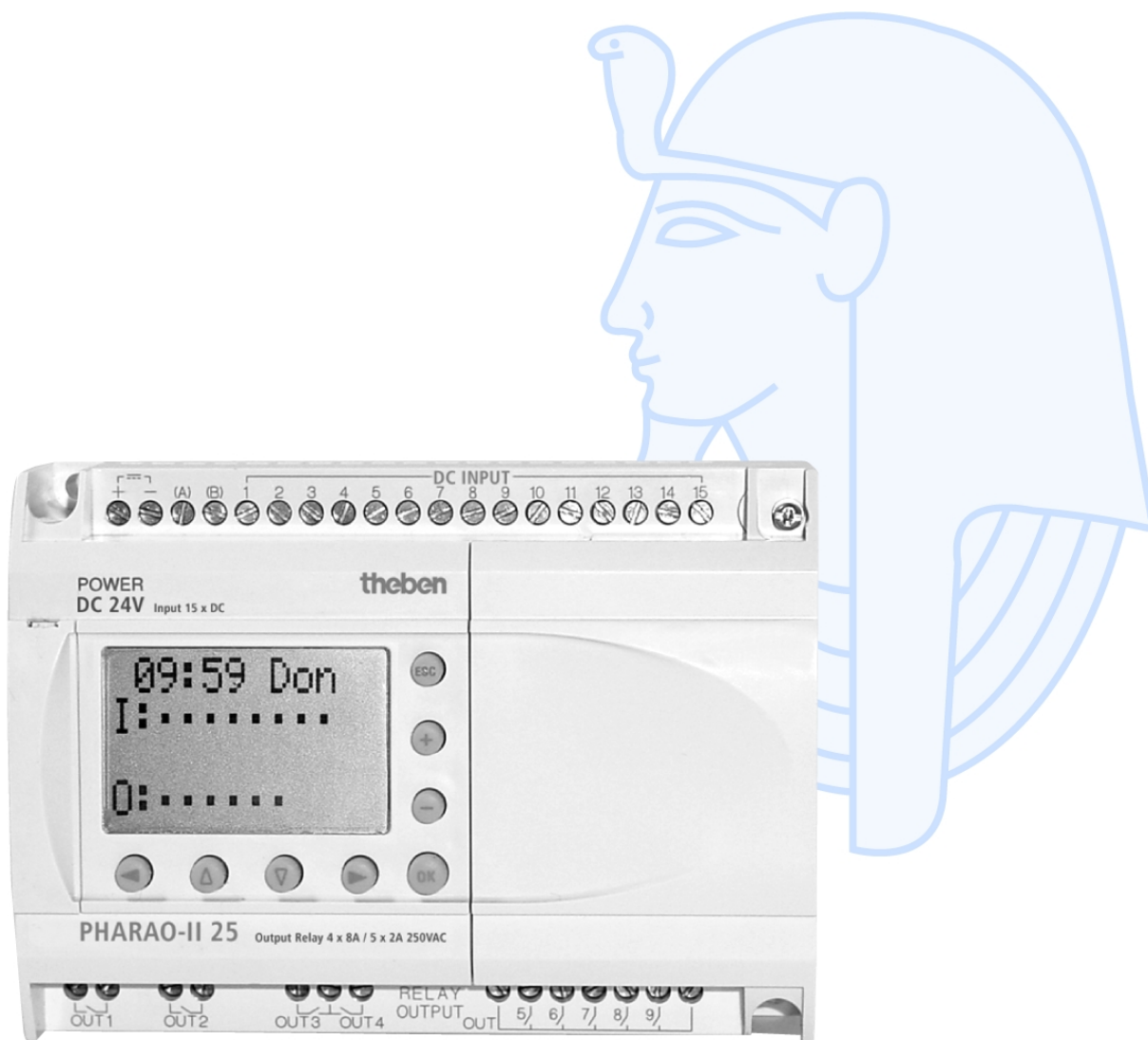


# theben

SIMPLE APPLICATION CONTROLLER



ITL

## Sistema PH-II

### MANUALE HARDWARE

## **Premessa**

- Il presente manuale contiene testi, figure e spiegazioni per la corretta installazione e un corretto impiego del sistema PH-II e dovrebbe essere letto e compreso prima di installare o impiegare l'apparecchio.
- Se durante l'installazione qualcosa non fosse chiaro, dovrete consultare in ogni caso uno specialista elettrico, qualificato e istruito sull'applicazione delle norme elettriche locali e nazionali. Contattate il concessionario più vicino della Theben AG se durante le operazioni o l'impiego del sistema PH-II dovessero insorgere dei dubbi.
- Il presente manuale viene pubblicato con riserva di modifiche. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche al presente manuale senza alcun preavviso.

# Sistema PH-II

## Manuale Hardware

ITL

Numero:	309 035
Revisione:	B
Data:	06/2002



## Direttive di sicurezza per l'utente e misure di sicurezza per il sistema PH

Questo manuale fornisce informazioni per l'uso dei PH-II Series Controllers.

Il manuale è destinato a personale addestrato e competente.

Per la qualifica del personale viene considerata la seguente definizione:

- a) Ogni tecnico responsabile della pianificazione, progettazione e costruzione di impianti di automazione che impiega il prodotto descritto nel presente manuale dovrebbe avere conoscenze adeguate in merito. L'addestramento e la qualificazione dovrebbe includere anche il settore delle normative locali e nazionali. Il tecnico dovrebbe possedere conoscenze complete sugli aspetti della sicurezza nel settore dell'automazione.
- b) Ogni tecnico addetto alla messa in funzione o all'assistenza deve dimostrare conoscenze nell'ambito delle normative locali e nazionali per garantire la sicura esecuzione delle fasi operative. Il tecnico dovrebbe essere istruito anche nell'impiego e nella manutenzione delle singole unità del prodotto. Ciò riguarda l'intera famiglia di prodotto con tutta la relativa documentazione. Tutti i lavori di manutenzione dovrebbero essere eseguiti in conformità alle direttive di sicurezza in vigore.
- c) Tutti gli operatori che usano il prodotto dovrebbero essere addestrati nell'impiego sicuro dell'apparecchio nel rispetto delle normative di sicurezza in vigore. L'operatore dovrebbe familiarizzarsi anche con la documentazione delle altre parti dell'impianto.

**Osservazione:** Con il termine "altre parti dell'impianto" si intendono tutte le altre apparecchiature dell'impianto di automazione inerenti al prodotto e alle relative informazioni contenute nel manuale.

## Osservazioni sui simboli impiegati nel manuale

Nel presente manuale vengono impiegati diversi simboli per evidenziare determinate informazioni. I simboli dovrebbero illustrare al personale addetto gli avvisi relativi riguardanti la sicurezza e le misure di sicurezza. Ogni volta che si riscontra un simbolo si dovrebbe leggere attentamente la relativa nota e osservare attentamente le informazioni ivi contenute. Elenchiamo di seguito tutti i simboli con una breve descrizione del loro significato.

### Avvertimenti hardware



- 1) Indica un pericolo imminente che causa danni alle persone o agli oggetti.



- 2) Indica un pericolo che potrebbe causare danni alle persone o agli oggetti.



- 3) Indica un punto contenente avvertimenti o ulteriori illustrazioni.

### Avvertimenti software



- 4) Indica uno speciale avvertimento da osservare in ogni caso nella programmazione.



- 5) Indica un punto particolare di cui l'operatore dovrebbe tenere conto nell'impiego.



- 6) Indica un punto contenente ulteriori avvertimenti o spiegazioni supplementari.

- La Theben AG non si assume alcuna responsabilità per danni causati da un'installazione o un funzionamento inadeguato degli apparecchi o degli accessori.
- Tutti gli esempi e le figure riportati nel presente manuale intendono solo aiutare a comprenderne il contenuto. Non possiamo assumerci alcuna responsabilità per la correttezza delle operazioni illustrate. La Theben AG non si assume alcuna responsabilità per un impiego del prodotto facente riferimento agli esempi riportati.
- A causa del gran numero di applicazioni possibili con la presente attrezzatura l'adattamento al proprio caso applicativo specifico è a carico del cliente.

### Ulteriori elenchi di manuali informativi

	Titolo del manuale	Manuale n°	Descrizione
⊙	PH-II manuale dell'hardware (This manual)	309 035	Questo manuale contiene spiegazioni dell'hardware e specifiche per serie di controller PH-II
⊙	PH-II manuale di programmazione <English only>	–	This manual contains instruction explanations for the PH-II Series controllers.
○	manuale dell'utente per comunicazioni di serie PH-II <English only>	–	Questo manuale contiene spiegazioni per il setup, la spedizione di messaggi, la diagnostica, l'assegnazione di bit, ecc., per le comunicazioni, con l'uso del controller di serie PH-II
□	Manuale di installazione serie PH-II	309 033	Questo manuale contiene spiegazioni dell'hardware per l'installazione di controller PH-II series
□	PH-II 4EDA, PH-II 4ED, PH-II 4AR manuale di installazione	309 032	Questo manuale contiene spiegazioni di hardware per l'installazione di moduli di estensione PH-II 4EDA, PH-II 4ED e PH-II 4AR
□	PH-II EEPROM manuale di hardware	309 031	Questo manuale contiene spiegazioni di hardware per l'installazione di PH-II EEPROM
□	PH-232 Kabel manuale di hardware	309 030	Questo manuale contiene spiegazioni di hardware per l'installazione di PH-II GSM Kabel
□	PH-II GSM Kabel	309 034	This manual contents hardware explanations of installation for PH-II GSM Kabel.

- ⊙ Riferirsi a questi manuali.
- Riferirsi a questo manuale, se necessario.
- Riferirsi al contenuto di questi manuali se necessario, sebbene ciò sia compreso in PH-II manuale dell'hardware.

# Indice

Direttive di sicurezza .....	ITL-iii
1. Introduzione.....	ITL-1
1.1 Le speciali caratteristiche del sistema PH-II sono: .....	ITL-2
1.2 Modelli disponibili .....	ITL-3
1.3 Misure e nome delle singole parti .....	ITL-4
1.4 Configurazione del sistema .....	ITL-5
1.5 Software di programmazione utilizzabile .....	ITL-5
2. Specifiche .....	ITL-7
2.1 Alimentazione di potenza .....	ITL-7
2.2 Ingressi .....	ITL-8
2.3 Uscite.....	ITL-10
2.4 Specifica generale .....	ITL-11
3. Installazione .....	ITL-13
3.1 Osservazioni sull'installazione .....	ITL-13
3.2 BARRA DIN Montaggio dell'unità principale .....	ITL-14
3.2.1 Installazione .....	ITL-14
3.2.2 Smontaggio .....	ITL-14
3.3 Montaggio diretto dell'unità principale .....	ITL-15
3.4 Installare il modulo di estensione .....	ITL-16
4. Allacciamento elettrico .....	ITL-17
4.1 Note sul cablaggio di installazione .....	ITL-17
4.2 Dimensione del filo .....	ITL-18
4.3 Tensione di alimentazione .....	ITL-19
4.4 AC Circuito di alimentazione di corrente ed input.....	ITL-20
4.4.1 AC Circuito di alimentazione di corrente ed input.....	ITL-20
4.4.2 PH-II 4ED Circuito di input .....	ITL-20
4.5 Circuito di alimentazione di corrente DC ed input .....	ITL-21
4.5.1 Diagramma circuito di alimentazione di corrente DC e fonte ("+" comune) di input .....	ITL-21
4.5.2 PH-II 4EDA Diagramma di fonte ("+" comune) di input .....	ITL-21
4.5.3 Diagramma alimentazione corrente DC e abbassamento ("-" comune) di input .....	ITL-22
4.5.4 PH-II 4EDA Diagramma circuito diminuzione ("-" comune) input .....	ITL-22
4.6 Circuito di uscita transistore e relè .....	ITL-23
4.6.1 Diagramma circuito di output del relè, unità principale (AC e/o DC) .....	ITL-23
4.6.2 Diagramma circuito di output del relè, PH-II 4AR (AC e/o DC) .....	ITL-24
4.6.3 Diagramma circuito output del transistore (fonte/ "+" solo comune) PH-II 4AT .....	ITL-25
5. Assegnazione dei morsetti .....	ITL-27
6. PH-II EEPROM.....	ITL-29
6.1 Installazione.....	ITL-30

7. PH-232 Kabel .....	ITL-31
7.1 Introduzione .....	ITL-31
7.1.1 Misure d'ingombro .....	ITL-31
7.2 Collegare al cavo PH-232 Kabel .....	ITL-32
8. PH-II GSM Kabel .....	ITL-35
8.1 Introduzione .....	ITL-35
8.1.1 Misure d'ingombro .....	ITL-35
8.1.2 Configurazione del sistema con l'uso di PH-II GSM Kabel .....	ITL-36
8.2 Installazione .....	ITL-37
8.3 Manutenzione remota con un modem .....	ITL-39
8.3.1 Modem consigliati .....	ITL-39
8.3.2 Cavo dritto PH Programmierkabel fra modem e PH-II GSM Kabel .....	ITL-39
8.3.3 Regolazione del modem .....	ITL-40
9. Elenchi dei tasti, dei bit del sistema e del blocco di funzione .....	ITL-43
9.1 Elenchi dei tasti .....	ITL-43
9.2 Elenco bit del sistema .....	ITL-44
9.2.1 Elenchi bit di sistema .....	ITL-44
9.2.2 Elenco bit di controllo .....	ITL-44
9.3 Elenchi blocchi di funzione .....	ITL-45
10. Diagnostica .....	ITL-49
10.1 Errore stato di input .....	ITL-50
10.2 Errore stato di output .....	ITL-50
10.3 TOP MENU non è visualizzato .....	ITL-51
10.4 Non si può attivare il modo "Run" .....	ITL-52
10.5 Dati orologio errati .....	ITL-52
10.6 Lo "?" appare sul display .....	ITL-52
10.7 Non si può usare un tasto operativo .....	ITL-53
10.8 Display LCD errato .....	ITL-54
10.9 La cassetta di memoria funziona male .....	ITL-54
10.10 Non si può comunicare con Pharaoh Software 2.0 .....	ITL-55



## 1. Introduzione

Il PH-II series può essere usato facilmente in ogni posto in cui sia necessario un controllo per casa, ufficio o fabbrica. Il controller emette il ciclo ON/OFF per controllare l'impianto elettrico per il programma blocco di funzionamento.

La spiegazione delle istruzioni e dell'operazione dell'unità principale si trova nel manuale di programmazione PH-II.

