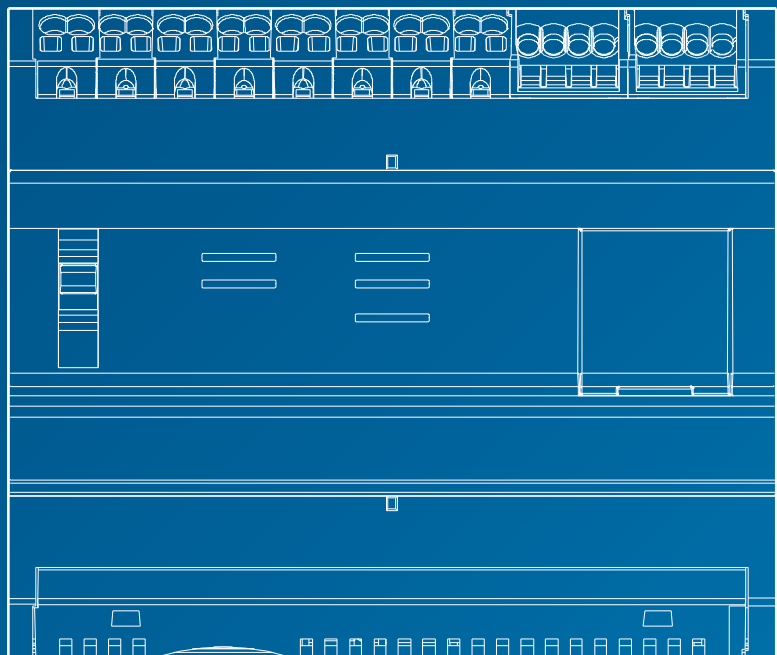


Gebruikershandleiding

agardio. manager

Multi-energy datalogger
& monitoringserver
HTG411H / HTG411L



:hager

Contents

1	Over de handleiding	5
2	Veiligheidsinformatie	6
2.1	Classificatie van de veiligheidsinformatie	7
2.2	Veiligheidsinformatie voor de energiemonitoringsserver	8
3	Algemene informatie	11
3.1	Belangrijkste kenmerken	12
3.2	Vooraanzicht	15
3.3	Architectuur	18
3.4	Belangrijke termen	20
4	Inbedrijfstelling van de energiemonitoringsserver	21
4.1	Compatibele browsers	22
4.2	Setup-modus	23
4.3	Setup-verbinding met Ethernetpoort 1/Ethernetkabel	24
4.4	Eerste configuratie	25
4.5	Alternatieve setup-verbinding via de USB naar RJ45 Ethernetinterface	33
4.6	Alternatieve installatieverbinding via USB naar Wi-Fi-interface	34
4.7	Verbinding met Ethernet-backbone	35
4.8	Verbinding met Ethernet Wi-Fi-toegangspunt	35
4.9	Recycling	35
5	Algemene informatie over de gebruikersinterface	36
5.1	Structuur	37
5.2	Overzicht van alle menu-items	40
5.3	Quickstart-toegang	45
6	Menu VOORKEUREN	49
6.1	Overzicht van de menu-items	50
6.2	Talen	52
6.3	Datum & tijd	53
6.4	Communicatie	54
6.5	Netwerk	57
6.6	Systeem	59
6.7	Server	60
6.8	Melding	61
6.9	Gebruikers (gebruikersbeheer)	63
6.10	Backup	67
6.11	Uitgever	70
6.12	Prijzen	71
6.13	Catalogus	72
6.14	I/O (In- en uitgangen)	75

6. 15	Analyzer- Diagnose	76
6. 16	Analyzer - Veldbus	77
6. 17	Analyzer - Netwerk	79
6. 18	Onderhoud - Software-update	80
6. 19	Fabrieksinstellingen terugzetten	82
6. 20	Over (Softwareversie en wettelijke verklaringen)	83
7	Het menu CONFIGURATIE	84
7. 1	Overzicht van de menu-items	85
7. 2	Gebouw	86
7. 3	Gebouw - Zones	87
7. 4	Gebouw - Gebruikscategorieën	89
7. 5	Gebouw - Elektrische verdelers	91
7. 6	Producten	92
7. 7	Gebeurtenissen	104
7. 8	EIEC	109
7. 9	Datamanagement	111
7. 10	Uitgever	112
7. 11	Prijzen	115
7. 12	Prijverslag	117
8	Menu EXPLOITATIE	118
8. 1	Overzicht van de menu-items	119
8. 2	Energiebeheer - Bedieningspaneel	121
8. 3	Energiemanagement - Verbruik	123
8. 4	Energiemanagement - Bronnen	124
8. 5	Energiebeheer - Producten	125
8. 6	Energiemanagement - Prijzen	127
8. 7	Energiemanagement - W.A.G.E.S	128
8. 8	Energiekwaliteit - Normaal	129
8. 9	Energiekwaliteit - Uitgebreid	130
8. 10	Bescherming - Bedieningspaneel	132
8. 11	Bescherming - Producten	133
8. 12	Bescherming - Onderhoud	134
8. 13	Metingen - Trends / Geschiedenis	135
8. 14	Metingen - Actuele waarden	138
8. 15	Real-time multiproduct-metingen	140
8. 16	Metingen - Vergelijken	141
8. 17	Metingen - Energie	143
8. 18	Gebeurtenissen	144
8. 19	EIEC	149

9	Bediening in supervisiemodus	151
9.1	Inleiding	151
9.2	Overschakelen naar supervisiemodus	152
10	Foutmeldingen	153
11	Index	154

1 Over de handleiding

Documentbereik

In deze handleiding wordt beschreven hoe u de energiemonitoringsserver bedient tijdens de configuratie, de inbedrijfstelling en het onderhoud.

Toepassingsnota

Deze handleiding is bedoeld voor technici, systeemintegratoren en operatoren (eigenaars, managers van vestigingen). Vaardigheden en kennis met betrekking tot de bouw, het gebruik en de installatie van elektrische apparatuur zijn vereist.

Herzieningen

Herzieningnr.	Datum
1.11	11/2024

Copyright

Deze handleiding is een onderdeel van de energiemonitoringsserver. Ongeautoriseerd kopiëren, zelfs gedeeltelijk, is niet toegestaan.

Aansprakelijkheid

Hager Group wijst alle aansprakelijkheid voor persoonlijk letsel of schade aan eigendommen af, met inbegrip van incidentele en gevolgschade, die kan voortvloeien uit de inhoud van deze handleiding.

Andere toepasselijke documenten

Documentnr.:	Beschrijving
6LE009116A	Installatiehandleiding voor NL
6LE007311B	Quickstart - EN - FR - DE - NL
16DE0118_01	Hager-Tipp - DIN VDE 0100-801

Contact

Adres: Hager Electro SAS
132 Boulevard d'Europe
67210 Obernai
Frankrijk

Telefoon: + 33 (0)3 88 49 50 50

Fax: + 33 (0)3 88 49 51 44

E-mail: info@hager.fr

Overal in Europa € € en in Zwitserland te gebruiken

2 Veiligheidsinformatie

Inleiding

Dit hoofdstuk bevat belangrijke informatie over de veiligheid van de energiemonitoringserver, met inbegrip van de classificatie van de veiligheidsnotities, de kwalificatie van het personeel, de aansprakelijkheid en het beoogde gebruik.

Inhoud van het hoofdstuk

Classificatie van de veiligheidsinformatie	7
Veiligheidsinformatie voor de energiemonitoringserver	8

2.1 Classificatie van de veiligheidsinformatie

Persoonlijk letsel

Deze handleiding bevat veiligheidsinstructies die u voor uw eigen veiligheid moet opvolgen.

De veiligheidsinstructies zijn onderverdeeld in drie gevarencategorieën. Deze categorieën verschillen wat betreft de ernst van de verwondingen die kunnen voortvloeien uit niet-naleving van deze instructies.

Voor de beschrijving van de drie gevarencategorieën worden de volgende symbolen en termen gebruikt:

 GEVAAR
GEVAAR wijst op een dreigende gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, zal leiden tot de dood of ernstig letsel.

 WAARSCHUWING
WAARSCHUWING wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

 OPGELET
OPGELET wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot lichte of matige verwondingen.

Materiële schade

Deze handleiding bevat veiligheidsinstructies die u in acht moet nemen om schade aan apparatuur te voorkomen. Verder bevat deze nuttige informatie. Deze is als volgt aangegeven:

OPMERKING
OPMERKING wijst op een melding over materiële schade. OPMERKING bevat ook belangrijke opmerkingen van de gebruiker en bijzonder nuttige informatie over het product waaraan bijzondere aandacht moet worden besteed om de volgende activiteiten doeltreffend en veilig te kunnen uitvoeren.

2.2 Veiligheidsinformatie voor de energiemonitoringsserver

Gekwalificeerd personeel

De energiemonitoringsserver mag alleen door gekwalificeerd personeel worden gemonteerd, geïnstalleerd en onderhouden.

Gekwalificeerd personeel beschikt over de nodige vaardigheden en kennis met betrekking tot de bouw, het gebruik en de installatie van elektrische apparatuur. Bovendien heeft een gekwalificeerde persoon een veiligheidsopleiding gevolgd om de betrokken gevaren te kunnen herkennen en vermijden.

Aansprakelijkheid

De fabrikant kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het niet naleven van de instructies in deze handleiding.

Beoogd gebruik

De energiemonitoringsserver

- is een energie- en datalogger die is ontworpen als een compact ingebed systeem om de gebruiker te ondersteunen bij de exploitatie van kleine en middelgrote commerciële gebouwen.
- verzamelt en bewaart informatie zoals multi-energie (elektriciteit, water, gas) en elektrische stroomkwaliteit (U, I, P, f, THD) van het distributienetwerk van het gebouw.
- verleent toegang tot gegevens in de vorm van bedieningspanelen en grafieken die met ingebedde webpagina's worden weergegeven, inbedrijfstellingsrapporten, exportbestanden.
- genereert alarmen voor de gebruiker.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor ander dan het beschreven gebruik.

Risico van elektrocutie, brandwonden of explosie

WAARSCHUWING

Elektrocutie, brandwonden of explosie

- Vóór om het even welk werk aan of in de energiemonitoringsserver, moet u de spanningsinvoer en de hulpvoedingen loskoppelen.
- Vóór om het even welk werk aan of in de energiemonitoringsserver, moet u de secundaire spoel van alle stroomtransformatoren kortsluiten.
- Gebruik altijd een geschikt spanningsdetectieapparaat om de afwezigheid van spanning te bevestigen.
- Zet alle mechanismen, deuren en deksels terug op zijn plaats alvorens de energiemonitoringsserver aan te zetten.
- Voed de energiemonitoringsserver altijd met de juiste nominale spanning.

Risico van onnauwkeurige gegevensresultaten**OPMERKING****Onnauwkeurige gegevensresultaten**

- Configureer de software niet foutief, omdat dit tot onnauwkeurige rapporten en/of gegevensresultaten kan leiden.
- Baseer uw onderhoudsacties niet uitsluitend op berichten en informatie die door de software worden getoond.
- Vertrouw niet alleen op gegevens die in het bedieningspaneel, rapporten of bestandsgegevensexports worden getoond om te bepalen of het systeem correct werkt of aan alle toepasselijke normen en vereisten voldoet.
- Gebruik geen gegevens die in de software worden getoond ter vervanging van goede werkplekpraktijken of onderhoud van apparatuur.

Risico op beschadiging van apparatuur

Controleer of aan de volgende specificaties is voldaan:

	HTG411H	HTG411L
Externe voeding met extra lage veiligheidsspanning	24 V DC SELV +/- 10%	
Typisch verbruik	7 VA	
Ethernet-netwerkcommunicatie	Ethernet - TCP/IP - RJ45/100 base-T/IEEE 802.3	
Modbus-netwerkcommunicatie	RS485 Modbus RJ45	
Bedrijfstemperatuur	-25 tot +70 °C	-25 tot +50 °C
Opslagtemperatuur	-55 tot + 85 °C	-55 tot + 50 °C
Vochtigheid opslag	max. 95% HR bij 55 °C	
Binaire digitale ingang 1 en 2	15 tot 27 V	-
Analoge ingang 4-20 mA 1 en 2	Ingangimpedantie <300 Ω	-
PT 100-ingang	2-draadsonde - EN60751-compatibiliteit	
Binaire digitale ouput	5 tot 30 V / ~ 10 mA tot 3 A resistent droog contact	
Aantal relaiscycli	100000	
Analoge uitgang 0-10 V	Min. impedantie >= 1kΩ	-
Voeding, digitale ingangen, digitale uitgang-aansluiting	0.75-2.5 mm ²	
Analoge in-/uitgang-aansluiting	0.2-1.5 mm ²	-
Beschermingsgraad	IP20	
Gewicht	290 g	
Verontreinigingsgraad	Klasse 3	Klasse 2
Hoogte	Max. 2000 m	
Micro SD-kaart	Klasse 10 Industrieel type	
USB-poort 1 (voorzijde)	USB 2.0 Type A standaardconnector	
USB-poort 2 (op de onderkant van het product)	USB 2.0 Type A standaardconnector	

3 Algemene informatie

Inleiding

Dit hoofdstuk bevat informatie betreffende eigenschappen en technische aspecten van de energie controleserver. De in- en uitgangen van de energiemonitoringsserver, de verschillende soorten meetapparaten die kunnen communiceren met de energiemonitoringsserver en de centrale termen met betrekking tot het gebruik van de energiemonitoringsserver worden toegelicht.

De HTG411H wordt geleverd met een μ SD-kaart met een capaciteit van 4 Gbyte. De HTG411L is de HTG411H met een iets andere hardware die niet is uitgerust met een ingang of analoge uitgang. Hij is ook minder bestand tegen hoge temperaturen en heeft slechts 512 Mo RAM in plaats van 2 Go.

