



PHA8599100-05



www.se.com iEM2050 / iEM2055

Central de medida de energía monofásica

- iEM2050: Central de medida con medición directa entre redes monofásicas (230 VCA, 45 A) y comunicaciones Modbus
- iEM2055: iEM2050 + MID / MIR

Para descargar esta hoja de instrucciones en otros idiomas, visite www.se.com y busque el número de documento "PHA8599100".

Para obtener información adicional, consulte los manuales de usuario:

PHA6516400

PHA8599300

PHA8599500

PHA8599600



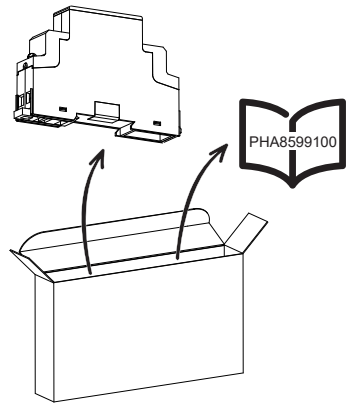
| Modelo | Referencia comercial | Modbus | MID / MIR | Clase 1 | Clase B | 50 Hz | 60 Hz |
|---------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| iEM2050 | A9MEM2050 | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| iEM2055 | A9MEM2055 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | - |

Clases de precisión de energía activa:

Clase 1 según las normas IEC 62052-11 e IEC 62053-21

Clase B conforme a la norma IEC 50470-1/3

1



Nota: No utilice el producto si presenta daños. Póngase en contacto con el representante de atención al cliente de Schneider Electric para obtener asistencia.

2

Precauciones de seguridad

PELIGRO

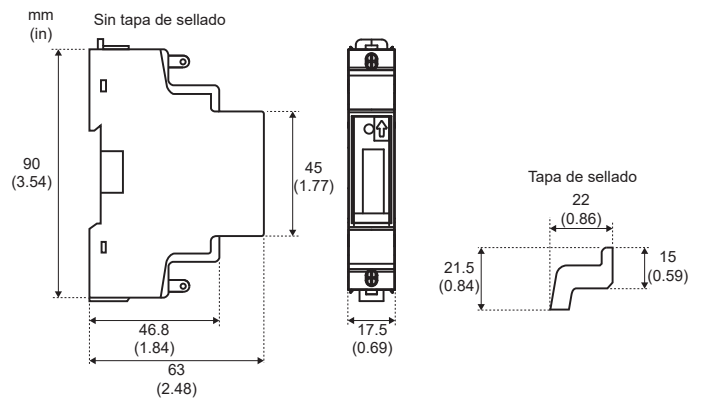
RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Utilice un equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas de seguridad de trabajos eléctricos. Consulte la normativa NFPA 70E para los EE. UU., la normativa CSA Z462 canadiense o la normativa local aplicable.
- Apague todas las fuentes de alimentación de este dispositivo y del equipo en el que está instalado antes de trabajar con ellos.
- Utilice siempre un voltímetro de rango adecuado para confirmar que el equipo está apagado por completo.
- Considere que el cableado de E/S conectado a varios dispositivos es peligroso debido a la presencia de tensión, hasta que determine lo contrario.
- No sobrepase los límites máximos de los valores nominales del dispositivo.
- No utilice este dispositivo en aplicaciones de control crítico o protección en las que la seguridad de las personas o de los equipos dependa del funcionamiento del circuito de control.
- Desconecte todos los cables de entrada y salida del dispositivo antes de realizar pruebas dieléctricas (de rigidez) o de megohmetro.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

3

Dimensiones

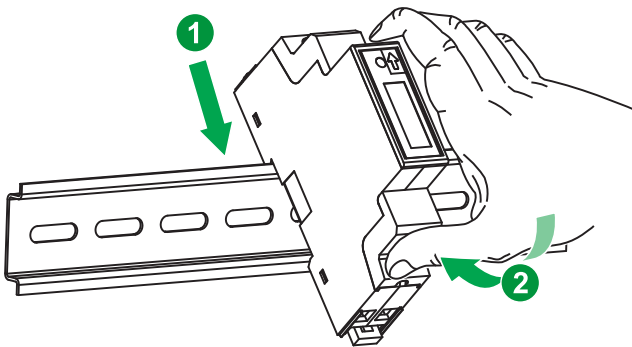


4

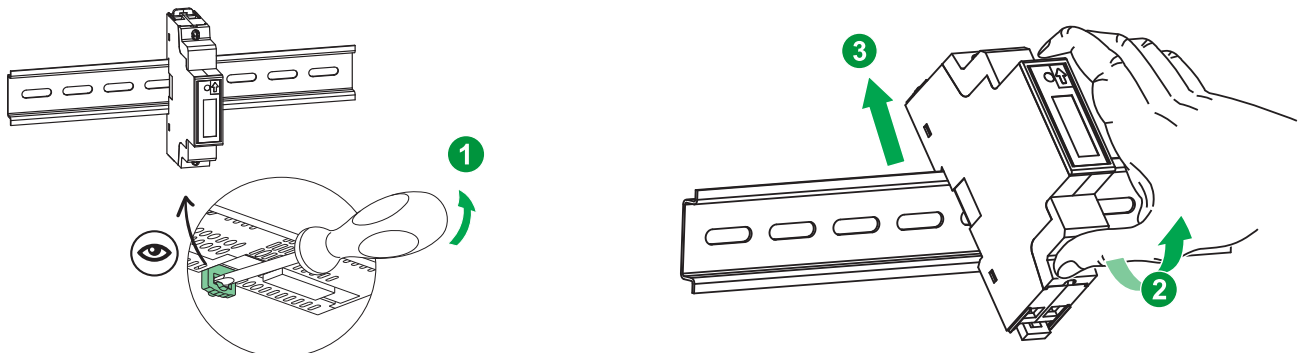
Montaje/desmontaje en carril DIN

4a Montaje

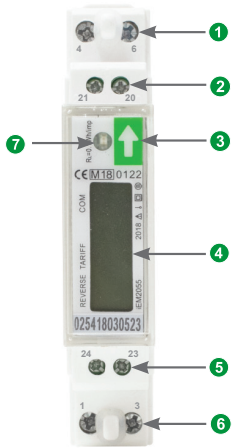
TH35-7.5/TS35 conforme a IEC 60715 o carril equivalente



4b Desmontaje

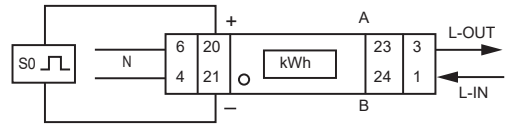


5 Descripción



| | |
|---|--|
| 1 | Entrada de neutro (4) y salida de neutro (6) |
| 2 | Salida de impulsos (20 y 21) |
| 3 | Botón |
| 4 | LCD, pantalla |
| 5 | Comunicaciones Modbus (23 y 24) |
| 6 | Entrada de línea (1) y salida de línea (3) |
| 7 | LED de flujo de energía |

6 Diagrama de cableado



| | | | | |
|-----------------|-------------------------------------|--|------------------------|---------------------|
| 1 | Entrada de línea (L-IN) | | 1, 3, 4, 6 | 20, 21, 23, 24 |
| 3 | Salida de línea (L-OUT) | | 8 - 10 mm ² | 2,5 mm ² |
| 4 | Entrada de neutro (N-IN) | | 6 - 7,5 mm | 6 - 7 mm |
| 6 | Salida de neutro (N-OUT) | | ∅ | ∅ |
| 20 y 21 (+ y -) | Contacto de salida de impulsos (S0) | | 2,2 - 2,3 mm | 1,3 - 1,4 mm |
| 23 y 24 (A y B) | Contacto de comunicaciones Modbus | | 1,2 N·m | 0,8 N·m |

7 Funcionamiento

Esta central de medida mide la energía directa e inversa. La central de medida posee las siguientes características:

Indicador de flujo de energía:

El parpadeo en el LED rojo indica que la central de medida está midiendo el consumo.

Pantalla LCD:

La pantalla LCD posee dos filas. La fila superior contiene puntos, y la fila inferior seis dígitos. Al encender la central de medida, esta pasa por cinco páginas en intervalos de 10 segundos. Pulse la tecla para visualizar las 32 páginas LCD. Para conocer el contenido de las 32 páginas LCD, consulte el manual de usuario.

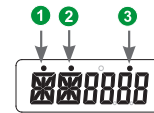
Retroiluminación:

Pulse el botón para ENCENDER la retroiluminación. La retroiluminación se APAGARÁ tras 30 segundos de inactividad.

Modbus:

La central de medida es compatible con el protocolo de comunicaciones Modbus. Los ajustes predeterminados son los que se indican en la tabla 1.

Consulte el manual de usuario para obtener información sobre la lista de registros Modbus.



| | |
|---|-----------------------------|
| 1 | Indicador inverso |
| 2 | Indicador de tarifa 2 (T2) |
| 3 | Indicador de comunicaciones |

Tabla 1: Parámetros Modbus predeterminados

| Parámetro | ID | Velocidad en baudios | Paridad |
|-----------|-----|----------------------|---------|
| Valor | 001 | 9600 | Par |

8 Funciones básicas

Modificación del tiempo de desplazamiento:

- Pulse el botón y desplácese hasta esta página.
- Mantenga el botón pulsado durante 3 segundos y, seguidamente, suéltelo. La retroiluminación parpadeará dos veces (ENCENDIDO/APAGADO) para indicar el modo de programación.
- Pulse el botón para seleccionar el tiempo de desplazamiento necesario (desde 01 hasta 30) y, seguidamente, suéltelo. Espere 10 segundos hasta que los cambios se guarden.

Modificación del tiempo de retroiluminación:

- Pulse el botón y desplácese hasta esta página.
- Mantenga el botón pulsado durante 3 segundos y, seguidamente, suéltelo. La retroiluminación parpadeará dos veces (ENCENDIDO/APAGADO) para indicar el modo de programación.
- Pulse el botón para seleccionar el modo de retroiluminación necesario a partir de la siguiente tabla y, seguidamente, suéltelo.

| Modo | Descripción |
|--------|---|
| bl btn | ENCENDER retroiluminación pulsando el botón |
| bl off | Retroiluminación siempre APAGADA |
| bl on | Retroiluminación siempre ENCENDIDA |

Espere 10 segundos hasta que los cambios se guarden.

9 Especificaciones

- Tensión nominal (U): 230 VCA
- Tensión de funcionamiento: De 195 a 253 VCA
- Capacidad de aislamiento:
 - Resistencia a sobretensiones de CA: 4 KV durante 1 minuto
 - Resistencia a sobretensiones de impulsos: 6 KV durante formas de onda de 1,2 μS
- Intensidad de base (Ib): 5 A
- Intensidad nominal máxima (Imax): 45 A
- Rango de intensidad operativa: 0,4% de la Ib-Imax
- Resistencia a sobreintensidades: 30 Imax durante 0,01 s
- Rango de frecuencia operativa:
 - iEM2050: 50/60 Hz ± 10%
 - iEM2055: 50 Hz ± 10%
- Consumo de energía interno: ≤ 2 W/fase / ≤ 10 VA/fase
- Velocidad de parpadeo de la salida de pruebas (LED rojo): 10000 imp./kWh
- Velocidad de salida de impulsos: 10000 / 2000 / 1000 / 100 / 10 / 1 / 0,1 / 0,01 imp./kWh
- Amplitud de impulso: ≤ 5625 W: 32 ms, > 5625 W: 11,2 ms
- Temperatura de funcionamiento: De -25 a 55 °C
- Temperatura de almacenamiento: De -30 a 70 °C
- Humedad de funcionamiento: ≤ 75%
- Humedad de almacenamiento: ≤ 95%
- Protección: IP51 en la pantalla frontal
- Almacenamiento de datos: >10 años sin alimentación

Avisos

Lea estas instrucciones atentamente y examine el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, manipularlo, repararlo o realizar tareas de mantenimiento en este.

Solo el personal cualificado debe instalar, manipular y reparar el equipo eléctrico, así como realizar el mantenimiento de este. Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad por las consecuencias que se deriven de la utilización de este manual. Por personal cualificado se entiende aquellas personas que poseen destrezas y conocimientos sobre la estructura, la instalación y el funcionamiento de equipos eléctricos y que han recibido formación en materia de seguridad para reconocer y prevenir los peligros implicados.

Schneider Electric es una marca comercial o marca comercial registrada de Schneider Electric en Francia, EE. UU. y otros países.

- Este producto se deberá instalar, conectar y utilizar de conformidad con las normas y/o los reglamentos de instalación vigentes.
- Si este producto se utiliza de una manera no especificada por el fabricante, la protección proporcionada por aquel puede verse reducida.
- La seguridad de cualquier sistema que incorpore este producto es responsabilidad del montador/instalador del sistema.

