

Meten en melden

Energieverbruik wordt transparant met energiemeters van Hager



kWh-meters	35.2
<hr/>	
Ampère- en Voltmeters	35.14
<hr/>	
Aardlekrelais	35.23
<hr/>	
Controlerelais	35.29
<hr/>	
De technische gegevens vindt u direct achter iedere productgroep.	
<hr/>	

Energimeters in detail

Hager biedt een uitgebreide range energimeters; onder meer elektronische 1-fase en 3-fasen telssystemen, 1 of 2 tarieven. Directe metingen zijn mogelijk tot 100 A en tot 6000 A met behulp van stroomtransformatoren. Alle kWh-meters hebben standaard nauwkeurigheidsklasse 1 en zijn prima te gebruiken voor onderbemetering. Voor plaatsen waar het betalingsverkeer MID vereist, zijn een tweetal typen voorzien van MID-keur.

Voor koppeling met systemen voor automatische gegevensverwerking zijn alle meters uitgevoerd met een pulsuitgang. Voor verdere integratie in tebis KNX domoticasystemen zijn er twee typen beschikbaar met een directe aansluiting voor de KNX communicatiebus, waardoor de koppeling met visualisatie, zoals domovea van Hager sterk wordt vereenvoudigd.



De voordelen voor u:

- Groot lcd-display voor goede leesbaarheid en gemakkelijke bediening
- Flexibel door programmeerbare functies voor meting via stroomtransformatoren en wijze van aansluiting
- kWh-meters standaard met impulsuitgang (een impulsuitgang is nodig om de meetwaarde over te brengen)
- Display toont verschillende meetwaarden
- Enkel- en dubbel tarief typen
- Melding aansluitfout
- Typen met impulsuitgang en KNX-aansluiting

Technische eigenschappen:

- Voedingsspanning: 230 V AC +/- 15%
- Frequentie: 50/60 Hz +/- 2 Hz
- Direct tot 100 A, indirect tot 6000 A
- Universeel 1-fase, 3-fasen of 3-fasen + nul
- Nauwkeurigheidsklasse 1 (1%) volgens EN50470-3
- Verlicht display
- 7 digits display: 000000.0 kWh

Expert tips



Tot 100 A direct meten

Aders tot 35 mm² kunnen rechtstreeks worden aangesloten; de stroommeting vindt in de meter plaats. Voor stromen groter dan 100 A (tot 6000 A) zijn stroomtransformatoren beschikbaar.



Geijkte meters met MID-toelating

Measuring Instrument Directive; meters mogen gebruikt worden voor officiële registraties volgens norm EN 50470-3. Worden geijkt geleverd met een geldigheidsduur van maximaal 8 jaar.



Impulsuitgang of KNX-busaansluiting

Twee typen meters kunnen met externe aansluiting de meetwaarden aan andere systemen beschikbaar stellen. Beïnvloedt de MID en ijkcertificering niet, zodat niet ter plaatse gekeurd hoeft te worden.



Toepassingen zonder nulleider

De meters passen zich aan en kunnen ook in systemen zonder nulleider worden ingezet.



Bidirectioneel

De EC365B is ontworpen voor installaties, waarbij energie teruggeleverd wordt (door warmtekrachtkoppelingen en zonnepaneel (PV) installaties), zodat het helder is welke opbrengst de installatie jaarlijks heeft.



Breed display met achtergrondverlichting

Op het display worden de verschillende gemeten waarden getoond. Verlichting is automatisch en wordt na het aflezen automatisch uitgeschakeld.



Foutmeldingen

De meters bevatten een intern testprotocol dat storingen en foutieve aansluitingen opspoot. Fouten worden weergegeven op het display of zijn opvraagbaar via de KNX-busaansluiting.



Verzegelbare afdekkap

Omdat de meters ook gebruikt mogen worden voor officiële registratie en onderbemetering, is het nodig dat de gebruiker via een zegel wordt afgeschermd van toegang tot de aansluitingen en instellingen.

Met energiemeters wordt het werkelijk opgenomen vermogen gemeten van een elektrische installatie. De energiemeters van Hager met directe aansluiting zijn ontworpen voor het gebruik als onderbemetering in kleine en middelgrote installaties in woningen en utiliteit. Voor hoofdbemetering zijn de MID-typen geschikt. Het stroombereik sluit aan bij de in Nederland toegepaste hoofdbeveiligingen. De EC370 en EC372 meten naast het

werkelijk vermogen ook het blindvermogen. Voor installaties met zonnepanelen die terugleveren aan het lichtnet is de EC365B geschikt. Voor professionele installaties tot 6000 A zijn de EC370 en EC372 toepasbaar met een indirecte meting via een stroomtransformator. Voor integratie met domoticasystemen zijn de TE360 en TE370 met een KNX-busaansluiting uitgerust.

Geijkte kWh-meters:

Deze meters worden tijdens de productie geijkt en behouden deze ijkcertificering gedurende 8 jaar na ijkdatum.

