

Veiligheidsinstructies

 Dit apparaat mag alleen binnenshuis worden geïnstalleerd door een professionele installateur in overeenstemming met de geldende installatienormen.

 Sluit dit product niet aan of koppel het niet los bij ingeschakelde spanning. Het gebruik ervan is alleen toegestaan binnen de aangegeven grenzen en vermeld in de installatie-instructies. Het apparaat en het aangesloten apparaat kunnen worden beschadigd door belastingen die de vermelde waarden overschrijden.

 Elk type interventie op de producten, inclusief gevallen waarin deze ophouden te functioneren of defecten vertonen, kan gevaarlijk zijn voor de veiligheid van de exploitant en vrijwaart de fabrikant van alle civiele en criminele aansprakelijkheid.

Functie

De kWh-meter voorziet het laadstation van energiegegevens die worden geïmporteerd en/of geëxporteerd vanuit de woning. Aan de hand van deze gegevens kan het laadstation zijn vermogen regelen om de ingestelde limiet niet te overschrijden.

Om het te kunnen gebruiken met het slimme laadstation is een optionele printplaat nodig (XVA245).

Indeling van het apparaat

LCD-scherm:

T8

0000000000

Σ

T8

0000000000

000000 kWhvarh

000000 kVA ms Hz

L3

Partial

COM!

0000000000

000000

Partial kWhvarh

000000 kVA ms Hz

COM

COM!

Energie voor alle tarieven

Tarief

Reactief vermogen inductief/capacitief

Fase-indicator

Hoofdenenergieregister, niet opnieuw instelbaar

Gedeeltelijk energieregister, opnieuw instelbaar

Eenheden

Energie-import (consumptie →)

Energie-export (productie ←)

Status van communicatieactiviteit

Energijmeter een bericht heeft ontvangen met het juiste adres en de juiste controlesom, maar de meter heeft beantwoord met een uitzonderingsbericht in het geval van Modbus:

illegale functie

illegaal gegevensadres

illegale gegevenswaarde

OK

OK-knop: wordt gebruikt om een wijziging van een parameter (of een cijfer van een numerieke parameter) te bevestigen of om een vraag te beantwoorden

SCROLL

SCROLL-knop: wordt gebruikt om door de pagina's van het Menu te bladeren of om de gehele waarde of een cijfer van een parameter te wijzigen

ESCAPE

ESCAPE-knop: wordt overall gebruikt om terug te gaan naar het hoofdmenu of om terug te gaan naar het vorige cijfer van de waarde die wordt gewijzigd

1000 imp/kWh

Optische metrologische led

Commando's

 **OK**-knop: wordt gebruikt om een wijziging van een parameter (of een cijfer van een numerieke parameter) te bevestigen of om een vraag te beantwoorden

 **SCROLL**-knop: wordt gebruikt om door de pagina's van het Menu te bladeren of om de gehele waarde of een cijfer van een parameter te wijzigen

 **ESCAPE**-knop: wordt overall gebruikt om terug te gaan naar het hoofdmenu of om terug te gaan naar het vorige cijfer van de waarde die wordt gewijzigd

Opmerking:
Als er ten minste 20 seconden lang op geen enkele knop wordt gedrukt, keert het display terug naar de hoofdpagina en wordt de achtergrondverlichting weer uitgeschakeld.