Una spiegazione del software di programmazione Pharao Software 2.0 lo si trova nel manuale del software PH-II Series.

### Applicazioni

Applicazioni Il PH-II series è progettato per essere usato in applicazioni automatiche, incluse quelle elencate in basso.

- Automatizzazione di luci, aria condizionata, o sistemi di irrigazione
- Apertura e chiusura di cancelli
- Semplici sistemi di sicurezza
- Sistemi di distribuzione di cibo per animali domestici e cuccioli
- Controllo di recinti per bestiame e serre

In ogni caso, il PH-II series non è previsto per essere usato nelle seguenti applicazioni. Per maggiori informazioni, mettersi in contatto con un rivenditore Theben AG.

- Applicazioni che richiedono elevata sicurezza, come controllo di energia nucleare, impianti ferroviari, aerei, veicoli, impianti di combustione e impianti medici.
- Applicazioni in situazioni critiche per la vita.

ITL

## 1.1 Le speciali caratteristiche del sistema PH-II sono:

- 1) Visualizzazione in forma di messaggio su display e dati blocco di funzioni  
Il PH-II series può visualizzare lo stato del funzionamento e l'allarme sul display LCD, in forma di messaggio. Esso può visualizzare i seguenti contenuti, se si usa il blocco di funzione. Il valore dei temporizzatori visualizzati può essere modificato nel modo RUN.
  - caratteri totali sul display LCD: 12 caratteri, 4 linee
  - Item del display: messaggio, valore (corrente o impostato) di temporizzatore e contatore, valori analogici, ecc.
- 2) La programmazione nel PC é rapida e facile  
Il software di programmazione Pharaon Software 2.0 per Windows può creare e memorizzare programmi.  
La programmazione può essere fatta usando un metodo figurato in cui si usano linee per collegare blocchi di funzione su uno schermo di programmazione.  
È possibile anche la programmazione diretta, usando i tasti PH-II del pannello anteriore del controller.
- 3) Figura LCD spedita via modem GSM  
Se si usa la E-mail, il PH-II series può spedire la figura LCD per modem GSM. L'utente può monitorare lo stato di applicazione, avendo accesso al messaggio diagnostico spedito come E-mail via modem GSM.
- 4) Supporto di link del computer con l'uso di protocollo destinato  
Il PH-II series supporta link del computer (protocollo destinato). Software di applicazione specifico per l'utente con l'uso di link del computer (protocollo destinato) può cambiare i dati programmati, i parametri entro i blocchi di funzione a fornire un monitoraggio della condizione dell'applicazione.
- 5) Ottimizzare la funzione orologio  
La funzione di programmatore settimanale e di programmatore del calendario ha più interruttori che possono essere impostati e che garantiscono efficaci capacità di controllo in funzione del tempo.
- 6) Input analogico, 0 - 10V/0 - 500:  
L'input DC per il PH-II series può accettare segnali di 0 - 10V con una risoluzione di 0 - 500.
- 7) Contatore ad alta velocità, max. 1kHz  
Il PH-II series dispone di contatori ad alta velocità (max. 2 punti), se si usa PH-II 4EDA (EI1, EI2).
- 8) Capacità di output di alta corrente

**Tabella 1.1: Capacità di output di alta corrente**

Output		Tipo di capacità
RELE	PH-II 14/15: O01 - 06 PH-II 24/25: O01 - 04	8A / comune
	PH-II 24/25: O05 - 09 PH-II 4AR: EO1 - EO4	2A / punto (4A / comune)
TRANSISTORE	PH-II 4AT: EO1 - EO4	1A / punto

## 9) Integrato in EEPROM

L'integrato in EEPROM elimina la necessità di dati supportati da batteria.

## 10) Supporta 6 lingue:

Il PH-II series supporta 6 lingue (inglese, tedesco, francese, italiano, spagnolo e svedese).

La lingua che deve comparire sul display può essere scelta nel TOP MENU.

## 1.2 Modelli disponibili

**Tabella 1.2: Unità di base**

Modello	Tensione di alimentazione	Ingressi		Uscite		Dimensioni mm	MASSA (Peso) kg
		Tipo	Numero.	Tipo	Numero.		
PH-II 14	100 - 240V CA~	100 - 240V CA~	8	RELÈ	6	124,6 x 90 x 52	0,30 <sup>*1</sup>
PH-II 15	24V CC	24V CC Sink/Source	8	RELÈ	6		
PH-II 24	100 - 240V CA~	100 - 240V CA~	15	RELÈ	9		0,35 <sup>*1</sup>
PH-II 25	24V CC	24V CC Sink/Source	15	RELÈ	9		0,30 <sup>*1</sup>

\*1 Senza moduli a funzione speciale

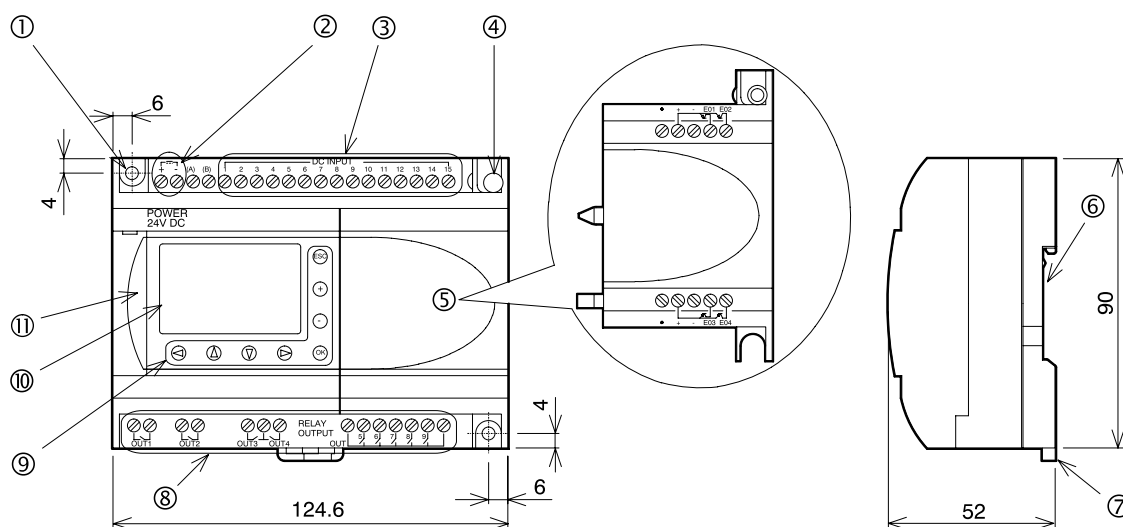
**Tabella 1.3: Modulo di estensione**

Modello	Ingressi		Uscite		MASSA (Peso) kg
	Tipo	Numero.	Tipo	Numero.	
PH-II 4ED	220 - 240V CA~	4	—		0,05
PH-II 4EDA	24V CC Sink/Source	4	—		
PH-II 4AR	—		RELÈ	4	
PH-II 4AT	—		TRANSISTORE	4	

ITL

### 1.3 Misure e nome delle singole parti

**Illustrazione 1.1: Nome delle singole parti**

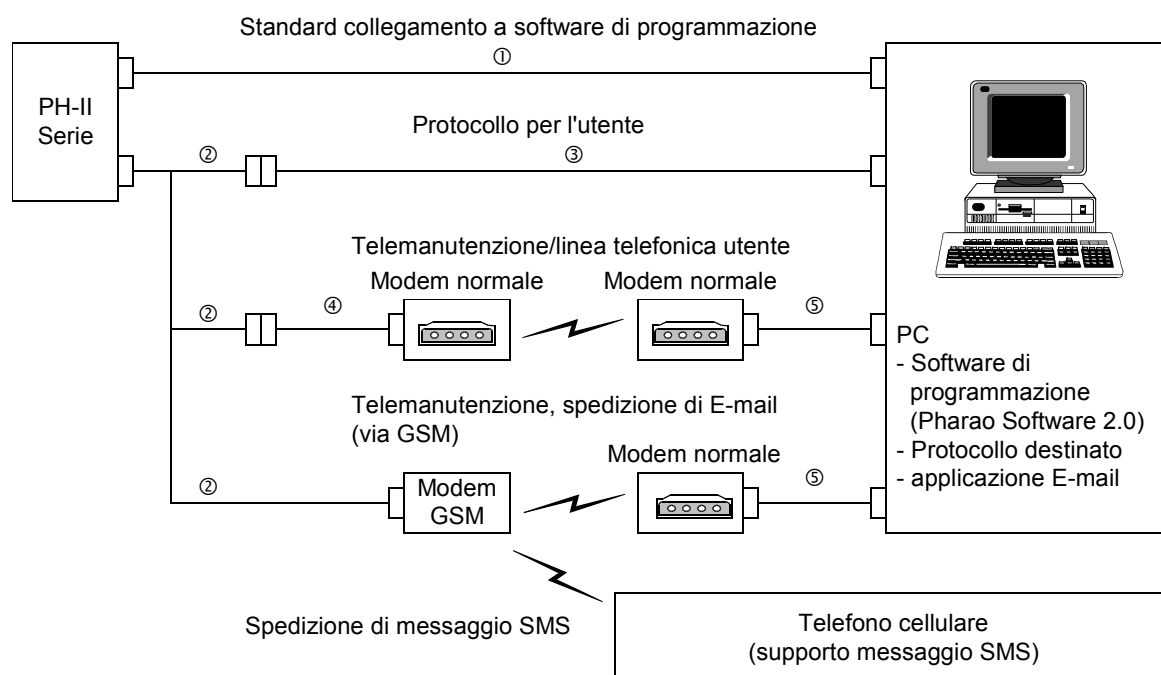


**Tabella 1.4: Nome delle singole parti**

No.	Descrizione
1	Foro di montaggio, diam. 4,2 mm
2	Morsetti di tensione
3	Morsetti di ingresso
4	Vite di montaggio per il coperchio dell'estensione o modulo di estensione
5	Coperchio di estensione o modulo di estensione
6	Scanalatura per montaggio barra DIN (larghezza di barra DIN 35mm <DIN EN 50022>)
7	Fermagli di montaggio DIN-RAIL
8	Morsetti di uscita
9	Tasti operativi
10	Display a cristalli liquidi
11	Rivestimento porta di programmazione

## 1.4 Configurazione del sistema

**Illustrazione 1.2: Configurazione del sistema**



**Tabella 1.5: Configurazione del sistema**

Item	Using Cable
1	PH-232 Kabel
2	PH-II GSM Kabel
3	cavo incrociato PH Programmierkabel* <sup>1</sup>
4	cavo dritto PH Programmierkabel per il modem* <sup>1</sup>
5	cavo dritto PH Programmierkabel per il modem (specificato dal costruttore del modem)

\*<sup>1</sup> Ulteriori informazioni si trovano al capitolo 8.

## 1.5 Software di programmazione utilizzabile

Il PH-II series, è supportato dal software di programmazione (Pharaos Software 2.0 o successivi).

Versioni inferiori al V2.00, non comunicano con il PH-II series.

# MEMO

## 2. Specifiche

### 2.1 Alimentazione di potenza

**Tabella 2.1: Dati dell'alimentazione di potenza**

Descrizione	Code	Dati tecnici
Tensione di alimentazione	PH-II 14/24	100 - 240V CA~, +10% -15%, 50/60 Hz
	PH-II 15/25	24V CC, +20% -15%
Tempo max. cons. di caduta tensione	PH-II 14/24	10ms
	PH-II 15/25	5ms
Corrente massima di accensione	PH-II 14/24, 240V CA~ (120V CA~)	≤ 6,5 A (3,5 A)
	PH-II 15/25, 24V CC	≤ 7,0 A
Consumo massimo di corrente	PH-II 14, 264V CA~	5,5 W
	PH-II 15, 28.8V CC	7,5W
	PH-II 24, 264V CA~	7,0 W
	PH-II 25, 28.8V CC	9,0 W
Consumo tipico di corrente (senza moduli a funzione speciale)	PH-II 14, 240V CA~	I/O all On - 4,5 W; I/O all Off - 2,0 W
	PH-II 14, 120V CA~	I/O all On - 3,5 W; I/O all Off - 1,5 W
	PH-II 15, 24V CC	I/O all On - 4,0 W; I/O all Off - 1,0 W
	PH-II 24, 240V CA~	I/O all On - 5,5 W; I/O all Off - 2,5 W
	PH-II 24, 120V CA~	I/O all On - 4,5 W; I/O all Off - 2,0 W
	PH-II 25, 24V CC	I/O all On - 5,0 W; I/O all Off - 1,0 W

ITL

## 2.2 Ingressi

**Tabella 2.2: Dati tecnici degli ingressi CA**

Descrizione		Dati tecnici		
		Unità di base		PH-II 4ED
		I01 - I08	I09 - I15	EI1 - EI4
Tensione di ingresso		100 - 240V CA~, +10% -15%, 50/60 Hz		220 - 240V CA~, +10% -15%, 50/60 Hz
Corrente di ingresso		0,13mA / 120V CA~*1 0,25mA / 240V CA~*1	0,15mA / 120V CA~*1 0,29mA / 240V CA~*1	7,5mA / 240V CA~ 50Hz 9,0mA / 240V CA~ 60Hz
Impedenza d'ingresso		≥ 800 kΩ		32kΩ (50Hz) 27kΩ (60Hz)
OFF → ON/ ON → OFF		≥ 80V / ≤ 40V		≥ 160V / ≤ 40V
Tempo di reazione	OFF → ON	35-85ms / 120V CA~ 25-55ms / 240V CA~		15 - 40ms / 240V CA~
	ON → OFF	35-85ms / 120V CA~ 50-130ms / 240V CA~		
Circuito di isolamento		None		Optoaccoppiatore
Indicazione di funzionamento		Display a cristalli liquidi		

\*1 La perdita di corrente dai sensori collegati agli ingressi potrebbe fornire corrente sufficiente all'inserimento del controllore. Non utilizzate due sensori a filo.

