



PHA6516600-03



Single phase energy meter
 • iEM2050: Meter with direct measurement on a single-phase network (230 V AC, 45 A) with Modbus communication
 • iEM2055: iEM2050 + MID



Einphasen-Energiemessgerät
 • iEM2050: Messgerät zur Direktmessung für Einphasennetz (230 V AC, 45 A) mit Modbus-Kommunikation
 • iEM2055: iEM2050 + MID



For Instruction Sheet in other languages, go to www.schneider-electric.com and search the document number PHA8599100. For additional information, refer to user manual: PHA6516400
 Pour obtenir la fiche d'instructions en d'autres langues, rendez-vous sur www.schneider-electric.com et cherchez le numéro de document : PHA8599100. Pour plus d'information, reportez-vous aux manuel d'utilisation: PHA8599500



Für Kurzanleitungen in anderen Sprachen rufen Sie www.schneider-electric.com auf und suchen nach dem Dokument mit der Nummer PHA8599100. Weitere Informationen finden Sie in den Benutzerhandbüchern: PHA8599300
 Per la scheda di istruzioni in un'altra lingua, accedere a www.schneider-electric.com e cercare il documento numero PHA8599100. Per ulteriori informazioni, consultare i manuali utente: PHA8599600

Model/ Modèle/ Modell/ Modello	Commercial reference/ Référence commerciale/ Handelsbezeichnung/ Riferimento commerciale	Modbus	MID	Class 1/ Classe 1/ Class 1/ Classe 1	Class B/ Classe B/ Class B/ Classe B
iEM2050	A9MEM2050	☑	-	☑	-
iEM2055	A9MEM2055	☑	☑	☑	☑



Active energy accuracy classes:
 Class 1 as per IEC 62052-11 and IEC 62053-21
 Class B as per EN 50470-1/3



Genauigkeitsklassen für Wirkenergiemessung:
 Class 1 nach IEC 62052-11 und IEC 62053-21
 Class B nach EN 50470-1/3



Appareil de mesure d'énergie monophasé
 • iEM2050 : Appareil avec mesure directe sur réseau monophasé (230 V CA, 45 A) avec communication Modbus
 • iEM2055 : iEM2050 + MID



Contatore di energia monofase
 • iEM2050: contatore con misurazione diretta su una rete monofase (230 V AC, 45 A) con comunicazione ModBus
 • iEM2055: iEM2050 + MID

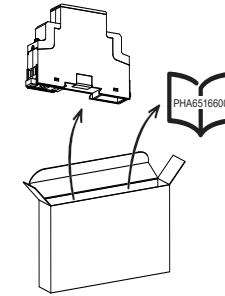


Classes de précision des mesures de l'énergie active:
 Classe 1 d'après CEI 62052-11 et CEI 62053-21
 Classe B d'après EN 50470-1/3



Classi di precisione energia attiva:
 Classe 1 secondo IEC 62052-11 e IEC 62053-21
 Classe B secondo EN 50470-1/3

1



Do not use the product if it is damaged. Contact Schneider Electric customer care representative for support.



Remarque : N'utilisez pas le produit s'il est endommagé. Prenez conseil auprès du service client Schneider Electric.



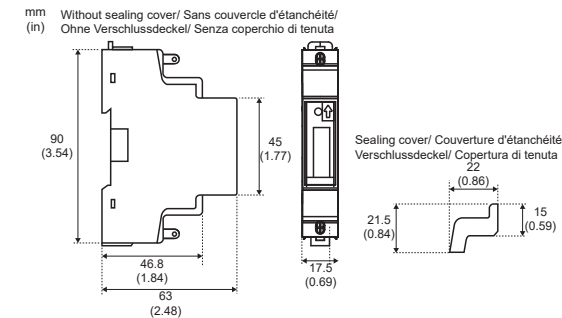
Hinweis: Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn es beschädigt ist. Wenden Sie sich in einem solchen Fall an den für Sie zuständigen Vertriebsmitarbeiter von Schneider Electric.



Nota: non utilizzare il prodotto se danneggiato. Per assistenza, contattare il rappresentante dell'assistenza clienti Schneider Electric.