Inhoud van het hoofdstuk

Belangrijkste kenmerken	12
Vooraanzicht	15
Architectuur	18
Belangrijke termen	20

3.1 Belangrijkste kenmerken

Dit zijn de belangrijkste kenmerken van de energiemonitoringsserver:

- Multi-energiebeheer
- Visualisatie van Power quality
- Genereren van alarmen en vooralarmen

De energiemonitoringsserver maakt deze kenmerken mogelijk met behulp van de volgende functies:

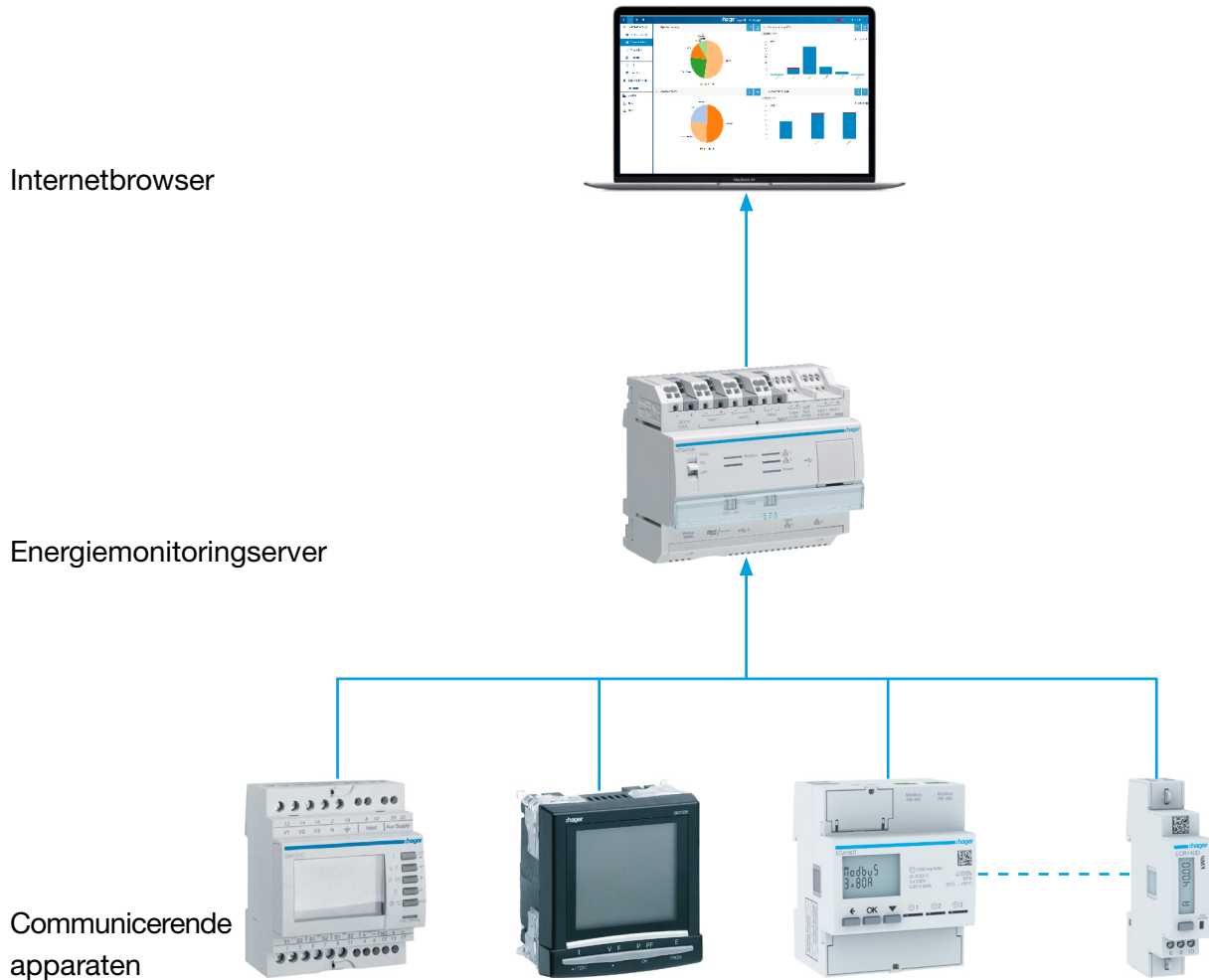
- Veldbusbeheer, d.w.z. real-time gegevens worden overgedragen door aangesloten meetapparaten
- Gegevensopslag (afhankelijk van de capaciteit van de geplaatste µSD-kaart)
- Gegevens exporteren in PNG- en CSV-bestandsindelingen
- Twee Ethernetpoorten voor lokale werking en op afstand
- Vier ondersteunde protocollen: HTTP (Hypertext Transfer Protocol), FTP (File Transfer Protocol), SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), NTP (Network Time Protocol)
- Configuratie via ingesloten webpagina's (systeem en producten)
- Werking via ingesloten webpagina's (real-time, bedieningspaneel, historisch)
- Alarmbeheer
- Inbedrijfstellingsrapporten
- Onderhoud (backup, productupdate, firmware-update)
- Gebruikersbeheer met verschillende gebruikersrechtenniveaus
- EIEC-klasse simulatietool met betrekking tot de internationale norm IEC60364-8-1 betreffende energie-efficiëntie voor elektrische laagspanningsnetwerken

De energiemonitoringsserver heeft 2 bedrijfsmodi:

- **Standalone-modus:** de server blijft in controle over de installatie en leest de metingen uit van de communicerende producten die ermee zijn verbonden (**Energiemeters, PMD, MCCB Energie, enz.**).
- **Supervisiemodus:** de server wordt gebruikt als een gateway voor het verzenden van gegevens naar de energiemonitoringssoftware. Diverse functies in de menu's zijn dan niet beschikbaar.

Standalone modus

De energiemonitoringsserver treedt op als een autonome server.

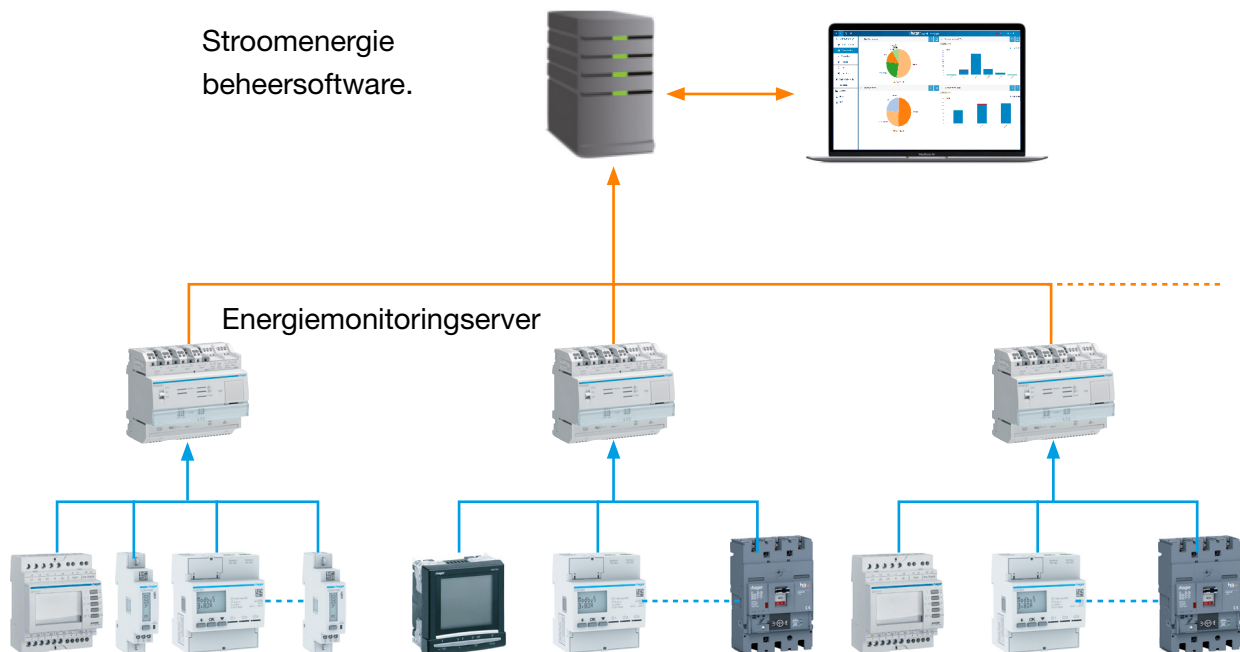


De energiemonitoringsserver is de energiebeheersserver die in de kast is opgenomen. Dit apparaat verzamelt gegevens van de verschillende apparaten (metingen, instellingen, alarmen, enz.) via veldbusprotocollen

Als server biedt hij webservices voor beheerdoeleinden, configuratie van de beheerde perimenter (zones, gebruiksrechten enz.) en weergave van verzamelde gegevens.

Supervisiemodus

De energiemonitoringsserver wordt gemonitord door de stream energy management software.



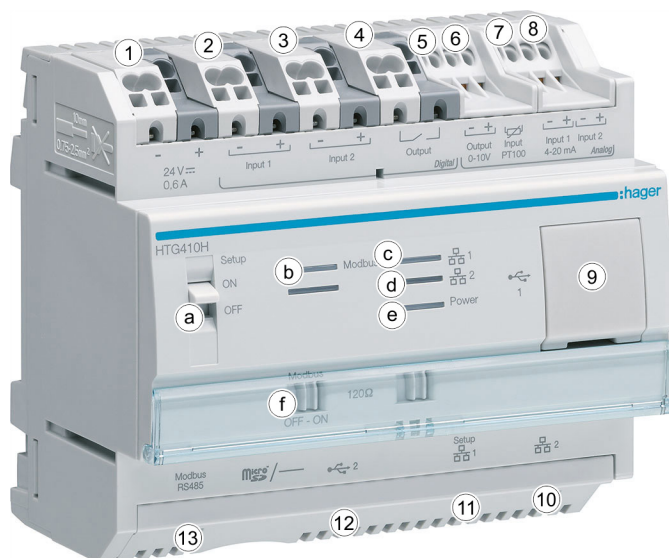
Communicerende apparaten

In de supervisiemodus kan de energiemonitoringsserver met zijn supervisor worden verbonden.

De stream EMS-software monitort de energiemonitoringsserver om de installateur die verantwoordelijk is voor de configuratie van de gehele installatie te helpen. Alle configuratietaken worden centraal gemonitord door de stream EMS software en de energiemonitoringsserver doet dienst als gateway.

3.2 Vooraanzicht

De energiemonitoringsserver beschikt over de volgende in-/uitgangen, schakelaars en LED-elementen:



Ingangen en uitgangen

Nr.	Beschrijving	Toepassing
1	24 V/DC SELV	Voeding
2 & 3	Digitale ingang 1 & 2*	Uitgelezen pulstelling van een productsubmeter of status (AAN/UIT)
4	Normaal open relais (24 V/DC, 3A)	Opdrachtproces
5	0 - 10 V uitgang*	Evenredige opdracht
6	PT 100-ingang	Temperatuursonde
7 & 8	Analoge ingang 1 & 2 (4 20 mA)*	Uitlezen van analoge metingen
9	USB 2.0	Aansluiting voor USB-sticks (bijv. backup), Wi-Fi- of Ethernetinterface voor configuratie
10	Ethernetpoort 2	Ethernetaansluiting naar de gebruikersinterface
11	Ethernetpoort 1	De Ethernet-verbinding met de gebruikersinterface en de verbinding voor setup/eerste configuratie
12	USB 2.0	Aansluiting voor USB-sticks (bijv. backup)
13	RS 485 Modbus	Lees Modbus RTU-producten uit

Raadpleeg de installatiehandleiding voor meer gedetailleerde informatie over ingangen en uitgangen. **Schakelaars**

*Niet beschikbaar op HTG411L

Beschrijving	Toepassing
Setup (a)	AAN: Nadat de energiemonitoringserver opnieuw is opgestart, wordt de setup-modus (zie p. 23) geactiveerd UIT: Na een herstart start de energiemonitoringserver in de standaardmodus
Modbus 120 Ω (f)	AAN: Activeer de Modbus afsluitweerstand van 120 Ω UIT: Deactiveer de Modbus afsluitweerstand van 120 Ω

Raadpleeg de installatiehandleiding voor meer gedetailleerde informatie over de Modbus 120 Ω switch.

LED-informatie

Kleur & status	Status	Oplossing
Modbus (b)		
Groen knipperend	Netwerk verbonden en functioneel.	/
Rood continu	Communicatiefout.	Controleer de Modbus-veldbusverbinding.
Rood knipperend	Communicatiefout.	Controleer de parameters van de Modbus-link (snelheid, pariteit, aantal stopbits) Schakel apparaten op de bus die niet communiceren (time-out) uit.
Uit	Geen communicatienetwerk gevonden, Modbus is uitgeschakeld.	Definieer een Modbus RTU-product dat met de energieserver communiceert.
Netwerk 1 (c) / 2 (d)		
Groen continu	Netwerk gedetecteerd en IP-adres toegewezen	/
Groen knipperend	Verbinding OK	/
Rood, continu of knipperend	Communicatiefout.	Controleer de verbinding.
Vermogen (e)		
Groen continu	Functioneel product.	/
Groen of oranje knipperend	Productinitialisatie.	Wacht op initialisatie.
Rood knipperend	Product gaat in energiereserve.	Wacht tot het afsluiten compleet is.

Kleur & status	Status	Oplossing
Rood of oranje continu	Probleem met opstarten van de software.	Voer een reset uit door de voeding uit te schakelen. Wacht tot de LED uit gaat alvorens de voeding opnieuw aan te zetten.
Uit	Product krijgt geen stroom.	Controleer de voeding.

OPMERKING

Wanneer het product wordt ingeschakeld, knippert de LED pas na ongeveer 5 seconden.

3.3 Architectuur

Voorwaarden

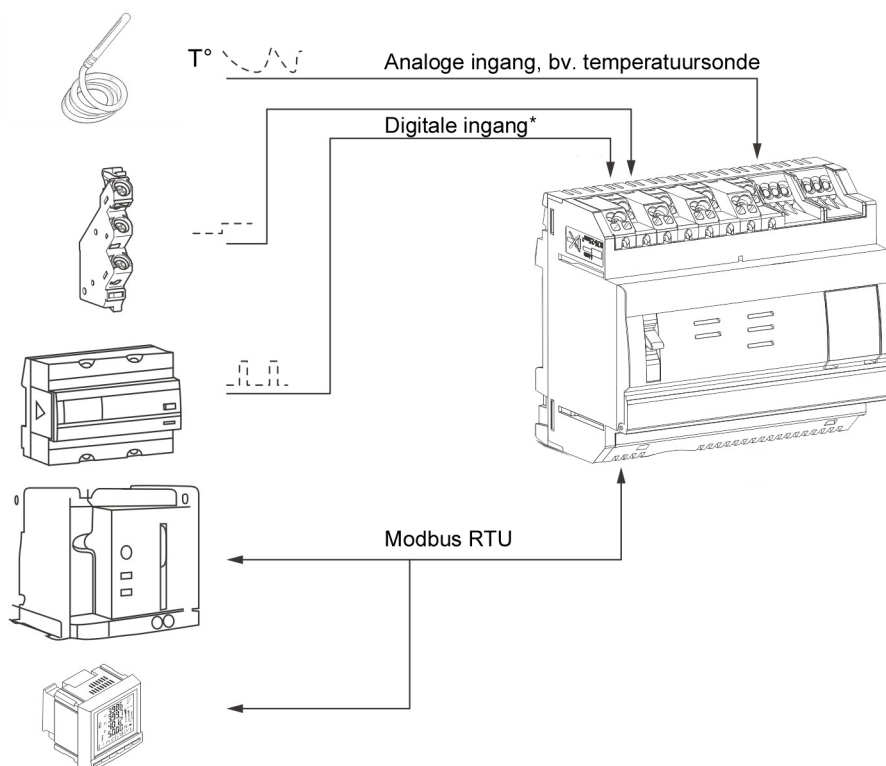
De energiemonitoringsserver is bedoeld voor kleine en middelgrote commerciële gebouwen (bv. hotels, winkels, kantoren).