**Tabella 2.3: Dati tecnici degli ingressi CC**

Descrizione			Sink ("-" Common)	Source ("+" Common)
Tensione di ingresso			24V CC +20% -15%	24V CC +20% -15%
Corrente di ingresso	Unità di base	I01 - I08	5,5mA, 24V CC	6,0mA, 24V CC
		I09 - I15		5,5mA, 24V CC
	PH-II 4EDA		EI1 - EI4	5,4mA, 24V CC
Segnale 0 - > Segnale 1	Unità di base	I01 - I15	Current: $\geq 4,7\text{mA} / \leq 1,1\text{mA}$ Voltage: $\leq 4\text{V} / \geq 18\text{V}$	Voltage: $\geq 18\text{V} / \leq 4\text{V}$
Segnale 1 - > Segnale 0	PH-II 4EDA	EI1 - EI4	Voltage: $\geq 18\text{V} / \leq 4\text{V}$	Voltage: $\geq 18\text{V} / \leq 4\text{V}$
Tempo di reazione	Unità di base		10 - 20 ms	
	PH-II 4EDA*1		10 - 20 ms	
Circuito di isolamento	Unità di base		None	
	PH-II 4EDA		Photocoupler	
Indicazione di funzionamento			Liquid Crystal Display	

\*1 EI1 ed EI2 per l'unità PH-II 4EDA possono essere utilizzate per le entrate del contatore ad alta velocità. Tuttavia, il tempo di risposta del contatore ad alta velocità è di 0,5 ms o inferiore a questo valore.



**Tabella 2.4: Dati tecnici degli ingressi analogici (Solo PH-II 15/25)**

Descrizione	Dati tecnici
Numero di ingresso analogico	8 (I01 - I08)
Gamma ingresso analogico	0 - 500
Risoluzione	9 bit, 20mV (10000/ 500mv)
Velocità di conversione	8ms
Tensione di ingresso	0 - 10V CC
Impedenza d'ingresso	142k $\Omega$ $\pm$ 5%
Esattezza complessiva	$\pm$ 5% (0.5V CC)
Sfasamento/Guadagno	Valore di sfasamento = 0 at 0V CC Valore di guadagno: 0 - 10V = 0 - 500 Questi valori standard possono essere modificati in Sfasamento FB
Deriva termica	$\pm$ 3 LSB

## 2.3 Uscite

**Tabella 2.5: Dati tecnici delle uscite a relè**

Descrizione		Dati tecnici
Tensioni di accensione		250V CA~ o inferiore, 30V CC o inferiore
Carico resistive max.	PH-II 14/15 (O01 - O06)	8A / comune
	PH-II 24/25 (O01 - O04)	
	PH-II 24/25 (O05 - O09)	2A / punto (4A / comune)
	PH-II 4AR (EO1 - EO4)	2A / punto
Ciclo di vita contatto /Carico resistenza	PH-II 14/15 (O01 - O06)	100000 cicli a 8 A / 240V CA~ o 24V CC
	PH-II 24/25 (O01 - O04)	
	PH-II 24/25 (O05 - O09)	100000 cicli a 2A / 240V CA~ o 24V CC
	PH-II 4AR (EO1 - EO4)	
Carico min.		50mW (10mA a 5V CC)
Carico induttivo max.	PH-II 14/15 (O01 - O06)	249 VA (1/3 passa alto) / 125V CA~, 373 VA (1/2 passa alto) / 250V CA~
	PH-II 24/25 (O01 - O04)	
	PH-II 24/25 (O05 - O09)	93 VA (1/8 passa alto) / 125V CA~, 93 VA (1/8 passa alto) / 250V CA~
	PH-II 4AR (EO1 - EO4)	
Tempo di reazione		≤ 10ms
Indicazione di funzionamento		Display a cristalli liquidi
Circuito di isolamento tramite		Relè

**Tabella 2.6: Specifiche output del transistore (solo tipo di fonte) di PH-II 4AT**

Descrizione	Dati tecnici
Tensioni di accensione	5 - 24V CC (+20%, -5%)
Carico resistive max.	1A / morsetti (8 - 24V CC), 0,1A / morsetti (5 - 8V CC)
Carico min.	1,0mA
Carico induttivo max.	1A / 24V CC (24 W)
Tempo di reazione 1 -> 0 / 0 -> 1 (env.)	≤ 1 ms
Corrente di dispersione	≤ 0,1mA / 24V CC
Indicazione di funzionamento	Display a cristalli liquidi
Circuito di isolamento	Optoaccoppiatore

## 2.4 Specifica generale

**Tabella 2.7: Specifiche per lo sviluppo e l'impianto elettrico**

Descrizione	Dati tecnici
Metodo di programmazione	Blocco di funzione
Capacità programmi	200 Blocco di funzione or 5000 Bytes
Metodo di salvataggio programmi	EEPROM incorporata (non necessita di batteria di riserva) o cassetta EEPROM opzionale
Backup del dispositivo	20 giorni a 25 °C / 77 °F (tramite condensatore)
Backup OTR (Orologio a Tempo Reale)	20 giorni a 25 °C / 77 °F (tramite condensatore)
Precisione OTR (orologio tempo reale)	5 s / giorno (25 °C / 77 °F)
Temperatura di esercizio	Hardware del controller: (-25) - 55 °C / (-13) - 101 °F Display del controller: (-10) - 55 °C / 14 - 101 °F
Temperatura di conservazione	(-30) - 70 °C / (-22) - 158 °F
Resistenza vibrazioni Montaggio diretto	conforme alla normativa IEC 68-2-6; 10-57 Hz: 0,15 mm ampiezza costante 57-150 Hz: 19,6 m/s <sup>2</sup> accelerazione Conteggio sweep per X,Y,Z: 10 volte (80 min. in ogni direzione)
Resistenza vibrazioni Montaggio su supporto DIN	conforme alla normativa IEC 68-2-6; 10-57 Hz: 0,075 mm ampiezza costante 57-150 Hz: 9,8 m/s <sup>2</sup> accelerazione Conteggio sweep per X,Y,Z: 10 volte (80 min. in ogni direzione)
Resistenza agli urti	conforme alla normativa IEC 68-2-27: 147m/s <sup>2</sup> accelerazione, tempo di azione: 11 ms 3 volte in ogni direzione X,Y e Z
Immunità al rumore	1000Vpp, 1 microsecondi, 30 - 100 Hz, collaudato mediante simulatore di rumore
Umidità	Umidità relativa 35-85%, senza condensa
Rigidità dielettrica	3750V AC > 1 min. come da norma IEC60730-1 tra i seguenti punti: Morsetti di alimentazione/ingresso e morsetti di uscita relè Morsetto di uscita relè e morsetto di uscita relè Tutti i morsetti e l'unità di controllo DIN 43880 o equivalente
Resistenza di isolamento	7 Mohm a 500V DC come da norma IEC60730-1 tra i seguenti punti: Morsetti di alimentazione/ingresso e morsetti di uscita relè Morsetto di uscita relè e morsetto di uscita relè Tutti i morsetti e l'unità di controllo DIN 43880 o equivalente
Tipo di azione	IEC 60730-1, Sezione 6.4.3 - Tipo 1C(Uscita relè)
Tipo di azione	IEC 60730-1, Sezione 6.4.3 - Tipo 1Y(Uscita transistor)
Classe software	IEC 60730-1, Sezione H6.18 - Classe A
Obiettivo di controllo	IEC 60730-1, Section 2.2 - Controllo elettrico
Costruzione del controllo	IEC 60730-1, Sezione 6.15 - Controllo incorporato
Se il controllo è elettrico	IEC 60730-1, Sezione H2.5.7 - Controllo elettronico
Classe di protezione	II
Grado di inquinamento	2
Messa a terra	Non

ITL

**Tabella 2.7: Specifiche per lo sviluppo e l'impianto elettrico**

Descrizione	Dati tecnici
Isolamento elettrico	Isolamento rinforzato primario/secondario
Condizioni ambientali	Deve essere privo di gas corrosivi. Limitare al minimo la presenza di polvere.
Protezione	IP 20
Temperatura di pressione delle valvole di comando	75 °C (167 °F)
Direttiva CE	EMC, LVD
Certificazioni	UL/cUL
Dichiarazione di conformità	TÜV PRODUCT SERVICE
Conforme alle norme	UL 508 IEC 60730-1 EN61010-1 EN50081-1 EN50082-1 EN 61000-6-2
Display a cristalli liquidi	Visualizza 4 righe da 12 caratteri l'una. Modo Program Run On/Off, protezione con password, tabella immagini, e blocchi funzionali durante la programmazione.

### 3. Installazione

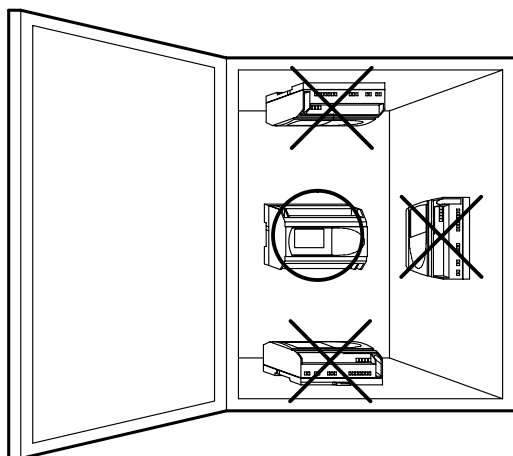
#### 3.1 Osservazioni sull'installazione



Il PH-II Series è un prodotto sicuro che può essere installato praticamente ovunque; ciò nonostante considerare quanto segue.

- Non installate in aree soggette a: polvere eccessiva o conduttiva, gas corrosivo o infiammabile, umidità o pioggia, calore eccessivo, urti regolari o vibrazione eccessiva. Non immergete in acqua ed evitate che possa penetrare acqua nel controllore.
- Non fate cadere detriti all'interno dell'unità durante l'installazione.
- Mantenetelo il più lontano possibile dai cavi e dall'attrezzatura ad alta tensione e dall'attrezzatura di potenza.
- L'a deve essere installato in cassette progettate per l'installazione di dispositivi conformi alla norma DIN 43880 o in un regolatore di tensione.

#### **Illustrazione 3.1: Allestimento in montaggio**



- Per il montaggio mediante i fori filettati, utilizzare viti formato M4.
- I connettori devono essere coperti per evitare il rischio di lesioni dovute al contatto con conduttori "sotto tensione".
- Lasciare almeno 10 mm di spazio per la ventilazione tra i bordi superiore e inferiore dell'a e le pareti circostanti.
- Non smontate il controllore della serie a. Per la sostituzione della cassetta di memoria, consultate il relativo manuale.



#### **Nota**

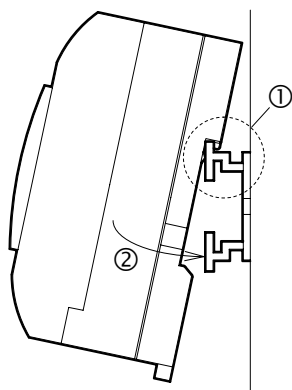
- Riferirsi al capitolo 6 se si installa o deinstalla il PH-II EEPROM.
- Riferirsi al capitolo 7 se si installa o deinstalla il PH-232 Kabel.
- Riferirsi al capitolo 8 se si installa o deinstalla il PH-II GSM Kabel.

### 3.2 BARRA DIN Montaggio dell'unità principale

Gli apparecchi possono essere montati a scatto su una barra DIN 35mm (DIN EN e0022). Per smontare l'apparecchio, tirare dalla barra il fissaggio rapido servendosi di un giravite ed estrarre l'apparecchio.

#### 3.2.1 Installazione

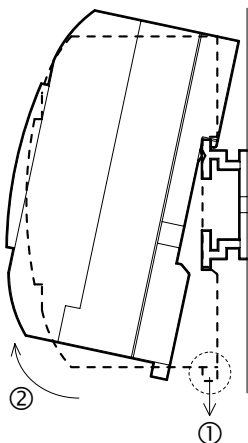
**Illustrazione 3.2: Installazione**



Allineare la parte superiore della scanalatura di montaggio della barra PH-II DIN con la barra DIN (①) e infilarla nella barra (②).

#### 3.2.2 Smontaggio

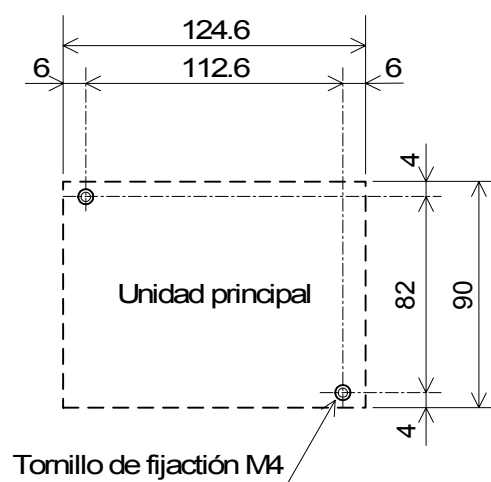
**Illustrazione 3.3: Smontaggio**



Estrarre il gancio della barra DIN (①) e smontare l'unità principale PH-II series (②).

### 3.3 Montaggio diretto dell'unità principale

**Illustrazione 3.4: Montaggio diretto**



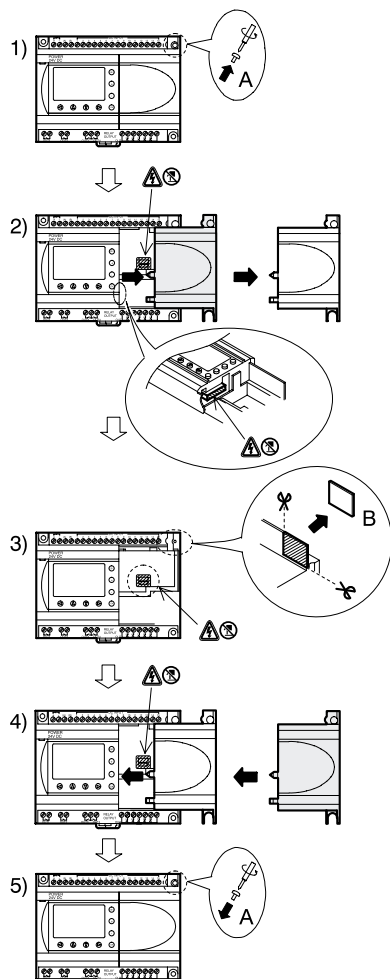
### 3.4 Installare il modulo di estensione



#### Attenzione

Prima di rimuovere il coperchio, disinserire tutti i terminali dall'alimentazione.

#### Illustrazione 3.5: Installazione



- 1) Rimuovere la vite 'A' e conservarla.
- 2) Rimuovere con cautela la mascherina della porta di espansione montata in fabbrica.
- 3) Tagliare la sezione 'B' dell'unità base del controllore della serie PH-II.
- 4) Rimettere il modulo di espansione sull'unità principale.
- 5) Applicare di nuovo la vite 'A' e serrarla con una coppia di 0,4 Nm.