Voor stroomtransformatoren, zie pag. 35.18.

Meer technische informatie vanaf pag. 35.7.



EC154M

kWh-meter geijkt, 1-fase

Eigenschappen:

- voedingsspanning: 230 V AC +/- 15%
- frequentie: 50/60 Hz +/- 2 Hz
- stroombereik 0,04 ... 63 A
- universeel 3-fasen of 3-fasen + nul
- werkelijk energieverbruik
- display toont verschillende meetwaarden
- nauwkeurigheidsklasse 1 (1%) volgens EN50470-3
- dubbel tarief
- verlicht display
- 7 digits display 000000.0 kWh
- melding aansluitfout
- periodiek opslaan van meterstanden
- impuls-uitgang
- inclusief verzegelingsset

Omschrijving	Mod.	Verp.	Best.nr.
kWh-meter, 1-fase, 63 A, direct MID	3	1	EC154M



EC364M

kWh-meter geijkt, 3-fasen

Eigenschappen:

- voedingsspanning: 230/400 V AC +/- 15%
- frequentie: 50/60 Hz +/- 2 Hz
- stroombereik 0,04 ... 100 A
- universeel 3-fasen of 3-fasen + nul
- werkelijk energieverbruik
- display toont verschillende meetwaarden
- nauwkeurigheidsklasse 1 (1%) volgens EN50470-3
- dubbel tarief
- verlicht display
- 7 digits display 000000.0 kWh
- melding aansluitfout
- beveiliging tegen defect bij aansluitfout
- periodiek opslaan van meterstanden
- impulsuitgang
- inclusief verzegelingsset

Omschrijving	Mod.	Verp.	Best.nr.
kWh-meter, 3-fasen, 100 A, direct MID	7	1	EC364M



EC150



EC051

kWh-meters, 1-fase

Eigenschappen:

- voedingsspanning: 230 V AC +/- 15%
- frequentie: 50/60 Hz +/- 2 Hz
- stroombereik 0,02 ... 32 A (EC050/051)
- stroombereik 0,04 ... 63 A (EC150/152)
- werkelijk energieverbruik
- display toont verschillende meetwaarden (alleen bij EC150/152)
- nauwkeurigheidsklasse 1 (1%) volgens EN50470-3
- dubbel tarief (alleen bij EC152)
- partieelteller (alleen bij EC150/152)
- verlicht display (alleen bij EC150/152)
- 7 digits display 000000.0 kWh (alleen bij EC150/152)
- 6 digits display 00000.0 kWh (alleen bij EC050/051)
- melding aansluitfout (alleen bij EC150/152)
- periodiek opslaan van meterstanden
- impulsuitgang (excl. EC050)

Omschrijving	Mod.	Verp.	Best.nr.
kWh-meter 1-fase, direct, 32 A	1	1	EC050
kWh meter 1-fase, direct, 32 A, impuls	1	1	EC051
kWh-meter 1-fase, direct, 63 A, 1 tarief	3	1	EC150
kWh-meter 1-fase, direct, 63 A, dubbel tarief	3	1	EC152



EC350

kWh-meters, 3-fasen

Eigenschappen:

- voedingsspanning: 230/400 V AC +/- 15%
- frequentie: 50/60 Hz +/- 2 Hz
- stroombereik 0,04 ... 63 A (alleen bij EC350/352)
- stroombereik 0,08 ... 100 A (EC360/362/365B)
- stroombereik 0,01 ... 6 A (alleen bij EC370/372)
- universeel 3-fasen of 3-fasen + nul
- werkelijk energieverbruik
- meten van blindenergie (alleen bij EC370/372)
- bidirectionele meting (alleen bij EC365B)
- display toont verschillende meetwaarden
- nauwkeurigheidsklasse 1 (1%) volgens EN50470-3
- dubbel tarief (alleen bij EC352/362/372)
- verlicht display
- 7 digits display 000000.0 kWh
- melding aansluitfout
- beveiliging tegen defect bij aansluitfout (alleen bij EC35x/36x)
- periodiek opslaan van meterstanden
- impuls-uitgang

Omschrijving	Mod.	Verp.	Best.nr.
kWh-meter 3-fasen, direct, 63 A, 1 tarief	4	1	EC350
kWh-meter 3-fasen, direct, 63 A, dubbel tarief	4	1	EC352
kWh-meter 3-fasen, direct, 100 A, 1 tarief	7	1	EC360
kWh-meter 3-fasen, direct, 100 A, dubbel tarief	7	1	EC362
kWh-meter 3-fasen, direct, 100 A, bi-directioneel	7	1	EC365B
kWh-meter 3-fasen, via trafo, 6000 A, 1 tarief	4	1	EC370
kWh-meter 3-fasen, via trafo, 6000 A, dubbel tarief	4	1	EC372



EC100

Bedrijfsurenteller

Eigenschappen:

- voedingsspanning: 230 V AC 50 Hz

Omschrijving	Mod.	Verp.	Best.nr.
Bedrijfsurenteller	2	1	EC100



Eigenschappen:

Deze energiemeters meten de werkelijk opgenomen energie van een woning of utiliteitsgebouw. De meetwaarde wordt getoond op het display en is samen met andere meetwaarden uit te lezen via de geïntegreerde KNX-busaansluiting. Voor het verwerken van de meetdata zijn diverse visualisatiesoftwaremodules beschikbaar.