Debido a la evolución constante de las normas y del material, deberá solicitar siempre confirmación previa de las características y dimensiones.

iEM2050/iEM2055

pt



PHA8599100-05



www.se.com iEM2050 / iEM2055

Contador de energia monofásico

- iEM2050: Contador com medição direta em rede monofásica (230 V CA, 45 A) com comunicação Modbus
- iEM2055: iEM2050 + MID / MIR

Para obter a Folha de instruções noutras línguas, acesse a www.se.com e procure o documento número PHA8599100.

Para mais informações, consulte os manuais do utilizador:

PHA6516400

PHA8599300

PHA8599500

PHA8599600



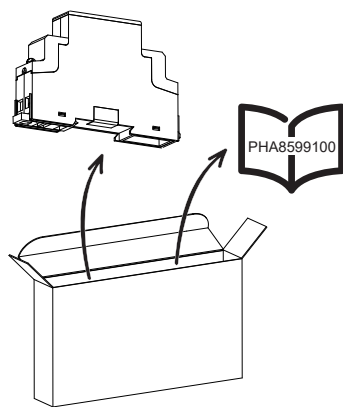
| Modelo | Referência comercial | Modbus | MID / MIR | Class 1 | Class B | 50 Hz | 60 Hz |
|---------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| iEM2050 | A9MEM2050 | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| iEM2055 | A9MEM2055 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | - |

Classes de precisão de energia ativa:

Class 1 segundo as normas IEC 62052-11 e IEC 62053-21

Class B segundo a norma EN 50470-1/3

1



Nota: Não utilize o produto se estiver danificado. Contacte o representante do apoio ao cliente da Schneider Electric para assistência.

2

Precauções de segurança



PERIGO

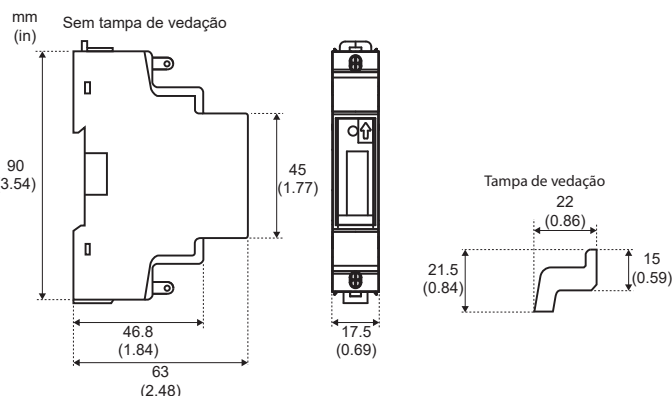
PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOÇÃO OU ARCO ELÉTRICO

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI) adequado e adote práticas de trabalho elétrico seguras. Consulte a norma NFPA 70E nos EUA, a CSA Z462 ou as normas locais aplicáveis.
- Desligue todas as fontes de alimentação do aparelho e do equipamento em que está instalado antes de trabalhar no aparelho ou no equipamento.
- Utilize sempre um aparelho detetor de tensão com a classificação adequada para confirmar que toda a alimentação está desligada.
- Trate a cablagem de E/S ligada a vários dispositivos como perigosa sob tensão até confirmação do contrário.
- Não exceda os limites máximos especificados do aparelho.
- Não utilize este aparelho para aplicações de proteção ou de controlo crítico em que a segurança de pessoas ou equipamento dependa do funcionamento do circuito de controlo.
- Desligue todos os cabos de entrada e saída do aparelho antes de efetuar testes dielétricos (hi-pot) ou de Megger.

A não observância destas instruções resultará em morte ou lesões graves.

3

Dimensões

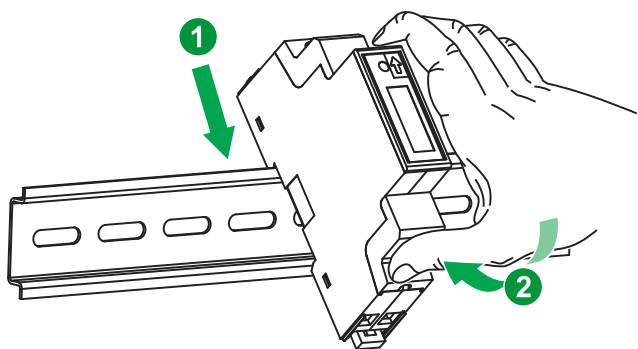


4

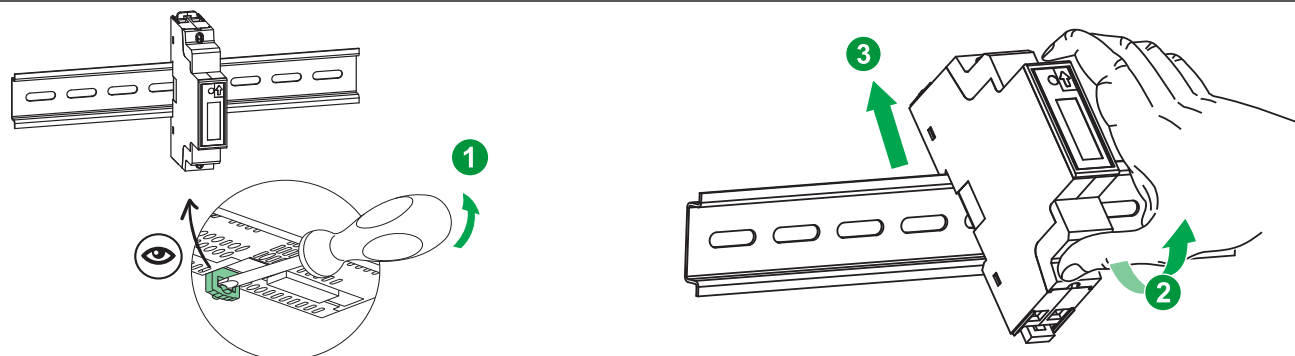
Montar/desmontar calha DIN

4a Montar

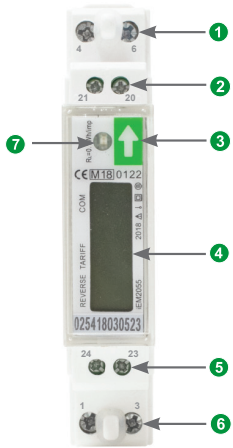
Calha TH35-7.5/TS35 IEC60715 ou equivalente



4b Desmontar

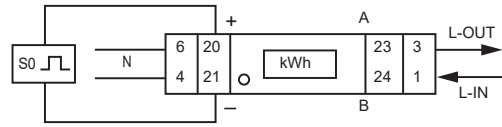


5 Descrição



| | |
|---|---|
| 1 | Neutro de entrada (4) e Neutro de saída (6) |
| 2 | Saída de impulsos (20 e 21) |
| 3 | Botão |
| 4 | Visor LCD |
| 5 | Comunicação Modbus (23 e 24) |
| 6 | Linha de entrada (1) e linha de saída (3) |
| 7 | LED indicador de fluxo de energia |

6 Diagrama da cablagem



| | | | | |
|-----------------|------------------------------------|--|------------------------|---------------------|
| 1 | Linha de entrada (L-IN) | | 1, 3, 4, 6 | 20, 21, 23, 24 |
| 3 | Linha de saída (L-OUT) | | 8 - 10 mm ² | 2,5 mm ² |
| 4 | Neutro de entrada (N -IN) | | 6 - 7,5 mm | 6 - 7 mm |
| 6 | Neutro de saída (N -OUT) | | ∅ | ∅ |
| 20 e 21 (+ e -) | Contacto de saída de impulsos (S0) | | 2,2 - 2,3 mm | 1,3 - 1,4 mm |
| 23 e 24 (A e B) | Contacto de comunicação Modbus | | 1,2 N·m | 0,8 N·m |

7 Funcionamento

Este contador mede a energia direta e a energia refletida. O contador oferece as seguintes características:

Indicador de fluxo de energia:

Um LED vermelho a piscar indica o consumo medido pelo contador.

Visor LCD:

O visor LCD tem duas linhas. A linha superior contém pontos e a linha inferior contém seis dígitos.

Ao ligar, o contador percorre cinco páginas num intervalo de 10 segundos. Prima o botão para ver as 32 páginas de LCD.

Relativamente às 32 páginas de LCD, consulte o manual do utilizador.

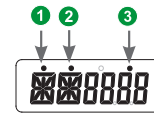
Luz de fundo:

Prima o botão para ligar a luz de fundo. Após 30 segundos de inatividade, a luz de fundo desliga-se.

Modbus:

O contador suporta o protocolo de comunicação Modbus. As predefinições são as indicadas na tabela 1.

Para obter a lista de registos do Modbus, consulte o manual do utilizador.



| | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Indicador de inversão |
| 2 | Indicador de tarifário 2 (T2) |
| 3 | Indicador de comunicação |

Tabela 1: Predefinições do Modbus

| Parâmetro | ID | Velocidade de transmissão | Paridade |
|-----------|-----|---------------------------|----------|
| Valor | 001 | 9600 | Par |

8 Funções básicas

Alterar a duração da navegação:

- Prima o botão e navegue até esta página.
- Prima o botão durante 3 segundos e solte-o. A luz de fundo pisca duas vezes OFF/ON para indicar o modo de programação.
- Prima o botão para selecionar o tempo de navegação pretendido de 01 a 30 e solte o botão. Aguarde 10 segundos e as alterações ficam guardadas.

Alterar a duração da iluminação de fundo:

- Prima o botão e navegue até esta página.
- Prima o botão durante 3 segundos e solte-o. A luz de fundo pisca duas vezes OFF/ON para indicar o modo de programação.
- Prima o botão para selecionar o modo de iluminação de fundo pretendido da tabela seguinte e solte o botão.

| Modo | Descrição |
|--------|---|
| bl btn | Luz de fundo ligada pela pressão no botão |
| bl off | Luz de fundo sempre desligada |
| bl on | Luz de fundo sempre ligada |

Aguarde 10 segundos e as alterações são guardadas.

9 Especificações

- Tensão nominal (U): 230 V CA
- Tensão de funcionamento: 195 a 253 V CA
- Capacidades de isolamento:
 - Resistência de tensão CA: 4 kV por 1 minuto
 - Resistência de tensão de impulsos: 6 kV por 1,2 μs de forma de onda
- Corrente de base (I_b): 5 A
- Corrente nominal máxima (I_{max}): 45 A
- Gama de corrente de funcionamento: 0,4% I_b-I_{max}
- Resistência de corrente excessiva: 30 I_{max} por 0,01 s
- Gama de frequência de funcionamento:
 - iEM2050: 50/60 Hz ± 10%
 - iEM2055: 50 Hz ± 10%
- Consumo de energia interno: ≤ 2 W/Fase / ≤ 10 VA/Fase
- Testar taxa de intermitências de saída (LED vermelho): 10 000 imp/kWh
- Taxa de saída de impulso: 10 000 / 2000 / 1000 / 100 / 10 / 1 / 0,1 / 0,01 imp/kWh
- Amplitude do impulso: ≤ 5625 W: 32 ms, > 5625 W: 11,2 ms
- Temperatura de funcionamento: -25 a 55 °C
- Temperatura de armazenamento: -30 to 70 °C
- Humidade de funcionamento: ≤ 75%
- Humidade de armazenamento: ≤ 95%
- Proteção: IP51 (visor frontal)
- Armazenamento de dados: >10 anos sem energia

Chamadas de atenção

Leia atentamente estas instruções e observe o equipamento para se familiarizar com ele antes de tentar proceder à sua instalação, utilização ou manutenção.

A instalação, utilização e manutenção do equipamento elétrico só deverão ser feitas por técnicos qualificados. A Schneider Electric não se responsabiliza pelas consequências da utilização deste material. Um técnico qualificado é uma pessoa com competências e conhecimentos relativos à construção, instalação e utilização de equipamento elétrico e com formação em segurança, que lhe permita reconhecer e evitar os riscos envolvidos.

Schneider Electric é uma marca comercial ou marca registada da Schneider Electric em França, nos EUA e em outros países.

- Este produto tem de ser instalado, ligado e utilizado em conformidade com as normas em vigor e/ou regulamentos de instalação.
- Se este produto for usado de forma não especificada pelo fabricante, a proteção oferecida pelo produto pode ser afetada.
- A segurança de qualquer sistema que incorpore este produto é da responsabilidade de quem instalar o sistema.

