

PH-II Series Controller

Manuale di installazione

Manual de Instalación

Installationshandbok

309 033

ITL **Attenzione**

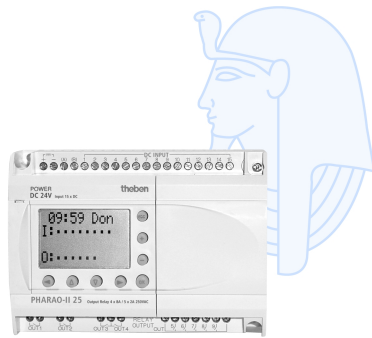
- Tutti gli interventi relativi ai collegamenti elettrici dell'a devono essere eseguiti da un tecnico o un ingegnere esperto delle norme nazionali e locali riguardanti gli impianti elettrici.
- Prima di rimuovere il coperchio, disinserire tutti i terminali dall'alimentazione.
- Prima di effettuare qualsiasi 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.
- La lunghezza dei cavi di entrata ed uscita deve essere inferiore a 30 m.
- Il filo dovrebbe usare un cavo singolo, un capocorda di stringimento o avvolgere insieme i fili con cautela. Non collegare l'estremità saldata di un filo al PH-II Series Controller.
- Per evitare danneggiamenti del filo, serrare con una coppia di 0,5 ~ 0,6 Nm.
- Non installate in aree soggette a: polvere eccessiva o conduttiva, gas corrosivo o infiammabile, umidità o pioggia, calore eccessivo, urti regolari o vibrazione eccessiva.
- I connettori devono essere coperti per evitare il rischio di lesioni dovute al contatto con conduttori "sotto tensione".
- Il PH-II deve essere installato in cassette progettate per l'installazione di dispositivi conformi alla norma DIN 43880 o in un regolatore di tensione.
- Lasciare almeno 10 mm di spazio per la ventilazione tra i bordi superiore e inferiore del PH-II e le pareti circostanti.
- Del systema PH-II non progettata per essere utilizzata in applicazioni critiche quali quelle di sicurezza e quelle a rischio di vita.
- La Theben AG non si assume alcuna responsabilità per danni causati da un'installazione o un funzionamento inadeguato degli apparecchi o degli accessori.
- Per favore leggere il manuale dell'hardware di PH-II Series e il manuale di programmazione di PH-II Series per ulteriori informazioni.

ESP **Atención**

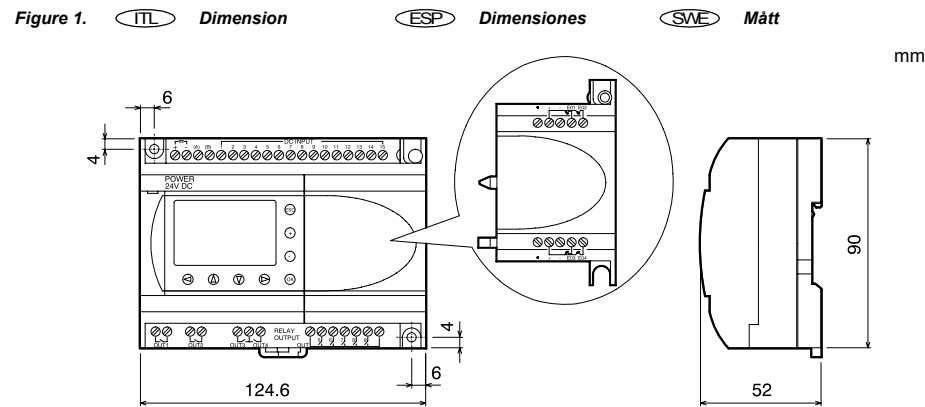
- Un técnico o ingeniero experimentados en los estándares eléctricos nacionales y locales debe realizar todas las tareas asociadas con el cableado eléctrico del PH-II.
- Desconectar todos los terminales de la fuente de alimentación de energía antes de retirar la cubierta.
- Desconecte el suministro de electricidad antes de ejecutar cualquier operación de alambrado.
- Los cables de entrada y salida no deben ser pasados a través del mismo cable multiplieje o compartir el mismo alambre.
- La longitud del cable de entrada y salida debe ser menor a 30 m.
- Como alambre debe utilizarse un cable único, un terminal de presión o un conductor de hilos retorcidos. El cable soldado no debe conectarse con el controlador de la serie PH-II.
- Para evitar daños del cable, debe aplicarse un torque de 0,5 ~ 0,6 Nm.
- El diseño seguro de PH-II Series significa que el usuario puede instalarlo casi en todas partes, pero se deberían tomar en consideración los siguientes puntos. No lo instale en zonas con polvo excesivo o conductor, corrosivos o gas inflamable, humedad o lluvia, calor excesivo, impactos usuales o vibración excesiva.
- Los conectores deben estar recubiertos para prevenir algún daño por contacto con los alambres "energizados".
- El PH-II debe instalarse en gabinetes que estén diseñados para el conjunto de dispositivos, que cumplen con DIN 43880 o en una caja de control.
- Dejar un mínimo de 10 mm de espacio para ventilación entre los bordes superior e inferior del PH-II y las paredes circundantes.
- El PH-II no está diseñado para utilizar en situaciones críticas que ponen la vida en peligro ni en aplicaciones de seguridad contra averías.
- Theben AG no asumirá responsabilidad alguna de los daños que se hayan podido producir por causa de una instalación inadecuada o por un uso inapropiado tanto de las unidades como de los accesorios.
- Para mayores informaciones, le rogamos leer los Manuales de Programación y Hardware de la serie PH-II.