Zie hiervoor de betreffende hoofdstukken van de Hager-catalogus Schakelmateriaal & Gebouwautomatisering.

Voordelen:

- hoge nauwkeurigheid-universeel 3-fasen of 3-fasen + nul (met en zonder nulleder)
- melding aansluitfout
- op afstand uitleesbaar via KNX bus
- energievizualisatie

Voor stroomtransformatoren, zie pag. 35.18.
Meer technische informatie vanaf pag. 35.7.



TE360

KNX kWh-meter, 3-fasen, directe aansluiting

Eigenschappen:

- directe meting tot 100 A
- voedingsspanning: 230/400 V +/- 15%
- frequentie: 50/60 Hz +/- 2 Hz
- stroombereik 0,08 ... 100 A
- werkelijk energieverbruik
- display toont verschillende meetwaarden
- nauwkeurigheidsklasse 1 (1%) volgens EN50470-3
- dubbel tarief
- totaal- en partieelteller
- verlicht display
- 7 digits display 000000.0 kWh
- periodiek opslaan van meterstanden
- impuls-uitgang

Functies:

Opvraagbaar via KNX bus:

- totaal en partieel verbruik op tariefteller 1 en 2
- actueel opgenomen vermogen per fase en totaal vermogen
- periodiek versturen van telegrammen met meetwaarden

Applicatiesoftware voor ETS3 of hoger:

TL360

Omschrijving	Mod.	Verp.	Best.nr.
KNX kWh-meter, 3-fasen, direct 100 A	7	1	TE360



TE370

KNX kWh-meter 3-fasen meting via stroomtransformator

Eigenschappen:

- voor stroomtransformatoren met verhoudingen: 5 A/50 A t/m 5 A/6000 A
- voedingsspanning: 230/400 V +/- 15%
- frequentie : 50/60 Hz +/- 2 Hz
- stroombereik 0,01 ... 6 A
- meten van werkelijke- en blindenergie
- display toont verschillende meetwaarden
- nauwkeurigheidsklasse 1 (1%) volgens EN50470-3
- dubbel tarief
- totaal- en partieelteller
- verlicht display
- 7 digits display 000000.0 kWh
- periodiek opslaan van meterstanden
- impulsuitgang

Functies:

Opvraagbaar via KNX bus:

- totaal en partieel verbruik op tariefteller 1 en 2
- actueel opgenomen vermogen per fase en totaal vermogen
- periodiek versturen van telegrammen met meetwaarden

Applicatiesoftware voor ETS3 of hoger:

TL370

Omschrijving	Mod.	Verp.	Best.nr.
KNX kWh-meter, 3-fasen, via trafo tot max. 6000 A	4	1	TE370

Geijkte kWh-meters

Bestelnummer	EC154M	EC364M
Meetmethode	direct	
Stroombereik	40 mA - 63 A	40 mA - 100 A
Voedingsspanning	230 V~ +/-15%	230/400 V~ +/-15%
Frequentiebereik	50/60 Hz +/- 2 Hz	
Eigen energieverbruik display/meting	<0,2 W/max. 2,5 VA	<0,6 W/2,5 VA max. per fase
Nauwkeurigheidsklasse	1 (1%)	
Periodiek gegevens opslaan	ja	
Display	7 digits, eenheid 0,1 kWh	
Aantal digits op display	999 999,9 kWh	
Beschermingsgraad	IP20/IP50	
Beschermingsklasse	II	
Ledindicatie	1 Wh/knipperimpuls	2 Wh/knipperimpuls
Impulsuitgang	Impulsuitgang	
Impulsduur	100 ms	
Impulswaarde	100 Wh	
Ib (nominale stroom)	10 A	
Aantal tarieven	2	
Modulen	3	7
Aansluiting		
Soepel	1 tot 16 mm ²	2,5 tot 35 mm ²
Massief	1,5 tot 16 mm ²	2,5 tot 35 mm ²
Omgevingstemperatuur		
Opslag	-25°C tot +55°C	-25°C tot +55°C
Bedrijf	-10°C tot +55°C	-10°C tot +55°C

Funcctie EC154M/364M



Uitlezen van de meetwaarde

Door meerdere malen op de keuzetoets te drukken, worden achtereenvolgens de verschillende waarden op het display getoond. De standaardweergave toont het energieverbruik in het actuele tarief.