2

Dimensions/ Dimensions/ Abmessungen/ Dimensioni



4

DIN rail mounting/ Montage/ Montage/ Montaggio



TH35-7.5/TS35 IEC60715 or equivalent rail



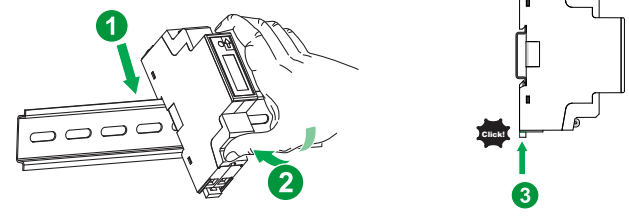
TH35-7.5/TS35 CEI 60715 ou rail équivalent



TH35-7.5/TS35 IEC60715 oder entsprechende Schiene

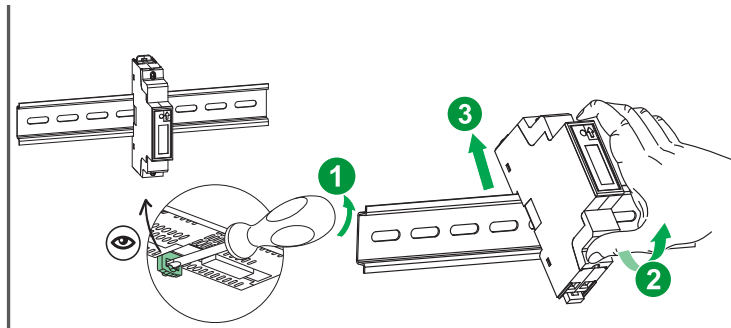


TH35-7.5/TS35 IEC60715 o guida equivalente



5

DIN rail dismounting/ Démontage/ Demontage/ Smontaggio



3

Safety precautions/ Mesures de sécurité/ Sicherheitsvorkehrungen/ Precauzioni di sicurezza

! DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH
 • Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E in the USA, CSA Z462 or applicable local standards.
 • Turn off all power supplying this device and the equipment in which it is installed before working on the device or equipment.
 • Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that all power is off.
 • Treat I/O wiring connected to multiple devices as hazardous live until determined otherwise.
 • Do not exceed the device's ratings for maximum limits.
 • Do not use this device for critical control or protection applications where human or equipment safety relies on the operation of the control circuit.
 • Disconnect all the device's input and output wires before performing dielectric (hi-pot) or Megger testing.
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

! GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENÜBERSCHLAGS
 • Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) und befolgen Sie sichere Arbeitsweisen für die Ausführung von Elektroarbeiten. Siehe NFPA 70E in den USA, CSA Z462 oder die entsprechenden örtlichen Normen.
 • Schalten Sie vor Arbeiten am Gerät oder der Anlage, in der es installiert ist, die gesamte Stromversorgung des Geräts bzw. der Anlage ab.
 • Verwenden Sie stets ein geeignetes Spannungsprüfgerät, um festzustellen, ob die Spannungsversorgung wirklich ausgeschaltet ist.
 • Behandeln Sie E/A-Leitungen, die an mehrere Geräte angeschlossen sind, als ob sie gefährliche Spannungen führen, solange nichts anderes festgestellt wurde.
 • Überschreiten Sie nicht die maximalen Bemessungsgrenzwerte des Geräts.
 • Dieses Gerät darf nicht für kritische Steuerungs- oder Schutzanwendungen verwendet werden, bei denen die Sicherheit von Personen und Sachwerten von der Funktion des Steuerkreises abhängt.
 • Lösen Sie vor der Durchführung von Hochspannungs- oder Isolationsprüfungen alle Eingangs- und Ausgangsleitungen des Geräts.
Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu schweren bzw. tödlichen Verletzungen.

! DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE
 • Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observez les règles de sécurité en matière de travaux électriques. Consultez les normes NFPA 70E aux États-Unis, CSA Z462 au Canada ou les normes locales applicables.
 • Coupez toute alimentation de cet appareil et de l'équipement dans lequel il est installé avant de travailler sur l'appareil ou sur l'équipement.
 • Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
 • Considérez les câbles d'E/S connectés à plusieurs appareils comme porteurs de tension dangereuse tant que vous n'avez pas établi le contraire.
 • Ne dépassez pas les valeurs nominales de l'appareil, qui constituent les limites maximales.
 • N'utilisez pas cet appareil pour les applications critiques de commande ou de protection dans lesquelles la sécurité du personnel ou de l'équipement dépend du fonctionnement du circuit de commande.
 • Débranchez tous les fils d'entrée et de sortie de l'appareil avant d'effectuer l'essai de rigidité diélectrique ou le test d'isolement.
Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