Dado que as normas, as especificações e os projetos sofrem alterações de tempos a tempos, solicite sempre a confirmação da informação contida nesta publicação.

iEM2050/iEM2055

zh



PHA8599100-05



www.se.com iEM2050 / iEM2055

单相电能测量仪

- iEM2050: 此测量仪可在单相电网 (230 V AC, 45 A) 上进行直接测量, 带有 Modbus 通讯功能
- iEM2055: iEM2050 + MID / MIR

欲获取其他语言的安装工作表, 请转至 www.se.com 并搜索文档 编 PHA8599100。

欲了解更多信息, 请参阅用户手册:

en PHA6516400

de PHA8599300

fr PHA8599500

it PHA8599600



| 型号 | 产品物料号 | Modbus | MID / MIR | Class 1 | Class B | 50 Hz | 60 Hz |
|---------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| iEM2050 | A9MEM2050 | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| iEM2055 | A9MEM2055 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | - |

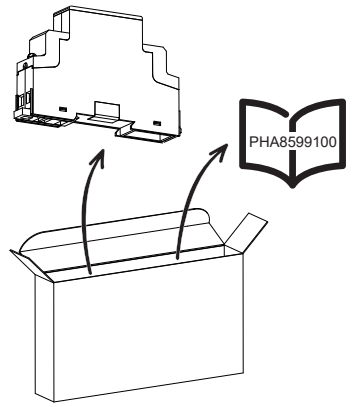
有功电能精度等级:

Class 1, 符合 IEC 62052-11 和 IEC 62053-21

Class B, 符合 EN 50470-1/3



1



注: 如果已损坏, 请勿使用该产品。欲获取支持, 请联系施耐德客户服务代表。

2 安全措施



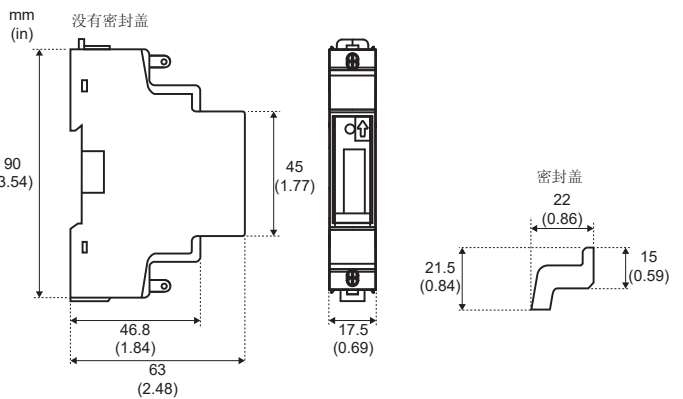
危险

电击、爆炸、电闪弧光危险

- 请穿戴好人员保护设备 (PPE), 并遵守电气操作安全规程。在美国, 请遵循 NFPA 70E、CSA Z462 或适用的当地标准。
- 对装置或设备进行操作之前, 请关闭该装置和将该装置安装在其内的设备的所有电源。
- 务必使用额定电压值正确的电压感应设备, 以确认所有电源均已关闭。
- 除非经检测确认, 否则应将连接到多台设备的 I/O 接线视为危险的带电设备。
- 切勿超过设备的额定最高限值。
- 当人身或设备安全依赖于控制电路的工作时, 不要将本装置用于这样的关键控制或保护应用中。
- 执行介电 (高压) 测试或绝缘测试之前, 请断开设备的所有输入和输出接线。

若不遵循这些说明, 将会致死亡或严重伤害。

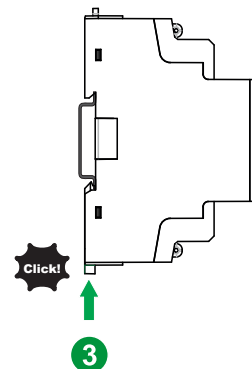
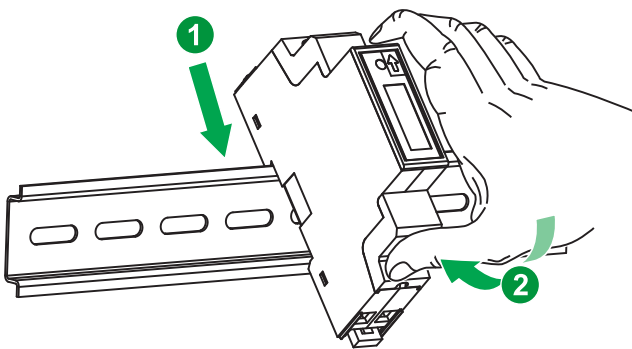
3 尺寸



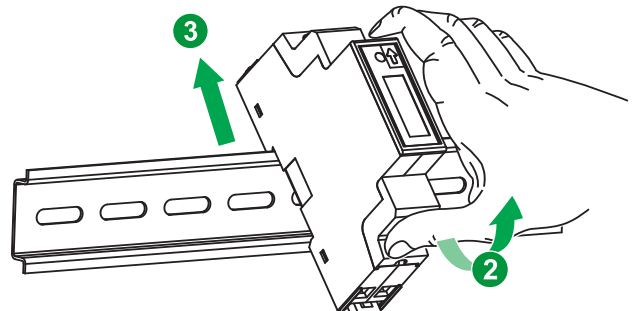
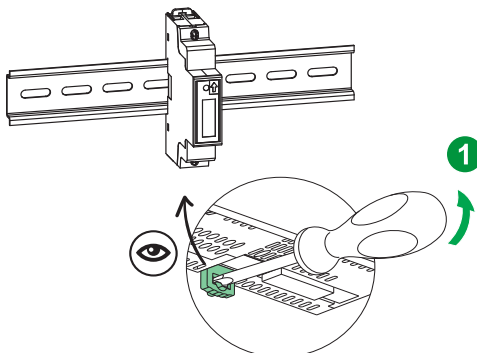
4 DIN 导轨安装/拆卸

4a 安装

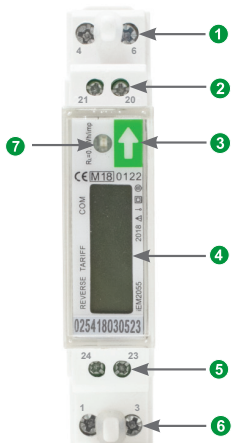
TH35-7.5/TS35 IEC60715 或等效导轨



4b 拆卸

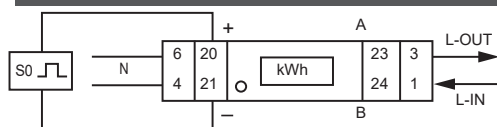


5 说明



| | |
|---|----------------------|
| 1 | 流入中性线 (4) 和流出中性线 (6) |
| 2 | 脉冲输出 (20 和 21) |
| 3 | 按钮 |
| 4 | LCD 显示屏 |
| 5 | Modbus 通讯 (23 和 24) |
| 6 | 流入线路 (1) 和流出线路 (3) |
| 7 | 电能流 LED |

6 接线图



| | | | | |
|--------------------|---------------|--|------------------------|---------------------|
| 1 | 流入线路 (L-IN) | | 1, 3, 4, 6 | 20, 21, 23, 24 |
| 3 | 流出线路 (L-OUT) | | 8 - 10 mm ² | 2.5 mm ² |
| 4 | 流入中性线 (N-IN) | | 6 - 7.5 mm | 6 - 7 mm |
| 6 | 流出中性线 (N-OUT) | | ∅ | ∅ |
| 20 和 21 (+ 极和 - 极) | 脉冲输出接头 (S0) | | 2.2 - 2.3 mm | 1.3 - 1.4 mm |
| 23 和 24 (A 和 B) | Modbus 通讯接头 | | 1.2 N·m | 0.8 N·m |

7 操作

本测量仪测量正向和逆向电能。测量仪具有下列功能：

电能流指示器：

红色 LED 闪烁表示测量仪测量到的是消耗的电能。

LCD 显示屏：

LCD 显示屏上有两行。上面一行包括数个点，下面一行包括六个数字。通电后，测量仪以 10 秒的间隔滚动显示五个页面。按下按钮可查看 32 个 LCD 页面。欲了解有关这 32 个 LCD 页面的信息，请参阅用户手册。

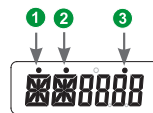
背光：

按下按钮可打开背光。不活动时间超过 30 时，背光将关闭。

Modbus：

测量仪支持 Modbus 通讯协议。默认设置如表 1 所示。

欲获得 Modbus 寄存器列表，请参阅用户手册。



| | |
|---|---------------|
| 1 | 逆向指示器 |
| 2 | 费率 2 (T2) 指示器 |
| 3 | 通讯指示器 |

表 1：默认 Modbus 设置

| 参数 | ID | 波特率 | 奇偶校验 |
|----|-----|------|------|
| 值 | 001 | 9600 | 偶 |

8 基本功能

更改滚动时间：



- 按下按钮并滚动到此页面。
- 按下按钮保持 3 秒钟，然后释放。
背光闪烁两次 OFF/ON 指示设定的模式。
- 按下按钮可在 01 至 30 的范围内选择所需的滚动时间，然后释放按钮。
等待 10 秒钟，更改即被保存。

更改背光时间：



- 按下按钮并滚动到此页面。
- 按下按钮保持 3 秒钟，然后释放。
背光闪烁两次 OFF/ON 指示设定的模式。
- 按下按钮可从下表中选择所需的背光模式，然后释放。

| 模式 | 说明 |
|--------|----------|
| bl btn | 按下按钮开启背光 |
| bl off | 始终关闭背光 |
| bl on | 始终开启背光 |

等待 10 秒钟，更改即被保存。

9 规格

- 额定电压 (U)：230 V AC
- 工作电压：195 至 253 V AC
- 绝缘能力：
 - 交流电压耐受值：4 kV，持续 1 分钟
 - 脉冲电压耐受值：6 kV，持续 1.2 微秒波形
- 基值电流 (I_b)：5 A
- 最大额定电流 (I_{max})：45 A
- 工作电流范围：0.4% I_b-I_{max}
- 过流耐受值：30 I_{max} 持续 0.01 秒
- 工作频率范围：
 - iEM2050：50/60 Hz ± 10%
 - iEM2055：50 Hz ± 10%
- 内部电流消耗：≤ 2 W/相 / ≤ 10 VA/相
- 测试输出闪烁速率 (红色 LED)：10000 imp/kWh
- 脉冲输出速率：10000 / 2000 / 1000 / 100 / 10 / 1 / 0.1 / 0.01 imp/kWh
- 脉冲宽度：≤ 5625 W：32 ms，> 5625 W：11.2 ms
- 工作温度：-25 至 55 °C
- 存放温度：-30 至 70 °C
- 工作湿度：≤ 75%
- 存放湿度：≤ 95%
- 保护：前端显示屏 IP51
- 数据存储：>10 年 (无电源)

注意事项

在尝试安装、操作、维修或维护该设备之前，务必仔细阅读这些说明，并对照设备查看以熟悉它。

电气设备应仅由经过认证的技术人员进行安装、操作、维护和维修。Schneider Electric 对因使用本说明而产生的任何后果不承担责任。经过认证的技术人员是指该人员拥有与电气设施的架、安装和操作相关的技能和知识，并且受过安全培训，能够识别和避免所涉及的危险。

Schneider Electric 是 Schneider Electric 在法国、美国和其它国家或地区的商标或注册商标。

- 本产品必须按现行标准和/或安装规定进行安装、连接和使用。
 - 如果使用本产品的方式不是制造商指定的方式，可能造成产品本身的保护功能受损坏。
 - 将本产品纳入其中的任何系统的安全由该系统的组装/安装人员负责。
- 由于标准、规格和设计会不时改变，请务必对本出版物中所提供资料进行确认。

iEM2050/iEM2055



PHA8599100-05



www.se.com iEM2050 / iEM2055

Eenfasige energiemeter

- iEM2050: Meter met rechtstreekse meting op een eenfasig netwerk (230 V AC, 45 A) met Modbus-communicatie
- iEM2055: iEM2050 + MID / MIR

Voor het instructieblad in andere talen gaat u naar www.se.com en zoekt u documentnummer PHA8599100.

Raadpleeg voor meer informatie de gebruikershandleidingen:

PHA6516400

PHA8599300

PHA8599500

PHA8599600

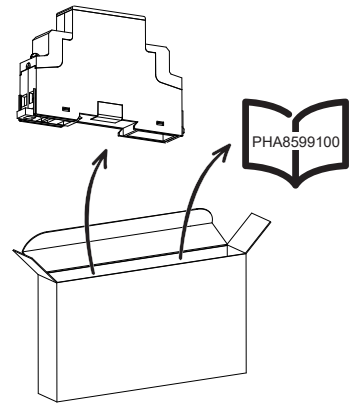


| Model | Commerciële referentie | Modbus | MID / MIR | Class 1 | Class B | 50 Hz | 60 Hz |
|---------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| iEM2050 | A9MEM2050 | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| iEM2055 | A9MEM2055 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | - |



Nauwkeurigheidsklassen actieve energie:
Class 1 conform IEC 62052-11 en IEC 62053-21
Class B conform EN 50470-1/3

1



Opmerking: Gebruik het product niet als het beschadigd is. Neem contact op met een medewerker van de klantenservice van Schneider Electric voor ondersteuning.