- ① Inschakelen van de displayverlichting. Actueel energieverbruik en tarief
- ② Tonen van energieverbruik in 2^e tarief
- ③ Tonen van totaalverbruikte energie tarief 1 + tarief 2 opgeteld
- ④ Tonen van het actuele opgenomenvermogen



Foutmeldingen:

Bij fouten wordt het woord ERROR op het display getoond. Controleer in dit geval de spanning- en stroom-aansluitingen en de fasevolgorde.



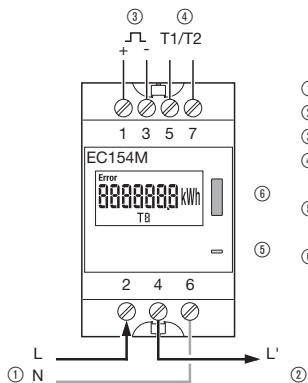
Betekenis:

1̃ 2̃ 3̃ bij EC364M / 1̃ bij EC154M

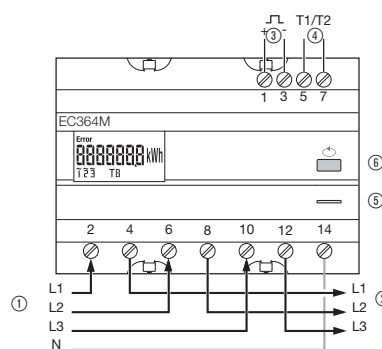
Er wordt per fase getoond of er spanning op aanwezig is.



Aansluiting EC154M



Aansluiting EC364M

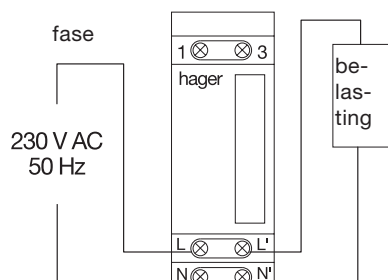


1-fase kWh-meters

Bestelnummer	EC050	EC051	EC150	EC152
Meetmethode	direct			
Stroombereik	20 mA-32 A		40 mA - 63 A	
Voedingsspanning	230 V~ +/-20%		230 V~ +/-15%	
Frequentiebereik	50/60 Hz +/- 2 Hz			
Eigen energieverbruik display/meting	6,7 VA		< 0,2 W/max. 1,3 VA	
Nauwkeurigheidsklasse	1 (1%)			
Periodiek gegevens opslaan	ja			
Display	6 digits, eenheid 0,1 kWh		7 digits, eenheid 0,1 kWh	
Teller	totaal		totaal + partieel	
Aantal digits op display	99.999,9 kWh		999.999,9 kWh	
Beschermingsgraad	IP20			
Beschermingsklasse	II			
Ledindicatie	1 kWh = 6000 impulsen		1 Wh/knipperimpuls	
Impulsuitgang	Impulsuitgang			
Impulsduur	100 ms			
Impuls waarde	100 Wh			
Ib (nominaal stroom)	10 A			
Aantal tarieven	1		2	
Modulen	1		3	
Aansluiting	1 tot 6 mm ²		1 tot 16 mm ²	
Soepel	1,5 tot 10 mm ²		1,5 tot 16 mm ²	
Massief			2,5 tot 35 mm ²	
Omgevingstemperatuur			*-25°C tot +55°C	
Opslag	*-25°C tot +70°C			
Bedrijf	-10°C tot +45°C		-10°C tot +55°C	

Aansluitschema EC050

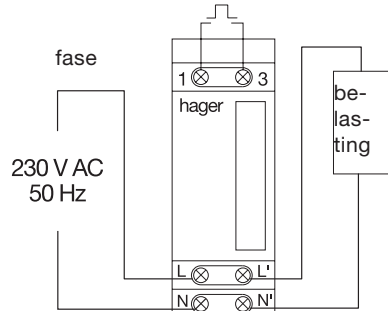
⌋ = 10 Imp / kWh



Nulleider IEC 61036

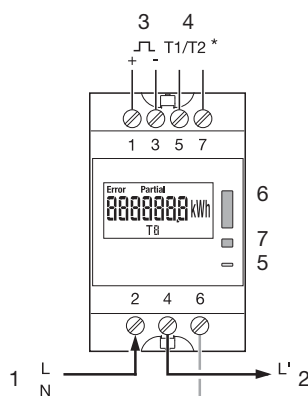
Aansluitschema EC051

⌋ = 10 Imp / kWh



Nulleider IEC 61036

Aansluiting / Functie EC150/152



* EC 152

- 1 = Voedingsspanning
- 2 = Belasting
- 3 = Impulsuitgang
- 4 = Tariefsturing alleen bij EC152 (T1=0 V/T2=230 V~ +/-15%)
- 5 = Knipperimpuls led elke 1 Wh
- 6 = Toets voor displaykeuze
- 7 = Resettoets partieelteller

Uitlezen meetwaarde

Door meerdere malen op de keuzetoets te drukken, worden achtereenvolgens de verschillende meetwaarden op het display getoond. De standaardweergave toont het energieverbruik in het actuele tarief.