Voor de installatie van de energiemonitoringsserver is het volgende nodig:

- de 24 V/DC-voeding
- de producten om met de energiemonitoringsserver te communiceren
- een actieve veldbus (Modbus RTU + Modbus TCP)

Overzicht van meetapparaten

De volgende afbeelding toont de meetapparaten die in de architectuur aanwezig kunnen zijn:



Digitale en analoge meetapparaten*

De volgende soorten digitale en analoge meetapparaten kunnen met de energiemonitoringsserver communiceren:

Type toepassing	Ingang
Hulpcontact van een product (MCB, MCCB, deurcontact) dat 24 V/DC levert	Digitaal 1 & 2
Analoge sensoren (stroom, spanning, frequentie, andere)	Analoog 1 & 2

Submeters voor energie (gas, water, druk) met pulsuitgang kunnen communiceren via:

*Niet beschikbaar op HTG411L

- digitale ingang*
of
- Modbus RTU indien gekoppeld aan een EC700-meetapparaat (zie hieronder).

Modbus RTU / Modbus TCP-apparaten

De volgende meetapparaten kunnen communiceren met de energiemonitoringsserver via Modbus RTU / Modbus TCP:

Product	Artikelnr.
Engiemeters eenfasig:	
40 A direct	ECR 140D
80 A direct	ECR180D, ECA180D, ECR181D, ECA181D
Engiemeters 3-fasig:	
5A direct	ECR 300C, ECR301C, ECA300C, ECA301C
80A direct	ECR380D, ECR381D, ECA380D, ECA 381D
100A direct	EC366, EC367M
125A direct	ECR310D, ECR311D, ECA310D, ECA311D
Via stroomtransformator	
80A	ECR180T, ECA180T
100A	EC376, EC377M
Multifunctionele meters:	
PMD (Power Measurement Device) met geïntegreerde Modbus	SM101C
PMD met bijbehorende Modbus-module	SM102E + SM210
	SM103E + SM211/SM214
ACB (Air Circuit Breaker)	HWTxxxx met release unit AGR21, AGR22 of AGR31
	HW1xxxxxE
ATS (Automatic Transfer Switch)	HIC4xxE
ATS-controller	HZI825, HZI855
PFC (Power Factor Correction)	SPC06HM
Pulsconcentratoren	EC700
NH_Meetadapter	LZMxxx
Stroomonderbreker (MCCB)	HHTxxxxxxx
EV- oplaadstation (met MID-meter) Communiqueert alleen via Modbus TCP	XEV1R22T2, XEV1R22T2TE/ER, XEV1R22T2M3, XEV1R07T2M1, XEV600C, XEV601C, XEV653C

De energiemonitoringsserver kan communiceren met maximaal 31 meetapparaten op Modbus RTU.

*Niet beschikbaar op HTG411L

3.4 Belangrijke termen

Om het beheer van multi-energie en energiekwaliteit mogelijk te maken en in stand te houden, zijn gegevens over verschillende aspecten van het gemonitorde gebouw nodig.

De volgende termen spelen een belangrijke rol in de energiemonitoringserver:

Term	Betekenis
Gebouw	Locatie van de elektrische installatie
Zone	Een deel of gebied van een gebouw of infrastructuur en de uitrusting daarvan die voor energie-efficiëntie in aanmerking komt. Zone staat voor een oppervlakte in m ² of een locatie waar de elektrische energie wordt gebruikt, bv. een <ul style="list-style-type: none"> - Verdieping - Kamer - Raamgebied of binnenruimte van het gebouw (zonder ramen) - Zwembad (binnen of buiten het gebouw) - Parking (buiten) - Keuken in een hotel.
Gebruiks categorie	Type toepassing waarvoor elektrische energie wordt gebruikt, bv. verlichting, verwarming, motor, warm water, hvac (verwarming, ventilatie en airconditioning)
Elektrische verdeler	Schakelkasten in het gebouw, zoals een laagspanningshoofdverdeelbord, subverdeelbord, enz.
Bron	De oorsprong van de elektrische energie die door een product wordt gemonitord, zoals Hoofdnet, Wind, Zonne-energie, Generatorset, of Biomassa

OPMERKING

Als u de gegevens wilt bekijken die worden verzameld van een meetapparaat op basis van de perimeter die het monitort, moet u dit toewijzen aan een gedefinieerde

- zone,
- gebruik en
- bron.

De energiemonitoringserver kan dus de waarden van het meetapparaat visualiseren.

4 Inbedrijfstelling van de energiemonitoringsserver

Inleiding

Dit hoofdstuk bevat informatie over de stapsgewijze inbedrijfstelling van de energiemonitoringsserver. Dit omvat de te gebruiken technische apparatuur (configuratiemachine en compatibele webbrowsers) en de verschillende manieren om de energiemonitoringsserver aan te sluiten op de configuratiemachine. Verder bevat het hoofdstuk een opmerking over de recycling van de energiemonitoringsserver.

Inhoud van het hoofdstuk

Compatibele browsers	22
Setup-modus	23
Setup-verbinding met Ethernetpoort 1/Ethernetkabel	24
Eerste configuratie	25
Alternatieve setup-verbinding via de USB naar RJ45 Ethernetinterface	33
Alternatieve installatieverbinding via USB naar Wi-Fi-interface	34
Verbinding met Ethernet-backbone	35
Verbinding met Ethernet Wi-Fi-toegangspunt	35
Recycling	35

4.1 Compatibele browsers

Configuratie machine

Gebruik een van de volgende mogelijkheden om de energiemonitoringsserver te configureren:

- computer (desktop en laptop)
- tablet

Hager adviseert een computer te gebruiken.

De energiemonitoringsserver vereist een internetbrowser die HTML5-compatible is.

Desktop- en laptopcomputers

Hager raadt het gebruik van Chrome, Firefox en IE aan vanaf versie 10 en hoger.

4.2 Setup-modus

Verbinding

De setup-modus wordt gebruikt om de energiemonitoringsserver te verbinden met de computer via de

- Ethernetpoort 1
of
- USB naar RJ45 Ethernetinterface op de USB-poort aan de voorzijde
of
- USB naar Wi-Fi-interface op de USB-poort aan de voorzijde.

Procedure

Ga als volgt te werk om de energiemonitoringsserver in setup-modus te zetten:

Stap	Actie
1	Zet de Setup -schakelaar van de energiemonitoringsserver in positie ON .
2	Schakel de voeding uit gedurende meer dan 10 seconden.
3	Zet de stroom weer aan.

TCP/IP-configuratie

De setup-modus laat een speciale TCP/IP-configuratie toe waarbij de energiemonitoringsserver als DHCP-server dienst doet. In deze modus worden de netwerkaansluitingen geconfigureerd met de volgende statische adressen:

Netwerkconnector	IP-adres
Ethernetpoort 1	192.168.0.1
USB naar RJ45 Ethernetinterface	192.168.2.1
USB naar Wi-Fi-interface	192.168.3.1

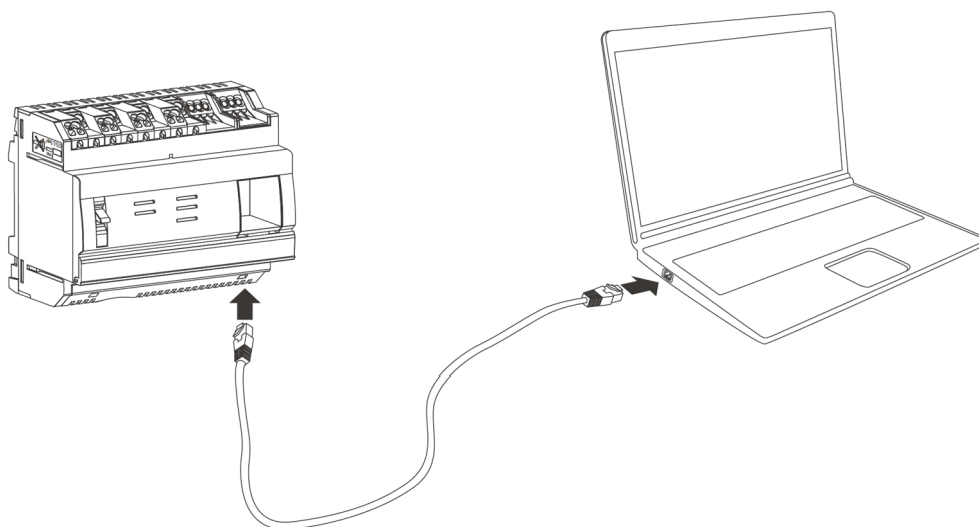
Een DHCP-server levert een IP-adres.

OPMERKING

De setup-modus wordt allen tijdelijk gebruikt voor de eerste configuratie of een speciale onderhoudstaak.

4.3 Setup-verbinding met Ethernetpoort 1/Ethernetkabel

Een (rechte of gekruiste) Ethernetkabel verbindt de energiemonitoringsserver (alleen poort 1) rechtstreeks met de computer.



De setup-modus wordt geactiveerd. De energiemonitoringsserver fungeert als DHCP-server.

OPMERKING

Sluit Ethernetpoort 1 niet aan op een bestaand netwerk als de setup-modus is geactiveerd. De ingebodde DHCP en het statische adres kunnen in conflict komen met het bestaande netwerk.

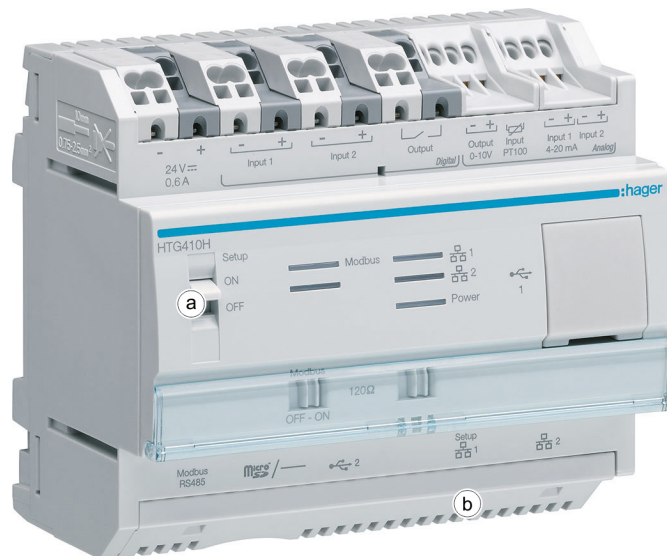
Wij adviseren om Ethernetpoort 1 alleen voor setup te gebruiken. Gebruik alleen Ethernetpoort 2 om uw netwerk op de energiemonitoringsserver aan te sluiten.

4.4 Eerste configuratie

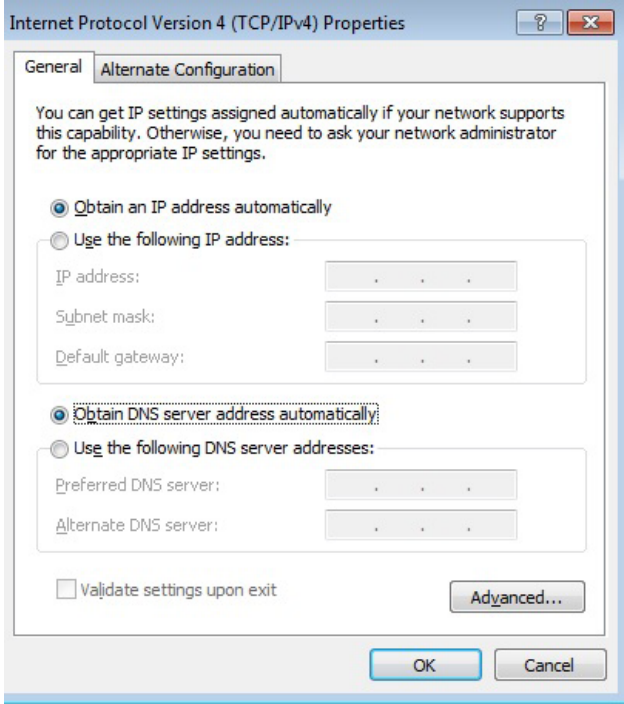
Tijdens de installatie is het grootste deel van de tijd de verbinding met het LAN (Local Area Network) niet actief, niet tot stand gebracht of is de energiemonitoringsserver er niet fysisch mee verbonden. Wacht tot de installatie is voltooid, voordat u de eerste verbinding met de energiemonitoringsserver probeert tot stand te brengen.

Sluit tijdens de setup-fase nooit de energiemonitoringsserver op de LAN aan, maar alleen op een lokale computer met behulp van een Ethernetkabel.

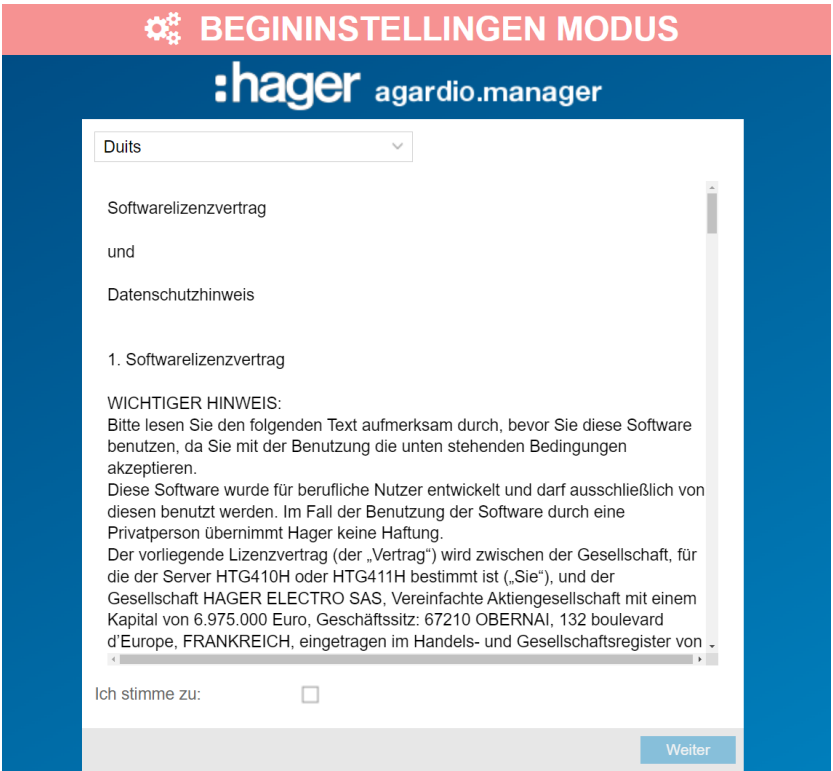
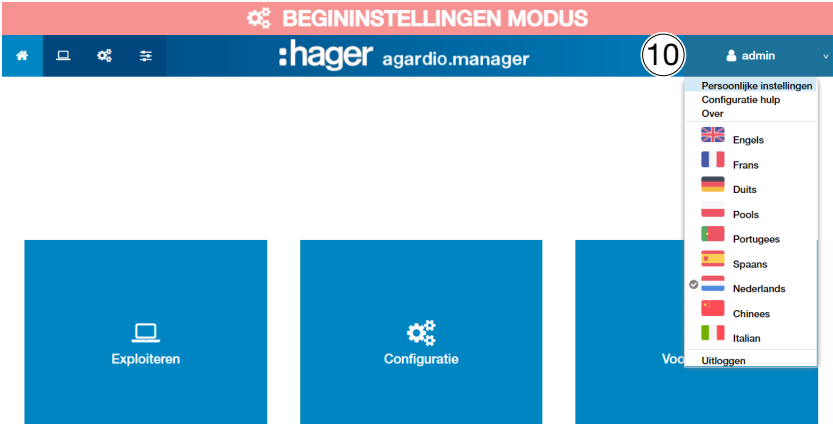
Sluit de energiemonitoringsserver in overeenstemming met uw IT-netwerkbeheerder als volgt aan:

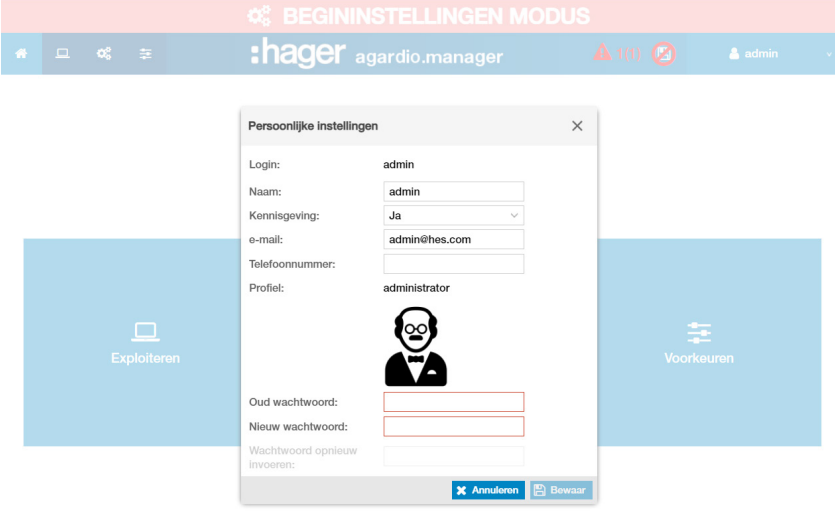


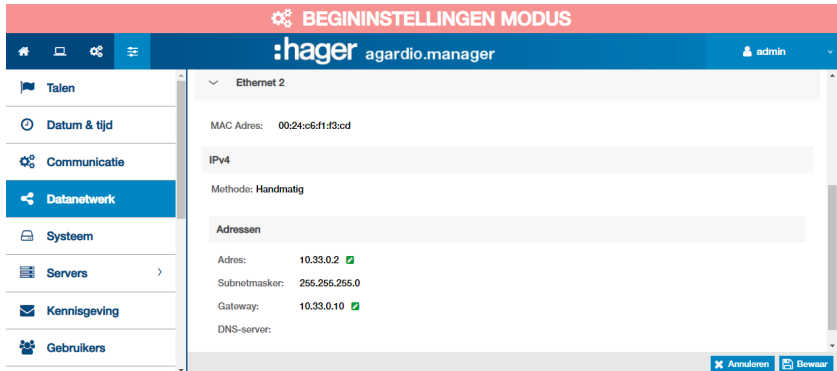

Stap	Actie
Inbedrijfstelling in setup-modus	
1	Zet de Setup-schakelaar (a) van de energiemonitoringsserver in positie ON .
2	Schakel de voeding langer dan 10 seconden uit en wacht tot de voeding-LED uit gaat.
3	Schakel de voeding in en wacht tot de opstartfase van de energiemonitoringsserver is voltooid. Resultaat: De voeding-LED begint te knipperen en blijft vervolgens continu branden. De setup-modus wordt geactiveerd. NB: Als de Voeding-LED rood wordt, controleer dan of er een SD-kaart in de energiemonitoringsserver is geplaatst en start opnieuw op (Ga terug naar stap 2).
4	Sluit een Ethernetkabel aan tussen de energiemonitoringsserver (b) en de computer. Hager adviseert het gebruik van de RJ45 Setup-poort Ethernetpoort 1 (zie p. 24).

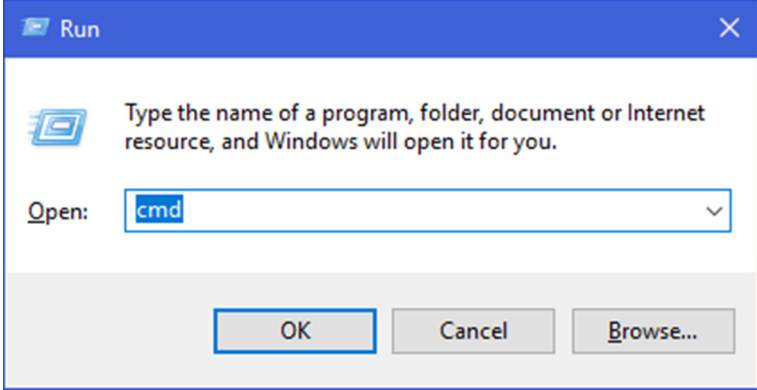
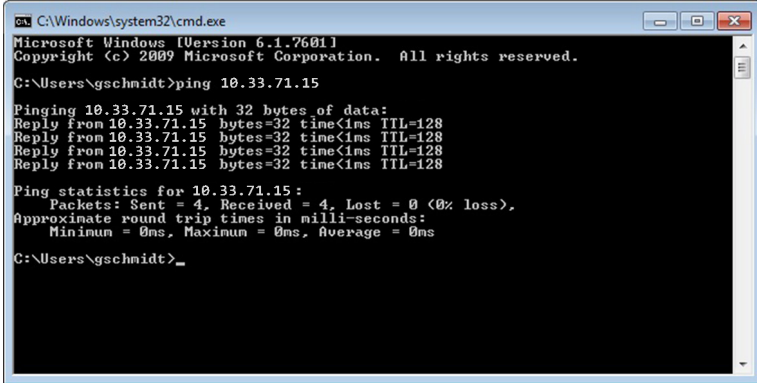
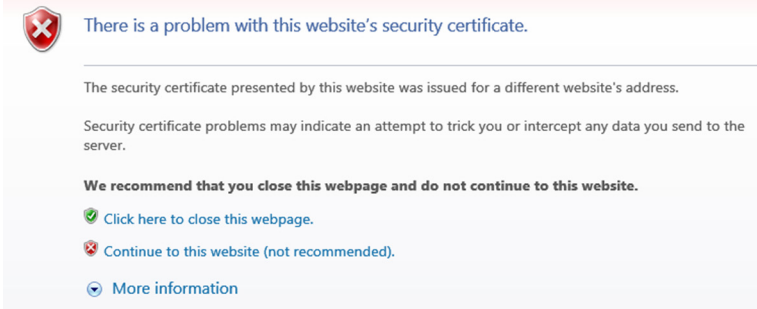
Stap	Actie
5	<p>Configureer het IP-adres van de computer (bijv. voor Windows 7/10):</p> <ol style="list-style-type: none"> ❶ Open het regelpaneel. ❷ Kies Netwerkcentrum. ❸ Klik op Adapterinstellingen wijzigen. ❹ Rechtsklik op de geactiveerde Ethernetverbinding. ❺ Kies Eigenschappen in het contextmenu. ❻ Dubbelklik op Internet Protocol versie 4 (TCP/IPv4). ❼ Configureer DHCP = ON (Verkrijg automatisch een IP-adres en verkrijg automatisch DNS-serveradres).  <p>NB: In deze fase doet de energiemonitoringsserver dienst als DHCP-server.</p>
6	Open een internetbrowser.

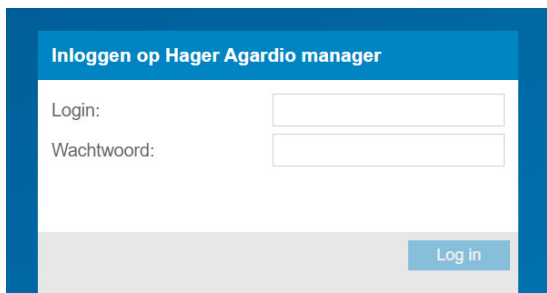
Stap	Actie
7	<p>Voer het IP-adres van de energiemonitoringsserver in in de adresbalk van de browser (<i>https://192.168.0.1/</i> als u Ethernetpoort 1 gebruikt) en open de webtoepassing die door de energiemonitoringsserver wordt geleverd.</p> <p>Resultaat:</p> <p>Het Login-scherm van de gebruikersinterface wordt weergegeven:</p> 

Stap	Actie
8	<p>Voer de loginnaam (standaard: <i>admin</i>) en het wachtwoord (standaard: <i>admin</i>) in.</p> <p>NB:</p> <p>Loginnaam en wachtwoord zijn hoofdlettergevoelig, d.w.z. u moet een onderscheid maken tussen hoofdletters en kleine letters.</p> <p>Klik op Aanmelden om de gebruikersinterface van de energiemonitoringsserver te starten.</p> <p>Resultaat:</p> <p>Het licentiescherm wordt weergegeven:</p>  <p>Voor de volledige licentietekst (zie p. 154).</p>
9	<p>Klik op Ik ga akkoord en Doorgaan om de licentieovereenkomst van de energiemonitoringsserver te accepteren.</p> <p>Resultaat:</p> <p>Het startscherm van de gebruikersinterface wordt weergegeven:</p> 

Stap	Actie
10	Klik op de generische functies en kies Persoonlijke instellingen .
11	Klik op Wachtwoord wijzigen .
12	<p>Voer het Oude wachtwoord (<i>admin</i>) in, een nieuw wachtwoord en Wachtwoord opnieuw invoeren voor de super <i>admin</i>-gebruiker, bv. <i>Hager2016.1</i>.</p>  <p>Klik daarna op Opslaan.</p> <p>NB:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❶ Het nieuwe wachtwoord moet ten minste één cijfer, één hoofdletter, één kleine letter en één niet-alfanumeriek teken bevatten (bv. !, ?, . -, _, \$, &). Het wachtwoord moet uit minstens 8 tekens bestaan en mag de loginnaam niet bevatten. Voorbeeld van een correct wachtwoord: <i>Hager2016.1</i> of <i>_Hager2017</i> ❷ Zorg ervoor dat u het nieuwe wachtwoord van de super <i>admin</i>-gebruiker niet vergeet.
13	Om de energiemonitoringsserver voor uw LAN te configureren, klikt u op het menu Voorkeuren .
14	Klik op Netwerk . Kies vervolgens Ethernet 2 .

Stap	Actie
15	<p>Voer het IP-adres, het Subnetmasker en de Gateway van de energiemonitoringsserver handmatig in (Methode: Handmatig) binnen het IP-bereik van uw LAN, bv. 10.33.71.15.</p> <p>Klik daarna op Opslaan.</p>  <p>NB: Onthoud het nieuwe IP-adres van de energiemonitoringsserver.</p>
16	<p>Zet de Setup-schakelaar (a) van de energiemonitoringsserver in positie OFF.</p> <p>Resultaat: Het volgende bericht wordt weergegeven:</p> 
17	Schakel de voeding uit gedurende meer dan 10 seconden.
18	<p>Schakel de voeding in en wacht tot de opstartfase van de energiemonitoringsserver is voltooid.</p> <p>Resultaat: De voeding-LED begint te knipperen en blijft vervolgens continu branden.</p> <p>De setup-modus wordt gedesactiveerd.</p>
Migratie naar uw LAN	
19	Koppel de Ethernetkabel los van de Ethernetpoort 1 tussen de computer en de energiemonitoringsserver. Sluit de computer en de energiemonitoringsserver via Ethernetpoort 2 aan op uw LAN.
20	<p>Voer handmatig het IP-adres van de computer in binnen het IP-bereik van uw LAN, bv. 10 33 71 15:</p> <ol style="list-style-type: none"> ❶ Open het regelpaneel. ❷ Kies Netwerkcentrum. ❸ Klik op Adapterinstellingen wijzigen. ❹ Rechtsklik op de geactiveerde Ethernetverbinding. ❺ Kies Eigenschappen in het contextmenu. ❻ Dubbelklik op Internet Protocol versie 4 (TCP/IPv4). ❼ Configureer DHCP als volgt: Gebruik het volgende IP-adres: bijvoorbeeld: 10.33.71.50 DNS-serveradres automatisch verkrijgen

Stap	Actie
21	<p>Controleer de IP-communicatie tussen de energiemonitoringsserver en de computer in uw LAN als volgt (vb. voor Windows 7/10):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="504 398 1074 434">1 Open een Opdrachtregel (Voer <i>cmd</i> in).  <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="504 835 1161 904">2 Voer een ping-commando uit naar 10.33.71.15 (<i>ping 10.33.71.15</i>).  <p>NB: Contacteer uw IT-netwerkbeheerder als de ping geen respons geeft.</p>
22	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="504 1435 1353 1536">1 Voer het nieuwe IP-adres van de energiemonitoringsserver in in de adresbalk van de browser (<i>https://10.33.71.15/</i>) en druk op Enter. <li data-bbox="504 1547 1342 1583">2 Afhankelijk van uw browser verschijnt een veiligheidsbericht:  <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="504 1912 1318 1948">3 Klik op "Doorgaan naar deze website (niet aanbevolen)"

Stap	Actie
23	 <p>Voer de loginnaam <i>admin</i> in en het nieuwe super <i>admin</i>-wachtwoord.</p>
24	<p>Klik op Aanmelden om de gebruikersinterface van de energiemonitoringsserver te starten.</p> <p>Resultaat:</p> <p>Het startscherm van de gebruikersinterface wordt weergegeven. De energiemonitoringsserver kan met de nieuwe instellingen in uw persoonlijke omgeving werken.</p>
25	<p>De energiemonitoringsserver configureren. De gemakkelijkste manier is u te laten begeleiden door de configuratiehulp (zie p. 45).</p>

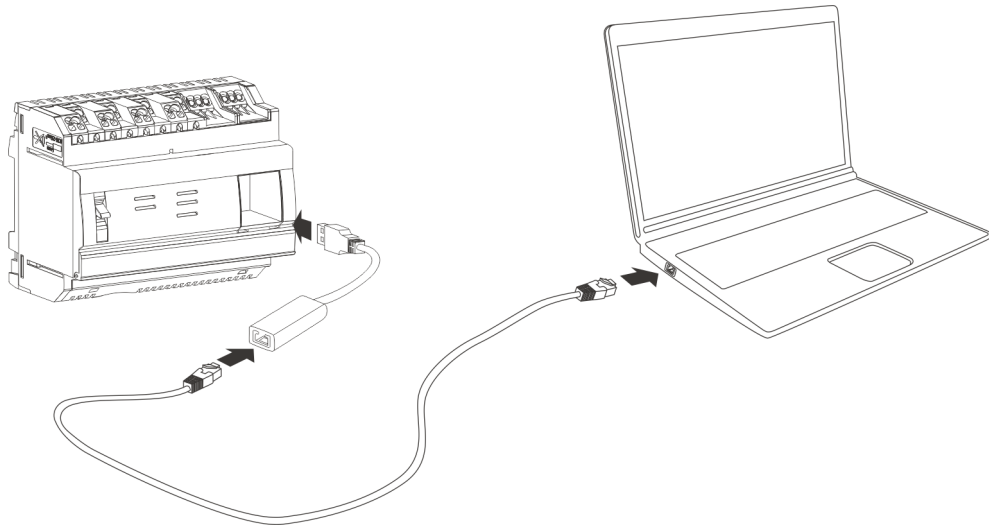
OPMERKING

Sluit tijdens de setup-fase nooit de energiemonitoringsserver op de LAN aan, maar alleen op een lokale computer met behulp van een Ethernetkabel.