Bedrading

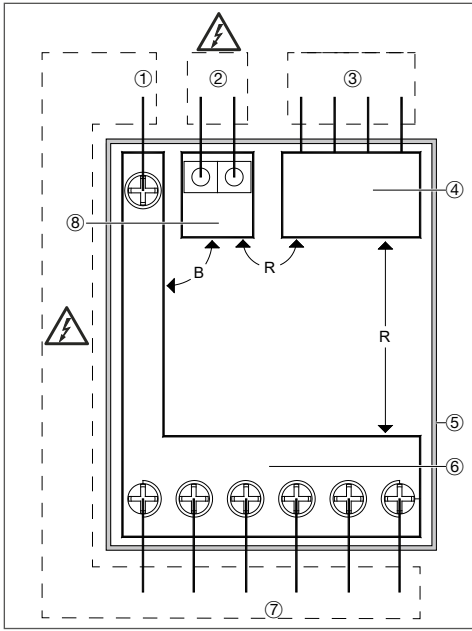
Modbus RTU communicatie

 **Aanbevelingen**
Gebruik HTG485H-referentiekabels die speciaal zijn ontwikkeld als accessoire door Hager.

Modbus-protocol
Het Modbus-protocol werkt op een master/slave-structuur:
- Lezen (functie 3),
- Schrijven (functie 6 of 16), uitzendoptie op adres 0.
De communicatiemethode is RTU (Remote Terminal Unit) met hexadecimaal.

 **Belangrijk**
Het is noodzakelijk om een weerstand van 120 Ohm aan te sluiten op beide uiteinden van de datacommunicatiekabel.

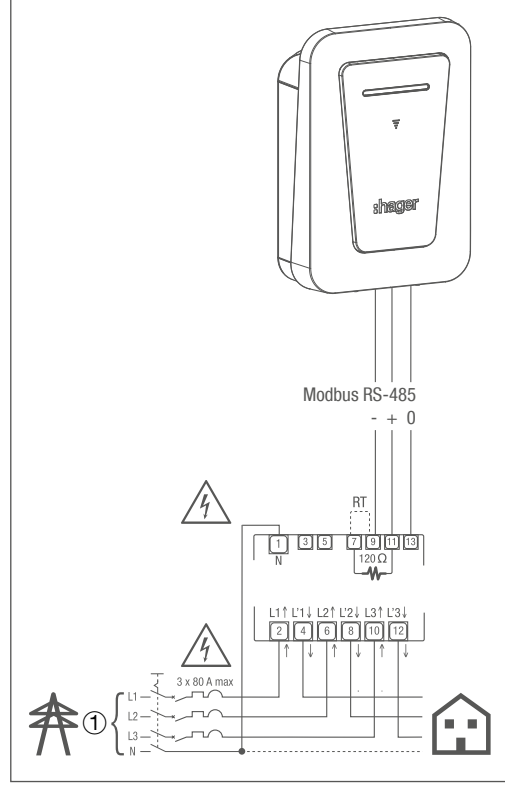
 **Beoogd gebruik**
De energiemeter is geschikt voor gebruik op zowel met impedantie geaarde netwerken als op ongeaarde netwerken.



Er zijn geen aanraakbare delen aanwezig
Legenda:
B = Basisisolatie
D = Dubbele isolatie
R = Versterkte isolatie
F = Functionele isolatie

- HLV (Gevaarlijke elektrische spanning)-KLEMMENBLOK**, 1 klem voor neutraal
- HLV-KLEMMENBLOK**, 2 klemmen voor tariefinvoer
- SELV-KLEMMENBLOKKEN**, 4 klemmen of 2 RJ45-connectors
- SELV-CIRCUIT**, (communicatie) bedrijfsspanning <25 Vac, < 60 Vdc
- KUNSTSTOF BEHUIZING (ONGEAARD)
- HLV-CIRCUIT**, (leidingnet) bedrijfsspanning = 300 Vac
- HLV-KLEMMENBLOK**, 6 klemmen voor leidingnet
- HLV-CIRCUIT**, (tariefinvoer) bedrijfsspanning = 300 Vac

Aansluitschema



De vierpolige lastscheider (referentie ① in het aansluitschema) moet gemakkelijk te identificeren en te bedienen zijn en moet zich dicht bij de meter bevinden. Deze moet zich in de "UIT"-stand (open circuit) bevinden vanaf het begin tot het einde van de installatie of demontage. De energiemeter, de lastscheider en de overstroombeveiligingscomponenten moeten gemakkelijk te identificeren zijn en moeten worden geïnstalleerd in een geschikte kast (IP51 en V1). Er moet voor worden gezorgd dat ze indien nodig gemakkelijk toegankelijk zijn. In de meterkast mogen geen andere apparaten met een lagere brandklasse dan V1 worden geïnstalleerd.kast.