EC150:

- ① Betekenis: Inschakelen van displayverlichting. Totaal energieverbruik (kWh).
- ② Betekenis: Tonen van partieel energieverbruik (kWh).
- ③ Betekenis: Tonen van het actueel opgenomen vermogen.

EC152:

De EC152 verdeelt het totaal en partieel verbruik op basis van het gekozen tarief.

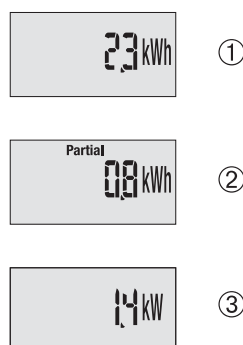
Partieel verbruik resetten

1. Kies met de keuzetoets het partieel verbruik
2. Houd de toets daarna 3 seconden ingedrukt

Foutmeldingen

Bij fouten wordt het woord ERROR op het display getoond.

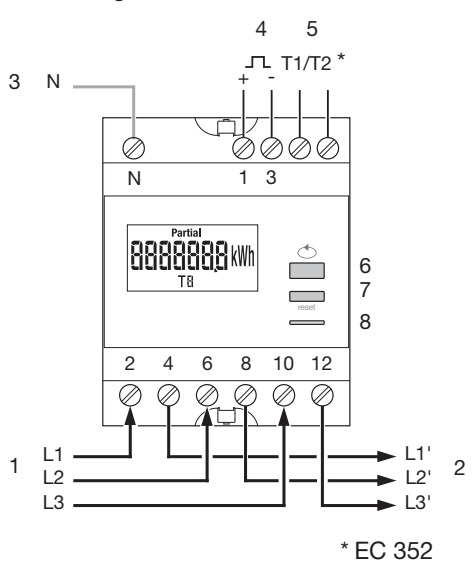
Controleer in dit geval de spanning- en stroomaansluitingen en de fasevolgorde.



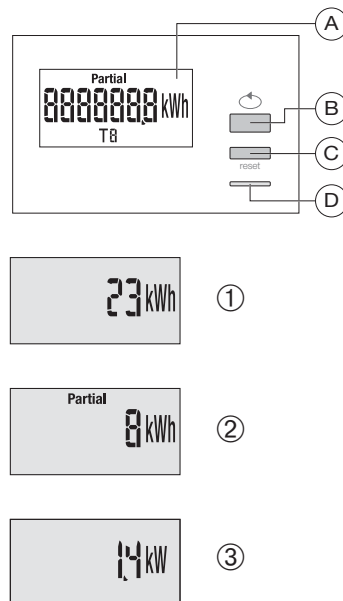
3-fasen kWh-meters

Bestelnummer	EC350	EC352	EC360	EC362	EC365B	EC370	EC372
Meetmethode	direct				direct/ bidirectioneel	stroomtrafo	
Stroombereik	40 mA - 63 A		80 mA - 100 A			10 mA - 6 A	
Verhouding stroomtransformatoren	x					50/5,100/5,150/5, 200/5,250/5,300/5, 400/5,600/5,800/5.....6000/5	
Voedingsspanning	230/400 V~ +/-15%						
Frequentiebereik	50/60 Hz +/- 2 Hz						
Eigen energieverbruik display/meting	<0,6 W/2,8 VA max. per fase		<0,6 W/2,5 VA max. per fase			<0,6 W/2,8 VA max. per fase	
Nauwkeurigheidsklasse	1 (1%)						
Periodiek gegevens opslaan	ja						
Display	7 digits, eenheid 0,1 kWh						
Teller	totaal + partieel						
Aantal digits op display	999 999,9 kWh						
Beschermingsgraad	IP20						
Beschermingsklasse	II						
Ledindicatie	1 Wh per knipperimpuls					1 Wh per 10 knipperimpulsen	
Impulsuitgang	impulsuitgang						
Impulsduur	100 ms						
Impuls waarde	100 Wh						
Ib (nominale stroom)	10 A		20 A			5 A	
Aantal tarieven	1	2	1	2	1	1	2
Modulen	4		7			4	
Aansluiting Soepel Massief	1 tot 16 mm ² 1,5 tot 16 mm ²		2,5 tot 35 mm ² 2,5 tot 35 mm ²			1 tot 6 mm ² 1,5 tot 10 mm ²	
Omgevingstemperatuur Opslag Bedrijf	-25°C tot +55°C -10°C tot +55°C					-25°C tot +70°C -10°C tot +55°C	

Aansluiting / Functie EC350/352



- 1 = Voedingsspanning
- 2 = Belasting
- 3 = Nulleider
- 4 = Impulsuitgang
- 5 = Tariefomschakelen alleen bij EC352 (Tarief 1=0 V/Tarief 2=230 V~ +/-15%)
- 6 = Keuzetoets om door de waarden te bladeren
- 7 = Resettoets partieel verbruik
- 8 = Knipperimpuls led elke 2 Wh



- A Lcd-display.
- B Toets voor displaykeuze
- C Resettoets partieelteller
- D Ledindicatie (1 Wh/Impuls).