Sla het nieuwe wachtwoord van de super *admin*-gebruiker op een veilige plaats op. Als u het wachtwoord van de super *admin*-gebruiker verliest, is de enige manier om opnieuw verbinding te maken met de energiemonitoringsserver om

- ❶ de energiemonitoringsserver in setup-modus te schakelen (zie hierboven: Stap 1 - 3)
- ❷ reset het super *admin* wachtwoord (zie hierboven: Stap 7; Voer de **login**-naam (*admin*) in en klik op **Reste Super admin-wachtwoord** om het wachtwoord van de super *admin*-gebruiker terug te zetten naar de standaardwaarde *admin*, of wat het voordien ook was.)
- ❸ start de energiemonitoringsserver opnieuw op (zie hierboven: Stap 16 - 18)

4.5 Alternatieve setup-verbinding via de USB naar RJ45 Ethernetinterface



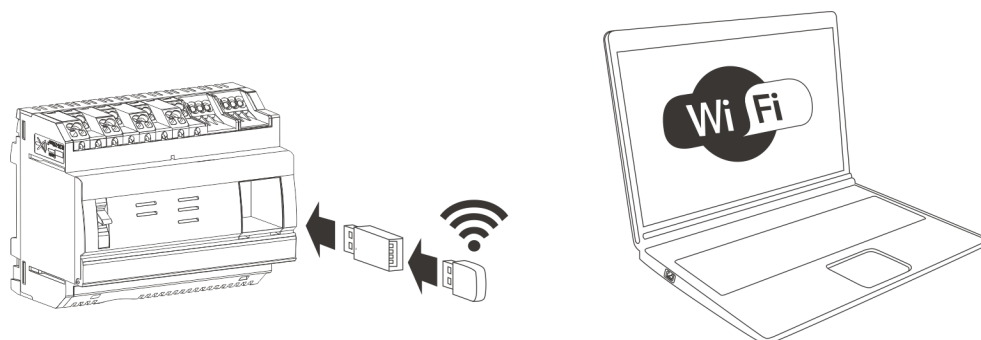
De HTG457H is een USB naar RJ45 Ethernetinterface, specifiek geschikt voor een lokale verbinding met de energiemonitoringsserver met behulp van een computer. De HTG457H maakt een directe aansluiting op het voorpaneel mogelijk, waarbij het verwijderen van een deksel wordt vermeden.

De USB-poort doet dienst als *Ethernet over USB*. Deze configuratie wordt gebruikt wanneer de toegang tot de RJ45 setup-poort - Ethernetpoort 1 niet mogelijk is.

Stap	Actie
1	Zet de Setup -schakelaar van de energiemonitoringsserver in positie ON .
2	Reset de energiemonitoringsserver door de voeding aan/uit te zetten.
3	Wacht tot de Voeding -LED groen is en blijft branden.
4	Sluit de USB-poort van de HTG457H aan op de USB-poort op de voorzijde van de energiemonitoringsserver.
5	Verbind de Ethernetpoort van HTG457H met de Ethernetpoort van de computer met een Ethernetkabel (al dan niet twisted).
6	Configureer het IP-adres van de computer zodat het IP-adres automatisch wordt toegewezen.
7	Open een internetbrowser.
8	Voer <code>https://192.168.2.1/</code> in in de adresbalk van de browser en open de webtoepassing die door de energiemonitoringsserver wordt geleverd.

Voor meer gedetailleerde informatie (zie p. 25).

4.6 Alternatieve installatieverbinding via USB naar Wi-Fi-interface



De HTG460H WLAN dongle is een USB naar Wi-Fi-interface, vooral geschikt voor de draadloze verbinding met de HTG411H/HTG411L. Hij zorgt voor een directe verbinding op het voorpaneel. Dit is de gemakkelijkste manier om een computer of een tablet aan te sluiten.

Stap	Actie
1	Zet de Setup-schakelaar van de energiemonitoringsserver in positie ON .
2	Reset de energiemonitoringsserver door de voeding aan/uit te zetten.
3	Wacht tot de Voeding-LED groen is en blijft branden.
4	Sluit de USB-poort van de HTG460H aan op de USB-poort op de voorzijde van de energiemonitoringsserver.
5	Configureer het IP-adres van de computer zodat het IP-adres automatisch wordt toegewezen (DHCP).
6	Gebruik de volgende WIFI-code om uw computer te verbinden met de energiemonitoringsserver: <i>HagerHTG410H</i>
7	Open een internetbrowser.
8	Voer <i>https://192.168.3.1/</i> in in de adresbalk van de browser en open de webtoepassing die door de energiemonitoringsserver wordt geleverd.

Voor meer gedetailleerde informatie (zie p. 25).

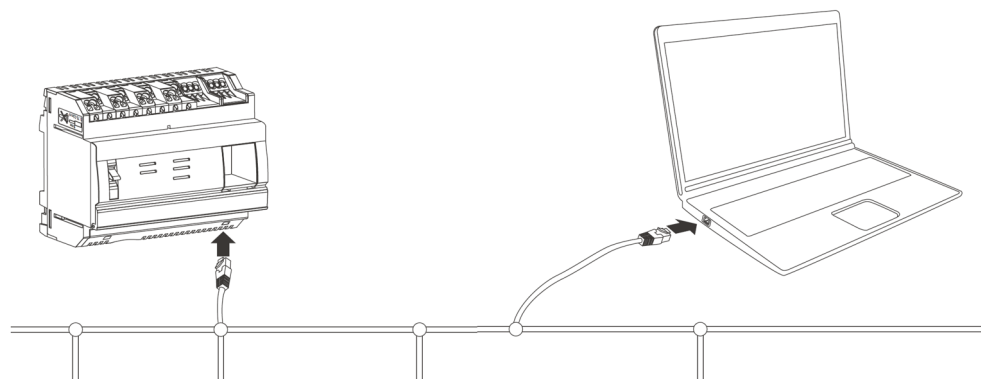
OPMERKING

Zorg ervoor dat de **RJ45 setup-poort - Ethernet 1** (zie p. 24) niet gelijktijdig wordt gebruikt met één van de alternatieve setup-verbindingen. In setup-modus activeert de energiemonitoringsserver zijn DHCP-server op de RJ45 setup-poort - Ethernet 1.

4.7 Verbinding met Ethernet-backbone

De verbinding met de Ethernet-backbone is de aangewezen installatie zodra de energiemonitoringsserver behoorlijk werkt. De energiemonitoringsserver is dan verbonden met de LAN van de locatie via Ethernet 2.

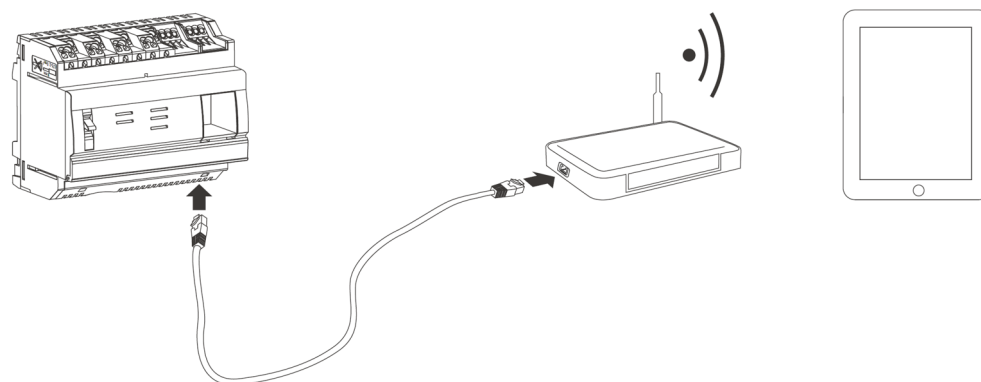
De configuratie is nog mogelijk zelfs tijdens de standaardmodus.



De setup-modus wordt gedesactiveerd. De DHCP-service wordt geleverd door de infrastructuur van de vestiging.

4.8 Verbinding met Ethernet Wi-Fi-toegangspunt

Er wordt een Wi-Fi-toegangspunt geïnstalleerd in de buurt van de energiemonitoringsserver en er wordt een Ethernetkabel aangesloten op het toegangspunt en de energiemonitoringsserver. Het Wi-Fi-toegangspunt kan worden geconfigureerd als een DHCP-server.



De setup-modus wordt gedesactiveerd. De energiemanagementserver kan met een statisch of een dynamisch adres worden geconfigureerd.

4.9 Recycling

Om het milieu te beschermen dient u de energiemonitoringsserver af te danken volgens de wettelijke voorschriften.

Verwijdering moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

5 Algemene informatie over de gebruikersinterface

Inleiding

Dit hoofdstuk bevat algemene informatie over de gebruikersinterface van de energiemonitoringserver. Enerzijds worden de schermelementen, algemene functies en symbolen toegelicht. Anderzijds geeft het hoofdstuk een overzicht van alle menu-items, inclusief een korte uitleg. Bovendien verklaart een korte instructie hoe de configuratiewizard te gebruiken en hoe typische taken uit te voeren.

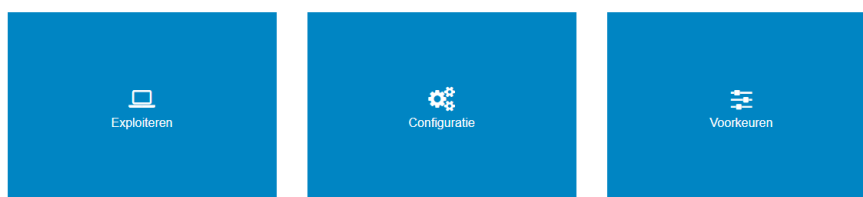
Inhoud van het hoofdstuk

Structuur	37
Overzicht van alle menu-items	40
Quickstart-toegang	45

5.1 Structuur

Startscherm

Als u zich aanmeldt bij de gebruikersinterface van de energiemonitoringsserver, wordt het startscherm weergegeven:



Afhankelijk van de rechten die de administrator aan uw gebruiker heeft gegeven, worden één of verscheidene menu's weergegeven.

Als uw gebruikersprofiel is ...	vervolgens worden de volgende menu's weergegeven:
Viewer,	Exploitatie.
Configurator,	Exploitatie en Configuratie.
Administrator,	Exploitatie, Configuratie en Voorkeuren.


Selecteer een menu door te klikken op het corresponderende

- klein pictogram in de statusbalk
- of
- groot pictogram in het midden van het scherm.








Schermelementen



- 1 Statusbalk
- 2 Menubalk
- 3 Generieke functies

Als er een alarm actief is, wordt er links van de generieke functies een waarschuwingspictogram  weergegeven.

Afhankelijk van uw profiel geeft de statusbar de volgende pictogrammen weer:

Pictogram	Beschrijving
	Klik om het startscherm weer te geven.
	Klik om de menubalk van het menu Exploitatie weer te geven.
	Klik om de menubalk van het menu Configuratie weer te geven.
	Klik om de menubalk van het menu Voorkeuren weer te geven.
	Klik op het waarschuwingspictogram om berichten en alarmen weer te geven bij het menu-item Gebeurtenissen (zie p. 144).
	Informatie: Geen backup beschikbaar.
	Informatie: Een nieuwe versie van de software zal bij de volgende start worden geïnstalleerd.

De menubalk bevat de menu-items van het overeenkomstige menu. Klik op een menu-item om het te openen.

De statusbar laat u toe de volgende generische functies te gebruiken:

Functie	Beschrijving
Persoonlijke instellingen	Wijzig de informatie van de gebruikersaccount: <ul style="list-style-type: none"> - achternaam - methode van verzending van meldingen - het e-mailadres - telefoonnummer - het gebruikerswachtwoord
Configuratiehulp	Navigeer door de menu-items die met gegevens moeten worden gevuld om de energiemonitoringserver te gebruiken
Over	Geeft de huidige softwareversie van de energiemonitoringserver en wettelijke verklaringen over gebruikte open source-programmeerhulpmiddelen weer.
Alle beschikbare talen	Kies uw werktaal
Uitloggen	Uitloggen uit de gebruikersinterface

OPMERKING

Voor gegevensbeveiliging en gegevensveiligheid meldt u zich af uit de gebruikersinterface wanneer u het werken met de energiemonitoringserver hebt beëindigd. Het is noodzakelijk om andere gebruikers te verhinderen uw profiel te gebruiken.


Ontbrekende informatie

Als u een actie probeert op te slaan door ongeldige informatie in te voeren of zonder de benodigde informatie op te geven, geeft een rood uitroepteken of een rood kader aan waar de ontbrekende informatie moet worden toegevoegd.

Naam:





Beschrijving: Hager Forum

Installatie datum: 10/03/2015

 Dit veld is verplicht

Aanvullende functies

In de menuschermen kunnen deze pictogrammen worden weergegeven:

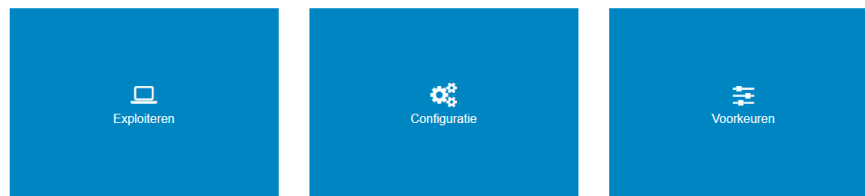
	<p>Reload data</p> <p>Klik op dit pictogram om de meetwaarden opnieuw te laden.</p>
	<p>Download als afbeelding</p> <p>Klik op dit pictogram om te downloaden als een *.png-afbeelding.</p>
 of 	<p>Opslaan als spreadsheet</p> <p>Klik deze pictogrammen om een spreadsheet met de weergegeven gegevens te downloaden als een *.csv- bestand.</p>

5.2 Overzicht van alle menu-items

Menu('s) voor bepaalde gebruikers

De gebruikersinterface van de energiemonitoringserver is onderverdeeld in drie menu's:

- **Exploitatie**
- **Configuratie**
- **Voorkeuren**



- Gebruik **Exploitatie** als u een vestigingmanager of een lid van het onderhoudsteam bent.
- Gebruik **Voorkeuren** als u een systeemintegrator bent.
- Gebruik **Configuratie** als u een elektromonteur of systeemintegrator bent.

Menu Exploitatie

Het menu **Exploitatie** omvat de volgende menu-items:

Menu-item	Beschrijving
Energiemanagement	<p>Visualiseer grafische indicatoren voor energiebeheer en efficiëntie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedieningspaneel: Grafieken van de energieverdeling en energietrends per energiebron en -verbruik. Grafieken van de verdeling van niet-elektrische energie, de totale prijs, het relatieve verbruik en de downloadfunctie. - Verbruik: Grafieken van het energieverbruik en de energietrend per gebruik/zone, downloadfunctie - Bronnen: Grafieken van de energiebronnen (d.w.z. zonnepanelen) en energietrend per brontype, downloadfunctie - Producten: Volledige lijst van de energie-indexen en het relatieve verbruik van alle meetapparaten. - Prijzen: Grafische weergave van geschatte kosten per energiebron en kostentrends per week en maand. - W.A.G.E.S*: Functionaliteit die de verschillende maatstaven toont voor de verschillende niet-energetische diensten die worden gebruikt voor het meten van de verschillende verbruiken* (Water, Air, Gas, Electricity, Stream)
Power quality	<p>Weergave van indicatoren van energiekwaliteit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normaal: Tabellen van fase naar fase / neutrale spanning, stroom per fase en frequentie - Uitgebreid: Tabellen van Power Factor en THD (V, U & I) in procenten van de nominale waarde. Grafieken van de verschillende harmonischen (V, U & I)
Bescherming	<p>Visualisering van informatie over beschermingsproducten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedieningspaneel: Overzicht van de beschermingsproducten op het bedieningspaneel. - Producten: Visualisering van de instellingen voor de geselecteerde beschermingsproducten. - Onderhoud: Overzicht van de onderhoudsinformatie voor beveiligingsproducten.