SVE **Viktigt**

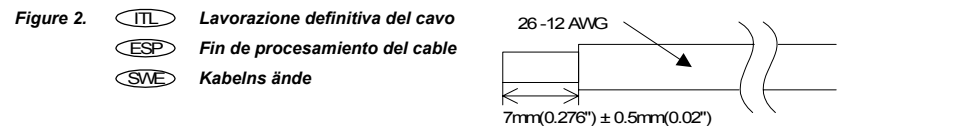
- Alla arbetsuppgifter rörande elektrisk anslutning av styrenheter i PH-II-serien måste utföras av tekniker med utbildning i och erfarenhet av lokala och nationella regler för elarbeten.
- Koppla bort samtliga anslutningar från strömförsörjningen innan skyddet avlägsnas.
- Stäng av strömmen före elarbeten.
- In- och utgående kablar skall inte dras i samma flerledarkabel eller dela samma ledare.
- Ingående respektive utgående kabel får vara högst 30 m långa.
- Enkeltrådig kabel skall skarvas med klämskarvdon. Flertrådig ledare skall omsorgsfullt tvinnas ihop.
- Löd inte kablarnas anslutningar till styrenheten av PH-II-serien.
- För att undvika att skada kabeln, drar du åt med 0,5 ~ 0,6 Nm.
- Installera inte i områden med mycket damm, ledande damm, korrosiv eller brännbar gas, fukt eller regn, stark värme, kraftiga stötar eller kraftig vibration.
- Anslutningarna måste vara täckta, för att förhindra kontakt med spänningsförande ledare.
- Styrenheten serie PH-II måste installeras i skåp avsedda för montering av enheter som uppfyller DIN 43880, eller i en styrenhetsbox.
- Lämna för ventilationens skull minst 10 mm utrymme mellan övre respektive nedre kant av a1-styrenheten och höljets väggar.
- PH-II är inte avsedd att användas i livskritiska eller felsäkra tillämpningar.
- Theben AG är under inga omständigheter ersättningskyldigt eller ansvarigt för följdskador som kan uppstå till följd av installation eller användning av utrustningen.
- Ytterligare information finns i maskinvaruhandboken för PH-II- och programmeringshandboken för PH-serien.