Uitlezen meetwaarde

Door meerdere malen op de keuzetoets te drukken, worden achtereenvolgens de verschillende meetwaarden op het display getoond. De standaardweergave toont het energieverbruik in het actuele tarief.

EC350:

- ① Betekenis: inschakelen van displayverlichting. totaal energieverbruik (kWh).
- ② Betekenis: tonen partieel energieverbruik (kWh).
- ③ Betekenis: tonen van actueel opgenomen vermogen.

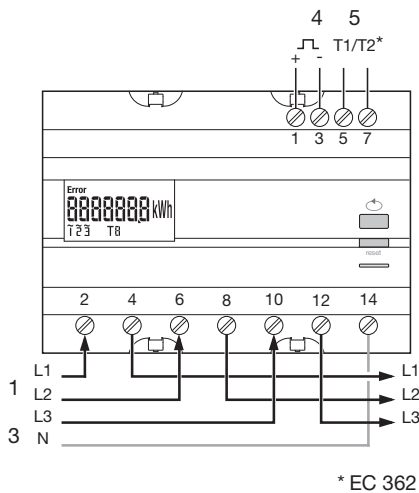
EC352:

De EC352 verdeelt het totaal en partieel verbruik op basis van het gekozen tarief.

Partieel verbruik resetten

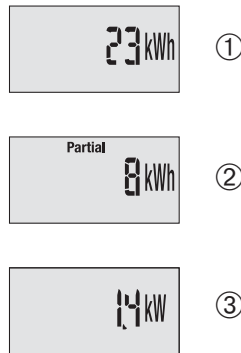
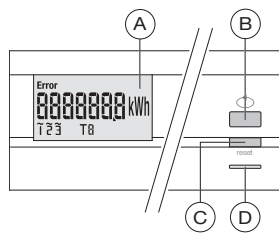
1. Kies met de keuzetoets het partieel verbruik
2. Houd de toets daarna 3 seconden ingedrukt

Aansluiting EC360/362/365B



- 1 = Voedingsspanning
- 2 = Belasting
- 3 = Nulleider
- 4 = Impulsuitgang
- 5 = Tariefsturing alleen bij EC362 (T1=0 V/T2=230 V~ +/--15%)
- 6 = Toets voor displaykeuze
- 7 = Resettoets partieel verbruik
- 8 = Knipperimpuls led elke 2 Wh

* EC 362



Functie EC360/362

- (A) Lcd-display
- (B) Toets voor displaykeuze
- (C) Resettoets partieelteller
- (D) Ledindicatie (1 Wh/Impuls)

Uitlezen meetwaarde

Door meerdere malen op de keuzetoets te drukken, worden achtereenvolgens de verschillende meetwaarden op het display getoond. De standaardweergave toont het energieverbruik in het actuele tarief.

EC360:

- ① Betekenis : inschakelen van displayverlichting, totaal energieverbruik (kWh).
- ② Betekenis: tonen partieel energieverbruik (kWh).
- ③ Betekenis: tonen van actueel opgenomen vermogen.

EC362:

De EC362 verdeelt het totaal en partieel verbruik op basis van het gekozen tarief.

Partieel verbruik resetten

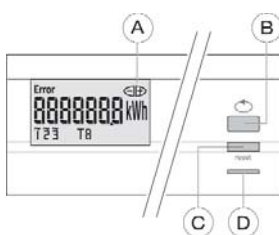
1. Kies met de keuzetoets het partieel verbruik
2. Houd de toets daarna 3 seconden ingedrukt

Foutmeldingen

Bij fouten wordt het woord ERROR op het display getoond. Controleer in dit geval de spanning- en stroomaansluitingen en de fasevolgorde.

Opmerking:

De indicatie $\tilde{1} \tilde{2} \tilde{3}$ op het display toont per fase aan of er spanning op aanwezig is.



Functie EC365B

- (A) Lcd-display
- (B) Toets voor displaykeuze
- (C) Resettoets partieelteller
- (D) Ledindicatie (2 Wh/Impuls)

Uitlezen meetwaarde

Door meerdere malen op de keuzetoets te drukken, worden achtereenvolgens de verschillende meetwaarden op het display getoond. De standaardweergave toont het energieverbruik in het actuele tarief.