## 4. Allacciamento elettrico

### 4.1 Note sul cablaggio di installazione



Il cablaggio di a Series è stato progettato in modo che sia sicuro e semplice. Tutti gli interventi relativi ai collegamenti elettrici dell'a devono essere eseguiti da un tecnico o un ingegnere esperto delle norme nazionali e locali riguardanti gli impianti elettrici. Prima di effettuare qualsiasi operazione di cablaggio è necessario disinserire l'alimentazione di corrente.

- I cavi di ingresso e di uscita non devono essere instradati nello stesso cavo multipolare o condividere lo stesso filo.
- Non disporre i cavi di ingresso/uscita vicino ai cavi di alimentazione dell'alta tensione.

Calcolate la caduta di tensione e le interferenze di disturbo nelle linee di entrata/uscita posate per lunghe distanze. Vi preghiamo di utilizzare cavi di misura idonea al carico di corrente.



Per il terminal si può usare un cacciavite a testa piatta da 3 mm.

## 4.2 Dimensione del filo

Per gli input e gli output usare il seguente filo. Spelare il filo per la lunghezza che segue. (Vedi tabella 4.1 e illustrazione 4.1). Svitare il morsetto sino alla sua posizione massima prima di inserire un filo. Inserire completamente il filo nel morsetto per assicurarsi di aver instaurato un collegamento corretto.

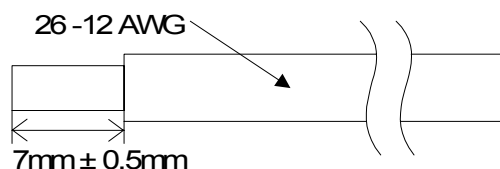
Per i morsetti è adatto un cacciavite a testa piatta da 3 mm.

**Tabella 4.1: Dimensioni dei fili**

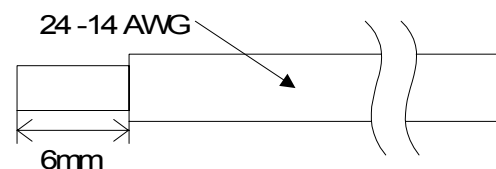
	Dimensione fili	Lunghezza
Unità di base	26 - 12 AWG (0.13 - 3.31mm <sup>2</sup> )	7mm ± 0.5mm
Modulo di estensione	24 - 14AWG (0.2 - 2.5mm <sup>2</sup> )	6mm ± 0.5mm

**Illustrazione 4.1: Dimensioni dei fili**

Unità di base



Modulo di estensione e



**Nota:**

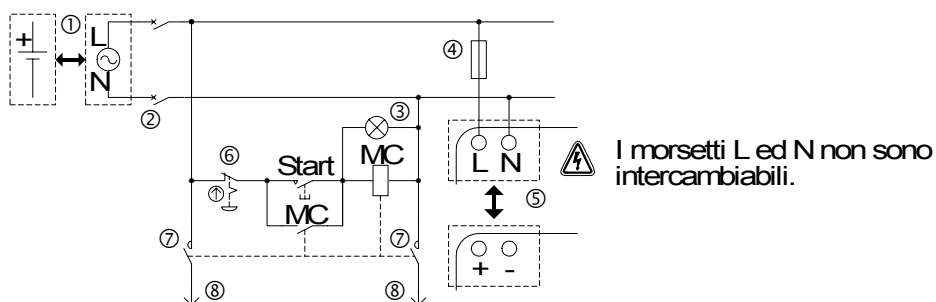
- Per evitare di danneggiare il filo, serrare con una coppia di 0,5~0,6 Nm.
- Per favore non usare stagno, lega per saldature o altri materiali sul cavo spelato, dato che ciò potrebbe causare la rottura della tratta di filo.
  - Cavo saldato:  
togliere la guaina, torcere l'anima dei fili, poi collegare il cavo (o usare un capocorda a strozzamento).
  - Cavo singolo:  
togliere la guaina, poi collegare il cavo.

### 4.3 Tensione di alimentazione



- Per l'allacciamento della tensione alternata (CA) si deve collegare il conduttore L al morsetto L e il conduttore N al morsetto N. NON collegare il filo "Live" al morsetto "N", poiché l'utente potrebbe subire una pericolosa scossa elettrica al momento dell'accensione.
- Per l'allacciamento della tensione continua (CC) si deve collegare il conduttore positivo al morsetto (+) e il conduttore negativo al morsetto (-). L'allacciamento della tensione di alimentazione non si deve eseguire in nessun caso in altri morsetti dell'apparecchio. Le unità di alimentazione di corrente continua devono essere in grado di fornire al controllore un'erogazione di 4 ampere di corrente.

**Illustrazione 4.2: Circuito di alimentazione raccomandato**



**Tabella 4.2: Alimentazione**

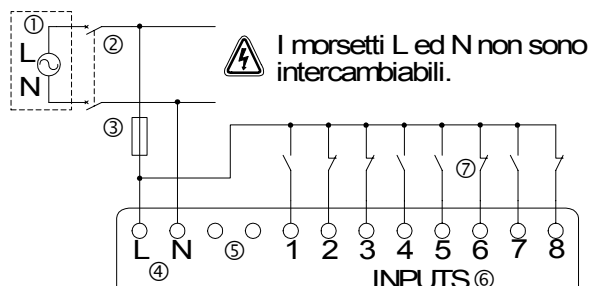
No.	Descrizione
1	Tensione di alimentazione PH-II 14/24: 100-240V CA~, 50/60Hz PH-II 15/25: 24V CC
2	Dispositivo di isolamento circuito
3	Indicatore pilota di accensione
4	Dispositivo di protezione circuito limitare a 1,0A
5	Sistema PH-II
6	Interruttore di emergenza
7	Contatto interruttore magnetico
8	Tensione di alimentazione per carico

ITL

#### 4.4 AC Circuito di alimentazione di corrente ed input

##### 4.4.1 AC Circuito di alimentazione di corrente ed input

**Illustrazione 4.3: Diagramma del circuito di alimentazione di corrente e input**

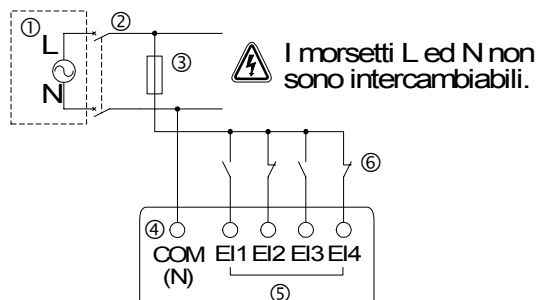


**Tabella 4.3: Diagramma del circuito di alimentazione di corrente AC e input**

No.	Descrizione
1	Tensione di alimentazione CA: 100-240V CA~ 50/60Hz
2	Dispositivo di isolamento circuito
3	Dispositivo di protezione circuito limitare a 1,0A
4	Morsetti di tensione CA
5	Terminali non utilizzati
6	Morsetti di ingresso
7	Interruttore di ingresso

##### 4.4.2 PH-II 4ED Circuito di input

**Illustrazione 4.4: Diagramma circuito di input PH-II 4ED**



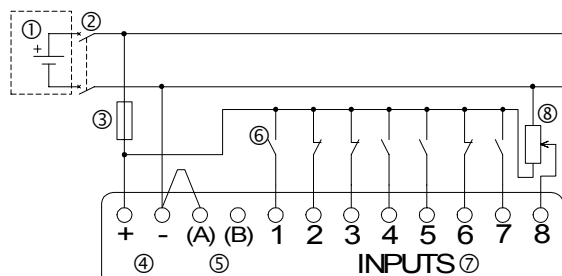
**Tabella 4.4: Diagramma del circuito di alimentazione di corrente AC e input**

No.	Descrizione
1	Tensione di alimentazione CA: 220-240V CA~ 50/60Hz
2	Dispositivo di isolamento circuito
3	Dispositivo di protezione circuito limitare a 1,0A
4	COM (N) Terminali
5	Morsetti di ingresso
6	Interruttore di ingresso

## 4.5 Circuito di alimentazione di corrente DC ed input

### 4.5.1 Diagramma circuito di alimentazione di corrente DC e fonte ("+" comune) di input

**Illustrazione 4.5:** Diagramma circuito di alimentazione di corrente DC e fonte ("+" comune) di input



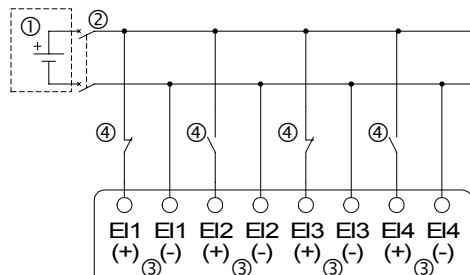
**Tabella 4.5:** Circuito di alimentazione di corrente DC e fonte ("+" comune) di input

No.	Descrizione
1	Tensione di alimentazione CC: 24V CC
2	Dispositivo di isolamento circuito
3	Dispositivo di protezione circuito limitare a 1,0A
4	Morsetti di tensione CC
5	Morsetti di ingresso Sink/Source
6	Interruttori di ingresso sensore
7	Morsetti di ingresso
8	Ingresso analogico

ITL

### 4.5.2 PH-II 4EDA Diagramma di fonte ("+" comune) di input

**Illustrazione 4.6:** PH-II 4EDA Diagramma di fonte ("+" comune) di input



**Tabella 4.6:** Diagramma circuito di alimentazione di corrente DC e fonte ("+" comune) di input

No.	Descrizione
1	Tensione di alimentazione CC: 24V CC
2	Dispositivo di isolamento circuito
3	Morsetti di ingresso vedi Nopte
4	Interruttori di ingresso sensore

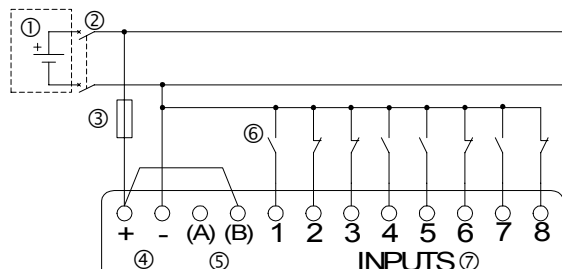


#### Nota

Ciascun terminale di ingresso (EI1 ~ EI4) può essere utilizzato sia come ingresso sorgente o ingresso di commutazione negativa.

#### 4.5.3 Diagramma alimentazione corrente DC e abbassamento ("-" comune) di input

**Illustrazione 4.7: Diagramma alimentazione corrente DC e abbassamento ("-" comune) di input**

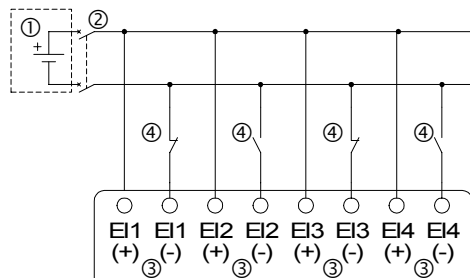


**Tabella 4.7: Diagramma alimentazione corrente DC e abbassamento ("-" comune) di input**

No.	Descrizione
1	Tensione di alimentazione CC: 24V CC
2	Dispositivo di isolamento circuito
3	Dispositivo di protezione circuito limitare a 1,0A
4	Morsetti di tensione CC
5	Morsetti di ingresso Sink/Source
6	Interruttori di ingresso sensore
7	Morsetti di ingresso

#### 4.5.4 PH-II 4EDA Diagramma circuito diminuzione ("-" comune) input

**Illustrazione 4.8: PH-II 4EDA Diagramma circuito diminuzione ("-" comune) input**



**Tabella 4.8: PH-II 4EDA Diagramma circuito diminuzione ("-" comune) input**

No.	Descrizione
1	Tensione di alimentazione CC: 24V CC
2	Dispositivo di isolamento circuito
3	Morsetti di ingresso vedi Nopte
4	Interruttori di ingresso sensore



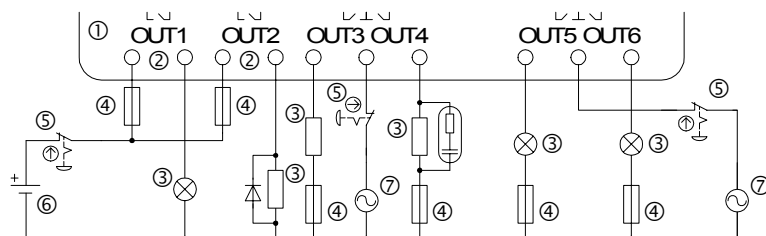
#### Nota

Ciascun terminale di ingresso (EI1 ~ EI4) può essere utilizzato sia come ingresso sorgente o ingresso di commutazione negativa.