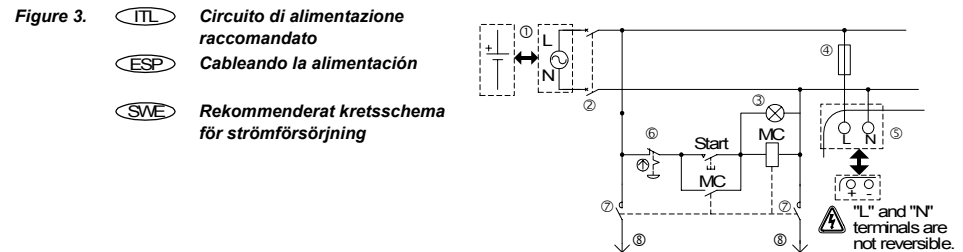
1. Dimensions



2. WIRING DIAGRAMS



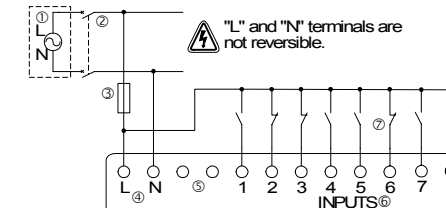
- ITL Collegare gli ingressi e le uscite con fili di diam. da 0,13 mm² a 3,31 mm². Per evitare di danneggiare il filo, serrare con una coppia di 0,5~0,6 Nm. Cavo saldato: togliere la guaina, torcere l'anima dei fili, poi collegare il cavo (o usare un capocorda a strozzamento). Cavo singolo: togliere la guaina, poi collegare il cavo.
- ESP Alambrar las entradas y salidas usando alambre de 0,13 mm² - 3,31 mm² (26 - 12 AWG). Para evitar daños del cable, debe aplicarse un torque de 0,5~0,6 Nm. Cable retorcido: Remover el revestimiento, retorcer las almas y conectar luego el cable (o utilizar un terminal de presión). Cable único: Remover el revestimiento y conectar luego el cable.
- SVE Anslut in-och utgångarna med kabel 26 - 12 AWG (0,13 - 3,31 mm²). För att undvika att skada kabeln, drar du åt med 0,5~0,6 Nm. Flertrådig kabel: Avlägsna höljets, tvinn trådarna och anslut kabeln (eller använd klämskoppling). Entrådig kabel: Avlägsna höljets och anslut kabeln.



Ref.	Item Description
1	Tensione di alimentazione Alimentación Strömförsörjning
2	Dispositivo di isolamento circuito Dispositivo de aislamiento de circuito Frånskiljare
3	Indicatore pilota di accensione Indicador para conexión de tensión Indikator för tillslagen spänning
4	Dispositivo di protezione circuito limitare a 1,0A Dispositivo de protección con límite de 1,0A Überströmmskydd 1,0 A.

Ref.	Item Description
5	Sistema PH-II Sistema PH-II PH-II huvudenhet
6	Interruttore di emergenza Interruptor de parada de emergencia Nödstopp
7	Contatto interruttore magnetico Conmutador magnético Magnetbrytarkontakt
8	Tensione di alimentazione per carico Alimentación de tensión para carga Strömförsörjning för last

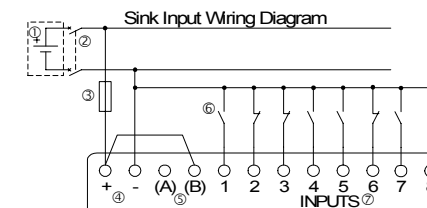
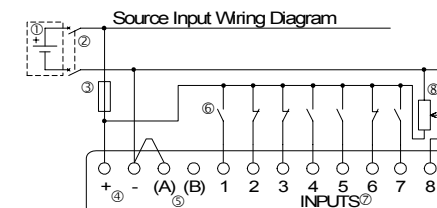
Figure 4. ITL PH-II 14/24 ESP PH-II 14/24 SVE PH-II 14/24



Ref.	Item Description
1	Tensione di alimentazione CA: 100-240V CA, 50/60Hz Alimentación CA:100 - 240V CA, 50/60 Hz Växelströmförsörjning, 100 - 240 V AC, 50/60 Hz
2	Dispositivo di isolamento circuito Dispositivo de aislamiento de circuito Frånskiljare
3	Dispositivo di protezione circuito limitare a 1,0A Dispositivo de protección con límite de 1,0A Überströmmskydd 1,0 A.
4	Morsetti di tensione CA Bornas de tensión CA Växelströmsplintar

Ref.	Item Description
5	Terminali non utilizzati Terminales sin uso Icke använda plintar
6	Morsetti di ingresso Bornas de entrada Ingångar
7	Interruttore di ingresso Interruptores de entrada digitales Digitala ingångsväljare

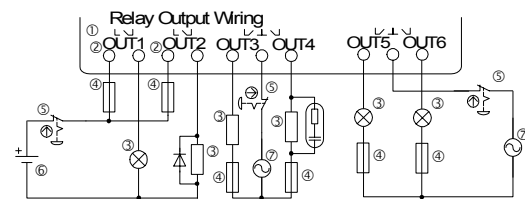
Figure 5. ITL PH-II 15/25 (Sink/Source) ESP PH-II 15/25 (Sink/Source) SVE PH-II 15/25 (Sink/Source)



Ref.	Item Description
1	Tensione di alimentazione CC: 24V CC Alimentación CC: 24V CC Likströmförsörjning 24 V
2	Dispositivo di isolamento circuito Dispositivo de aislamiento de circuito Frånskiljare
3	Dispositivo di protezione circuito limitare a 1,0A Dispositivo de protección con límite de 1,0A Überströmmskydd 1,0 A.
4	Morsetti di tensione CC Bornas de tensión CC Likströmsplintar