! PERICOLO

RISCHIO DI ELETTROCUZIONE, DI ESPLOSIONE O DI ARCHI ELETTRICI
 • Utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) adeguati e attenersi alle norme relative agli obblighi di sicurezza elettrica sui luoghi di lavoro. Consultare lo standard NFPA 70E negli USA, lo standard CSA Z462 o gli standard locali applicabili.
 • Scollegare da tutti i circuiti di alimentazione il dispositivo e l'apparecchio nel quale è installato prima di qualsiasi intervento sul dispositivo o sull'apparecchio.
 • Per verificare che l'alimentazione sia isolata, usare sempre un rivelatore di tensione correttamente tarato.
 • Considerare il cablaggio I/O collegato a dispositivi multipli come parte attiva pericolosa, salvo diversamente specificato.
 • Non superare i valori nominali massimi del dispositivo.
 • Non utilizzare il dispositivo per applicazioni di controllo o protezione critiche dove la sicurezza delle persone o dell'apparecchio dipende dal funzionamento del circuito di controllo.
 • Scollegare tutti i fili di ingresso e uscita del dispositivo prima di eseguire test dielettrici (applicazione di alta tensione) o Megger.
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare lesioni gravi o la morte.

6 Description/ Description/ Beschreibung/ Descrizione

	en	fr	de	it
	1 Neutral in (4) and Neutral out (6)	Entrée neutre (4) et sortie neutre (6)	Neutralleiter-Eingang (4) und Neutralleiter-Ausgang (6)	Ingresso neutro (4) e uscita neutro (6)
	2 Pulse output (20 and 21)	Sortie impulsionnelle (20 et 21)	Impulsausgang (20 und 21)	Uscita impulsi (20 e 21)
	3 Button	Bouton	Taste	Pulsante
	4 LCD display	Afficheur à cristaux liquides	LCD-Display	Display LCD
	5 Modbus communication (23 and 24)	Communication Modbus (23 et 24)	Modbus-Kommunikation (23 und 24)	Comunicazione ModBus (23 e 24)
	6 Line in (1) and Line out (3)	Entrée phase (1) et sortie phase (3)	Phasen-Eingang (1) und Phasen-Ausgang (3)	Ingresso linea (1) e uscita linea (3)
	7 Energy flow LED	Voyant LED de flux d'énergie	Energiefluss-LED	LED flusso di energia

7 Wiring diagram/ Schéma de câblage/ Schaltplan/ Schema di cablaggio

	en	fr	de	it		1, 3, 4, 6	20, 21, 23, 24
	1 Line in (L-IN)	Entrée ligne (L-IN)	Phasen-Eingang (L-IN)	Ingresso linea (L-IN)		8 - 10 mm ² (8 - 8 AWG)	2.5 mm ² (14 AWG)
	3 Line out (L-OUT)	Sortie phase (L-OUT)	Phasen-Ausgang (L-OUT)	Uscita linea (L-OUT)		6 - 7.5 mm (0.24 - 0.3 in)	6 - 7 mm (0.24 - 0.28 in)
	4 Neutral in (N-IN)	Entrée neutre (N-IN)	Neutralleiter-Eingang (N-IN)	Ingresso neutro (N-IN)			
	6 Neutral out (N-OUT)	Sortie neutre (N-OUT)	Neutralleiter-Ausgang (N-OUT)	Uscita neutro (N-OUT)			
	20 & 21 (+ & -) Pulse output contact (S0)	Contact de sortie impulsionnelle (S0)	Impulsausgangs-kontakt (S0)	Contatto uscita impulsi (S0)		2.2 - 2.3 mm (0.087 - 0.091 in)	1.3 - 1.4 mm (0.051 - 0.055 in)
	23 & 24 (A & B) Modbus communication contact	Contact de communication Modbus	Modbus-Kommunikations-kontakt	Contatto comunicazione ModBus		0.35 N·m (3.1 in·lb)	0.1 N·m (0.89 in·lb)