2

Veiligheidsinstructies



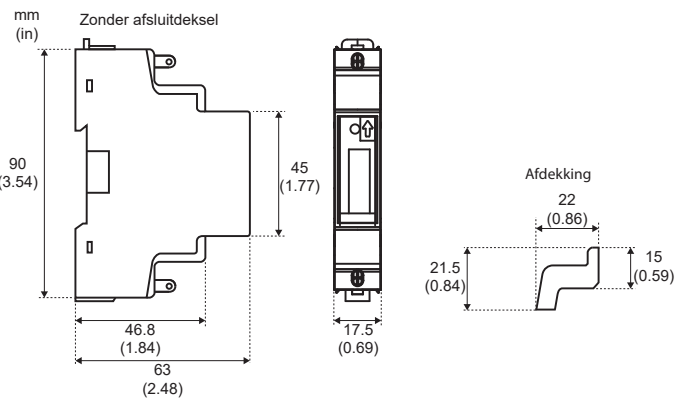
KANS OP ELEKTRISCHE SCHOK, ONTPLOFFING OF VLAMBOKEN

- Gebruik de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) en werk veilig. Raadpleeg NFPA 70E voor de VS, CSA Z462 of de lokaal geldende normen.
- Schakel de stroomtoevoer naar dit apparaat en de installatie waarin het apparaat is geïnstalleerd volledig uit voordat u eraan werkt.
- Controleer met een correct gespecificeerde spanningszoeker altijd goed of de stroomtoevoer volledig is uitgeschakeld.
- Beschouw I/O-bedrading die is aangesloten op meerdere apparaten als gevaarlijk stroomvoerend totdat anderszins is bewezen.
- Ga niet boven de specificaties van het apparaat voor de maximumlimieten.
- Gebruik dit apparaat niet voor kritieke regel- of beveiligingstoepassingen waarbij de veiligheid van mensen of machines afhankelijk is van de werking van het regelcircuit.
- Koppel alle ingaande en uitgaande draden van het apparaat los alvorens diëlektrisch (hi-pot) of Megger-testen uit te voeren.

Als u deze aanwijzingen niet opvolgt, heeft dit ernstig letsel of de dood tot gevolg.

3

Afmetingen

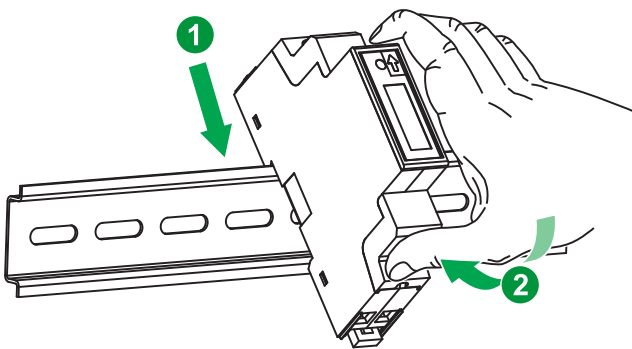


4

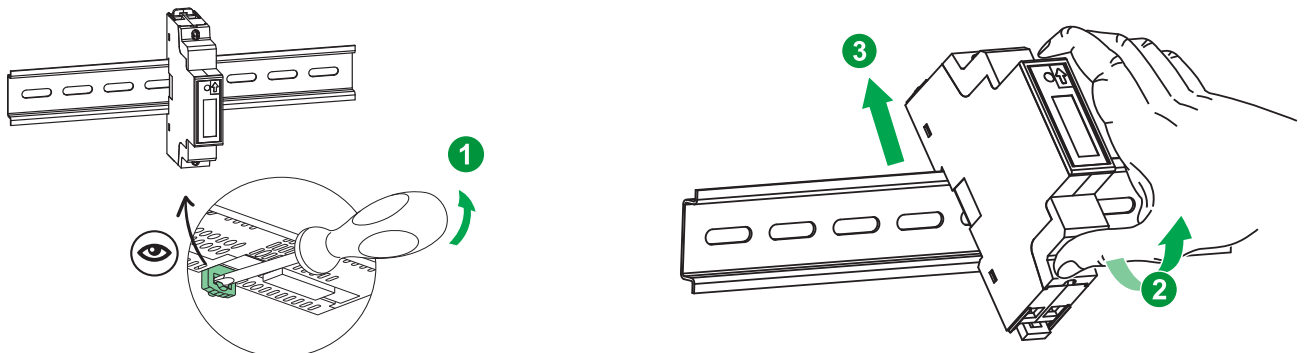
Monteren op en demonteren vanaf DIN-rail

4a Monteren

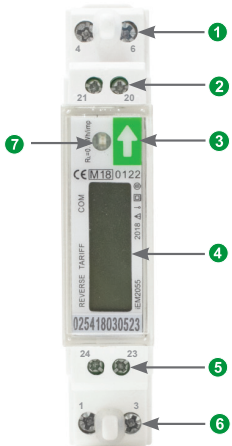
TH35-7.5/TS35 IEC60715 of gelijkwaardige rail



4b Demonteren

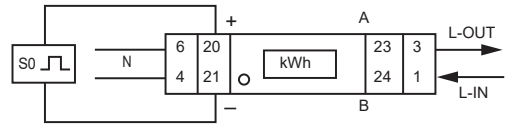


5 Beschrijving



| | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Nulleider in (4) en nulleider uit (6) |
| 2 | Impulsuitgang (20 en 21) |
| 3 | Knop |
| 4 | LCD-display |
| 5 | Modbus-communicatie (23 en 24) |
| 6 | Lijn in (1) en lijn uit (3) |
| 7 | Energiestromingsled |

6 Bedradingsschema



| | | | | |
|-------------------|---------------------------------|--|------------------------|---------------------|
| 1 | Lijn in (L-IN) | | 1, 3, 4, 6 | 20, 21, 23, 24 |
| 3 | Lijn uit (L-OUT) | | 8 - 10 mm ² | 2,5 mm ² |
| 4 | Nulleider in (N-IN) | | 6 - 7,5 mm | 6 - 7 mm |
| 6 | Nulleider uit (N-OUT) | | ∅ | ∅ |
| 20 en 21 (+ en -) | Contactpunt impulsuitgang (S0) | | 2,2 - 2,3 mm | 1,3 - 1,4 mm |
| 23 en 24 (A en B) | Contactpunt Modbus-communicatie | | 1,2 N·m | 0,8 N·m |

7 Bedienung

Deze meter meet de voorwaartse en omgekeerde energie. De meter heeft de volgende functies:

Energiestromingsindicator:

Het knippen van de rode led geeft het verbruik aan dat door de meter wordt gemeten.

LCD-display:

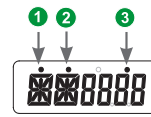
Het LCD-display bestaat uit twee regels. De bovenste regel bestaat uit punt-indicatoren en de onderste regel bestaat uit zes cijfers. Na het opstarten doorloopt de meter vijf pagina's met een intervalltijd van 10 seconden. Druk op de knop om de 32 LCD-pagina's weer te geven. Voor informatie over de 32 LCD-pagina's, raadpleegt u de gebruikershandleiding.

Achtergrondverlichting:

Druk op de knop om de achtergrondverlichting AAN te schakelen. Na 30 seconden zonder activiteit, wordt de achtergrondverlichting UIT geschakeld.

Modbus:

De meter ondersteunt het Modbus-communicatieprotocol. De standaardinstellingen zijn zoals aangegeven in Tabel 1. Voor de Modbus-registerlijst raadpleegt u de gebruikershandleiding.



| | |
|---|-------------------------|
| 1 | Omkeerindicator |
| 2 | Tarief 2 (T2)-indicator |
| 3 | Communicatie-indicator |

Tabel 1: Standaardinstellingen Modbus

| Parameter | ID | Baud-snelheid | Pariteit |
|-----------|-----|---------------|----------|
| Waarde | 001 | 9600 | Even |

8 Basisfuncties

De intervalltijd van de LCD-pagina's veranderen:

- Druk op de knop om naar deze pagina te gaan.
- Houd de knop 3 seconden ingedrukt en laat daarna de knop los.
De achtergrondverlichting knippert twee keer UIT/AAN om de programmeringsmodus aan te geven.
- Druk op de knop om de gewenste intervalltijd te selecteren uit 01 tot en met 30 seconden, en laat daarna de knop los. Wacht 10 seconden om de wijzigingen op te slaan.

Intervalltijd van de achtergrondverlichting veranderen:

- Druk op de knop om naar deze pagina te gaan.
- Houd de knop 3 seconden ingedrukt en laat daarna de knop los.
De achtergrondverlichting knippert twee keer UIT/AAN om de programmeringsmodus aan te geven.
- Druk op de knop om de gewenste achtergrondverlichtingsmodus te selecteren uit de onderstaande tabel en laat daarna de knop los.

| Modus | Beschrijving |
|--------|-------------------------------------|
| bl btn | Achtergrondverlichting AAN met knop |
| bl off | Achtergrondverlichting altijd UIT |
| bl on | Achtergrondverlichting altijd AAN |

Wacht 10 seconden om de wijzigingen op te slaan.

9 Specificaties

- Nominale spanning (U): 230 V AC
- Bedrijfsspanning: 195 t/m 253 V AC
- Isolatievermogen:
 - Bestand tegen AC-spanning: 4 kV gedurende 1 minuut
 - Bestand tegen impuls spanning: 6 kV gedurende 1,2 μS golfvorm
- Basisstroom (I_b): 5 A
- Maximale nominale stroom (I_{max}): 45 A
- Bedrijfsstroom bereik: 0,4% I_b - I_{max}
- Bestand tegen overstroom: 30 I_{max} gedurende 0,01 seconde
- Bedrijfsfrequentie bereik:
 - iEM2050: 50/60 Hz ± 10%
 - iEM2055: 50 Hz ± 10%
- Intern energieverbruik: ≤ 2 W/fase / ≤ 10 VA/fase
- Snelheid knipperen testuitvoer (rode led): 10.000 impuls/kWh
- Snelheid impulsuitvoer: 10.000 / 2000 / 1000 / 100 / 10 / 1 / 0,1 / 0,01 impuls/kWh
- Impulsbreedte: ≤ 5625 W: 32 ms, > 5625 W: 11,2 ms
- Bedrijfstemperatuur: -25 t/m 55 °C
- Bewaartemperatuur: -30 t/m 70 °C
- Luchtvochtigheid tijdens bedrijf: ≤ 75%
- Luchtvochtigheid tijdens bewaring: ≤ 95%
- Bescherming: IP51 display op voorkant
- Dataopslag: >10 jaar zonder voeding

Opmerkingen

Lees deze instructies aandachtig door en bestudeer de apparatuur, zodat u er bekend mee bent voordat u deze probeert te installeren, te bedienen of te onderhouden.

Elektrische apparatuur mag alleen door deskundig personeel worden geïnstalleerd, bediend en onderhouden. Schneider Electric is niet aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het gebruik van dit materiaal. Onder deskundig personeel wordt verstaan: iemand die over de juiste vaardigheden en kennis beschikt met betrekking tot de aanleg, de installatie en het gebruik van elektrische installaties en een veiligheidsopleiding heeft genoten om de gevaren te herkennen en te vermijden.

Schneider Electric is een handelsmerk of gedeponerd handelsmerk van Schneider Electric in Frankrijk, de Verenigde Staten en andere landen.

- Dit product moet worden geïnstalleerd, aangesloten en gebruikt in overeenstemming met de geldende normen en/of installatievoorschriften.
- Als dit product wordt gebruikt op een manier die niet door de fabrikant is voorgeschreven, kan dit ten koste gaan van de bescherming die het product biedt.
- De veiligheid van systemen waarin dit product wordt gebruikt valt onder de verantwoordelijkheid van de samensteller/installateur van het systeem.

Normen, specificaties en ontwerpen veranderen na verloop van tijd. Vraag daarom altijd om bevestiging van de informatie in deze uitgave.



da



PHA8599100-05



Enkeltfaset energimåler

- iEM2050: Måler med direkte måling på et enkeltfaset netværk (230 V AC, 45 A) med Modbus-kommunikation
- iEM2055: iEM2050 + MID / MIR

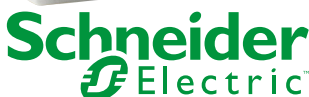
Gå til www.se.com for instruktionsark på andre sprog og søg efter dokumentnummer PHA8599100.