- ① displayverlichting. Tonen van totaal energieverbruik in de 2 tarieven (T1, T2 en totaal)
- ② tonen van partieel energieverbruik in de 2 tarieven (T1, T2 en totaal)
- ③ tonen van totaal energieverbruik
- ④ tonen van partieel energieverbruik
- ⑤ tonen van actueel opgenomen vermogen

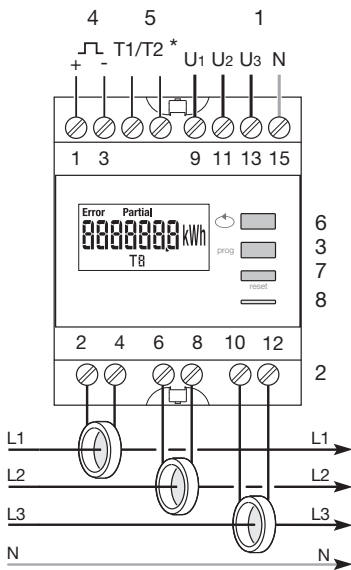
Foutmeldingen

Bij fouten wordt het woord ERROR op het display getoond. Controleer in dit geval de spanning- en stroomaansluitingen en de fasevolgorde.

Opmerking:

De indicatie $\tilde{1} \tilde{2} \tilde{3}$ op het display toont per fase aan of er spanning op aanwezig is.

Aansluiting / Functie EC370/372



- 1 = Voedingsspanning
- 2 = Belasting
- 3 = Programmeerknop transformator
- 4 = Impulsuitgang
- 5 = Tariefsturing alleen bij EC372 (T1=0 V/T2=230 V~ +/-15%)
- 6 = Toets voor displaykeuze
- 7 = Resettoets partieelteller
- 8 = Ledindicatie

Partieel verbruik resetten

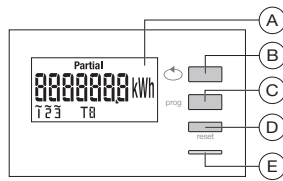
1. Kies met de keuzetoets het partieel verbruik
2. Houd de toets daarna 3 seconden ingedrukt

Foutmeldingen

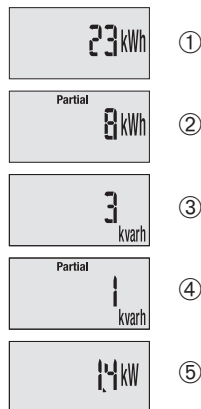
Bij fouten wordt het woord ERROR op het display getoond. Controleer in dit geval de spanning- en stroomaansluitingen en de fasevolgorde.

Opmerking:

De indicatie $\tilde{1}$ $\tilde{2}$ $\tilde{3}$ op het display toont per fase aan of er spanning op aanwezig is.



- (A) Lcd-display.
- (B) Toets voor displaykeuze
- (C) Programmeertoets transformatorverhouding
- (D) Resettoets partieelteller
- (E) Ledindicatie (1 Wh = 10 impulsen).



Configuratie van de meter

Voordat de meter in gebruik genomen kan worden, moeten de volgende instellingen worden gemaakt:

- stroomtransformatorverhouding instellen
- aanwezigheid nulleider (ster/driehoek systeem)
- symmetrisch of asymmetrische belasting

- 1 Programmeertoets stroomtransformator meer dan 3 seconden indrukken
- 2 Door meerdere malen kort drukken op de displaykeuzetoets juiste waarde kiezen: 50, 100 enz.
- 3 Stroomtransformator programmeertoets opnieuw indrukken om verder te gaan
- 4 Met de displaykeuzetoets 3-fasen systeem kiezen
- 5 Stroomtransformator programmeertoets opnieuw indrukken om verder te gaan
- 6 Met de displaykeuzetoets (a) symmetrisch kiezen
- 7 Stroomtransformator programmeertoets opnieuw indrukken om verder te gaan
- 8 Programmeermodus verlaten door stroomtransformator programmeertoets opnieuw langer dan 3 seconden in te drukken

Uitlezen meetwaarde

Door meerdere malen op de keuzetoets te drukken, worden achtereenvolgens de verschillende meetwaarden op het display getoond. De standaardweergave toont het energieverbruik in het actuele tarief.

EC370:

- ① Betekenis: inschakelen van displayverlichting. Totaal werkelijk verbruikte energie wordt getoond (kWh)
- ② Betekenis: partieel verbruikte energie wordt getoond (kWh)
- ③ Betekenis: verbruikte blindenergie wordt getoond (kvarh)
- ④ Betekenis: partieel verbruikte blindenergie wordt getoond (kvarh)
- ⑤ Betekenis: actueel opgenomen vermogen

Totaaloverzicht kWh-meters

Type	1-fase kWh-meters					3-fasen kWh-meters							
	Direct 32 A		Direct 63 A			Direct 63 A		Direct 100 A				Stroomtrafo	
Bestelnummer	EC050	EC051	EC150	EC152	EC154M	EC350	EC352	EC360	EC362	EC364M	EC365B	EC370	EC372
Aantal tarieven	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2
Nauwkeurigheidsklasse 1 (1%)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Werkelijk opgenomen energie	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Blindenergie weergave												•	•
Actueel opgenomen vermogen			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ledindicatie	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MID-keur					•						•		
Totaal-/partieelteller display	•/-	•/-	•/•	•/•	•/-	•/•	•/•	•/•	•/•	•/-	•/•	•/•	•/•
Lcd-display	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Achtergrondverlichting			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Beveiliging tegen aansluitfouten						•	•	•	•	•	•		
Bidirectionele meting											•		
Melding bij fasefouten			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Impulsuitgang		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Inclusief verzegelingsset					•					•			