## 4.6 Circuito di uscita transistore e relè

### 4.6.1 Diagramma circuito di output del relè, unità principale (AC e/o DC)

**Illustrazione 4.9:** Diagramma circuito di output del relè, unità principale (AC e/o DC)



**Tabella 4.9:** Diagramma circuito di output del relè, unità principale (AC e/o DC)

No.	Descrizione
1	Sistema PH-II
2	Uscite mutuamente esclusive
3	Dispositivi di uscita
4	Dispositivo di protezione vedi Tabella 4.10
5	Interruttore di emergenza
6	Tensione CC
7	Tensione CA

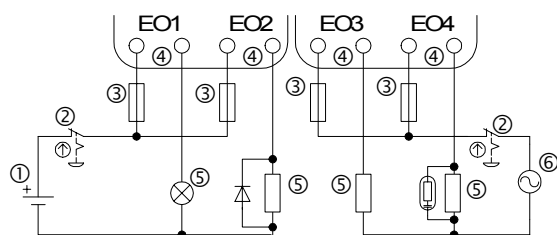
**Tabella 4.10:** Relè schermo di protezione del circuito di uscita

Modello	Numero di uscite	Carico resistive max.	Dispositivo di protezione circuito (fusibile)
PH-II 14/15	O01~O06	8A / comune	≤ 10A / circuito
PH-II 24/25	O01~O04		≤ 10A / circuito
	O05~O09	2A / punto (4A / comune)	≤ 3A / circuito

ITL

#### 4.6.2 Diagramma circuito di output del relè, PH-II 4AR (AC e/o DC)

**Illustrazione 4.10: Diagramma circuito di output del relè, PH-II 4AR (AC e/o DC)**



**Tabella 4.11: Diagramma circuito di output del relè, PH-II 4AR (AC e/o DC)**

No.	Descrizione
1	Tensione CC
2	Interruttore di emergenza
3	Fusibile ( $\leq 3A$ )
4	Uscite mutuamente esclusive
5	Dispositivi di uscita
6	Tensione CA

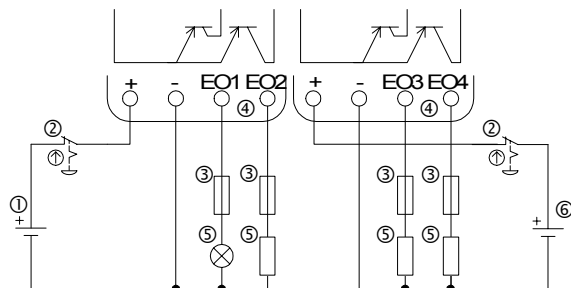
**Tabella 4.12: Relè schermo di protezione del circuito di uscita**

Modello	Numero di uscite	Carico resistive max.	Dispositivo di protezione circuito (fusibile)
PH-II 4AR	EO1~EO4	2A / punto	$\leq 3A$ / circuito



#### 4.6.3 Diagramma circuito output del transistore (fonte/ "+" solo comune) PH-II 4AT

**Illustrazione 4.11: Diagramma circuito output del transistore (fonte/ "+" solo comune) PH-II 4AT**



**Tabella 4.13: Uscita transistore**

No.	Descrizione
1	Alimentazione CC per le uscite, 24V CC
2	Interruttore di emergenza
3	Dispositivo di protezione vedi Tabella 4.14
4	Morsetti di uscita
5	Dispositivi di uscita
6	Alimentazione CC per le uscite, 12V CC

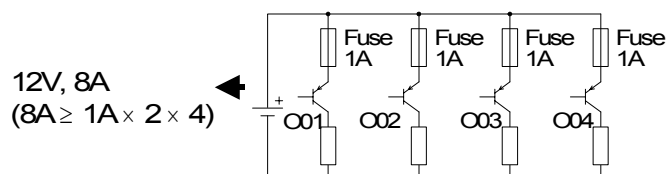
**Tabella 4.14: Protezione per uscita transistore**

Circuit Voltage	Circuit Protection (Fuse)
5V CC	< 0.3A / circuito
12V CC	$\leq 2.0A$ / circuito <sup>*1</sup>
24V CC	< 2.0A / circuito <sup>*1</sup>

<sup>\*1</sup> Capacità fonte di corrente  $\geq$  misura fusibile  $\times 2$



**Illustrazione 4.12: Esempio di calcolo della misura del fusibile**



#### Nota



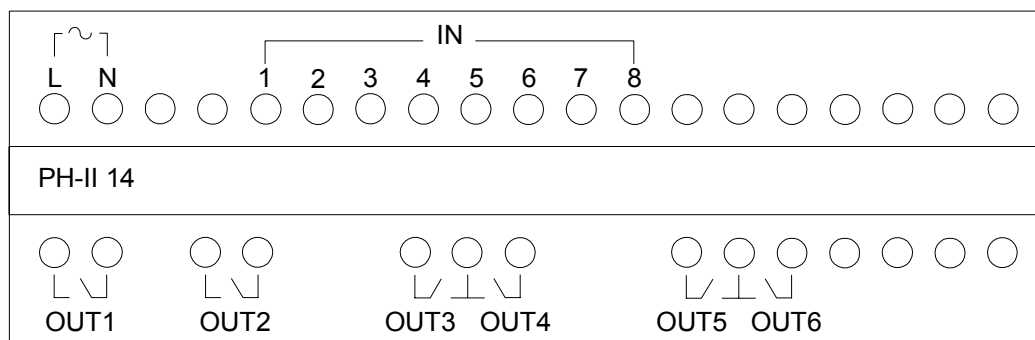
**Tabella 4.15: Morsetti di uscita**

Volt	Morsetti di uscita
5	Ogni circuito può contenere da un morsetto di uscita sino al numero massimo di morsetti di uscita.
12-24	Ogni circuito può contenere da un morsetto di uscita sino al numero massimo di morsetti di uscita.
5,12,24	L'impiego di una qualsiasi combinazione di uscite da 5 Volt, 12 Volt e 24 Volt può avvenire sullo stesso controller della serie a se si utilizzano circuiti separati per ogni livello di tensione.

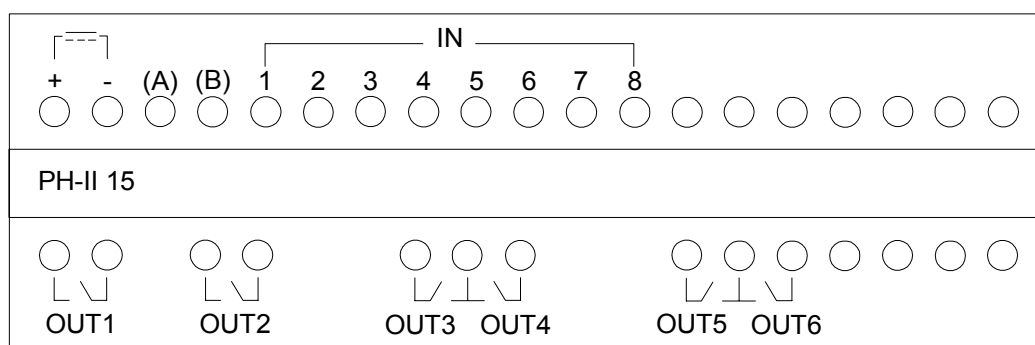
## MEMO

## 5. Assegnazione dei morsetti

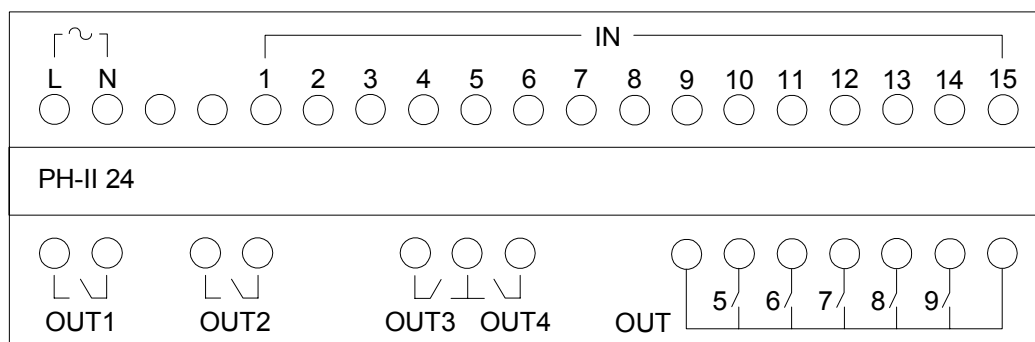
**Illustrazione 5.1: PH-II 14, Ingresso CA, Uscita relè**



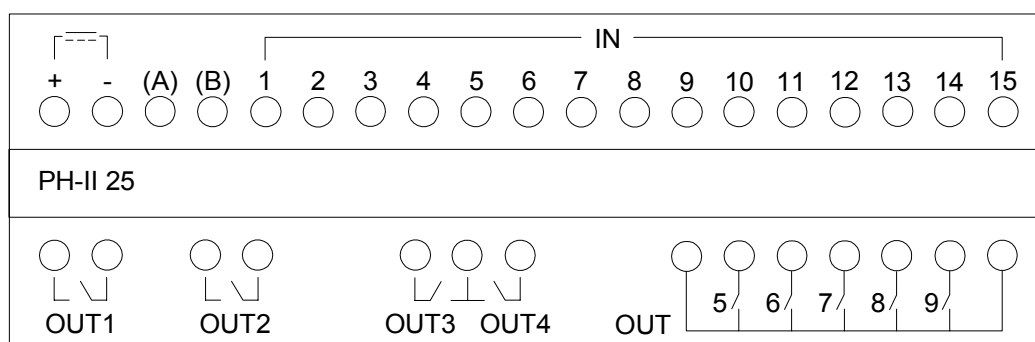
**Illustrazione 5.2: PH-II 15, Ingresso CC, Uscita relè**



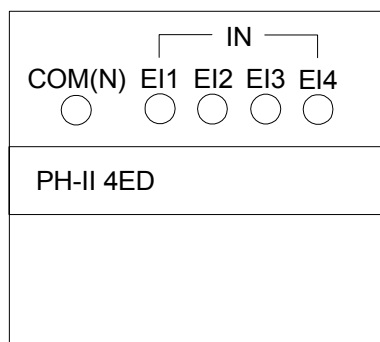
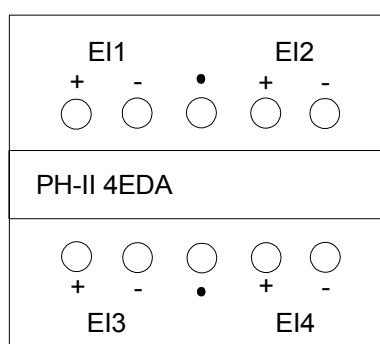
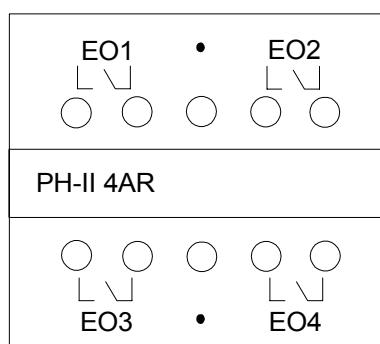
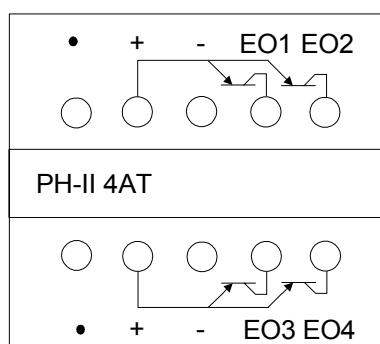
**Illustrazione 5.3: PH-II 24, Ingresso CA, Uscita relè**



**Illustrazione 5.4: PH-II 25, Ingresso CC, Uscita relè**



ITL

**Illustrazione 5.5: PH-II 4ED, 220-240V Ingresso CA****Illustrazione 5.6: PH-II 4EDA, Ingresso CC****Illustrazione 5.7: PH-II 4AR, Uscita relè****Illustrazione 5.8: PH-II 4AT, Uscita transistor**

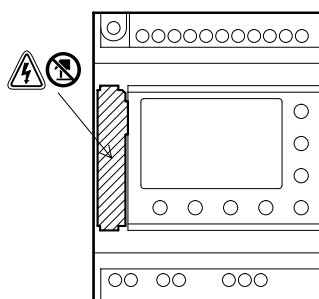
## 6. PH-II EEPROM

La CASSETTA MEMORIA PH-II EEPROM è stata concepita per essere usata solo insieme al controller della serie PH-II (modello: PH-II\*\*).



### Avvertenza

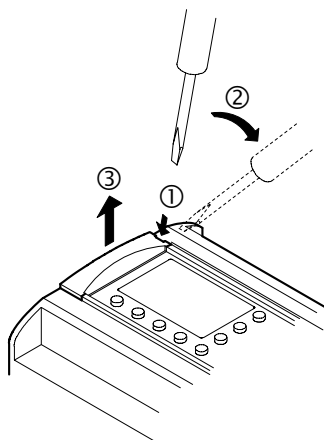
- Le sole persone autorizzate a cambiare la cassetta di memoria sono quelle che conoscono a perfezione le norme locali e nazionali per i lavori elettrotecnici.
- Staccare l'alimentazione di corrente prima di installare o togliere la cassetta di memoria.
- Rimettere il coperchio dopo aver tolto la cassetta di memoria.
- Durante l'installazione del coperchio o della cassetta di memoria, della serie PH-II, fare attenzione a non schiacciarsi le dita.
- NON toccare le parti seguenti quando si toglie il coperchio o la cassetta di memoria.



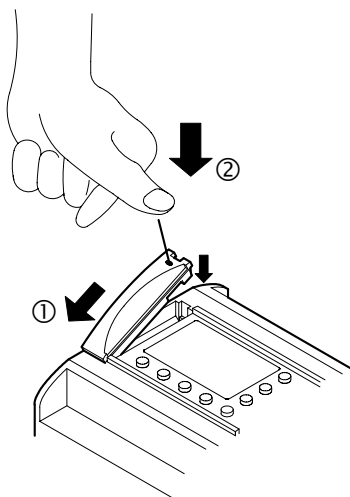
ITL

## 6.1 Installazione

1) Modo di togliere il coperchio o la cassetta di memoria



2) Modo di montare il coperchio o la cassetta di memoria



## 7. PH-232 Kabel

### 7.1 Introduzione

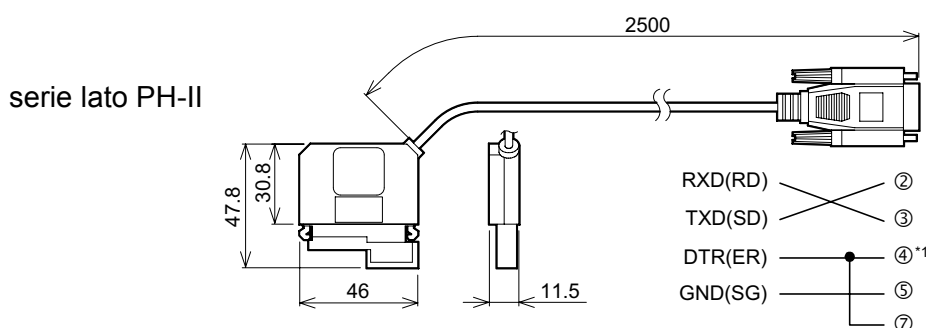
Il PH-232 Kabel è un cavo PH Programmierkabel collegato tra un controller della serie PH (PH, PH-II) ed un personal computer utilizzato come mezzo di programmazione.



#### Nota

- Il cavo PH-232 Kabel non può essere utilizzato per scopi non conformi alla sua destinazione.
- Il cavo PH-232 Kabel sporge di circa 40 mm dal pannello superiore se viene collegato ad un controller della serie a.

#### 7.1.1 Misure d'ingombro



Dimensioni: mm

lato personal computer  
(D-SUB a 9 pin femmina)

\*1 Il segnale deve essere impostato.