For yderligere oplysninger henvises der til brugervejledningerne:

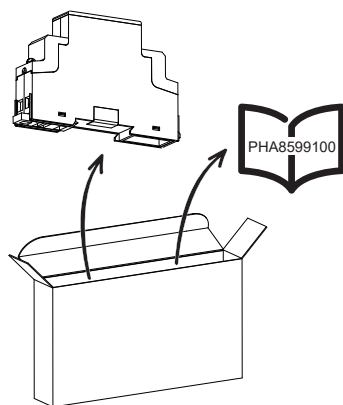
- en** PHA6516400
- de** PHA8599300
- fr** PHA8599500
- it** PHA8599600

| Model | Kommerciel reference | Modbus | MID / MIR | Class 1 | Class B | 50 Hz | 60 Hz |
|---------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| iEM2050 | A9MEM2050 | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| iEM2055 | A9MEM2055 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | - |

Aktive energi nøjagtighedsklasser:
Class 1 som pr. IEC 62052-11 og IEC 62053-21
Class B som pr. EN 50470-1/3



1



Bemærk: Brug ikke produktet, hvis det er beskadiget. Kontakt Schneider Electric kundeservice-repræsentant for support.

2 Sikkerhedsforanstaltninger

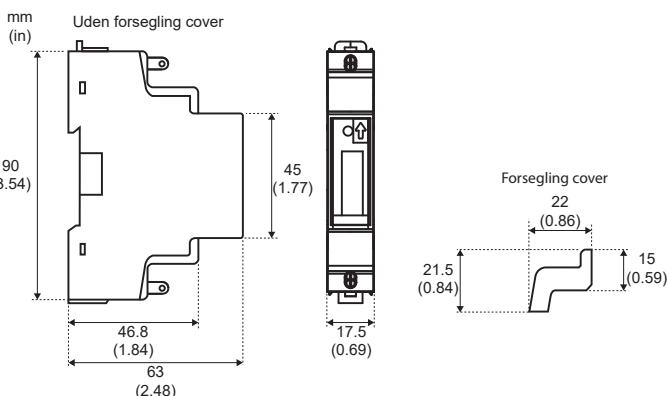


RISIKO FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUE

- Anvend passende personlige værnemidler (PPE), og overhold praksis for sikkert el-arbejde. Se NFPA 70E i USA, CSA Z462 eller gældende lokale standarder.
- Afbryd al strømforsyning til enheden og til udstyret, som det er installeret i, før der arbejdes på enheden eller udstyret.
- Anvend altid en spændingsmåler med korrekte specifikationer til at bekræfte, at strømmen er afbrudt.
- Behandl I/O-ledninger, der er forbundet med flere enheder, som farligt live, indtil andet er bestemt.
- Overskrid ikke enhedens specifikationer for maksimumgrænser.
- Anvend ikke denne enhed til kritisk styring eller beskyttelse, hvor personsikkerhed eller sikkerhed for udstyr afhænger af funktionen af styrekredsløbet.
- Afbryd alle enhedens indgangs- og udgangsledninger, inden du udfører dielektrisk (hi-pot) eller Megger-testning.

Manglende overholdelse af disse instruktioner resulterer i dødsfald eller alvorlig personskade.

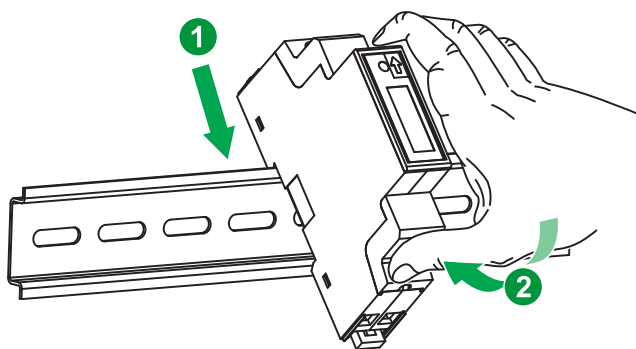
3 Dimensioner



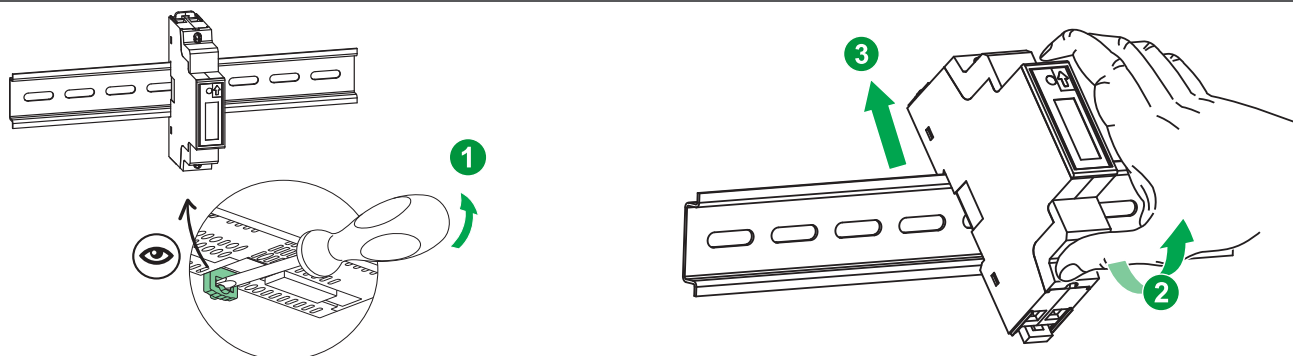
4 DIN-skinnemontage/-demontering

4a-montering

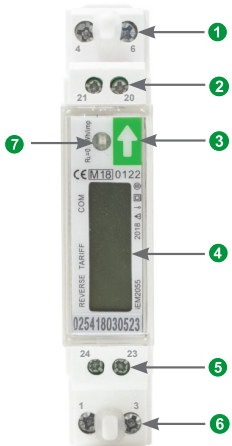
TH35-7.5/TS35 IEC60715 eller tilsvarende skinne



4b-demontering

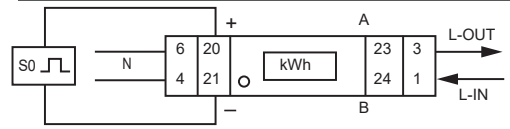


5 Beskrivelse



| | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Neutral ind (4) og Neutral ud (6) |
| 2 | Pulsudgang (20 og 21) |
| 3 | Knap |
| 4 | LCD-display |
| 5 | Modbus-kommunikation (23 og 24) |
| 6 | Linje ind (1) og linje ud (3) |
| 7 | Energistrøm-LED |

6 Ledningsdiagrammer



| | | | | |
|-------------------|----------------------------------|--|----------------------|---------------------|
| 1 | Linje ind (L-IND) | | 1, 3, 4, 6 | 20, 21, 23, 24 |
| 3 | Linje ud (L-UD) | | 8-10 mm ² | 2,5 mm ² |
| 4 | Neutral ind (N-IND) | | 6-7,5 mm | 6-7 mm |
| 6 | Neutral ud (N-UD) | | ∅ | ∅ |
| 20 og 21 (+ og -) | Kontakt for pulsudgang (S0) | | 2,2-2,3 mm | 1,3-1,4 mm |
| 23 og 24 (A og B) | Kontakt for modbus-kommunikation | | 1,2 N·m | 0,8 N·m |

7 Betjening

Denne måler måler energien frem og tilbage. Måleren giver følgende egenskaber:

Indikator for energistrøm:

Et rødt LED-blink viser forbruget målt af måleren.

LCD-display:

LCD-displayet har to rækker. Den øverste række indeholder prikker, og den nederste række indeholder seks cifre. Når den tænder, ruller måleren gennem fem sider i et interval på 10 sekunder. Tryk på knappen for at se de 32 LCD-sider. Der henvises der til brugervejledningen for de 32 LCD-sider.

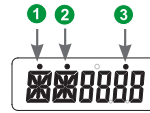
Baggrundslys:

Tryk på knappen for at tænde baggrundslyset. Baggrundslyset slukker efter 30 sekunders inaktivitet.

Modbus:

Måleren understøtter Modbus-kommunikationsprotokol. Standardindstillingerne er som i tabellen 1.

For Modbus-registerlisten henvises der til brugervejledningen.



| | |
|---|----------------------------|
| 1 | Indikator for tilbage |
| 2 | Indikator for Tarif 2 (T2) |
| 3 | Kommunikationsindikator |

Tabel 1: Fabriksindstillinger for Modbus

| Parameter | ID | Baud-bedømmelse | Paritet |
|-----------|-----|-----------------|---------|
| Værdi | 001 | 9600 | Jævn |

8 Grundlæggende funktioner

Ændring af rulletid:

- Tryk på knappen og rul til denne side.
- Hold knappen nede i 3 sekunder og slip. Baggrundslyset blinker to gange OFF/ON for at angive programmeringsfunktionen.
- Tryk på knappen for at vælge den ønskede rulletid fra 01 til 30 og slip. Vent i 10 sekunder og ændringerne er gemt.

Ændring baggrundstid:

- Tryk på knappen og rul til denne side.
- Hold knappen nede i 3 sekunder og slip. Baggrundslyset blinker to gange OFF/ON for at angive programmeringsfunktionen.
- Tryk på knappen for at vælge den ønskede baggrundstilstand fra den følgende tabel og slip.

| Tilstand | Beskrivelse |
|----------|---|
| bl btn | Tænd for baggrundslyset ved at trykke på ON |
| bl off | Baggrundslys altid slukket |
| bl on | Baggrundslys altid tændt |

Vent i 10 sekunder og ændringerne er gemt.

9 Specifikationer

- Nominal spænding (U): 230 V AC
- Driftsspænding: 195 til 253 V AC
- Isolationsfunktioner:
 - AC spændingsmodstand: 4 kV i 1 minut
 - Impulsspændingsmodstand: 6 kV for 1,2 μs bølgeform
- Grundlæggende strøm (Ib): 5 A
- Maksimal bedømt strøm (Imax): 45 A
- Driftsstrømsområde: 0,4 % Ib-Imax
- Overstrømsmodstand: 30 Imax for 0,01 s
- Driftsfrekvensområde:
 - iEM2050: 50/60 Hz ± 10%
 - iEM2055: 50 Hz ± 10%
- Internt strømforbrug: ≤ 2 W/Fase / ≤ 10 VA/Fase
- Testudgang af blinkehastighed (rød LED): 10000 imp/kWh
- Hastighed for pulsudgang: 10000/2000/1000/100/10/1,0/1,0,01 imp/kWh
- Pulsbredde: ≤ 5625 W: 32 ms, > 5625 W: 11,2 ms
- Driftstemperatur: -25 °C til +55 °C
- Opbevaringstemperatur: -30 °C til +70 °C
- Driftsfugtighed: ≤ 75 %
- Opbevaringsfugtighed: ≤ 95 %
- Beskyttelse: IP51 for-display
- Dataopbevaring: >10 år uden strøm

Bemærkninger

Læs disse instruktioner omhyggeligt, og kig på udstyret, så du bliver fortrolig med enheden, før du installerer, betjener, servicerer eller vedligeholder den.

Elektrisk udstyr må kun installeres, betjenes, serviceres og vedligeholdes af autoriseret personale. Schneider Electric påtager sig intet ansvar for konsekvenser som følge af anvendelsen af dette materiale. En autoriseret person er en person, som har evner og viden i relation til konstruktion, installation og betjening af elektrisk udstyr, og som har gennemgået sikkerhedsuddannelse for at genkende og undgå involverede risici.

Schneider Electric er varemærker eller registrerede varemærker tilhørende Schneider Electric i Frankrig, USA og andre lande.

- Dette produkt skal installeres, tilsluttes og anvendes i overensstemmelse med gældende standarder og/eller installationsregler.
- Hvis produktet anvendes på en måde, der ikke er angivet af producenten, kan produktets beskyttelse forringes.
- Ansvar for sikkerheden i ethvert system, der integrerer dette produkt, påhviler systemets samler/installatør.

Idet standarder, specifikationer og design løbende ændres, skal du altid anmode om bekræftelse af de oplysninger, der er anført i denne publikation.

iEM2050/iEM2055

SV



PHA8599100-05



www.se.com iEM2050 / iEM2055

Enfas energimätare

- iEM2050: Mätare med direktmätning på enfasigt nätverk (230 V AC, 45 A) med Modbus-kommunikation
- iEM2055: iEM2050 + MID / MIR

För instruktionsblad på andra språk, gå till www.se.com och sök i dokumentet nummer PHA8599100.