8 Specifications/ Spécifications/ Technische Daten/ Specifiche

en	fr	de	it
<ul style="list-style-type: none"> Nominal voltage (U): 230 V AC Operational voltage: 195 to 253 V AC Insulation capabilities: <ul style="list-style-type: none"> AC voltage withstand: 4 KV for 1 minute Impulse voltage withstand: 6 KV for 1.2 μS waveform Base current (Ib): 5 A Maximum rated current (Imax): 45 A Operational current range: 0.4% Ib-Imax Overcurrent withstand: 30 Imax for 0.01 s Operational frequency range: 50 Hz ± 10% Internal power consumption: ≤ 2 W/Phase / ≤ 10 VA/Phase Test output flash rate (Red LED): 10000 imp/kWh Pulse output rate: 10000/ 2000/ 1000/ 100/ 10/ 1/ 0.1/ 0.01 imp/kWh Pulse width: ≤ 5625 W: 32 ms, > 5625 W: 11.2 ms Operating temperature: -25 to 55 °C (-13 to 131 °F) Storage temperature: -30 to 70 °C (-22 to 158 °F) Operating humidity: ≤ 75%; Storage humidity: ≤ 95% Protection: IP51 front display Data storage: >10 years without power 	<ul style="list-style-type: none"> Tension nominale (U) : 230 V CA Tension opérationnelle : 195 à 253 V CA Capacités d'isolation : <ul style="list-style-type: none"> Tension CA maximale : 4 KV pendant 1 minute Tension d'impulsion maximale : 6 KV pour une forme d'onde de 1,2 μs Courant de base (Ib) : 5 A Courant nominal maximal (Imax) : 45 A Plage de courant opérationnelle : 0,4 % Ib-Imax Résistance au courant maximal : 30 Imax pendant 0,01 s Plage de fréquence opérationnelle : 50 Hz ± 10 % Consommation d'énergie interne : ≤ 2 W/phase / ≤ 10 VA/phase Taux de clignotement de test (voyant rouge) : 10 000 imp/kWh Taux de sortie à impulsions : 10000/ 2000/ 1000/ 100/ 10/ 1/ 0.1/ 0.01 imp/kWh Largeur d'impulsion : ± 5 625 W : 32 ms, > 5 625 W : 11,2 ms Température de fonctionnement : -25 à 55 °C Température de stockage : -30 à 70 °C Humidité opérationnelle : ≤ 75 % ; Humidité de stockage : ≤ 95% Protection : IP51 afficheur avant Stockage des données : >10 ans sans alimentation 	<ul style="list-style-type: none"> Nennspannung (U): 230 V AC Betriebsspannung: 195 bis 253 V AC Isolationseigenschaften: <ul style="list-style-type: none"> AC-Spannungsfestigkeit: 4 KV für 1 Minute Stoßspannungsfestigkeit: 6 KV für 1,2 μs Wellenform Grundstrom (Ib): 5 A Maximaler Nennstrom (Imax): 45 A Betriebsstrombereich: 0,4 % Ib-Imax Zulässiger Überstrom: 30 Imax für 0,01 s Betriebsfrequenzbereich: 50 Hz ± 10 % Interne Leistungsaufnahme: ≤ 2 W/Phase / ≤ 10 VA/Phase Testausgangs-Blinkrate (rote LED): 10000 Imp/kWh Impulsausgangsrate: 10000/ 2000/ 1000/ 100/ 10/ 1/ 0.1/ 0.01 imp/kWh Impulsdauer: ≤ 5625 W: 32 ms, > 5625 W: 11,2 ms Lagertemperatur: -25 °C bis +55 °C Luffeuchtigkeit bei Betrieb: ≤ 75 % ; Luffeuchtigkeit bei Lagerung: ≤ 95% Schutz: IP51-Frontdisplay Datenspeicherung: > 10 Jahre ohne Strom 	<ul style="list-style-type: none"> Tensione nominale (U): 230 V CA Tensione di esercizio: 195 - 253 V CA Funzioni di isolamento: <ul style="list-style-type: none"> Resistenza tensione CA: 4 KV per 1 minuto Resistenza tensione impulsi: 6 KV per forma d'onda 1,2 μs Corrente di base (Ib): 5 A Corrente nominale max. (Imax): 45 A Intervallo di corrente di esercizio: 0,4% Ib-Imax Resistenza sovracorrente: 30 Imax per 0,01 s Intervallo di frequenza di esercizio: 50 Hz ± 10% Consumo energetico interno: ≤ 2 W/fase / ≤ 10 VA/fase Velocità lampeggio risultato test (LED rosso): 10000 imp/kWh Velocità uscite impulsi: 10000/ 2000/ 1000/ 100/ 10/ 1/ 0.1/ 0.01 imp/kWh Ampiezza impulso: ≤ 5625 W: 32 ms, > 5625 W: 11,2 ms Temperatura di esercizio: -25 - 55 °C Temperatura di immagazzinamento: -30 - 70 °C Umidità di esercizio: ≤ 75%; Umidità di immagazzinamento: ≤ 95% Protezione: display anteriore IP51 Archiviazione dati: >10 anni non collegati a una fonte di alimentazione