ITL

## 7.2 Collegare al cavo PH-232 Kabel



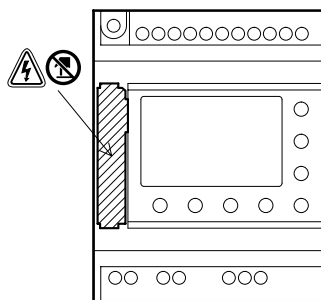
### Togliere coperchio e cassetta di memoria

- Agire con cautela, per la sicurezza personale, quando si toglie il coperchio PH-II.

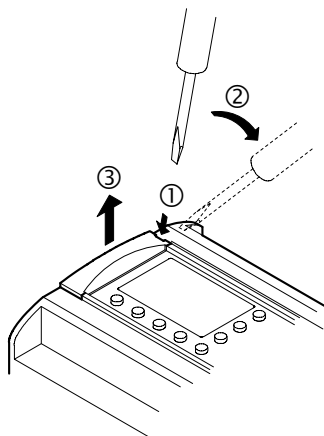


### Avvertenza

- Staccare l'alimentazione di corrente quando si installa o si stacca il cavo PH-232 Kabel.
- Installare il coperchio o la cassetta di memoria dopo aver tolto il cavo PH-232 Kabel.
- Quando si installa il coperchio del connettore o la cassetta di memoria PH-II, fare attenzione a non schiacciarsi le dita.
- Per favore tenere l'involucro protettivo quando si stacca il cavo. NON tirare sul filo elettrico.
- NON toccare la parte seguente quando si toglie il coperchio, la cassetta di memoria o questo cavo.

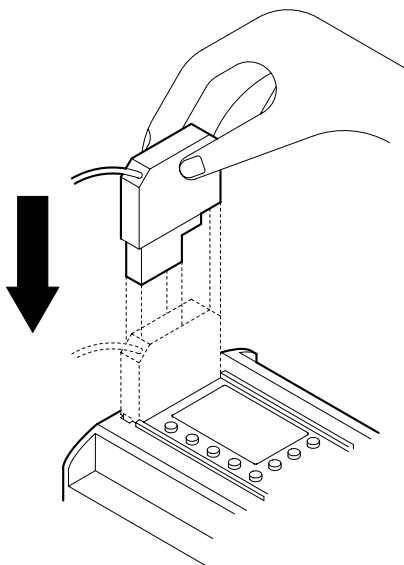


### 1) Come rimuovere il coperchio oppure la cassetta di memoria

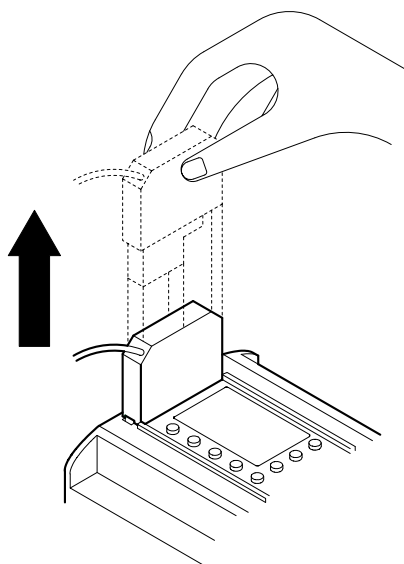




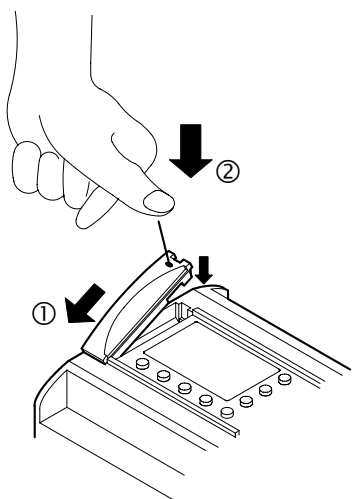
## 2) Come collegare il cavo PH-232 Kabel



## 3) Come rimuovere il cavo PH-232 Kabel



## 4) Come applicare il coperchio oppure la cassetta di memoria



ITL

# MEMO

## 8. PH-II GSM Kabel

### 8.1 Introduzione

Lo PH-II GSM Kabel può essere usato per collegare controllori serie PH-II ad un modem normale o GSM. Il PH-II GSM Kabel può trasmettere dati "Short Message Service" (SMS) a modem GSM, per la trasmissione a cellulari e indirizzi E-mail o può facilitare funzioni di monitoraggio remote e transfer di programmi tramite modem normale. Si può anche effettuare la comunicazione PH Programmierkabel ad un PC, se si usa un cavo di adattamento.

Ulteriori informazioni si trovano nel manuale di programmazione PH-II e nel manuale del software PH.



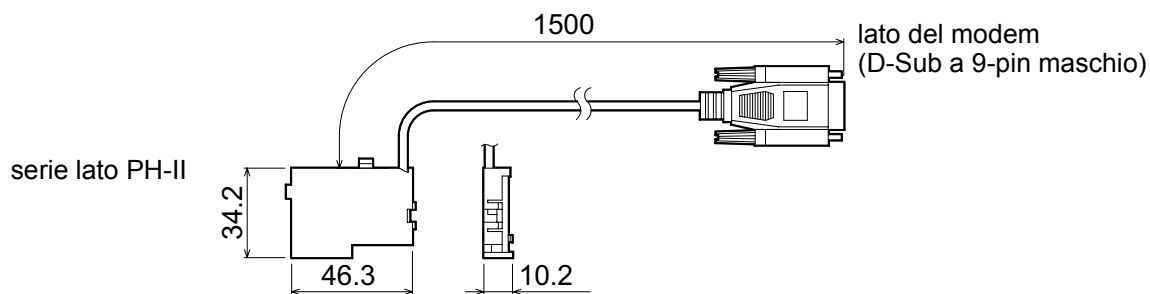
#### Nota:

- Questo cavo non può essere usato per altre applicazioni.
- Questo cavo non deve essere collegato ai controllori PH Series.
- Comunicazione simultanea fra le due port dello PH-II Series Controllers può verificarsi in un programma danneggiato o in caso di funzionamento errato del controller.

#### 8.1.1 Misure d'ingombro

**Illustrazione 8.1: Misure d'ingombro**

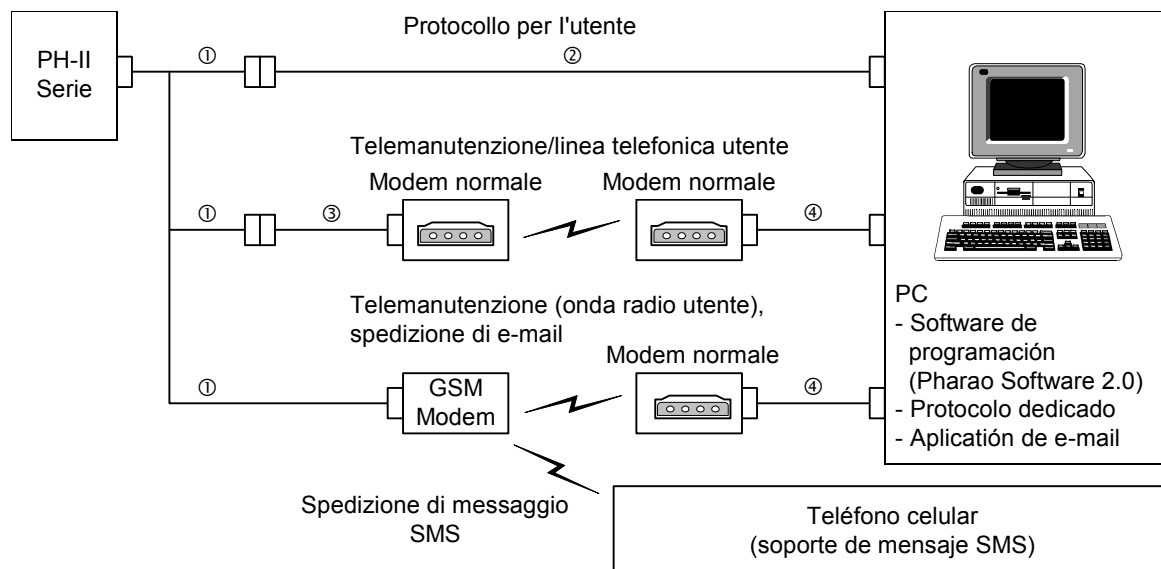
Dimensioni: **mm**



ITL

### 8.1.2 Configurazione del sistema con l'uso di PH-II GSM Kabel

**Illustrazione 8.2: Configurazione del sistema con l'uso di PH-II GSM Kabel**

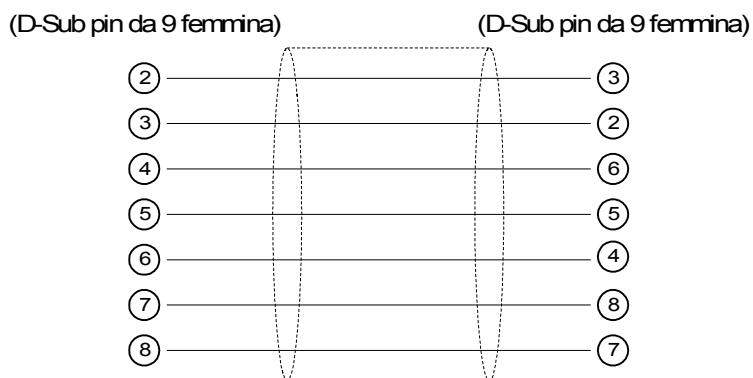


Cambiamento di punti è lo stesso che nell'illustrazione 1.2

**Tabella 8.1: Configurazione del sistema con l'uso di PH-II GSM Kabel**

Item	Cavo da usare
1	PH-II GSM Kabel
2	cavo incrociato PH Programmierkabel (vedi illustrazione 8.3)
3	cavo dritto PH Programmierkabel per il modem (vedi illustrazione 8.5)
4	cavo dritto PH Programmierkabel per il modem (specificato dal produttore del modem)

**Illustrazione 8.3: Riferimento per cavo incrociato PH Programmierkabel**



**Nota:**

I segnali 4 e 7 devono essere settati sull'alto livello sul lato del PC. Se questi segnali non sono settati, non comunicheranno con le serie PH-II.

## 8.2 Installazione

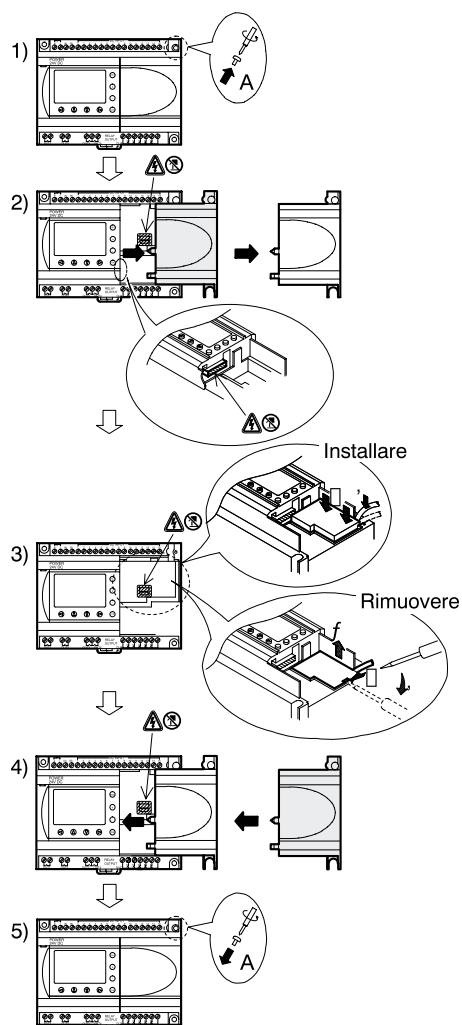
Per l'installazione dello PH-II GSM Kabel attenersi all'illustrazione 8.4.



### Attenzione

- Solo persone esperte degli standard elettrici locali e nazionali possono installare o togliere lo PH-II GSM Kabel.
- Per installare o togliere lo PH-II GSM Kabel staccare la corrente.
- Rimontare il coperchio dopo ciascun intervento di installazione o rimozione del PH-II GSM Kabel.
- In nessun caso la Theben AG si assumerà responsabilità per danni dovuti all'installazione o all'uso di questo equipaggiamento.
- Non tirare lo spago.  
Se lo spago è tirato, il cavo si può danneggiare.
- Nella comunicazione via modem GSM per le serie PH-II, l'alimentazione di entrambe le unità deve essere attivata su ON. Se le unità non vengono attivate simultaneamente, le serie PH-II non potranno comunicare via modem GSM.
- Prima di rimuovere il coperchio, disinserire tutti i terminali dall'alimentazione.

ITL

**Illustrazione 8.4: Installazione**

- 1) Togliere la vite 'A' e conservarla per uso successivo.
- 2) Togliere con cautela Rimuovere con cautela la mascherina della porta di espansione montata in fabbrica o il coperchio speciale del modulo
- 3) Installare lo PH-II GSM Kabel nella cavità, mettendo con cautela il cavo nel canaletto sistemato sul lato del terminal di input.
- 4) Rimettere il coperchio PH-II o il modulo speciale, facendo attenzione che non ci siano interferenze con lo PH-II GSM Kabel.
- 5) Riavvitare la vite 'A' e serrare con coppia di 0,4 Nm.

### 8.3 Manutenzione remota con un modem

Ulteriori informazioni sul modo di procedere per il setup del modem si trovano nel manuale di programmazione PH-II. Il software di programmazione (Pharao Software 2.0) garantisce il metodo più facile per il setup del modem.

#### 8.3.1 Modem consigliati

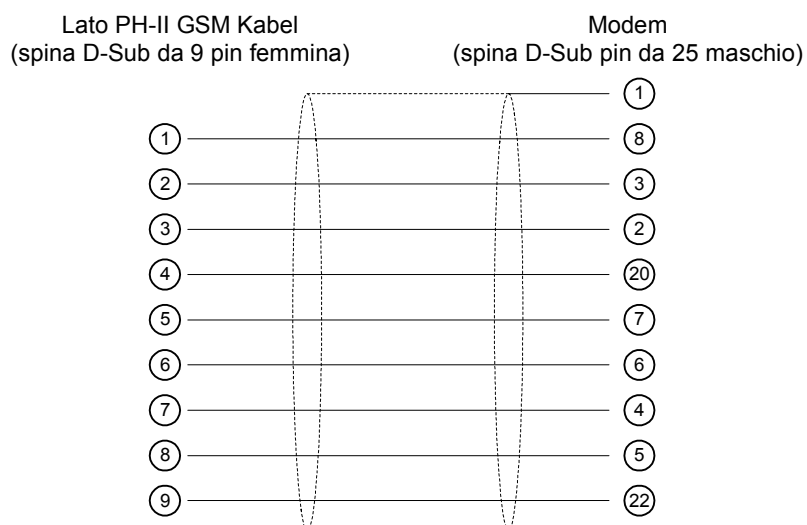
I seguenti modem sono stati testati con successo.