Se bruksanvisningen för ytterligare information:

en PHA6516400

de PHA8599300

fr PHA8599500

it PHA8599600

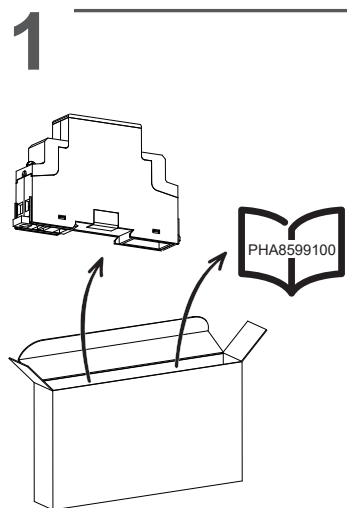


| Modell | Kommersiell referens | Modbus | MID / MIR | Class 1 | Class B | 50 Hz | 60 Hz |
|---------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| iEM2050 | A9MEM2050 | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| iEM2055 | A9MEM2055 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | - |

Aktiv energi noggrannhetsklasser:
Klass 1 enligt IEC 62052-11 och IEC 62053-21
Klass B enligt EN 50470-1/3

Schneider Electric

Obs! Använd inte produkten om den har skador. Kontakta Schneider Electric's kundservice för support.



2 Säkerhetsanvisningar



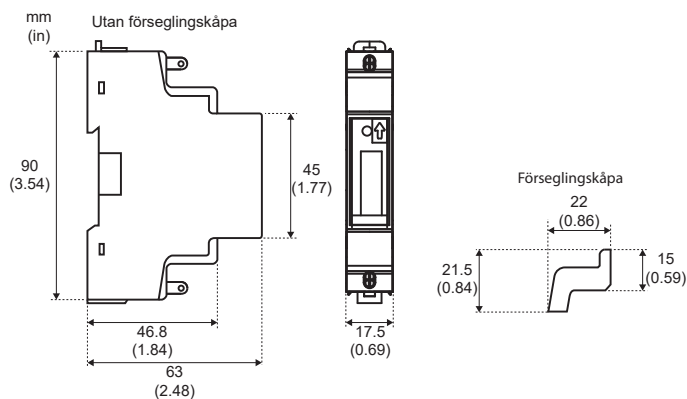
FARA

FARA FÖR ELCHOCK, EXPLOSION ELLER LJUSBÄGE

- Använd lämplig personlig skyddsutrustning (PPE) och följ praxis för säkert arbete med el. Se NFPA 70E i USA, CSA Z462 eller tillämpliga lokala standarder.
- Stäng av ström som försörjer enheten och utrustningen som är ansluten innan arbete påbörjas på någon av dem.
- Använd alltid en lämplig spänningsmätare för att kontrollera att all strömförsörjning är avstängd.
- Behandla I/O-kablar anslutna till flera enheter som farliga tills motsatsen bevisats.
- Överskrid inte enhetens märkning för maxgränser.
- Använd aldrig denna enhet för kritisk mätning eller skyddstillämpningar där säkerheten för personal eller utrustning är beroende av styrenhetens drift.
- Koppla bort alla enhetens ingångs- och utgångsledningar innan du utför dielektrisk (hi-pot) eller Megger-testning.

Om dessa instruktioner inte följs kan det leda till dödsfall eller allvarlig personskada.

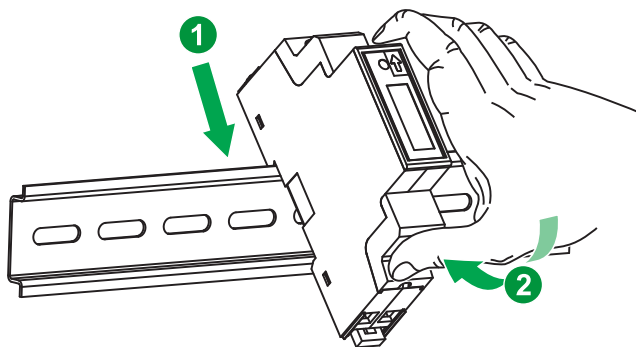
3 Mått



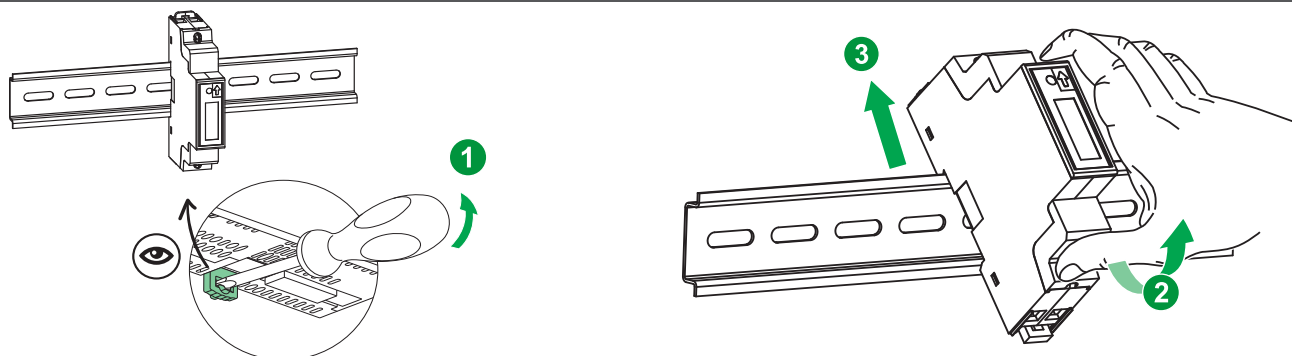
4 DIN-skena montering/demontering

4a Montering

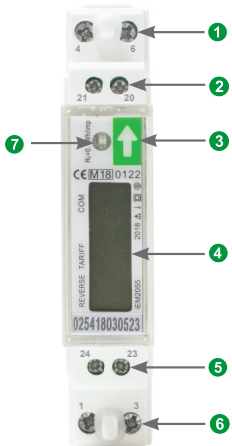
TH35-7.5/TS35 IEC60715 eller motsvarande skena



4b Demontering

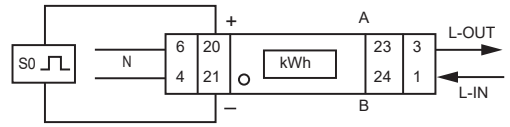


5 Beskrivning



| | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Neutral in (4) och Neutral ut (6) |
| 2 | Puls utgång (20 och 21) |
| 3 | Knapp |
| 4 | LCD-skärm |
| 5 | Modbus-kommunikation (23 och 24) |
| 6 | Linje in (1) och Linje ut (3) |
| 7 | Lysdiod för energiflöde |

6 Kopplingsschema



| | | | | |
|---------------------|------------------------------|--|------------------------|---------------------|
| 1 | Linjeingång (L-IN) | | 1, 3, 4, 6 | 20, 21, 23, 24 |
| 3 | Ljudutgång (L-OUT) | | 8 - 10 mm ² | 2,5 mm ² |
| 4 | Neutral in (N-IN) | | 6 - 7,5 mm | 6 - 7 mm |
| 6 | Neutral ut (N-UT) | | ∅ | ∅ |
| 20 och 21 (+ och -) | Puls utgång kontakt (S0) | | 2,2 - 2,3 mm | 1,3 - 1,4 mm |
| 23 och 24 (A och B) | Modbus kommunikation kontakt | | 1,2 N·m | 0,8 N·m |

7 Drift

Denna mätare mäter framåt- och bakåtenergin. Mätaren tillhandahåller följande funktioner:

Indikator för energiflöde:

En röd LED-blixt indikerar förbrukningen som mäts av mätaren.

LCD-skärm:

LCD-skärmen har två rader. Den övre raden innehåller prickar och den nedre raden innehåller sex siffror.

Vid uppstart rullar mätaren genom fem sidor i ett intervall om 10 sekunder. Tryck på knappen för att se de 32 LCD-sidorna.

För 32 LCD-sidor, se bruksanvisningen.

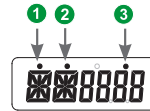
Bakgrundsljus:

Tryck på knappen för att sätta PÅ bakgrundsbelysningen. Efter 30 sekunder av inaktivitet stängs bakgrundsbelysningen AV.

Modbus:

Mätaren stöder Modbus kommunikationsprotokoll. Standardinställningarna är enligt tabell 1.

Se bruksanvisningen för lista över Modbus-register.



| | |
|---|-------------------------|
| 1 | Omvänd indikator |
| 2 | Tariff 2 (T2)-indikator |
| 3 | Kommunikationsindikator |

Tabell 1: Standardinställningar för Modbus

| Parameter | ID | Baud-hastighet | Paritet |
|-----------|-----|----------------|---------|
| Värde | 001 | 9600 | Jämn |

8 Grundläggande funktioner

Ändra scroll-tiden:

- Tryck på knappen och skrolla till den här sidan.
- Tryck ned knappen i 3 sekunder och släpp sedan.
Bakgrundsbelysningen blinkar två gånger AV/PÅ för att indikera programmeringsläget.
- Tryck på knappen för att välja önskad rullningstid från 01 till 30 och släpp.
Vänta i 10 sekunder så sparas ändringarna.



Ändra bakgrundsbelysningstiden:

- Tryck på knappen och skrolla till den här sidan.
- Tryck ned knappen i 3 sekunder och släpp sedan.
Bakgrundsbelysningen blinkar två gånger AV/PÅ för att indikera programmeringsläget.
- Tryck på knappen för att välja önskad bakgrundsbelysningsläge från följande tabell och släpp.



| Läge | Beskrivning |
|--------|--|
| bl btn | Bakgrundsbelysning PÅ genom knapptryckning |
| bl off | Bakgrundsbelysning alltid AV |
| bl on | Bakgrundsbelysning alltid PÅ |

Vänta i 10 sekunder så sparas ändringarna.

9 Specifikationer

- Nominell spänning (U): 230 V AC
- Driftspänning: 195 till 253 V AC
- Isoleringsförmåga:
 - AC-spänning klarar: 4 kV i 1 minut
 - Motståndsspänning klarar: 6 kV i 1,2 µS vågform
- Basström (I_b): 5 A
- Maximal märkström (I_{max}): 45 A
- Driftströmsområde: 0,4 % I_b-I_{max}
- Överström tål: 30 I_{max} i 0,01 s
- Driftfrekvensområde:
 - iEM2050: 50/60 Hz ± 10%
 - iEM2055: 50 Hz ± 10%
- Intern strömförbrukning: ≤ 2 W/fas/≤10 VA/fas
- Testutgångs blixtfrekvens (röd LED): 10 000 imp/kWh
- Pulsutgångsfrekvens: 10 000/2 000/1 000/100/10/1/0,1/0,01 imp/kWh
- Pulsbredd: ≤ 5 625 W: 32 ms, > 5 625 W: 11,2 ms
- Driftstemperatur: -25 °C till +55 °C
- Förvaringstemperatur: -30 °C till +70 °C
- Fuktighet vid användning: ≤ 75 %
- Fuktighet vid lagring: ≤ 95 %
- Skydd: IP51 display på framsida
- Datalagring: > 10 år utan ström

Meddelanden

Läs dessa instruktioner noga och undersök utrustningen för att bekanta dig med den innan du installerar, använder, eller utför servicearbeten på den.

Elektrisk utrustning ska endast installeras, användas och underhållas av kvalificerad personal. Schneider Electric påtar sig inget ansvar för konsekvenser som uppstår vid användningen av detta material. En kvalificerad person är en som har kompetens och kunskap i samband med konstruktion, installation och användning av elektrisk utrustning och har fått säkerhetsutbildning för att kunna identifiera och undvika de risker som förknippas därmed.

Schneider Electric är varumärke eller registrerat varumärke som ägs av Schneider Electric i Frankrike, USA och andra länder.

- Denna produkt måste installeras, anslutas och användas i enlighet med gällande standarder och/eller installationsföreskrifter.
- Om denna produkt används på ett sätt som inte specificeras av tillverkaren, kan det skydd som produkten har försämrats.
- Säkerheten för alla system som ingår i denna produkt ansvarar montören/installatören av systemet för.

Eftersom standarder, specifikationer och design ständigt utvecklas, kontrollera alltid om informationen i denna publikation är korrekt.

iEM2050/iEM2055



www.se.com iEM2050 / iEM2055

no



PHA8599100-05



Enfaset energimåler

- iEM2050: Måler med direkte måling på enfaset nettverk (230 V AC, 45 A) med Modbus-kommunikasjon
- iEM2055: iEM2050 + MID / MIR

For Instruksjonsark på andre språk, gå til www.se.com og søk etter dokumentet nummer PHA8599100.