Menu-item	Beschrijving
Metingen	<p>Geeft meetgegevens per product weer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trendsgeschiedenis: Grafische weergave van opgeslagen gemeten waarden van de verschillende meetapparaten - Actuele waarden: Tabel of figuur van de momenteel gemeten stroomwaarden van een gekozen meetapparaat. - Real-time multiproduct: Tabel of figuur van de momenteel gemeten waarden van verschillende geselecteerde meetapparaten. - Vergelijken: Grafische vergelijking van een service voor een meetapparaat tussen twee verschillende tijdsperiodes - Energie: Grafische weergave van de gemeten en geregistreerde energiewaarden van verschillende meetapparaten.
Gebeurtenissen	Weergave van actieve gebeurtenissen of alle gebeurtenissen die op het systeem voorkomen (alarmen, testen, logins/logouts, aanmaak van nieuwe gebruikers...)
EIEC	Visualiseer de elektrische energie-efficiëntieklasse EIEC (diagram- of tabelweergave)

Het menu Configuratie

Het menu **Configuratie** bevat de volgende menu-items:

Menu-item	Beschrijving
Gebouw (zie p. 20)	<p>Update de locatie van de installatie.</p> <p>Items maken, bijwerken en verwijderen voor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zones: Delen/zones van het gebouw - Gebruikscategorieën: Type toepassing waarvoor elektrische energie wordt gebruikt (verlichting, verwarming, ...) - Elektrische verdelers: De schakelkasten in het gebouw
Producten	Items maken, bijwerken en verwijderen voor de meetapparaten die communiceren met de energiemonitoringserver
Gebeurtenissen	Definities voor alarmen maken, bijwerken en verwijderen; de voorkomende gebeurtenissen worden weergegeven in het menu Exploitatie .
EIEC	Stel de EIEC-parameters voor het gebouw in
Datamanagement	De update ververst frequenties voor het opslaan van de huidige waarden van de meetapparaten.

Menu-item	Beschrijving
BACnet	Configureer BACnet-objecten.
Uitgever	Kiezen van de geconfigureerde producten en hun bijbehorende services die moeten worden gepubliceerd (naar de server verzonden). Deze publicatie kan periodiek gebeuren ongeacht de modus of onmiddellijk alleen in configuratiemodus.
Prijzen	Tarieven voor verschillende services vaststellen op basis van het relatieve verbruik gedurende de dag.

Menu Voorkeuren

Het menu **Voorkeuren** omvat de volgende menu-items:

Menu-item	Beschrijving
Talen	Stel de taal in voor: <ul style="list-style-type: none"> - de applicatie - alarmmeldingen - publicatie-exports
Datum en tijd	De datum en tijd van de energiemonitoringserver wijzigen.
Communicatie	Ingestelde parameters van de veldbussen (baudrate, pariteit).
Netwerk	Configureer LAN-instellingen.
Systeem	Stel de taal in voor: <ul style="list-style-type: none"> - de applicatie - alarmmeldingen - publicatie-exports
Servers	Configureer serverinstellingen.
Kennisgeving	Configureer de manier om gebruikers te informeren over bepaalde gebeurtenissen op het systeem.
Gebruikers	Gebruikers aanmaken, bijwerken en verwijderen; wachtwoorden instellen.
Backup	Configureer de backuptijd en FTP-instellingen; exporteer de backupgegevens via USB, FTP of HTTP.
Uitgever	Serverinstellingen voor het exporteren van gegevens configureren.
Prijzen	Activering/deactivering en instellen van munteenheid voor prijzen. De exportinstellingen voor prijzen configureren.
Catalogus	Upload of update productplugins voor meetapparaten of veldbussen die moeten worden geconfigureerd op de energiemonitoringserver.

Menu-item	Beschrijving
I/O	Stel de uitgang 0 - 10 V in en bekijk de relaisstatus.
Analyzer	Status bekijken: <ul style="list-style-type: none"> - Diagnose: Status van de energiemonitoringsserver. - Veldbus: Status van de producten verbonden met de veldbus. - Netwerk: Status van IP-verbinding. - BACnet: BACnet objectstatus.
Onderhoud*	Software-update: Upload nieuwe softwareversies van de energiemonitoringsserver.
Fabrieksinstellingen terugzetten*	Terug naar fabrieksinstellingen NB: Al uw configuratie-instellingen en gegevens worden onherroepelijk gewist.
Over	Geeft de huidige softwareversie van de energiemonitoringsserver en wettelijke verklaringen over gebruikte open source-programmeerhulpmiddelen weer.

*: Dit menu-item is alleen beschikbaar voor de super *admin*-gebruiker.

5.3 Quickstart-toegang

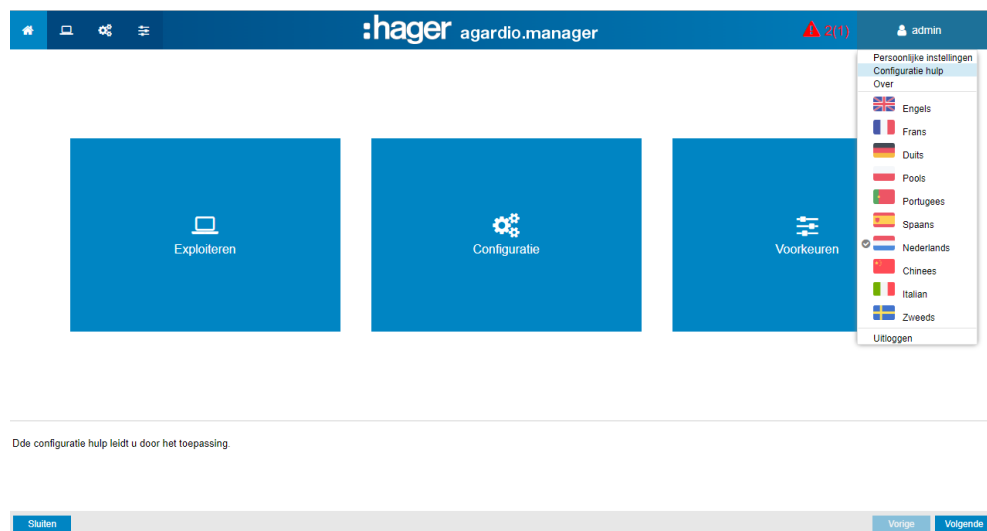
Typische taken

U kunt de snelstarttoegang gebruiken voor het volgende:

- de energiemonitoringsserver configureren
- een nieuw meetapparaat definiëren
- openen van een:
 - bedieningspaneel
 - Actuele waarden-weergave
 - historisch overzicht

De energiemonitoringsserver configureren

Kies de algemene functie **Configuratiehulp** en laat deze u begeleiden door de menu-items die met gegevens moeten worden gevuld:



De volgende menu-items zullen achtereenvolgens worden weergegeven:

Stap	Menu-item	Beschrijving
1	Gebouw Link naar Gebouw (zie p. 86)	Voer gegevens in over de locatie van de installatie
2	Datum & tijd Link naar Datum en tijd (zie p. 53)	Stel datum en tijd van de energiemonitoringsserver in
3	Communicatie Link naar Communicatie (zie p. 54)	Stel de parameters van de veldbussen (snelheid, pariteit) zodanig in dat deze passen bij de parameters van de aangesloten meetapparaten
4	Netwerk Link naar Netwerk (zie p. 57)	Configureer LAN-instellingen
5	Kennisgeving Link naar kennisgeving (zie p. 60)	Configureer de manier om gebruikers over gebeurtenissen te informeren

Stap	Menu-item	Beschrijving
6	Zones Link naar Zones (zie p. 87)	Definieer zones van het gebouw
7	Gebruikscategorieën Link naar Gebruikscategorieën (zie p. 89)	Definieer een speciaal gebruik indien nodig
8	Elektrische verdelers Link naar Elektrische verdelers (zie p. 91)	Definieer de schakelekasten die in het gebouw geïnstalleerd zijn
9	Producten (zie hieronder: Een nieuw meetapparaat definiëren)	Definieer de meetapparaten die met de energimonitoringserver communiceren

Denk eraan om aan het eind het inbedrijfstellingsrapport te genereren:

De configuratie hulp leidt u door het toepassing.



Sluiten
Vorige
Volgende

Bent u ...	en wilt u ...
een systeemintegrator	de algemene systeemparemeters instellen (zie p. 49)
een elektromonteur of een systeemintegrator	product- of gebouwparameters instellen/ wijzigen (zie p. 84)
een vestigingmanager of een lid van een onderhoudsteam	gegevens over energimonitoring bekijken (zie p. 118)

Een nieuw meetapparaat definiëren


OPMERKING

Een nieuwe modulaire multifunctionele meter EC700 definiëren (zie p. 98).

Stap	Actie
1	Klik op het menu Configuratie  .
2	Klik op Producten .
3	Klik  om een nieuw meetapparaat te definiëren dat communiceert met de energiemonitoringsserver.
4	Selecteer het meetapparaat dat u wilt definiëren.
5	Vink de bijbehorende selectievakjes Opslag aan om de services te selecteren die u wilt registreren en weergeven in de menu-items van het menu Exploitatie . NB: De capaciteit van de database hangt af van het aantal opgeslagen services. Als de opslag vol is, worden de oudste waarden overschreven.
6	Klik op Volgende .
7	Voer de naam van het nieuwe meetapparaat in.
8	Wijs het meetapparaat toe aan een zone, gebruik en kast.
9	Stel de verbidingsparameters van het product in volgens de veldbus.
10	Als het producttype het toestaat, klik dan op Identificatie om de communicatie tussen het meetapparaat en de energiemonitoringsserver te testen. NB: Als de identificatie niet gelukt is, controleer dan de veldbusverbinding en de veldbusparameters.
11	Klik op Opslaan . Resultaat: Na een kort moment wordt het nieuwe meetapparaat weergegeven in de lijst van alle beschikbare producten.


Voor meer informatie (zie p. 92).

Een bedieningspaneel openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Energiemanagement .
3	Klik op Bedieningspaneel/Verbruik/Bronnen .



Voor meer gedetailleerde informatie (zie p. 121).

Een real-time weergave openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Metingen .
3	Klik op Actuele waarden .
4	Klik <input type="text" value="Product"/> en kies een Product .
5	Kies de Services die u wilt zien.
6	Klik op Toepassen .

Voor meer informatie (zie p. 138).

Open een historische weergave

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Metingen .
3	Klik op Trends/Geschiedenis .
4	Klik <input type="text" value="Product"/> en kies een Product .
5	Klik op <input type="text" value="Services"/> en kies een service (Services).
6	Klik op Aanvullende producten als u dezelfde service van een ander product aan de figuur wilt toevoegen.
7	Klik op  om een Begin- en Einddatum te kiezen. NB: Stel altijd een einddatum in die groter is dan de startdatum.
8	Klik op Toepassen .

Voor meer informatie (zie p. 135).

6 Menu VOORKEUREN

Inleiding

Dit hoofdstuk verstrekt gedetailleerde informatie over alle menu-items van het menu **Voorkeuren**.

Het menu **Voorkeuren** maakt het mogelijk algemene systeeminstellingen van de energiemonitoringsserver te beheren.

OPMERKING

Het menu **Voorkeuren** kan alleen worden gebruikt door de systeemintegrator of -administrator.

Inhoud van het hoofdstuk

Overzicht van de menu-items	50
Talen	52
Datum & tijd	53
Communicatie	54
Netwerk	57
SysteemSysteem	59
Server	60
Melding	61
Gebruikers (gebruikersbeheer)	63
Backup	67
Uitgever	70
Prijzen	71
Catalogus	72
I/O (In- en uitgangen)	75
Analyzer- Diagnose	76
Analyzer - Veldbus	77
Analyzer - Netwerk	79
Onderhoud - Software-update	80
Fabrieksinstellingen terugzetten	82
Over (Softwareversie en wettelijke verklaringen)	83

6.1 Overzicht van de menu-items

Het menu **Voorkeuren** omvat de volgende menu-items:

Menu-item	Beschrijving
Talen	Stel de taal in voor: - de applicatie - alarmmeldingen - publicatie-exports
Datum en tijd	De datum en tijd van de energiemonitoringsserver wijzigen.
Communicatie	Ingestelde parameters van de veldbussen (baudrate, pariteit).
Netwerk	Configureer LAN-instellingen.
Systeem	Stel de taal in voor: - de applicatie - alarmmeldingen - publicatie-exports
Servers	Configureer serverinstellingen.
Kennisgeving	Configureer de manier om gebruikers te informeren over bepaalde gebeurtenissen op het systeem.
Gebruikers	Gebruikers aanmaken, bijwerken en verwijderen; wachtwoorden instellen.
Backup	Configureer de backuptijd en FTP-instellingen; exporteer de backupgegevens via USB, FTP of HTTP.
Uitgever	Serverinstellingen voor het exporteren van gegevens configureren.
Prijzen	Activering/deactivering en instellen van munteenheid voor prijzen. De exportinstellingen voor prijzen configureren.
Catalogus	Upload of update productplugins voor meetapparaten of veldbussen die moeten worden geconfigureerd op de energiemonitoringsserver.
I/O	Stel de uitgang 0 - 10 V in en bekijk de relaisstatus.
Analyzer	Status bekijken: - Diagnose: Status van de energiemonitoringsserver. - Veldbus: Status van de producten verbonden met de veldbus. - Netwerk: Status van IP-verbinding. - BACnet: BACnet objectstatus.
Onderhoud*	Software-update: Upload nieuwe softwareversies van de energiemonitoringsserver.

Menu-item	Beschrijving
Fabrieksinstellingen terugzetten*	Terug naar fabrieksinstellingen NB: Al uw configuratie-instellingen en gegevens worden onherroepelijk gewist.
Over	Geeft de huidige softwareversie van de energiemonitoringsserver en wettelijke verklaringen over gebruikte open source-programmeerhulpmiddelen weer.

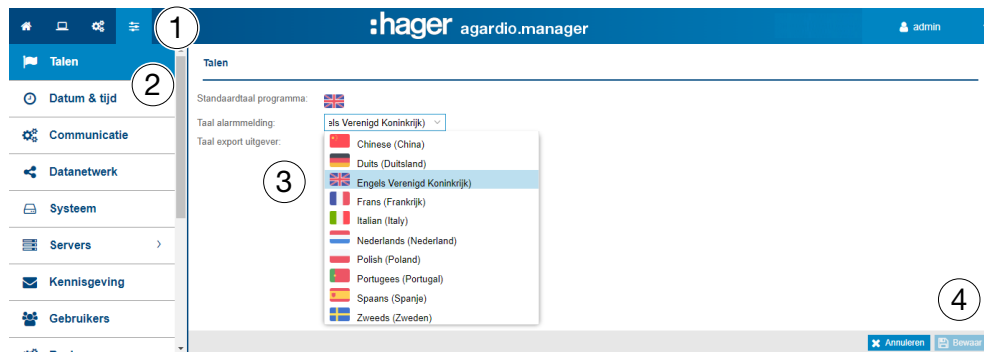
*: Dit menu-item is alleen beschikbaar voor de super *admin*-gebruiker.