Ingebruikneming

 **Aanbevelingen**
Controleer het volgende voorafgaand aan ingebruikname:
• Controleer of er geen gevaarlijke spanningen zijn aangesloten op de SELV-klemmen.
• Controleer of er geen fase is aangesloten op de neutrale klem (dit zou zorgen voor interventie van de interne beveiligingselementen met permanente schade aan de meter).
• Controleer of de hoofdpagina op het scherm verschijnt (zie menubeschrijving) en niet de pagina Fasevolgordefout.

Onderhoud

 • Controleer of er geen spanning op het instrument staat.
• Alleen droog reinigen is toegestaan met een doek van natuurlijke vezel (bijvoorbeeld katoen of linnen) of synthetisch materiaal dat geen vezels achterlaat die op het oppervlak van de energiemeter achter kunnen blijven of die de energiemeter kunnen binnendringen.

 Voor deze energiemeter is geen onderhoud, reparatie of vervanging van onderdelen voorzien. Dergelijke interventies worden als verboden beschouwd. In geval van storing moet het worden vervangen.

Hulp in geval van problemen

Foutconditie

Als het woord Partial op het display knippert, dan heeft de "partial" teller de maximale waarde overschreden en moet de "partial" teller gereset worden. Wanneer het scherm het bericht **ERROR N02** of **ERROR N03** weergeeft, is er een defect in de meter en moet deze worden vervangen.

L1

L2

L3

PHASE SEQ

Error

De bekabelingsvolgorde (L1-L2-L3) is verkeerd. Pictogrammen L1, L2 en L3 knipperen. Keer de spanningsdraden van 2 fasen om (fase 1 <> fase 2 of fase 2 <> fase 3). Anders verdwijnt het bericht door gedurende ten minste 5 seconden op de knop "OK" te drukken tot de volgende herstart.