**Tabella 8.2: Modem testati**

Nome del produttore	Nome del modello	Comando del modem (comando AT)
3com	SP560V-P	ATE0Q1&B1&D0H0&I0&R1&S0S0=2S15=8&W
OMRON	ME3314	ATE0S0=2Q1&D0S15=8&R1&H0&W
AIWA	PV-AF3360	ATE0S0=2Q1&D0&M5\Q0\J0&W
Siemens	M20T	ATE0S0=2&S0;+IFC=0,0;+CMEE=1;+IPR=9600&W

#### 8.3.2 Cavo dritto PH Programmierkabel fra modem e PH-II GSM Kabel

**Illustrazione 8.5: Cavo dritto PH Programmierkabel riferimento fra Modem e PH-II GSM Kabel**



ITL

### 8.3.3 Regolazione del modem

#### 1) Regolazione del lato PC

Installare il file per la regolazione del collegamento nel modem.

#### 2) Regolazione del modem PH-II series

Il modem sul lato PH-II series è regolato dal comando ModemInit dell'unità principale.

##### a) Riguardo al comando del modem (comando AT)

Usare il comando AT per inizializzare il. Confermare i dettagli del comando AT nel manuale del modem usato. I comandi AT devono essere stati preparati per scegliere i modem nella tabella 8.4 (Modem normale) e 8.5 (GSM modem) in basso.

**Tabella 8.3: Modem testati**

Nome del produttore	Nome del modello	Nome del modello Comando del modem (comando AT)
3com	SP560V-P	ATE0Q1&B1&D0H0&I0&R1&S0S0=2S15=8&W
OMRON	ME3314	ATE0S0=2Q1&D0S15=8&R1&H0&W
AIWA	PV-AF3360	ATE0S0=2Q1&D0&M5\Q0\J0&W
Siemens	M20T	ATE0S0=2&S0;+IFC=0,0;+CMEE=1;+IPR=9600&W

Ulteriori informazioni sul metodo per inizializzare un modem, le si trovano nel manuale di programmazione PH-II.

Se vengono usati modem non elencati nella tabella in alto, regolare il comando AT per soddisfare i seguenti requisiti.

**Tabella 8.4: AT Comando per modem (Modem normale)**

Setting di regolazione	Contenuto della regolazione	Esempio di regolazione		
		SP560V-P	ME3314	PV-AF3360
regolazione eco di comando	nessuno	E0	E0	E0
frequenza di chiamata di auto-risposta	doppio	S0=2	S0=2	S0=2
codice di risultato visualizzato	nessuno	Q1	Q1	Q1
controllo DTR	sempre on	&D0	&D0	&D0
controllo DSR	sempre on	&S0		
modo di comunicazione	modo V.24bis	S15=8	S15=8	&M5
velocità di dimensione fissa di terminal	fissa	&B1	\J0	
schema di controllo flusso terminal	nessuno	-&R1	\Q0	
controllo flusso dati di trasmissione	nessuno	&H0	&H0	-
controllo flusso di dati ricevuti (software)	nessuno	&I0		
controllo flusso dati ricevuti (controllo RTS)	nessuno	&R1		
scrittura nella memoria volatile	scrittura nella memoria non volatile	&W	&W	&W



**Tabella 8.5: Comando AT per modem GSM**

Setting di regolazione	Contenuto della regolazione	Esempio di regolazione
		M20T
attivare eco di comando	modo eco OFF	E0
regolare il numero di squilli prima che segua la risposta automatica alla chiamata	attivare risposta automatica allo squillo doppiamente	S0=2
regolare il modo di funzionamento set circuito di dati pronto (DSR)	DSR sempre ON	&S0
regolare controllo flusso dati locali TE-TA	<ul style="list-style-type: none"> <li>specifica il metodo che verrà usato da TE se i dati vengono ricevuti da TA: nessuno</li> <li>specifica il metodo che verrà usato da TA se vengono ricevuti dati da TE: nessuno</li> </ul>	+IFC=0,0
riferisce errore dotazione mobile	attiva il codice del risultato e usa il valore numerico	+CMEE=1
regola la rate locale fissa	Baud rate: 9600 bps	+IPR=9600
regola il modo di funzionamento rilevamento portante di dati di circuito <sup>*1</sup> (DCD)	la linea DCD è ON solo alla presenza della portante dei dati	&C1
seleziona il tipo di servizio di supporto <sup>*1</sup>	9600 bps (V.32), modem asincrono, non trasparente	+CBST=7,0,1
memorizza parametro corrente per usare profilo definito	il profilo dell'utente è memorizzato nella memoria non volatile	&W

<sup>\*1</sup> Nel caso del Siemens M20T, queste regolazioni non sono necessarie in quanto esse sono regolazioni default. Se si usano altri modem GSM, può essere che queste regolazioni siano necessarie.

b) Durata dell'inizializzazione del modem durante lo startup del sistema.

Nel PH-II series, questa è una funzione per ritardare la trasmissione del comando modem (comando AT), per inizializzare il modem dalla unità principale, al momento della partenza. Il ritardo può oscillare fra 0 e 10 secondi. Questo comando può essere utile per assicurare che il comando AT è trasmesso correttamente, se la partenza del PH-II series è più veloce della partenza del modem.

Ulteriori informazioni delle operazioni modem sono reperibili nel manuale di programmazione PH-II e nel manuale del software PH.

ITL

# MEMO

## 9. Elenchi dei tasti, dei bit del sistema e del blocco di funzione

### 9.1 Elenchi dei tasti

La tabella che segue contiene i tasti usati per lavorare nel menu e nel programma dell'utente. Ulteriori informazioni si trovano nel manuale di programmazione PH-II.

**Tabella 9.1: Liste chiave operativa**

Nome del tasto	Numero tasto	Funzione principale del tasto
OK	K01	Accettazione inserimento dati, opzioni di menu, selezioni di programma
ESC	K02	Cancella operazioni in corso, passa a schermo o menu superiore
+	K03	Collega blocchi funzionali, passa a blocchi con numero più alto, aumenta valori
-	K04	Disconnette blocchi funzionali, passa a blocchi con numero più basso, abbassa valori
▲	K05	Passa ad elementi dal numero maggiore (tasti, blocchi funzionali, ingressi, uscite, etc.)
▼	K06	Passa ad elementi dal numero minore (tasti, blocchi funzionali, ingressi, uscite, etc.)
►	K07	Si muove a destra nello schermo LCD, nel programma dei blocchi funzionali o comando di Salta
◄	K08	Si muove a sinistra nello schermo LCD, nel programma dei blocchi funzionali o comando di Salta

ITL

## 9.2 Elenco bit del sistema

Questo è il bit di sistema controllato dal sistema ed il bit di controllo per controllare dal programma dell'utente.

### 9.2.1 Elenchi bit di sistema

**Tabella 9.2: Elenchi bit di sistema**

Bit di sistema	Descrizione
M01	Sempre "ON"
M02	Sempre "OFF"
M03	Alternativamente - 0.5 secondi "ON", 0.5 secondi "OFF"
M04	"ON" se si verificano errori nei dati del timer di tempo reale
M05	"ON" se è attivato l'orario estivo.
M06	ON se il modo "stop rotazione" va in modo "Run" nella serie (2. Il segnale ON agisce come un output di impulso e poi effettua OFF.
M07	OFF se il modo "stop rotazione" va in modo "Run" nel series (2. Il segnale OFF agisce come un output di impulso e poi effettua ON.
M08	Riservato
M09	Riservato
M10	"ON" se il segnale CD (DCD) è ON (riceve segnale CD dal modem)
M11	"ON" se è possibile l'accesso al network GSM
M12	"ON" se l'accesso al PH-II series avviene tramite GSM.

### 9.2.2 Elenco bit di controllo

**Tabella 9.3: Bit di controllo**

Bit di controllo	Descrizione
N01*1	ON: la luce posteriore è "OFF" sul LCD. OFF: la luce posteriore è controllata dalla regolazione "durata luce" nel menu.
N02*1	ON: la luce posteriore è "ON" sul LCD. OFF: la luce posteriore è controllata dalla regolazione "durata luce" nel menu.
N03	ON: lo schermo dell'utente è controllato dalla regolazione del "display manager" con Pharaoh Software 2.0. OFF: lo schermo dell'utente è controllato dal programma dell'utente.

\*1 Se sia N01 che N02 sono ON e quindi la luce posteriore è "ON" dato che a N02 è data la priorità.

### 9.3 Elenchi blocchi di funzione

Ulteriori informazioni per i blocchi di funzionamento si possono trovare nel manuale di programmazione (Series).

**Tabella 9.4: Elenchi blocchi di funzione**

Blocco di funzione		Spazio di memoria necessario (byte)	Descrizione
nome	simbolo		
AND	AND	19	output ON se tutti gli input sono ON. Gli input non usati vengono considerati OFF
OR	OR	19	output ON se da ultimo un input ON. Gli input non usati vengono considerati OFF
NOT	NOT	10	inverte un segnale; cambia un OFF in un ON e viceversa.
XOR	XOR	13	OR esclusivo; output ON se solo uno di due impulsi è ON.
NAND	NAND	19	non AND; output OFF solo se tutti gli input sono ON. Gli input non usati vengono considerati ON
NOR	NOR	19	non OR; output OFF se da ultimo un input è ON. Gli input non usati vengono considerati OFF
Boolean	BL	*1	equazione logica con l'uso di AND, OR, XOR, NOT
Set/Reset	SR	14	fissa un relè in posizione SET o RESET, dà priorità di Set o Reset
Impulso	PL	10	trasmette un impulso sull'emergere, sulla caduta o su i due contorni
Alternato	AL	13	Si alternano le uscite commutando in ON o OFF con ogni impulso di ingresso
Ritardo	DL	19	ritarda un segnale sull'emergere, sulla caduta o su i due contorni
Impulso	OS	17	trasmette un impulso singolo; basato su tempo o segnale di input, disponibile pin di reset
Flicker	FL	19	trasmette una sequenza di impulsi; basato su tempo o segnale di input, disponibile pin di reset
Time Switch	TS	*2	usare il RTC per regolare l'output su ON/OFF; calendario o programma settimanale
Mantenimento Time Switch	TSm	*2	usare il RTC per regolare l'output su ON/OFF; calendario o programma settimanale Il programma può essere cambiato con "Setup TS" nel menu Top.
Counter	CN	16	conto ascensionale su impulsi, può azzerare come un segnale
Up/Down Counter	UD	22	conto ascensionale o discensionale, regola un valore di preset per far arrivare un output come ON
Comparazione	CP	17	confronta due valori per <, >, =, <=, >=, <> (analogico, regolazione diretta o valori FB)
Offset gain	OG	22	valori analogici manipolati; $y = A/B \cdot x + C$ ; regola valori limite alti e bassi
Display	DP	*3	Schermo con display per l'utente (messaggi o dati) sul display LCD
Comparazione area	ZC	20	confronta un valore con una gamma di valori (analogico, regolazione diretta, o valori FB)

ITL

Tabella 9.4: Elenchi blocchi di funzione

Blocco di funzione		Spazio di memoria necessario (byte)	Descrizione
nome	simbolo		
Leva a scatto Schmitt	ST	19	regola un input su ON sul valore alto e OFF sul valore basso (o viceversa)
Ora metro	HM	19	registra il tempo accumulato fino a che un segnale è ON
Monitoraggio velocità	SPD	25	La frequenza di input del segnale (on/off) è misurata per una lunghezza di tempo fissata. La frequenza è confrontata alla gamma di valore e l'output è regolato su ON/OFF, secondo il risultato.
Ampiezza impulso Modulazione	PWM	16	Una sequenza continua di impulsi viene emessa se si usa questo blocco di funzioni. Le caratteristiche degli impulsi sono definite come: rendimento d'impulso. (regolazione diretta, analogico, valori FB), tempo di ciclo.
Retentivo Alternato	RAL	13	Si alternano le uscite in commutazione ON o OFF con ogni impulso di ingresso. Si mantiene l'ultimo stato ingresso, se l'alimentazione di corrente ha avuto ciclo OFF e ON. Si perde l'ultimo stato uscita, se la serie PH-II è condotta nel modulo stop.
Addizione	ADD	20	$y = A + B$
Sottrazione	SUB	20	$y = A - B$
Moltiplicazione	MUL	20	$y = A \times B$
Divisione	DIV	20	$A \div B = q, r$ (quoziente e resto)
Calcolo	CAL	*4	equazione con +, -, x, %, e i dati scelti.
Shift	SFT	19	Funzionamento shift; se il segnale "SFT" è un input, l'ultimo stato del segnale "I" è un output. Se si usa un funzionamento shift da 8 bit, il blocco di funzione "Shift" deve essere proseguito 8 volte.
GSM SMS	SMS	*5	Il contenuto di uno schermo LCD viene spedito come un messaggio SMS.
Impulso random	ROS	19	L'impulso singolo di lunghezza casuale è un output.
Impulso ritardato	DOS	20	Dopo un tempo di ritardo, spedire un impulso singolo
Alternanza ritardata	DAL	16	Dopo un tempo di ritardo, l'output alterna la regolazione su ON o OFF con ogni impulso di inpute
Set/Reset ritentivo	RSR	14	Fissa un relè in posizione SET o RESET, dà priorità di Set o Reset. Si mantiene l'ultimo stato di ingresso se l'alimentazione di corrente ha avuto ciclo OFF e ON. Tuttavia, si perde l'ultimo stato di uscita, se la serie PH-II è condotta nel modulo stop.
Monitoraggio	CDP	*6	Controllo che lo schermo del display appare sul LCD. Questo blocco di funzioni può essere regolato solo nel software Pharaon Software 2.0. Se il bit di controllo N04 è ON, è possibile controllare lo schermo dell'utente mostrato.