6.2 Talen

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op het menu Talen .
3	Selecteer een standaardtaal voor: <ul style="list-style-type: none"> - De applicatie - De alarmmeldingen - De Uitgever-export
4	Klik op Opslaan om de instellingen op te slaan.

Schermdat moet worden weergegeven



Verdere informatie


Bij de volgende login zal het login-schermdat in de geselecteerde taal verschijnen.

Als u de taal van de gebruikersinterface wilt wijzigen, selecteert u de taal in het menu **Algemene functies**.

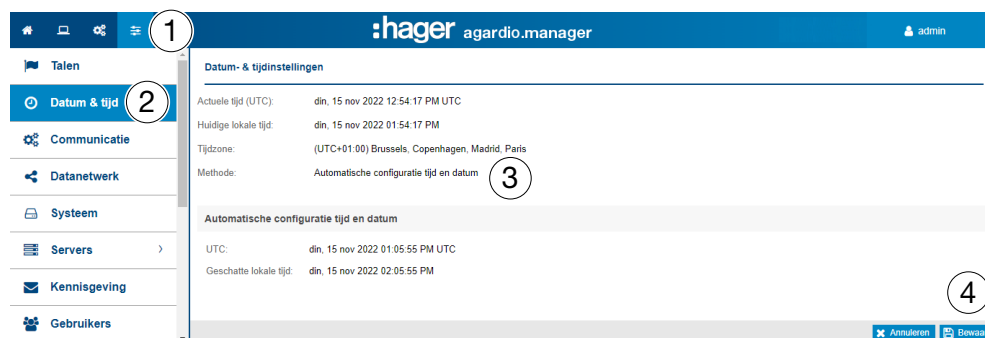


6.3 Datum & tijd

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Datum & tijd .
3	Kies een methode om datum en tijd in te stellen.
4	Klik op Opslaan om de wijzigingen op te slaan.

Scherm dat moet worden weergegeven



Verdere informatie

Er zijn drie manieren om de datum en het tijdstip van de energiebewakingsserver in te stellen:

- **Automatische tijdconfiguratie**, d.w.z. tijdsinstelling door synchroniseren van de energiemonitoringsserver met de tijd en datum van de PC of de tablet waarop de webbrowser draait.
- **NTP-serverconfiguratie** laat synchroniseren met een NTP-tijdserver toe. In dit geval, gelieve de NTP-servernaam in te stellen (de serverpoort wordt op 123 gezet).
- **Handmatige configuratie**, d.w.z. handmatige tijdsinstelling (UTC en lokaal). Voor een correcte systeemtijdstempel, voert u de correcte tijdzone in het menu in.

OPMERKING

De tijdsynchronisatie wordt periodiek door de energieserver naar alle aanwezige slaves op de bus gestuurd.

SUPERVISIEMODUS


Functie beschikbaar

Uitzondering: Datum- en tijdsinstelling is niet mogelijk.

6.4 Communicatie

- ModbusRTU:

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Communicatie .
3	Klik op MODBUSRTU om de overeenkomstige instellingen weer te geven.
4	Communicatie-instellingen controleren, wijzigen en toevoegen.
5	Klik op Opslaan om wijzigingen op te slaan.

Schermdat moet worden weergegeven



Verdere informatie

- **Baudrate** (standaard: *19200 baud*) is de snelheid van de bus.
- **De pariteit** moet worden ingesteld (even, oneven of geen). Voor het geval *niets* wordt ingesteld, wordt een tweede stopbit toegevoegd.
- **Het aantal stopbits** hangt af van de pariteitsinstelling.
- **Time-out** (standaard: *0,25 seconden*) verwijst naar de maximale wachttijd tussen het verhoor van de master (energy monitoring server) en het antwoord van de slaven (meetapparatuur aangesloten op de bus / communicerend met de energy monitoring server).
- **Het aantal nieuwe pogingen** is het maximaal aantal proeven na de eerste poging om reacties van de slaven te verkrijgen.
- **Datalengte** is 8 voor Modbus RTU.

OPMERKING

Alle meetapparaten (master en slaves) moeten dezelfde instellingen hebben met betrekking tot baudrate en pariteit om de communicatie te verzekeren. Raadpleeg de installatiehandleiding voor meer gedetailleerde informatie.

Hager adviseert de volgende instellingen te gebruiken:

Baudrate: 19200 baud
 Pariteit: Even
 Stopbit: 1

- ModbusRTCP:

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Communicatie .
3	Klik op MODBUSTCP om de overeenkomstige instellingen weer te geven.
4	Gebruik clientcertificaat en upload certificaat en sleutel indien nodig
5	Klik op Opslaan om wijzigingen op te slaan.

Schermdat moet worden weergegeven



Verdere informatie

In dit menu kunnen een certificaat en sleutel worden geüpload, mits het gebruik van een clientcertificaat is geactiveerd (alleen voor geauthentiseerde verbindingen).

- **Use client certificate** (Ja/Nee)
- **Certificate:** Klik op Bestand selecteren en kies het bestand dat het certificaat bevat
- **Private key:** Klik op Bestand selecteren en kies het bestand met de productsleutel

De verbinding configureren

Elke MODBUSTCP-verbinding (geïdentificeerd door de hostnaam en poort) kan worden geconfigureerd

Klik op om de verbinding te configureren.

Edit connection ✕

Adres: 10.33.174.240

Poort: 5022

Tijdgrens verstreken (s): + / -

Poging nummer: + / -

Security mode: v

Certificate: Browse...

Preferred security protocol: v

Check certificate date: v

Accept self-signed certificate: v

✕ Annuleren
Bewaar


Verdere informatie

- **Time out** (tussen 0,25 en 10 seconden) verwijst naar de maximale wachttijd tussen het verhoor van de master (energy monitoring server) en het antwoord van de slaven (meetapparatuur aangesloten op de bus / communicerend met de energy monitoring server)
- **Het aantal nieuwe pogingen** is het maximaal aantal proeven na de eerste poging om reacties van de slaven te verkrijgen.
- **Security mode** (Geen, Encrypted, or Authenticated).
- **Certificate**: het certificaat dat wordt gebruikt om de verbinding te verifiëren (alleen voor geauthenticeerde verbindingen)
- **Preferred security protocol** (Any, TLS1.1, or TLS1.2, en alleen voor versleutelde en geauthenticeerde verbindingen)
- **Check Certificate date** (Ja of Nee, alleen voor Versleutelde verbindingen)
- **Accept Self-signed certificate** (Ja of Nee, alleen voor Versleutelde verbindingen)

 SUPERVISIEMODUS
Functie beschikbaar

6.5 Netwerk

Stappen om het menu-item te openen

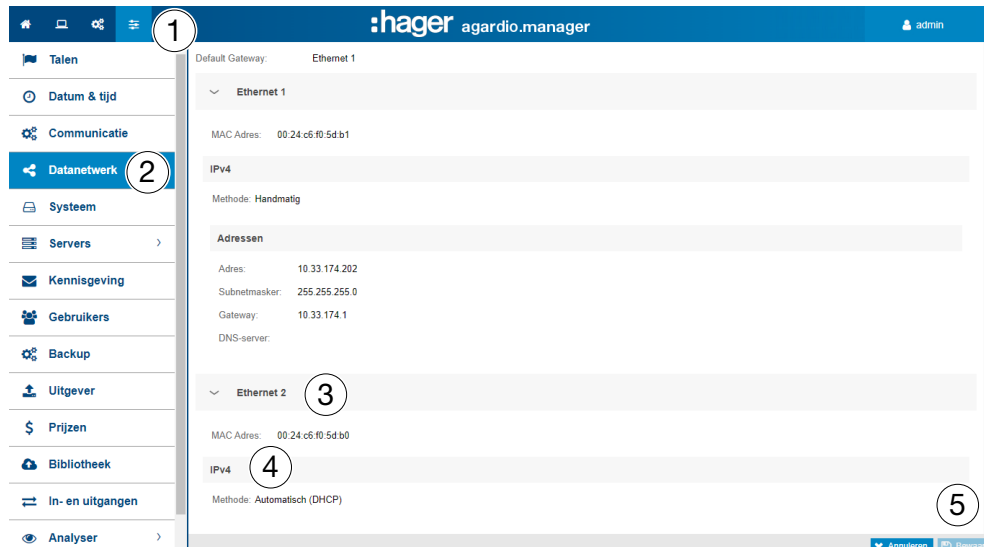
Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Netwerk .
3	Kies Ethernet 1 of Ethernet 2 om de overeenkomstige netwerkinstellingen te controleren/aan te passen. Zoek de geldige instellingen op <ul style="list-style-type: none"> - Ethernet 1, als de fysieke kabel met Ethernetpoort 1 is verbonden, - Ethernet 2, als de fysieke kabel met Ethernetpoort 2 is verbonden
4	Kies een Methode om het IP-adres in te stellen.
5	Klik op Opslaan om wijzigingen op te slaan.

OPMERKING

De energiemonitoringsserver moet in uw LAN worden geïntegreerd. Neem contact op met de IT-netwerkbeheerder om

- de IT-instellingen te organiseren of
- u machtigen om de energiemonitoringsserver op het LAN aan te sluiten. U hebt de volgende informatie nodig:
 - a) IP-adres
 - b) Subnetmasker
 - c) Gateway-adres
 - d) DNS-serveradres

Scherm dat moet worden weergegeven



The screenshot shows the 'agardio.manager' interface. The sidebar on the left contains a menu with 'Datenetwerk' highlighted. The main content area displays network settings for 'Ethernet 1' and 'Ethernet 2'. The 'Ethernet 1' section shows 'Methode: Handmatig' and 'Adressen' with IP address 10.33.174.202, Subnetmasker 255.255.255.0, and Gateway 10.33.174.1. The 'Ethernet 2' section shows 'Methode: Automatisch (DHCP)'. The 'Opslaan' button is located at the bottom right of the configuration area.

Verdere informatie

Om het IP-adres (adres, subnetmasker en gateway) in te stellen, zijn er twee methodes:

- *Automatisch* betekent dat de energiemonitoringsserver het IP-adres automatisch krijgt van een DHCP-server.
- *Handmatig* betekent dat het adres, het subnetmasker, de gateway en de DNS-server manueel moeten worden ingesteld.

Hager beveelt de handmatige methode aan.

Als u de handmatige methode gebruikt, dan moeten de volgende parameters worden ingesteld:

Adres is het IP-adres van de energiemonitoringsserver op het LAN.

Subnetmasker vertegenwoordigt de instellingen die deel uitmaken van het IP adres

- is hetzelfde voor elk apparaat in het netwerk (netwerkonderdeel).
- wordt gebruikt voor het adresseren (apparaatonderdeel).

In het netmasker 255.255.255.0 worden de eerste 24 bits op 1 gezet en vertegenwoordigen het netwerkonderdeel. De resterende 8 bits vertegenwoordigen het apparaatonderdeel en laten u toe om tot 254 apparaten op het netwerk aan te sluiten.

Gateway is het IP-adres van de router van het LAN. Als u geen IP-adres aan de gateway toewijst, dan is geen communicatie buiten het LAN mogelijk (noch e-mail, noch HTTP- of FTP-processen).

DNS-server is het IP-adres van de domeinnaamserver. Een naam is gemakkelijker te herinneren dan een IP-adres.

Voorbeeld van een routerconfiguratie

The screenshot shows the DHCP configuration interface for a Linksys router. The 'DHCP Server' section is active, and the 'Disable' radio button is selected. The 'Starting IP Address' is set to 192.168.1.1. The 'Number of DHCP Users' is set to 0. The 'Client Lease Time' is set to 0 minutes. There are three 'DNS' and 'WINS' fields, all set to 0. There are 'Apply' and 'Cancel' buttons at the bottom.


Hager adviseert een statische configuratie van de energiemonitoringsserver te gebruiken (**Methode: Handmatig**). Bijgevolge moet de LAN-gateway (router of firewall) dezelfde configuratie gebruiken (d.w.z. DHCP-server moet worden uitgeschakeld).

Zorg ervoor om verschillende IP-adressen voor router en energiemonitoringsserver toe te wijzen.

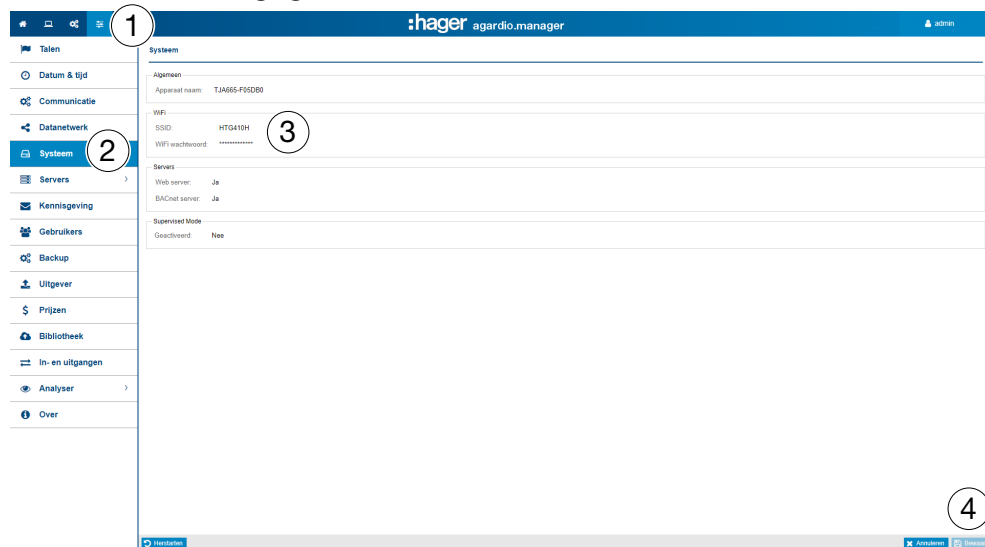


6.6 Systeem

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Systeem .
3	Verander de WLAN SSID en/of het wachtwoord.
4	Klik op Opslaan om wijzigingen op te slaan.

Scherm dat moet worden weergegeven



In te voeren velden

Overschakelen naar **supervisiemodus** (geactiveerd: Ja/Nee) kunt u de koppeling met de energiemanagementoftwarestream instellen.

Voor meer gedetailleerde informatie (zie p. 149).

Verdere informatie

Agardio manager is een multiprotocol-server: deze zijn niet standaard allemaal ingeschakeld.

In de toepassing "Voorkeuren" wordt op de pagina Systeem de activeringsstatus van de BACnet-server weergegeven. Na het activeren van de server en het bewaren van de veranderingen, kan de integrator een nieuwe pagina zien:

Voorkeuren | Servers | BACnet server


Door deze status te activeren, wordt het protocol zichtbaar maar loopt het nog niet. Verdere configuratie is vereist (zoals de Ethernetinterface, UDP-poort, enz.) voordat u een uitvoerbare configuratie hebt.