For ytterligere informasjon, se brukerveiledningene:

- PHA6516400
- PHA8599300
- PHA8599500
- PHA8599600

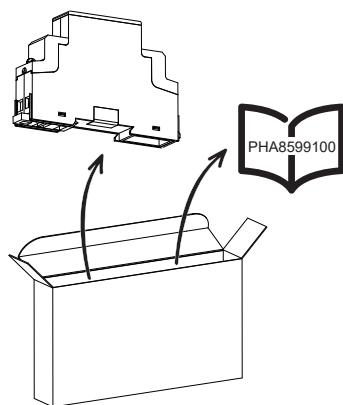


| Modell | Kommersiell referanse | Modbus | MID / MIR | Class 1 | Class B | 50 Hz | 60 Hz |
|---------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| iEM2050 | A9MEM2050 | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| iEM2055 | A9MEM2055 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | - |



Nøyaktighetsklasser for aktiv energi:
 Klasse 1 i henhold til IEC 62052-11 og IEC 62053-21
 Klasse B i henhold EN 50470-1/3

1



Merk: Ikke bruk produktet hvis det er skadet. Kontakt Schneider Electric kundeservicerepresentant for støtte.

2 Sikkerhetsregler



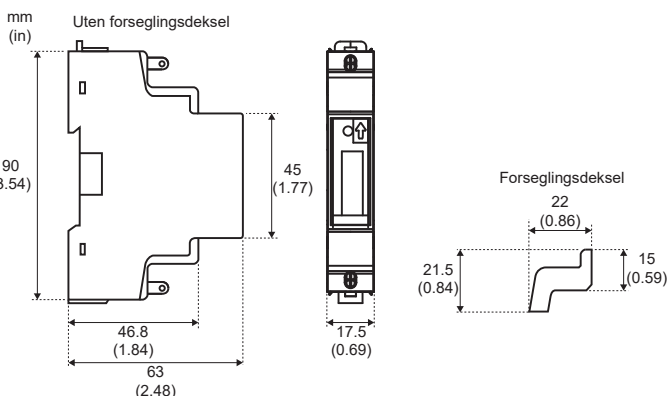
FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON, ELLER LYSBUEDANNELSE

- Bruk hensiktsmessig personlig verneutstyr og følg sikre metoder for elektrisk arbeid. Se NFPA 70E i USA, CSA Z462 eller gjeldende lokale standarder.
- Koble fra all strøm til enheten og utstyret der den er installert før arbeid utføres på enheten eller utstyret.
- Bruk alltid en spenningsføler med riktig merkespenning for å bekrefte at all strøm er koblet fra.
- Behandle I/O-ledninger koblet til flere enheter som strømførende og farlige, før de blir fastslått å ikke være det.
- Ikke overskrid enhetens spesifiserte maksimumsverdier.
- Ikke bruk denne enheten til kritisk kontroll eller beskyttelse der sikkerheten til mennesker eller utstyr er avhengig av at styrekretsen er i drift.
- Koble fra alle enhetens inngangs- og utgangsledninger før du utfører dielektrisk testing (hi-pot) eller Megger-testing.

Hvis disse instruksjonene ikke blir fulgt, vil det føre til dødsfall eller alvorlig personskade.

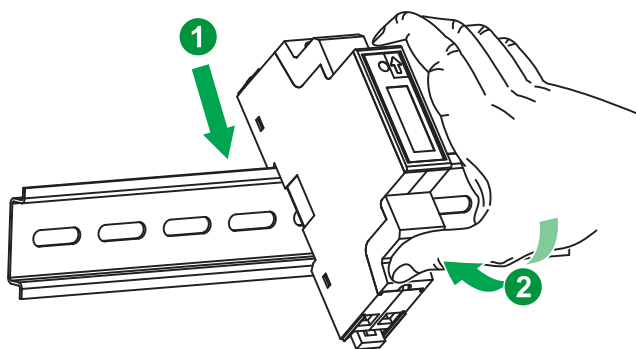
3 Dimensjoner



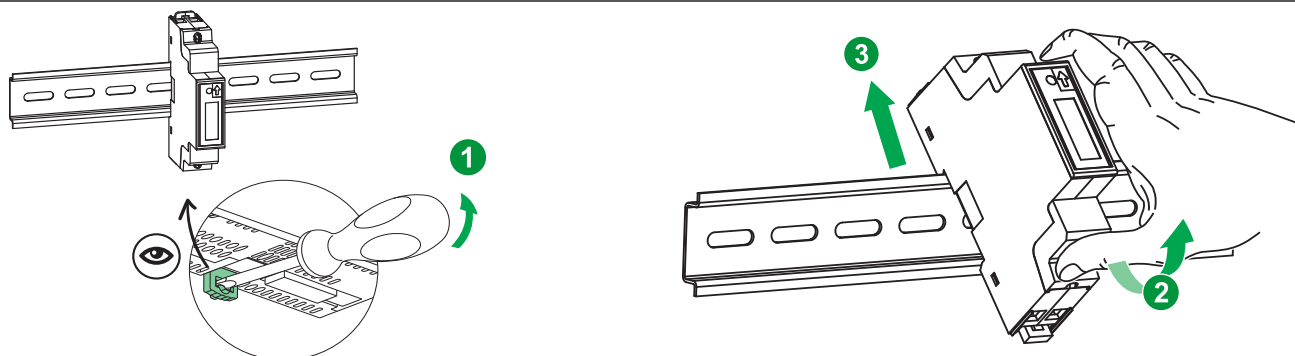
4 Montering/demontering av DIN-skinne

4a Montering

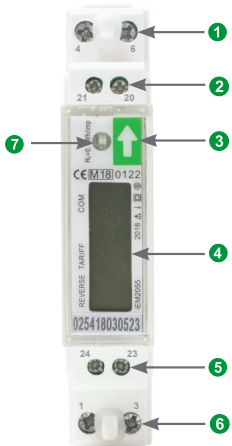
TH35-7.5/TS35 IEC60715 eller tilsvarende skinne



4b Demontering

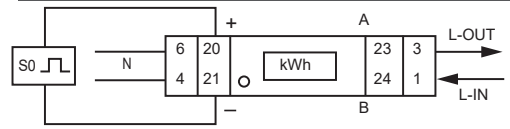


5 Beskrivelse



| | |
|---|---|
| 1 | Nøytral inngang (4) og nøytral utgang (6) |
| 2 | Pulsutgang (20 og 21) |
| 3 | Knapp |
| 4 | LCD-display |
| 5 | Modbus-kommunikasjon (23 og 24) |
| 6 | Linje inn (1) og Line ut (3) |
| 7 | LED med energipuls |

6 Koblingsskjema



| | | | | |
|--------------------|------------------------------|--|------------------------|---------------------|
| 1 | Linje inn (L-IN) | | 1, 3, 4, 6 | 20, 21, 23, 24 |
| 3 | Line ut (L-OUT) | | 8 – 10 mm ² | 2,5 mm ² |
| 4 | Nøytral inngang (N-IN) | | 6 – 7,5 mm | 6 – 7 mm |
| 6 | Nøytral utgang (N-OUT) | | ∅ | ∅ |
| 20 og 21 (+ and -) | Pulsutgangskontakt (S0) | | 2,2 – 2,3 mm | 1,3 – 1,4 mm |
| 23 og 24 (A og B) | Modbus-kommunikasjonskontakt | | 1,2 N·m | 0,8 N·m |

7 Drift

Denne måleren måler fremoverrettet og reversert energi. Måleren byr på følgende funksjoner:

Indikator med energipuls:

En blink av den LED-en viser forbruket målt av måleren.

LCD-display:

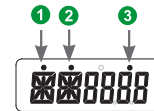
LCD-skjermen har to rader. Øverste rad inneholder prikker og nederste rad inneholder seks sifre. Ved oppstart ruller måleren gjennom fem sider i et intervall på 10 sekunder. Trykk på-knappen for å vise 32 LCD-sider, se brukerveiledningen.

Bakgrunnslys:

Trykk på knappen for å slå PÅ bakgrunnslyset. Bakgrunnslysene slås AV etter inaktivitet i 30 sekunder.

Modbus:

Måleren støtter Modbus-kommunikasjonsprotokoll. Standardinnstillingene er som i tabellen 1. For Modbus-registerlisten, se brukerveiledningen.



| | |
|---|-------------------------|
| 1 | Reverser indikator |
| 2 | Tariff 2 (T2)-indikator |
| 3 | Kommunikasjonsindikator |

Tabell 1: Standard Modbus-innstillinger

| Parameter | ID | Baudhastighet | Paritet |
|-----------|-----|---------------|---------|
| Verdi | 001 | 9600 | Lik |

8 Grunnleggende funksjoner

Endre rulleitid:

- Trykk på knappen og rull til denne siden.
- Hold knappen inne i 3 sekunder og slipp den. Baklyset blinker AV/PÅ to ganger for å angi programmeringsmodus.
- Trykk på knappen for å velge ønsket blokkeringstid fra 01 til 30 og slipp den. Vent i 10 sekunder så vil endringene bli lagret.



Endre bakgrunnslystid:

- Trykk på knappen og rull til denne siden.
- Hold knappen inne i 3 sekunder og slipp den. Baklyset blinker AV/PÅ to ganger for å angi programmeringsmodus.
- Trykk på knappen for å velge ønsket bakgrunnslysmodus fra følgende tabell og slipp den.



| Modus | Beskrivelse |
|--------|---------------------------------|
| bl btn | Bakgrunnslys PÅ ved knappetrykk |
| bl off | Bakgrunnslys alltid AV |
| bl on | Bakgrunnslys alltid PÅ |

Vent i 10 sekunder så vil endringene bli lagret.

9 Spesifikasjoner

- Nominell spenning (U): 230 V AC
- Driftsspenning: 195 til 253 V AC
- Isolasjonsegenskaper:
 - AC-hodespenning: 4 kV i 1 minutt
 - Støtholdespenning: 6 kV for 1,2 µs bølgeform
- Grunnspenning (Ib): 5 A
- Maksimal strøm (Imax): 45 A
- Driftstrømsområde: 0,4 % Ib-Imax
- Holdeoverstrøm: 30 Imax i 0,01 s
- Driftsmessig frekvensområde:
 - iEM2050: 50/60 Hz ± 10%
 - iEM2055: 50 Hz ± 10%
- Internt strømforbruk: ≤ 2 W/fase / ≤ 10 VA/fase
- Testoutput blits-hastighet (rød LED): 10000 imp/kWh
- Pulsutgangrate: 10000 / 2000 / 1000 / 100 / 10 / 1 / 0,1 / 0,01 imp/kWh
- Pulsbredde: = 5625 W: 32 ms, > 5625 W: 11,2 ms
- Driftstemperatur: -25 til 55 °C
- Lagringstemperatur: -30 til 70 °C
- Fuktighetstoleranse i drift: ≤ 75 %
- Lagringfuktighet: ≤ 95 %
- Beskyttelse: IP51-skjerm foran
- Datalagring: >10 år uten kraft

Merknader

Les disse instruksene nøye og se på utstyret for å gjøre deg kjent med enheten før du forsøker å installere, betjene, reparere eller vedlikeholde den.

Elektrisk utstyr skal bare installeres, brukes, vedlikeholdes og repareres av kvalifisert personell. Schneider Electric påtar seg ikke noe ansvar for konsekvenser som er en følge av bruken av dette materialet. En kvalifisert person er en person som har ferdigheter og kunnskaper innen konstruksjon, installasjon og drift av elektrisk utstyr, og som har fått sikkerhetsopplæring i å gjenkjenne og unngå tilhørende farer.

Schneider Electric er et varemerke eller registrert varemerke Schneider Electric i Frankrike, USA og andre land.

- Dette produktet må installeres, kobles til og brukes i samsvar med gjeldende standarder og/eller installasjonsforskrifter.
- Hvis dette produktet brukes på en måte som ikke er spesifisert av produsenten, kan beskyttelsen som produktet gir bli svekket.
- Sikkerheten til ethvert system som innlemmer dette produktet, er montørens/installatørens ansvar.

Ettersom standarder, spesifikasjoner og design endres fra tid til annen, be alltid om å få informasjonen i denne publikasjonen bekreftet.

iEM2050/iEM2055

fi



PHA8599100-05



Schneider
Electric



www.se.com iEM2050 / iEM2055

Yksivaiheinen energiamittari

- iEM2050: Mittari suoralla mittauksella yksivaiheverkossa (230 V AC, 45 A) Modbus-viestinnällä
- iEM2055: iEM2050 + MID / MIR

Jos haluat käyttöohjeen jollain muulla kielellä, mene osoitteeseen www.se.com ja suorita haku asiakirjanumerolla PHA8599100.