9 Notices/ Avis/ Hinweise/ Avvisi

<p>Read these instructions carefully and look at the equipment to become familiar with the device before trying to install, operate, service or maintain it.</p> <p>Electrical equipment should be installed, operated, serviced and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material. A qualified person is one who has skills and knowledge related to the construction, installation, and operation of electrical equipment and has received safety training to recognize and avoid the hazards involved.</p> <p>Schneider Electric is trademark or registered trademark of Schneider Electric in France, the USA and other countries.</p> <ul style="list-style-type: none"> This product must be installed, connected and used in compliance with prevailing standards and/or installation regulations. If this product is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the product may be impaired. The safety of any system incorporating this product is the responsibility of the assembler/installer of the system. <p>As standards, specifications and designs change from time to time, always ask for confirmation of the information given in this publication.</p>
<p>Lisez attentivement ces directives et examinez l'équipement afin de vous familiariser avec lui avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien.</p> <p>Seul du personnel qualifié doit se charger de l'installation, de l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric décline toute responsabilité concernant les conséquences éventuelles de l'utilisation de cette documentation. Par personne qualifiée, on entend un technicien compétent en matière de construction, d'installation et d'utilisation des équipements électriques et formé aux procédures de sécurité, donc capable de détecter et d'éviter les risques associés.</p> <p>Schneider Electric est une marque commerciale ou une marque déposée de Schneider Electric en France, aux États-Unis et dans d'autres pays.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ce produit doit être installé, raccordé et utilisé conformément aux normes et/ou aux règlements d'installation en vigueur. Une utilisation de cet appareil non conforme aux instructions du fabricant peut compromettre sa protection. La sécurité de tout système dans lequel ce produit serait incorporé relève de la responsabilité de l'assembleur ou de l'installateur du système en question. <p>En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par le texte et les images de ce document ne nous engageant qu'après confirmation par nos services.</p>
<p>Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch und sehen Sie sich die Ausrüstung genau an, um sich mit dem Gerät vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung vertraut zu machen.</p> <p>Elektrisches Gerät sollte stets von qualifiziertem Personal installiert, betrieben und gewartet werden. Schneider Electric übernimmt keine Verantwortung für jegliche Konsequenzen, die sich aus der Verwendung dieser Publikation ergeben. Eine qualifizierte Person ist jemand, der Fertigkeiten und Wissen im Zusammenhang mit dem Aufbau, der Installation und der Bedienung von elektrischen Geräten und eine entsprechende Schulung zur Erkennung und Vermeidung der damit verbundenen Gefahren absolviert hat.</p> <p>Schneider Electric ist eine Marke oder eingetragene Marke von Schneider Electric in Frankreich, in den USA und in anderen Ländern.</p> <ul style="list-style-type: none"> Installation, Anschluss und Verwendung dieses Produkts müssen unter Einhaltung der gültigen Normen und Montagevorschriften erfolgen. Wird dieses Gerät für andere als vom Hersteller angegebene Verwendungszwecke benutzt, kann der Geräteschutz beeinträchtigt werden. Die Sicherheit einer Anlage, in die dieses Gerät eingebaut wird, liegt in der Verantwortung des Monteurs bzw. Errichters der Anlage. <p>Aufgrund der ständigen Änderung der Normen, Richtlinien und Materialien sind die technischen Daten und Angaben in dieser Publikation erst nach Bestätigung durch unsere technischen Abteilungen verbindlich.</p>
<p>Leggere attentamente le presenti istruzioni e controllare l'apparecchio per acquisire dimestichezza con il dispositivo prima dell'installazione, l'utilizzo, la riparazione o la manutenzione.</p> <p>L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione degli apparecchi elettrici deve essere affidata esclusivamente a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità relativa a conseguenze derivanti dall'uso del presente materiale. Per personale qualificato si intendono persone in possesso di capacità e conoscenza adeguate relative alla struttura, all'installazione e al funzionamento di apparecchi elettrici e che abbiano ricevuto la formazione sulla sicurezza appropriata per riconoscere ed evitare i pericoli intrinseci.</p> <p>Schneider Electric è un marchio o marchio registrato di Schneider Electric in Francia, negli Stati Uniti e in altri Paesi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le operazioni di installazione, collegamento e utilizzo di questo prodotto devono essere effettuate conformemente alle norme in vigore e/o alle disposizioni sull'installazione. Qualora il prodotto venga utilizzato in modo non conforme alle indicazioni del produttore, la sicurezza dello stesso potrebbe essere compromessa. La responsabilità della sicurezza dei sistemi integrati nel prodotto spetta all'assembleatore/installatore del sistema. <p>Standard, specifiche e strutture del prodotto sono soggette a variazioni, pertanto si consiglia di chiedere conferma delle informazioni contenute nella presente pubblicazione.</p>