**Tabella 9.4: Elenchi blocchi di funzione**

Blocco di funzione		Spazio di memoria necessario (byte)	Descrizione
nome	simbolo		
Connessione	_B	10	Questo blocco di funzione CONNECT (collegare) è un FB interno, usato per mostrare la memoria usata dai bit di sistema e i tasti di funzionamento. Sullo schermo non appare nessun blocco di funzione o mostra come è usato nella bix di dialogo "Memory Configuration Usage" (modo d'uso della configurazione della memoria), il fine è solo quella di calcolare la memoria utilizzata dai bit elencati sopra
output del sistema	Out	10	controllo di dispositivo esterno mediante relè e transistori

\*1 Numero di bytes usati = 19 + 1 (caratteri in equazione)

\*2 Numero di bytes usati = 8 + 4 (numero di commutatori temporali)

\*3 Numero di bytes usati è deciso dall'item sul mostrato sul display.

**Tabella 9.5: Item visualizzati sul display e numero di bytes usati**

Item visualizzato sul display		Numero di bytes, PH-II series
caratteri		16 + 1 (ogni carattere è visualizzato)
analogico, valore FB	valore	17
	graf.	23
ora, data		14
istruzione di salto temporale		17

\*4 Numero di bytes usati = 30 + 1 (caratteri in equazione)

\*5 numeri di bytes usati = 12 + 1 (caratteri nell'indirizzo E-Mail)

\*6 numeri di bytes usati = 32 + 3 (numero di schermo)

# MEMO



## 10. Diagnostica



### Avvertenza

- Non toccare il terminal perché è sotto tensione. Ciò può provocare un malfunzionamento dell'apparecchiatura o una scossa elettrica.



### Avvertenza

- Alimentare corrente caratteristica.  
Se viene alimentata una corrente diversa da quella caratteristica (appropriata), il prodotto può essere danneggiato o provocare un incendio.
- Collegare "L (Live)" dell'alimentazione di corrente a "L terminal" nell'unità principale e collegare "N (neutro)" a "N terminal" nell'unità principale correttamente, quando si allaccia l'alimentazione di corrente AC.  
Un allacciamento errato provocherà scossa elettrica, danno al controller o incendio.
- Collegare il filo "L (Live)" dell'alimentazione di corrente al terminal di input dell'unità AC.
- Collegare il "+" della alimentazione di corrente al "+" del terminal nella unità principale e collegare il "-" dell'alimentazione di corrente al "-" terminal" quando si allaccia l'unità DC.  
Un allacciamento errato provocherà scossa elettrica, danno al controller o incendio.



### Osservazioni sull'uso

- Le serie PH-II del controllore devono essere utilizzate con cassetta di memoria, cavo di comunicazione, o coperchio del connettore installati. Altrimenti, se la presa è scollegata, si possono verificare guasti o scosse elettriche.
- Usare il board d'espansione o il coperchio del connettore mentre viene alimentata corrente al controller PH serie.  
Un'installazione errata dell'apparecchiatura può provocare danni al controller o scossa elettrica.

ITL

## 10.1 Errore stato di input

Mettere il controller PH-II nel modo stop. Ciclizzare la corrente all'apparecchiatura collegata ai terminali di input e controllare se lo stato di input è visualizzato correttamente. Se così non fosse, controllare i punti in basso.

Ulteriori informazioni sul display dello stato si trovano nel manuale di programmazione PH-II.



### Osservazioni sull'uso

Non collegare un filo con un'estremità saldata al terminale PH-II series. Ciò può provocare un contatto "magro" e la possibilità che il filo si tagli.

- 1) Controllare il circuito per l'alimentazione di corrente e gli input.
- 2) Controllare che la dotazione usata per gli input sia conforme alla specifica nel paragrafo 2.3 di questo manuale.

## 10.2 Errore stato di output

Mettere il controller nel modo stop. Sollecitare gli output ON/OFF e controllare il funzionamento degli output. Controllare che il programma sia stato scritto per ottenere i risultati desiderati.

Ulteriori informazioni si possono trovare riguardo al funzionamento di sollecitazione ON/OFF nel manuale di programmazione PH-II.



### Osservazioni sull'uso

Effettuare i funzionamenti ON/OFF sollecitati solo dopo aver controllato esaurientemente che la cosa sia sicura. Se il funzionamento sollecitato ON/OFF viene eseguito scorrettamente, possono insorgere danni alla macchina o al controller o ad un dispositivo di sicurezza.

Se non si prendono le adeguate precauzioni, possono verificarsi danni all'apparecchiatura o si può avere un malfunzionamento della macchina.

- 1) Controllare il circuito dell'alimentazione di corrente e degli output.
- 2) Controllare se l'apparecchiatura usata per gli output sia conforme alla specifica nel capitolo 4.4. di questo manuale.

### 10.3 TOP MENU non è visualizzato

Si deve azionare il tasto menu per accedere al Top Menu. Premere contemporaneamente i tasti "OK" e "ESC". Se il tasto per la chiamata del menu non è impostato, usare o il software di programmazione per il modo stop o eseguire il funzionamento di stop forzato.

Non si può accedere al Top Menu dai tasti. Comunque, premendo simultaneamente i tasti "OK + ESC" durante il power up, apparirà il Top Menu.



#### Avvertenza

Eseguire il funzionamento di stop forzato solo dopo aver controllato esaurientemente che l'operazione sia cosa sicura.

Se il funzionamento sollecitato ON/OFF viene eseguito scorrettamente, possono insorgere danni alla macchina o al controller o ad un dispositivo di sicurezza.

Se non si prendono le adeguate precauzioni, possono verificarsi danni all'apparecchiatura o si può avere un malfunzionamento della macchina.

#### Funzionamento di stop forzato

- 1) Spegnerne l'alimentazione di corrente del PH-II.
- 2) Riattivare la corrente (ON) mentre si preme contemporaneamente i tasti "OK" e "ESC".

Lo schermo sulla destra è visualizzato.

L'opzione per mettere il controller nel modo stop sarà disponibile per circa cinque secondi. Premere il tasto "OK" per attivare il modo stop. Se non è premuto alcun tasto, il controller ritornerà nel modo "Run".

- 3) Premere il tasto "ESC".  
Il "Men Princc" illustrato a destra è visualizzato.

Run  
→ Stop

ITL

Menu princ  
»Run  
Setup TS  
Modificare

## 10.4 Non si può attivare il modo "Run"

Se il PH-II series non commuta sul modo "Run", controllare quanto segue.

- 1) Il messaggio "Ingresso Error" o "Output Error" è visualizzato sullo schermo.  
Il programma incluso nella cassetta di memoria ha più punti di input e/o output di quanto non sia permesso nel corpo del controller.
  - a) Se si fa il programma con il software di programmazione.  
Il contenuto del programma ed il modello sono controllati con il software di programmazione. Scrivere il programma per il controller PH-II series e non usare una cassetta di memoria.
  - b) Se si fa il programma con i tasti del pannello anteriore del PH-II series.  
Togliere la cassetta di memoria e rifare il programma.
  - c) Installare la cassetta di memoria nel PH-II series di tipo 254 punti.
  - d) Scrivere il programma in un PH-II series dello stesso tipo nel quale verrà usato il programma.
- 2) I dati del programma hanno un errore.  
Se il programma non può essere visualizzato con "Editare" nel "Men princ", è possibile che dati del programma siano danneggiati. Commutare da "Men princ" al modo "Run" dopo aver cancellato il programma.
  - a) Di nuovo il programma e commutare su modo "Run".
  - b) Rivolgersi ad un rivenditore Theben AG se è impossibile commutare sul modo RUN.

## 10.5 Dati orologio errati

Confermare il seguente item.

- 1) I dati dell'orario sono perduti.  
Se sono passati circa 20 giorni o più da quando è stata alimentata corrente al PH-II serie, i dati riguardanti l'orario sono perduti. In tal caso, si devono impostare nuovamente i dati. Ulteriori informazioni per impostare i dati riguardanti l'orario, si trovano nel manuale di programmazione del PH-II.
- 2) Ci sono anticipi e ritardi nei dati riguardanti l'orario.  
L'esattezza dei dati orari è di  $\pm 5$  secondi al giorno. Usare la funzione di correzione se l'errore riguardante i dati orari aumenta. Ulteriori informazioni sulla impostazione della correzione dell'ora, si possono trovare nel manuale di programmazione PH-II.

## 10.6 Lo "?" appare sul display

Il segno "?" viene visualizzato se è stato premuto un tasto inaccettabile per i dati dello schermo, Confermare le opzioni accettabili e premere il tasto adeguato.



## 10.7 Non si può usare un tasto operativo

Controllare il movimento dei tasti di funzionamento secondo le procedure che seguono se il PH-II serie non accetta un tasto di funzionamento. Se si possono eseguire le sequenze descritte in basso nelle istruzioni (1) - (5), i tasti funzionano correttamente. Per favore controllare se i tasti sono usati nel programma.

- 1) Mettere il controller nel modo stop. Consultare un rivenditore Theben AG se non si può attivare il modo stop.



### Avvertenza

Eseguire il funzionamento di stop forzato solo dopo aver controllato esaurientemente che l'operazione sia cosa sicura. Se il funzionamento sollecitato ON/OFF viene eseguito scorrettamente, possono insorgere danni alla macchina o al controller o ad un dispositivo di sicurezza.

Se non si prendono le adeguate precauzioni, possono verificarsi danni all'apparecchiatura o si può avere un malfunzionamento della macchina.

### Funzionamento di stop forzato

- a) Spegnerne l'alimentazione di corrente del PH-II.
- b) Riattivare la corrente (ON) mentre si preme contemporaneamente i tasti "OK" e "ESC".  
Lo schermo sulla destra è visualizzato per 5 secondi.  
L'opzione per mettere il controller nel modo stop sarà disponibile per circa cinque secondi. Premere il tasto "OK" per attivare il modo stop. Se non è premuto alcun tasto, il controller ritornerà nel modo "Run".
- c) Premere il tasto "ESC".  
"Men princ" illustrato a destra è visualizzato.

Run  
→ Stop

ITL

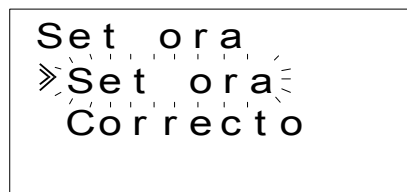
Menu princ  
»Run  
Setup TS  
Modificare

- 2) Scorrere attraverso il Top Menu con tasto "▲" o "▼".  
Consultare un rivenditore Theben AG, se non è possibile scorrere sullo schermo.
- 3) Spostare il cursore su "Set ora" con tasto "▲" o "▼" e premere due volte il tasto "OK".  
Lo schermo "Set ora" a destra è visualizzato.  
Consultare un rivenditore Theben AG, se non è visualizzato.

Set ora  
mm/dd/yyyy  
09/06/2001  
13:55 Gio

- 4) Provare a cambiare la data del mese/anno usando il tasto "◀", "▶", "+" e "-" key.  
Consultare un rivenditore Theben AG se l'editing è impossibile.

- 5) Premere il tasto "ESC".  
 Lo schermo a destra è visualizzato e il funzionamento di (4) è reso nullo.  
 Consultare un rivenditore Theben AG se lo schermo corretto non è visualizzato.



## 10.8 Display LCD errato

Controllare i seguenti item.

- 1) Il carattere è visualizzato al contrario e l'intero schermo è nero.  
 Consultare un rivenditore Theben AG se si verifica l'errore suddetto. Il display del controller PH-II è stato danneggiato.
- 2) Viene visualizzata una configurazione di display inattesa  
 Se il display non appare come lo si aspetta, controllare per favore i seguenti punti nel programma.
  - a) Mettere a punto la posizione dove inizia ogni funzione display. Due display separati possono avere una zona di visualizzazione sovrapposta che provoca il risultato indesiderato.
  - b) Il carattere manca al display
    - Controllare se la pin di input per il blocco di funzione display sia attivata.
    - Controllare se ci sia un conflitto con un altro display.

## 10.9 La cassetta di memoria funziona male

Controllare i seguenti punti se la cassetta di memoria non è riconosciuta o se le funzioni di trasferimento della cassetta non sono funzionanti.



### Osservazioni sull'uso

- Usare la cassetta di memoria, il cavo di telecomunicazione o il coperchio del connettore mentre il controller PH-II serie è alimentato con corrente.  
 Un'installazione scorretta dell'apparecchiatura può provocare danni al controller o scossa elettrica.
- 1) La cassetta di memoria deve essere installata correttamente, vedi paragrafo 6.1 per il procedimento corretto di installazione.
  - 2) È visualizzato il messaggio "Swprot. Error".  
 La protezione dei dati è impostata.  
 Vedi il manuale di programmazione PH-II per il procedimento di sblocco di questa impostazione (setting).
  - 3) È visualizzato il messaggio "Password Error" (errore di parola codice).  
 La parola codice è impostata. Provare di nuovo dopo aver disabilitato la parola codice.  
 Vedi il manuale di programmazione PH-II per il procedimento di disabilitazione della parola codice.
- L'opzione "Canc. prog." può cancellare la parola codice, il programma e tutte le impostazioni del Top Menu. Il controller tornerà alle impostazioni di fabbrica.  
 Vedi il manuale di programmazione PH-II per il procedimento di uso del funzionamento "Canc. prog.".

## 10.10 Non si può comunicare con Pharao Software 2.0

Controllare i seguenti punti.



### Osservazioni sull'uso

Usare la cassetta di memoria ed il cavo di comunicazione o il coperchio del connettore se installati senza errore.

Ciò provoca scossa elettrica e guasto.

- 1) Controllare collegamento del cavo (PH-232 Kabel).  
Vedi il capitolo 7.2 sul metodo di collegamento.
- 2) Controllare la corrente alimentata al PH-II series.  
Vedi il capitolo 4 sul circuito per l'alimentazione di corrente.  
Inoltre vedi il capitolo 2.2 sulla specifica dell'alimentazione di corrente.
- 3) Verificare se l'interfaccia COM usata sul PC, a cui è collegato il cavo di collegamento (PH-232 Kabel), coincida con la regolazione della port di comunicazione nel software di programmazione. Se così non fosse, collegare il cavo alla relativa interfaccia COM del PC, o modificare la regolazione nel software di programmazione.
- 4) Se ha manutenzione remota con un modem.
  - a) Controllare se un setup del modem sul lato del PH-II series è corretto.  
Vedi il manuale di programmazione (2 ed il capitolo 7.3 per l'impostazione del modem collegato al lato del PH-II series.
  - b) Controllare il collegamento del cavo fatto dal cliente.  
Per il collegamento del cavo, vedi il capitolo 7.3.2.
  - c) Controllare l'impostazione del modem sul lato del software di programmazione.  
Controllare se il dischetto per un setup dell'allacciamento del sia installato correttamente.

ITL

# MEMO