Bedrijfsurenteller

Technische gegevens EC100:

Elektrische gegevens

Spanning: 230 V~

Aansluiting

Parallel-aansluiting op de aansluiting van het te meten apparaat (bijv. spoel van de magneetschakelaars)

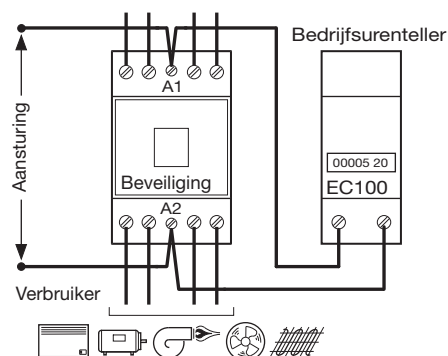
Uitlezing

- 6-cijferig telwerk
- knipperende groene bedrijfsaanduiding

Functie

Zolang de bedrijfsspanning aanwezig is, wordt de teller in 1/10 uur ritme doorgeschakeld. De bedrijfsurenteller is niet te resetten.

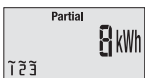
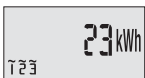
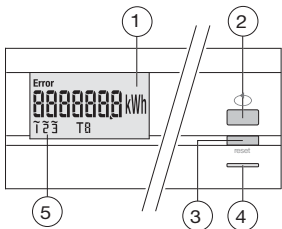
Elektrische aansluiting EC 100:



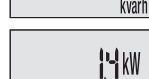
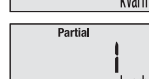
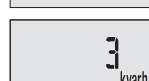
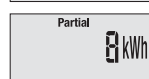
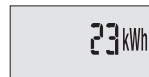
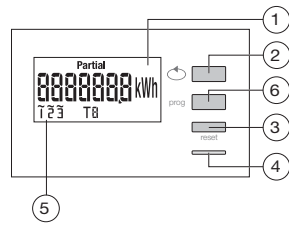
Technische gegevens

	TE360*	TE370*
Meetmethode	direct	stroomtransformator
Max. busbelasting	8 mA	8 mA
Stroombereik	80 mA - 100 A	10 mA - 6000 A / 5 A
Voedingsspanning	230/400 V~ +/-15%	230/400 V~ +/-15%
Frequentie	50/60 Hz +/- 2 Hz	50/60 Hz +/- 2 Hz
Nauwkeurigheidsklasse	1 (1%)	1 (1%)
Periodiek opslaan	ja	ja
Display	7 digits. eenheid 0,1 kWh	7 digits, eenheid 0,1 kWh
Aantal digits op display	999 999,9 kWh	999 999,9 kWh
Beschermingsgraad	IP20/IP50	IP20/IP50
Beschermingsklasse	II	II
Ledindicatie	1 Wh/10 knipperimpulse	2 Wh/knipperimpuls
Tarieven	2	2
Tariefomschakeling	Tarief 1 = 0 V Tarief 2 = 230 V	Tarief 1 = 0 V Tarief 2 = 230 V
Modulen	7	4
Aansluiting		
Soepel	2,5 tot 35 mm ²	1 tot 6 mm ²
Massief	2,5 tot 35 mm ²	1,5 tot 10 mm ²
Omgevingstemperatuur		
Opslag	-25°C tot +55°C	-25°C tot +55°C
Bedrijf	-10°C tot +55°C	-10°C tot +55°C

Aansluiting TE360

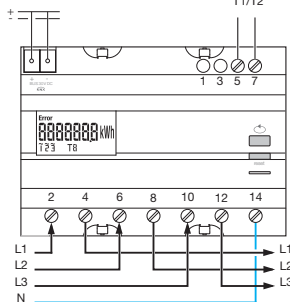


Aansluiting TE370

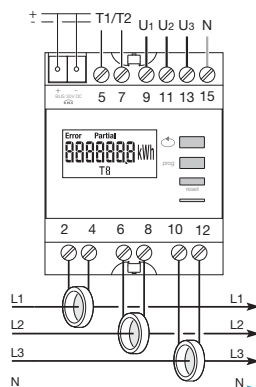


- ① Lcd-display
- ② Keuzeknop
- ③ Reset partieteller / KNX adresseerknop
- ④ Ledindicatie
- ⑤ Fase spanning indicatie
- ⑥ Programmeertoets fase en stroomtransformatorverhouding

Bus 30 V DC



Bus 30 V DC



* alleen bij tebis KNX ETS

Modulair meten en melden