Katso lisätietoja seuraavista käyttöoppaista:

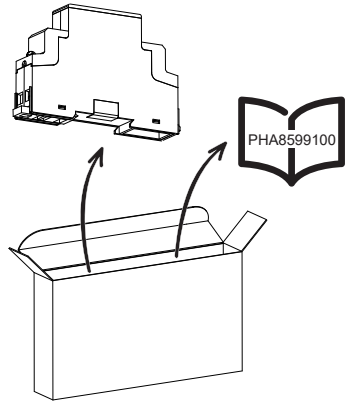
- PHA6516400 PHA8599300
 PHA8599500 PHA8599600

| Malli | Kaupallinen viite | Modbus | MID / MIR | Class 1 | Class B | 50 Hz | 60 Hz |
|---------|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| iEM2050 | A9MEM2050 | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| iEM2055 | A9MEM2055 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | - |

Aktiiviset energiatarkkuusluokat:

Class 1 IEC 62052-11- ja IEC 62053-21 -standardien mukaisesti
Class B EN 50470-1/3 -standardin mukaisesti

1



Huomaa: Älä käytä tuotetta, jos se on vaurioitunut. Ota yhteyttä Schneider Electricin asiakaspalveluedustajaan.

2

Turvallisuusohjeet

VAARA

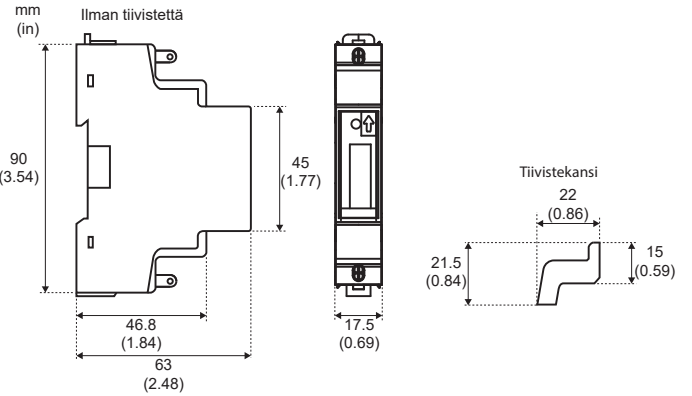
SÄHKÖISKUN, RÄJÄHDYKSEN TAI VALOKAAREN VAARA

- Käytä asianmukaisia henkilösuojaimia ja noudata turvallisia sähkötyökäytäntöjä. Noudata Yhdysvalloissa NFPA 70E -standardia, ja muissa maissa CSA Z462-standardia tai vastaavia paikallisia standardeja.
- Katkaise ennen laitteen ja laitteiston kanssa työskentelyä sähkönsyöttö laitteesta ja laitteistosta, johon se on asennettu.
- Varmista aina nimellisarvoltaan asianmukaisella jännitetunnistimella sähkövirran katkaisu.
- Käsittele useisiin laitteisiin kytkettyjä I/O-johdotuksia vaarallisina, kunnes toisin määritetään.
- Älä ylitä laitteen enimmäisraja-arvoja.
- Tätä laitetta ei saa käyttää kriittisiin ohjaus- tai suojaussovelluksiin, joiden kohdalla henkilöiden tai laitteistojen turvallisuus riippuu ohjauspiirin toiminnasta.
- Irrota kaikki laitteen tulo- ja lähtöjohdot ennen dielektrisen (hi-potin) tai Megger-testauksen suorittamista.

Jos näitä ohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla kuolema tai vakava vamma.

3

Mitat

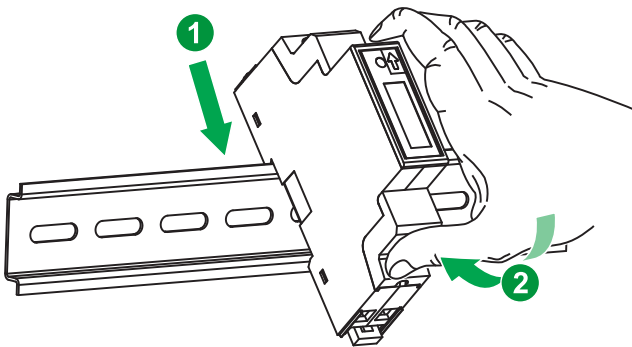


4

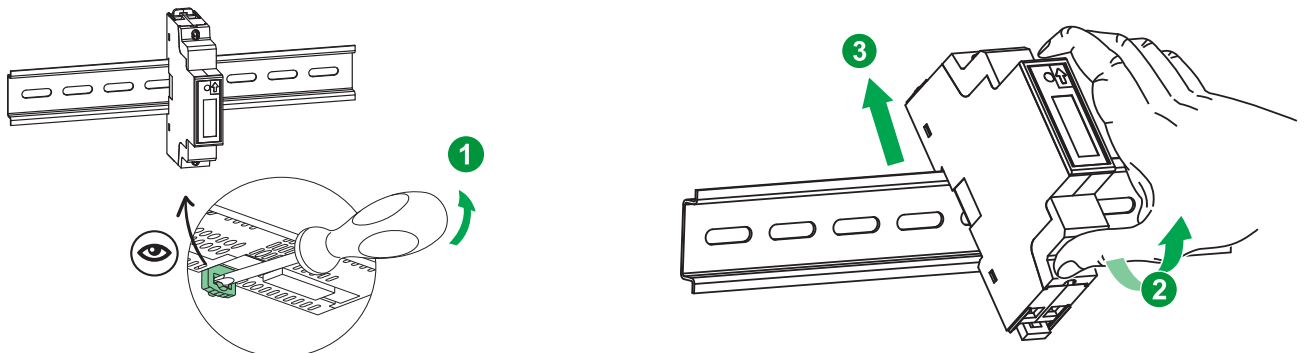
DIN-kiskon asentaminen/irrottaminen

4a Asentaminen

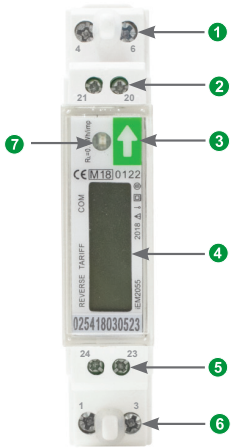
TH35-7.5/TS35 IEC60715 tai vastaava kisko



4b Irrottaminen

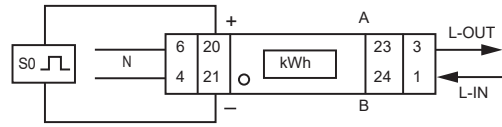


5 Kuvaus



| | |
|---|--|
| 1 | Neutraali sisään (4) ja Neutraali ulos (6) |
| 2 | Pulssitulo (20 ja 21) |
| 3 | Painike |
| 4 | LCD-näyttö |
| 5 | Modbus-viestintä (23 ja 24) |
| 6 | Linja sisään (1) ja Linja ulos (3) |
| 7 | Energiavirta-LED |

6 Johdotuspiirustukset



| | | | | |
|-------------------|-----------------------------|--|----------------------|---------------------|
| 1 | Linja sisään (L-IN) | | 1, 3, 4, 6 | 20, 21, 23, 24 |
| 3 | Linja ulos (L-OUT) | | 8-10 mm ² | 2,5 mm ² |
| 4 | Neutraali sisään (N-IN) | | 6-7,5 mm | 6-7 mm |
| 6 | Neutraali ulos (N-OUT) | | ∅ | ∅ |
| 20 ja 21 (+ ja -) | Pulssitulon liitäntä (S0) | | 2,2-2,3 mm | 1,3-1,4 mm |
| 23 ja 24 (A ja B) | Modbus-viestintään liitäntä | | 1,2 N·m | 0,8 N·m |

7 Käyttö

Tämä mittari mittaa eteen- ja taaksepäin suuntautuvaa energiaa. Mittari tarjoaa seuraavat ominaisuudet:

Energiavirran osoitin:

Punainen LED-valo ilmaisee mittarin mittaaman kulutuksen.

LCD-näyttö:

LCD-näytössä on kaksi riviä. Ylempi rivi sisältää pisteitä ja alempi rivi sisältää kuusi numeroa.

Kun virta kytketään päälle, mittari vierittää viisi sivua 10 sekunnin välein. Paina painiketta 32 LCD-sivua löydät käyttöoppaasta.

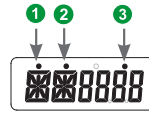
Taustavalo:

Kytke taustavalo päälle painamalla painiketta. Taustavalo sammuu automaattisesti 30 sekunnin käyttämättömyyden jälkeen.

Modbus:

Mittari tukee Modbus-viestintäprotokollaa. Oletusasetukset ovat taulukon 1 mukaiset.

Modbus-rekisteriluettelo löytyy käyttöoppaasta.



| | |
|---|------------------------|
| 1 | Käänteinen osoitin |
| 2 | Tariff 2 (T2) -osoitin |
| 3 | Viestintäosoitin |

Taulukko 1: Modbus-oletusasetukset

| Parametri | Tunnus | Baudinopeus | Pariteetti |
|-----------|--------|-------------|------------|
| Arvo | 001 | 9600 | Parillinen |

8 Perustoiminnot

Vieritysaajan muuttaminen:



- Paina painiketta ja vieritä tälle sivulle.
- Pidä painiketta painettuna 3 sekuntia ja vapauta painike. Taustavalo vilkkuu kaksi kertaa POIS PÄÄLTÄ / PÄÄLLE ohjelmointitilan osoittamiseksi.
- Paina painiketta ja valitse vaadittu vieritysaika väliltä 01-30 ja vapauta painike. Odota 10 sekuntia ja muutokset on tallennettu.

Taustavalon ajan muuttaminen:



- Paina painiketta ja vieritä tälle sivulle.
- Pidä painiketta painettuna 3 sekuntia ja vapauta painike. Taustavalo vilkkuu kaksi kertaa POIS PÄÄLTÄ / PÄÄLLE ohjelmointitilan osoittamiseksi.
- Paina painiketta ja valitse vaadittu taustavalon aika seuraavan taulukon mukaisesti ja vapauta painike.

| Tila | Kuvaus |
|--------|---|
| bl btn | Taustavalo PÄÄLLE painiketta painamalla |
| bl off | Taustavalo aina POIS PÄÄLTÄ |
| bl on | Taustavalo aina PÄÄLLÄ |

Odota 10 sekuntia ja muutokset on tallennettu.

9 Tekniset tiedot

- Nimellisjännite (U): 230 V AC
- Käyttöjännite: 195-253 V AC
- Eristysominaisuudet:
 - AC-jännitesietokyky: 4 kV 1 minuutin ajan
 - Impulssin jännitesietokyky: 6 kV 1,2 μs:n aaltomuodossa
- Perusvirta (Ib): 5 A
- Enimmäisnimellisvirta (Imax): 45 A
- Käyttövirta-alue: 0,4 % Ib-Imax
- Ylivirtasietokyky: 30 iMax 0,01 s
- Käyttöfrekvenssin alue:
 - iEM2050: 50/60 Hz ± 10%
 - iEM2055: 50 Hz ± 10%
- Sisäinen virrankulutus: ≤ 2 W/vaihe / ≤ 10 VA/vaihe
- Testitulon vilkkumisnopeus (punainen LED): 10000 imp/kWh
- Pulssitulon nopeus: 10000 / 2000 / 1000 / 100 / 10 / 1 / 0,1 / 0,01 imp/kWh
- Pulssin leveys: ≤ 5625 W: 32 ms, > 5625 W: 11,2 ms
- Käyttölämpötila: -25-55 °C
- Säilytyslämpötila: -30-70 °C
- Käyttökosteus: ≤ 75 %
- Säilytyskosteus: ≤ 95 %
- Suojausluokka: IP51-luokka etunäytössä
- Tietojen säilytys: > 10 vuotta ilman virtaa

Ilmoitukset

Lue nämä ohjeet huolellisesti ja tutustu laitteeseen, ennen kuin yrität asentaa, käyttää, huoltaa tai ylläpitää sitä.

Sähkölaitteita saa asentaa, käyttää, huoltaa ja pitää kunnossa vain pätevä henkilöstö. Schneider Electric ei ole vastuuta mistään tämän aineiston käytöstä johtuvista seurauksista. Pätevä henkilö on työntekijä, jolla on tarvittavat sähkölaitteiston rakenteeseen, asennukseen ja toimintaan liittyvät taidot ja tiedot ja joka on saanut turvakoulutusta tehtäviin liittyvien vaarojen havaitsemiseksi ja välttämiseksi.

Schneider Electric on Schneider Electric -yhtiön rekisteröity tai muu tavaramerkkejä Ranskassa, Yhdysvalloissa ja muissa maissa.

- Tämä tuote täytyy asentaa ja kytkeä ja sitä tulee käyttää voimassa olevien standardien ja/tai asennusmääräysten mukaisesti.
- Jos tuotetta käytetään muuten kuin valmistajan määrittämällä tavalla, tuotteen antama suojaus voi heikentyä.
- Järjestelmän, jonka osaksi tämä tuote tulee, turvallisuus on järjestelmän kokoajan/asentajan vastuulla.

Koska standardit, määräykset ja mallit ajoittain muuttuvat, pyydä aina vahvistusta tässä julkaisussa annetuista tiedoista.