Ref.	Item Description
5	Morsetti di ingresso Sink/Source Bornas de entradas Sink/Source Sink/source-ingångsplintar
6	Interruttori di ingresso sensore Conmutadores de entrada del sensor Sensoringångsväljare
7	Morsetti di ingresso Bornas de entrada Ingångar
8	Ingresso analogico (Solo per sorgente di ingresso DC) Entrada analoga (Sólo entrada de fuente DC) Analog ingång (Endast DC-source-ingångsplintar)

Figure 6. ITL PH-II**R* ESP PH-II**R* SVE PH-II**R*



Ref.	Item Description
1	Sistema PH-II Sistema PH-II PH-II huvudenhet
2	Uscite mutuamente esclusive Salidas mutuamente exclusivas Ömsesidigt uteslutande utgångar
3	Dispositivi di uscita Dispositivos de salida Utenheter
4	Dispositivo di protezione vedi Table 1 Dispositivo de protección ver la Table 1 Überströmmskydd - se tabell 1 för säkringsstorlek.

Ref.	Item Description
5	Interruttore di emergenza Interruptor de parada de emergencia Nödstopp
6	Tensione CC Tensión CC Likströmförsörjning
7	Tensione CA Tensión CA Växelströmförsörjning

Table 1. ITL Dispositivo di protezione circuito (fusibile) ESP Voltaje de la protección del circuito (fusible) SVE Skydd (säkring)

Circuit Voltage	Relay Circuit Protection (Fuse)	
	PH-II 24/25 (O01 - O04) PH-II 14/15 (O01 - O06)	PH-II 24/25 (O05 - O09)
5V DC	10A / Circuit	3A / Circuit
12V DC	10A / Circuit	3A / Circuit
24V DC	10A / Circuit	3A / Circuit
100V AC~	10A / Circuit	3A / Circuit
240V AC~	10A / Circuit	3A / Circuit

3. SPECIFICATIONS

Table 2. **Dati dell'alimentazione di potenza**

Datos técnicos de la alimentación

Strömförsörjningskrav och ingångsdata

Item	Description	
Tensione di alimentazione Alimentación de tensión Strömförsörjning	PH-II 14/24: 100 - 240 V AC~, +10% -15%, 50/60 Hz PH-II 15/25: 24V DC, +20% -15%	
Tempo max. cons. di caduta tensione Tiempo máximo admisible de fallo de tensión Max. kortvarigt spänningsbortfall	PH-II 14/24: 10ms PH-II 15/25: 5ms	
Corrente massima di accensione Corriente de irrupción Startström	PH-II 14/24: ≤ 6.5A (3.5A), 240V AC~(120V AC~) PH-II 15/25: ≤ 7.0A, 24V DC	
Consumo massimo di corrente Consumo eléctrico máximo. Maximal effektförbrukning	PH-II 14 = 5.5W PH-II 15 = 7.5W	PH-II 24 = 7.0W PH-II 25 = 9.0W

Table 3. **Dati tecnici degli ingressi**

Datos técnicos de las entradas

Ingångsdata

Description	PH-II 14/24 (AC Inputs)	PH-II 15/25 (DC Inputs)	
		Source Type	Sink Type
Tensione di ingresso Tensión de entrada Ingående spänning	100 - 240V AC~, +10 -15%, 50/60 Hz	24V DC, +20% -15%	
Corrente di ingresso Corriente de entrada Ingående ström	I01 ~ I08	0.13mA, 120V AC~ 0.25mA, 240V AC~	6.0mA, 24V DC
	I09 ~ I15	0.15mA, 120V AC~ 0.29mA, 240V AC~	5.5mA, 24V DC
Impedenza d'ingresso Impedancia de entrada Ingångsimpedans	≥ 800kΩ	---	
Segnale 0 → Segnale 1/Segnale 1 → Segnale 0 Señal 0 → Señal 1 / Señal 1 → Señal 0 Från → Till/Från → Till	I01 ~ I15	≥ 80V / ≤ 40V	≥ 18V / ≤ 4V ≤ 4V / ≥ 18V
Tempo di reazione Tiempo de reacción Svarstid	35-85ms, 120V AC~ 25-130ms, 240V AC~	10 - 20ms	
Circuito di isolamento Circuito de aislamiento Isolationskrets	Non No Ingen	Non No Ingen	

Table 4. **Dati tecnici degli ingressi analogici (PH-II 15/25, solo Source)**

Datos técnicos de las entradas para análogo (PH-II 15/25, Source)

Data för analoga ingångar (PH-II 15/25, Endast DC-source-ingångsplintar)

