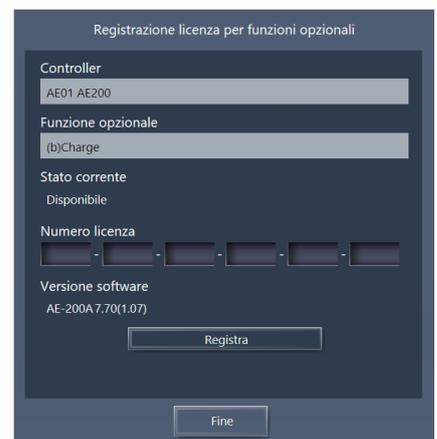
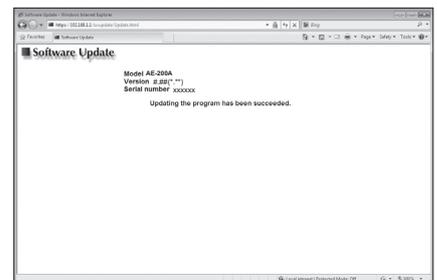
Nota: Non scollegare il cavo LAN o spegnere l'unità AE-200/AE-50 durante l'aggiornamento del software.

Potrebbe essere visualizzato un avviso di sicurezza. Se visualizzato, fare clic su [Sì] per procedere.



- (9) Al termine dell'aggiornamento, l'unità AE-200/AE-50 viene riavviata. Controllare che la versione visualizzata nella schermata sia identica alla versione del file di aggiornamento. Inoltre, controllare che la versione visualizzata nella schermata "Registrazione licenza per funzioni opzionali" del Controllo centralizzato integrato Web sia la stessa.

Nota: "#.###" indica la versione software.



- (10) Quando si utilizza il Controllo centralizzato integrato Web o il Browser Web per impostazioni iniziali, cancellare i dati della cronologia del browser. Per le procedure, consultare il Libretto di istruzioni –Initial Settings– (solo in inglese).

Se l'aggiornamento del software non è stato completato correttamente, riaggiornare il software. Se il problema persiste, l'unità AE-200/AE-50 potrebbe essere danneggiata. Consultare il rivenditore.

### 10-3. Informazioni sul software

Per informazioni dettagliate sul software open source dell'unità AE-200/AE-50/EW-50, accedere al seguente indirizzo:

**[https://\[indirizzo IP di ogni AE-200, AE-50 o EW-50\]/license/](https://[indirizzo IP di ogni AE-200, AE-50 o EW-50]/license/)**

\* Accessibile solo se è stato eseguito il login come utente per la manutenzione.



I loghi SD e SDHC sono marchi commerciali di SD-3C, LLC.



Java è un marchio registrato di Oracle e/o dei suoi affiliati.

**BACnet® è un marchio registrato di ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, INC.).**

Il presente dispositivo è stato collaudato e giudicato conforme ai limiti imposti ai dispositivi digitali di Classe B, secondo l'articolo 15 del Regolamento FCC. Tali limiti sono concepiti per realizzare una protezione ragionevole dalle interferenze dannose nelle installazioni residenziali. Il presente dispositivo genera, utilizza e irradia energia a frequenze radio e, se non installato e utilizzato secondo le istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni via radio.

Tuttavia, non si garantisce che non si verifichino interferenze in installazioni particolari.

Se il dispositivo dovesse causare interferenze dannose alla ricezione radiofonica o televisiva, riscontrabili agendo sull'interruttore di accensione del dispositivo, l'utente è pregato di provare a eliminare tali interferenze procedendo come segue:

- Riorientare o riposizionare l'antenna di ricezione.
- Aumentare la distanza tra dispositivo e ricevitore.
- Collegare il dispositivo a una presa di corrente su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV esperto per assistenza.

---

Questo prodotto è progettato e inteso per l'uso in ambienti residenziali,  
commerciali e di industria leggera.

The product at hand is based on the following EU regulations:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU

Apporre sempre l'indirizzo/il numero di telefono di contatto sul presente manuale  
prima di consegnarlo al cliente.

**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

WT07966X05