Technische gegevens

Gegevens conform EN 62052-11:2021+A11:2022, EN 62052-31:2016-06, IEC 62052-31, EN 62059-32-1:2012			
Algemene karakteristieken			
Behuizing	DIN 43880	DIN	4
Montage	EN 60715	DIN-rail	35 mm
Diepte		mm	60
Gewicht		g	424
Bedieningsfuncties			
Verbinding	naar driefasen netwerk - aantal draden	-	4
Opslag van energiewaarden en configuratie	Intern flash niet-vluchtig geheugen	-	✓
Tarief	voor actieve en reactieve energie	-	T1 ... T2 230V - T1 ... T8 Modbus
Goedkeuring (EN 62052-31:2016-06 EN 50470-3:2022)			
Referentiespanning (Un)	fase/nul	VAC	230
	fase/fase	VAC	400
Referentiestroom (In)		A	5
Minimumstroom (Imin)		A	0,25
Maximumstroom (Imax)		A	80
Startstroom (Ist)		A	0,015
Overgangsstroom (Itr)		A	0,05
Referentiefrequentie (fn)		Hz	50
Aantal fasen/aantal draden		-	3/4
Gecertificeerde maatregelen		kWh	→ kWh ← kWh
Nauwkeurigheid			
- Actieve energieën (conform EN 50470-3:2022)	klasse	B/1	
- Actieve vermogens (conform IEC 62053-21:2020 en IEC 61557-12:2018)			
- Reactieve energieën (conform IEC 62053-23:2020)	klasse	2	
- Reactief vermogen (conform IEC 62053-21:2020)			
Voedingsspanning en Energieverbruik			
Bedrijfsspanningsbereik	V	92 ... 276/160 ... 480	
Maximaal energieverbruik (spanningscircuit)	VA/W	≤2/0,6	
Maximale VA-last (stroomcircuit) @ Imax	VA	≤0,7	
Meetspanningsvorm	-	AC	
Impedantie spanningsingang	MΩ	1	
Impedantie stroomingang	mΩ	≤20	
Overbelastbaarheid			
Spanning			
doorlopend	fase/nul	VAC	276
tijdelijk (1 s)	fase/nul	VAC	300
doorlopend	fase/fase	VAC	480
tijdelijk (1 s)	fase/fase	VAC	800
Maximum	A	96	
tijdelijk (10 ms)	A	2400	
Meetfuncties			
Spanningsbereik	fase/nul	VAC	92 ... 276
	fase/fase	VAC	160 ... 480
Stroombereik	A	0,25 ... 80	
Frequentiebereik	Hz	45 ... 65	
Gemeten hoeveelheden	-	V, A, kWh, kvarh, PF, Hz, kW, kvar	
3-fasige energieberekening	-	WELMEC	
Displayfuncties			
Displaytype	LCD met achtergrondverlichting	-	7,2 +3,2
Actieve energie	7 cijfers + 2 decimalen	kWh	0,01 ... 9999999,99
Reactieve energie	7 cijfers + 2 decimalen	kvarh	0,01 ... 9999999,99
Spanning	3 cijfers + 1 decimaal	V	92,0 ... 276,0
Stroom	2 cijfers + 2 decimalen/3+1/4+0	A	0,00 ... 80,00
Vermogensfactor	1 cijfer + 3 decimalen + capaciteit/induc. indic.	-	-1,000 ... 1,000
Frequentie	2 cijfers + 2 decimalen	Hz	45,00 ... 65,00
Reël vermogen	2 cijfers + 2 decimalen	kW	0,00 ... 22,08
Reactief vermogen	2 cijfers + 2 decimalen	kvar	0,00 ... 22,08
Schijnbaar vermogen	2 cijfers + 2 decimalen	kVA	0,00 ... 22,08
Stroomtarief	1 cijfer	T1 ... T2 230V - T1 ... T8 Modbus	
Toon verversingsperiode	s	1	
Optische metrologische led			
Aan voorzijde gemonteerde rode led (meter constant)	evenredig met actieve imp/exp Energie	imp/kWh	1000
Veiligheid			
Gebruikscategorie	-	UC2	
Gebruikscategorie	-	3	
Beschermingsklasse	klasse	II	
AC spanningstest (EN 50470-3:2022)	kV	4	
Mate van vervuiling	-	2	
Nominale spanning	V	300	
Impulsspanningstest (Uimp)	1,2/50 µs-kV	6,4	
Vlamwerendheid behuizingsmateriaal	UL 94	-	VO
Veiligheidsafdichting tussen bovenste en onderste behuizing	-	-	V1
Brandklasse printplaat	-	-	V1
Materiaalroep	-	-	IIla
IR-koppelbare communicatiemodules			
Voor communicatiemodules	-	✓	
Geïntegreerde communicatie Modbus			
Fysieke interface	RS-485 - 3 draden	-	-, +, 0
Interne afsluitweerstand	-	120 Ω	
Baudrate	Instelbaar	bps	1200 ... 57600
Pariteit	Instelbaar: Oneven, even, geen	-	✓
Stopbit	Instelbaar	-	1, 2
Adres	Instelbaar	-	1 ... 247
Isolatieklasse	SELV	-	✓
Tarief			
Tarief 1	-	✓	
Tarief 2	VAC	230 ±20%	
Ingangsimpedantie	kΩ	224	
Omgevingsomstandigheden			
Opslaetemperatuur	°C	-25 ... +70	
Bedrijfstemperatuur	°C	-25 ... +55	
Mechanische omgeving	-	M1	
Elektromagnetische omgeving	-	E2	
Installatie	alleen binnen	-	✓
Hoogte (max.)	m	≤2000	
Vochtigheidsgraad	jaarlijks gemiddelde, zonder condensatie	-	≤75%
	op 30 dagen per jaar, zonder condensatie	-	≤95%
IP rating	in ingebouwde conditie (voorkant)	-	IP51
	klemblok	-	IP20
Compatibiliteit emissieklasse CISPR 32	klasse	B	
Duurzaamheidscertificering	volgens EN 62059-32-1		