Description	Analog Input Specification	Description	Analog Input Specification
Numero di ingresso analogico Número de entrada analoga Antal analoga ingångar	8 (I01 - I08)	Impedenza d'ingresso Impedancia de entrada Ingångsimpedans	142kΩ ± 5%
Tensione di ingresso Tensión de entrada Ingående spänning	0 - 10V DC	Esattezza complessiva Exactitud general Total noggrannhet	± 5%, 0.5V DC
Gamma ingresso analogico Promedio de entrada análogo Område för analoga ingångar	0 - 500 (10000/500 mV)	Deriva termica Deriva térmica Temperaturavvikelse	± 3 LSB
Velocità di conversione Velocidad de conversión Konverteringshastighet	8ms		

Table 5. **Dati tecnici delle uscite a relè**

Datos técnicos de las salidas de relé

Data för reläutgångar

Description	Relay Output		Description	Relay Output
Tensioni di accensione Tensiones de conexión Maximal omkopplad spänning	≤ 250V AC~, ≤ 30V DC		Tempo di reazione Tiempo de reacción Svarstid	≤ 10ms
Carico resistivo max. Carga resistiva máxima Maximal resistiv last	14M**	8A / point (8A / common)	Circuito di isolamento tramite Resistencia de aislamiento Isolationskrets	Relè para relé Relä
	24M** (O01-O04)			
Carico min. Carga mínima Minimilast	24M** (O05-O09)	2A / point (4A / common)		
	50mW (10mA, 5V DC)			
Carico induttivo max. Carga inductiva máxima Maximal induktiv last	14M**	249 VA (1/3 hp), 125V AC~		
	24M** (O01-O04)	373 VA (1/2 hp), 250V AC~		
	24M** (O05-O09)	93 VA (1/8 hp), 125V AC~ 93 VA (1/8 hp), 250V AC~		

Table 6. **Descrizione Generale** **Especificación de carácter general** **Allmänna data**

Description	Specification
Operating Temperature	(-25) - 55 °C / (-13) - 101 °F, Displayed: (-10) - 55 °C / 14 - 101 °F
Storage Temperature	(-30) - 70 °C / (-22) - 158 °F
Humidity	35 - 85% Relative Humidity, no condensation
Device and RTC Backup	20 days (25 °C / 77 °F) by capacitor
RTC Accuracy	5 s / day (25 °C / 77 °F)
Noise Immunity	1000 Vpp, 1 μs, 30 - 100Hz, tested by noise simulator
Dielectric Withstand Voltage	3750V AC~ > 1 min per IEC60730-1 between the following points: Power/Input Terminals and Relay Output Terminals Relay Output Terminal and Relay Output Terminal All Terminals and the DIN 43880 Control box or equivalent
Insulation Resistance	7 MΩ, 500V DC per IEC60730-1 between the following points: Power/Input Terminals and Relay Output Terminals Relay Output Terminal and Relay Output Terminal All Terminals and the DIN 43880 Control box or equivalent
Vibration Resistance - Direct Mounting	Conforms to IEC 68-2-6; 10-57 Hz: 0.15 mm Constant Amplitude 57-150 Hz: 19.6 m/s ² Acceleration Sweep Count for X,Y,Z: 10 times (80 minutes in each direction)
Vibration Resistance - DIN Rail Mounting	Conforms to IEC 68-2-6; 10-57 Hz: 0.075 mm Constant Amplitude 57-150 Hz: 9.8 m/s ² Acceleration Sweep Count for X,Y,Z: 10 times (80 minutes in each direction)
Shock Resistance	Conforms to IEC 68-2-27: 147m/s ² Acceleration, Action Time: 11 ms 3 times in each direction X,Y, and Z
Type of Action	IEC60730-1, Section 6.4.3 - Type 1C (Relay Output) IEC60730-1, Section 6.4.3 - Type 1Y (Transistor Output)
Software Class	IEC60730-1, Section H6.18 - Class A
Purpose of control	IEC60730-1, Section 2.2 - Electrical Control
Construction of Control	IEC60730-1, Section 6.15 - Incorporated Control
Whether the Control is Electric	IEC60730-1, Section H2.5.7 - Electronic Control
Safety Class	II
Protection	IP20
Temperature for the ball pressure test	75 °C (167 °F)
Pollution degree	2
Operation Ambience	To be free of corrosive gases. Dast should be manual.
Electrical Isolation	Reinforced primary / secondary insulation
Grounding	None
EC Directive	EMC, LVD
Certifications	UL/cUL
Attestation of Conformity	TÜV PRODUCT SERVICE
Complies With	UL 508, IEC60730-1, EN61010-1, EN50081-1, EN50082-1, EN61000-6-2

Manual Number : 309 033
Manual Revision : C
Date : 06/2002