NB: De BACnet-server is uitgeschakeld in de setup-modus.

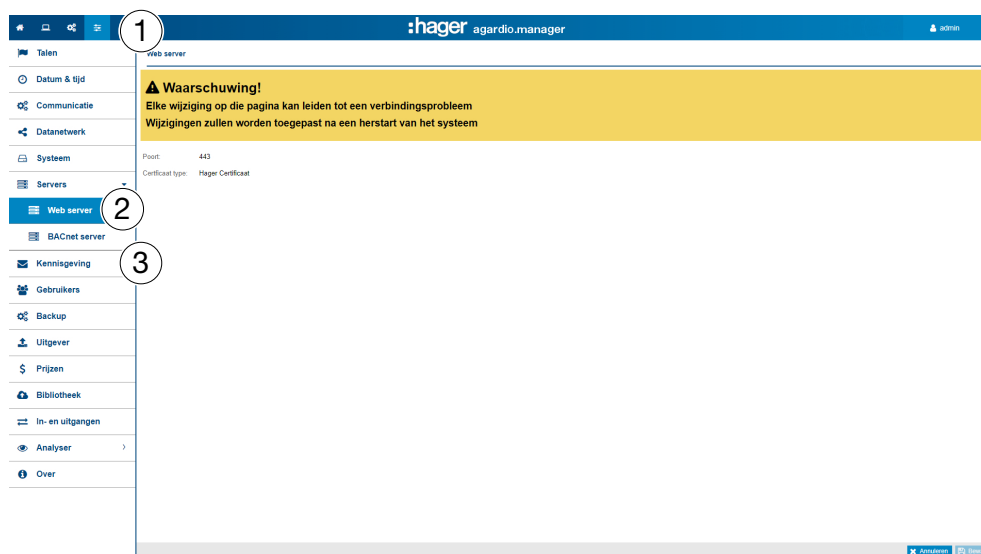


6.7 Server

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Server .
3	Klik op Bacnet Server .

Scherm dat moet worden weergegeven




Verdere informatie

Het **poort**-nummer wordt gebruikt door de WEB-server voor HTTPS-verbindingen. Standaard is het HTTPS-poortnummer 8888.

Het certificaat, altijd actief, wordt gebruikt om gegevensoverdrachten en verbindinginformatie te beveiligen. Er zijn 2 mogelijke keuzes:

- het native **Hager Certificaat** in de server
- het **gebruikerscertificaat** om het **sleutelbestand** en het **Certificaatbestand** te laden.

Certificaat type: Gebruikerscertificaat 

Sleutelbestand:

Cert. bestand:

NB: Laad geen foutieve bestanden, anders verliest u de toegang tot de server.

OPMERKING


De administrator Super-admin heeft op dit niveau toegang tot de instelling van de **BACnet server**. Raadpleeg voor de configuratie van BACnet-parameters de **hG-ES-Rxx-BACnet Configuration Guide F.pdf**

SUPERVISIEMODUS

Functie beschikbaar

6.8 Melding

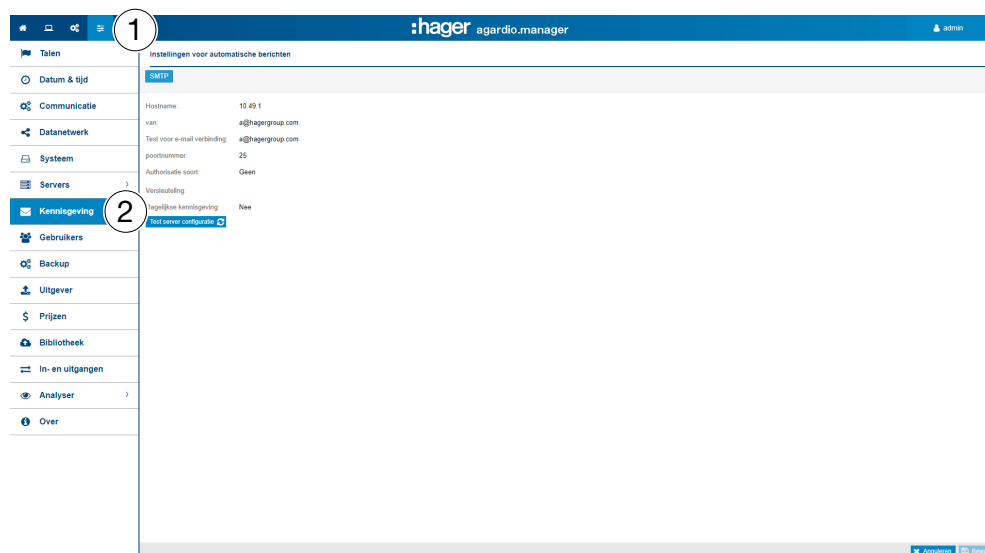
Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Kennisgeving .

OPMERKING

Vraag het SMTP-serveradres aan uw IT netwerkbeheerder.

Schermdat moet worden weergegeven



Te kiezen functies

- Klik op **Test serverconfiguratie** om een e-mail te verzenden naar het adres ingevoerd als **Test ontvanger e-mail**.

Verdere informatie

Een SMTP-client wordt geconfigureerd om e-mailberichten naar gebruikers te verzenden.

SMTP **Hostname** kan een IP-adres zijn of de naam van de server zoals *smtp.gmail.com*. De hostnaam is vereist om e-mails te verzenden.

Van is het e-mailadres dat als afzenderadres wordt weergegeven.

Test ontvanger e-mail is het e-mailadres waarnaar de test e-mail wordt verstuurd via **configuratie van de verbinding** bij het ontvangen van een waarschuwings-e-mail.

Het poortnummer wordt gezet op 25 (TCP-poort voor SMTP).

Het type authenticatie is *Geen Authenticatie* of *Wachtwoord* (als een wachtwoord voor e-mail verzenden moet worden ingesteld).

Dagelijkse kennisgeving betekent dat het rapport wordt verzonden op elke dag waarop gebeurtenissen aanwezig zijn.

Uur is de tijd om het dagelijkse rapport van actieve gebeurtenissen per e-mail te verzenden.

De energiemonitoringsserver informeert gebruikers voor wie **Kennisgeving** is geactiveerd in het menu-item **Gebruikers** (zie p. 63) over gebeurtenissen die zich voordoen en over kritische alarmen.

Alarmen worden aangegeven door:


- het menu-item **Gebeurtenissen** (zie p. 144) van het menu **Exploitatie** of
- E-mail als **Kennisgeving** wordt geactiveerd en **E-mail** (adres) voor de gebruiker is gespecificeerd.

Kritische alarmen worden aangegeven zodra ze worden gedetecteerd. Andere alarmen met een lagere prioriteit en berichten worden slechts eenmaal per dag aangegeven.



6.9 Gebruikers (gebruikersbeheer)

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Gebruikers .
3	Kies de gebruiker van wie u gegevens wilt controleren/veranderen.
4	Gebruikersinstellingen beheren, wijzigen of toevoegen.
5	Klik op Opslaan om de wijzigingen op te slaan.

Schermdat moet worden weergegeven



In te voeren velden

Een gebruiker wordt gekenmerkt door zijn:

- Status: **Geactiveerd** (ja/nee); Uitschakelen van een gebruiker schort tijdelijk de toegang tot de server op.
- Login (vereist, zie hieronder: **Beveiligingsvereisten voor aanmelding ...**),
- Naam (vereist)
- Kennisgeving (niet vereist)
- E-mailadres (vereist)
- Telefoonnummer (tekstveld, maximum 15 cijfers, niet vereist)
- Profiel (vereist)
- Pictogram (afbeelding afhankelijk van profiel, automatisch ingesteld)
- Wachtwoord (vereist, zie hieronder: **Beveiligingsvereisten voor ... wachtwoord**).

De **login** moet uniek zijn en kan niet worden veranderd.

De energiemonitoringsserver informeert gebruikers voor wie **Kennisgeving** is geactiveerd over gebeurtenissen en alarmen. Om gebruikers te informeren, moet **e-mail** (adres) worden gespecificeerd.

Profielen

De volgende profielen zijn beschikbaar:



Profiel ...	heeft toegang tot de volgende menu's:
Viewer,	Exploitatie.
Configurator,	Exploitatie en Configuratie.
Administrator,	Exploitatie, Configuratie en Voorkeuren.

Elke gebruiker kan slechts aan één profiel worden toegewezen.

Alleen administrators mogen gebruikers beheren en wachtwoorden veranderen. Administrators kunnen nieuwe gebruikers aanmaken met het profiel Viewer of Configurator.

Alleen de super *admin* (zie hieronder) kan nieuwe administrators aanmaken.

Te kiezen functies

- Klik op  om een nieuwe gebruiker toe te voegen.
- Klik op  om een gebruiker te verwijderen die niet meer werkt met de energiemonitoringsserver.
- Klik op **Wachtwoord wijzigen** om uw wachtwoord te veranderen, als u een administrator bent en uw oude wachtwoord kent.
Als u uw wachtwoord moet veranderen zonder het oude wachtwoord te kennen, dient u zich tot de super *admin*-gebruiker te wenden. Hij moet het wachtwoord kunnen veranderen zonder het oude te kennen.

Admin-gebruiker

Een standaardgebruiker met administratorprofiel wordt oorspronkelijk in de fabrieksinstellingen als volgt gedefinieerd:

- Login: *admin*
- Wachtwoord: *admin*

De *admin*-login kan niet worden veranderd. Alleen het wachtwoord van de super *admin*-gebruiker kan worden veranderd.

De super *admin*-gebruiker heeft volledige autorisatie binnen de gebruikersinterface en wordt gezien als super administrator.

De super *admin* is de enige gebruiker die dit kan:

- nieuwe administrators aanmaken,
- administrators verwijderen,
- gegevens over elke gebruiker bijwerken,
- wachtwoorden van andere administrators bijwerken,
- de firmware van de energiemonitoringsserver bijwerken en
- de fabrieksinstellingen terugzetten.

Hager beveelt aan

- ❶ verander het wachtwoord van de super *admin* -gebruiker onmiddellijk bij de eerste verbinding met de energiemonitoringsserver (zie p. 25).
- ❷ een nieuwe administrator aan te maken om de belangrijkste instellingen voor de energiemonitoringsserver door te voeren.

OPMERKING

Bewaar het wachtwoord van de super *admin*-gebruiker op een veilige plaats.

Als u het wachtwoord van de super *admin*-gebruiker verliest, is de enige manier om opnieuw verbinding te maken met de energiemonitoringsserver om

- ❶ overschakelen naar de setup-modus,
- ❷ het administratiewachtwoord opnieuw instellen en
- ❸ de energiemonitoringsserver opnieuw opstarten.

Voor meer gedetailleerde informatie (zie p. 25).

Beveiligingsvereisten voor login en wachtwoord

De volgende regels moeten worden nageleefd:

Login	Wachtwoord
minimumlengte: 3 tekens	minimumlengte: 8 tekens
maximumlengte: 20 tekens	Mag de login niet bevatten
Mag geen spatie bevatten	met ten minste één <ul style="list-style-type: none"> - speciaal teken - hoofdletter - kleine letter - cijfer

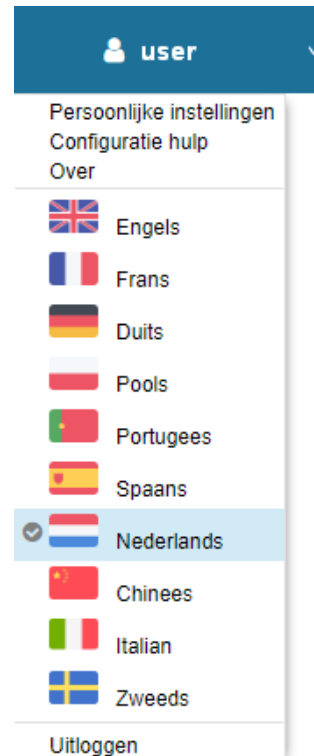
De volgende speciale tekens kunnen worden gebruikt:

!, \$, ', * , - , : , = , @ ,] , ` , } , " , % , (, + , . , ; , > , [, ^ , { , ~ , # , & ,) , / , < , ? , \ , _ , | en , (de komma als teken)

Vervaldatum voor een correct wachtwoord: *Hager2016.1* of *_Hager2017*

Persoonlijke instellingen

Als u het e-mailadres, het telefoonnummer of het wachtwoord voor uw eigen gebruiker moet veranderen en u bent geen administrator, kies dan de algemene functie **Persoonlijke instellingen**:




 **SUPERVISIEMODUS**

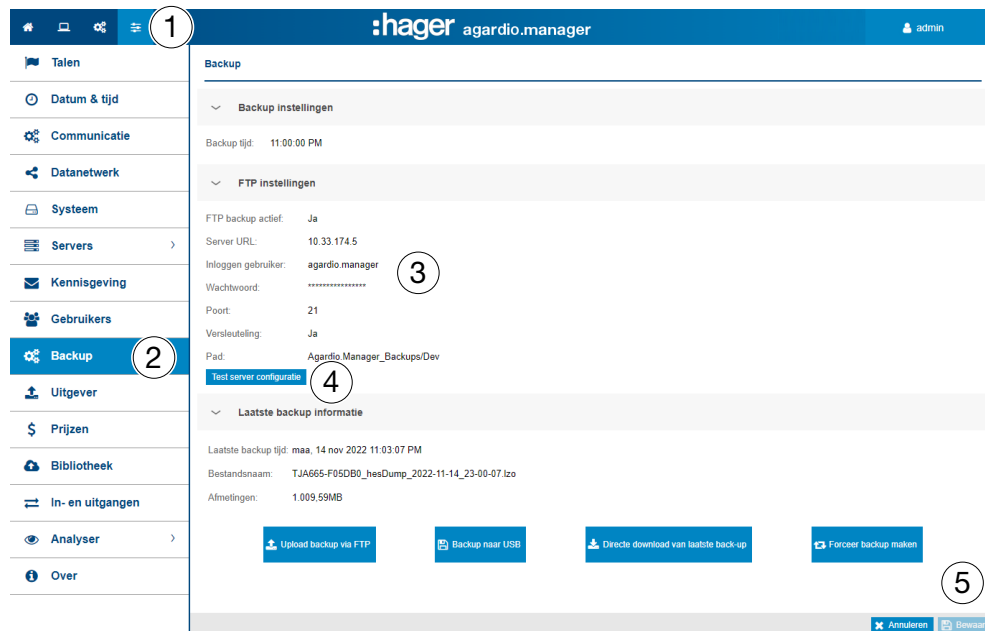
Functie beschikbaar

6.10 Backup

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Backup .
3	Wijzig instellingen indien nodig.
4	Klik op Test om de serverconfiguratie te controleren.
5	Klik op Opslaan om de wijzigingen op te slaan.

Schermdat moet worden weergegeven



In te voeren velden

Configureren van de backup-service bestaat uit het instellen van:

- Het tijdstip waarop de backup begint (**Backuptijd**).
- De aanwijzing dat de backup naar een FTP-server moet worden overgebracht (**FTP-backup actief**).

Als de backup naar FTP moet worden overgebracht zijn de volgende aanvullende instellingen nodig:

- Adres (**Server-URL**) en **Poort** (standaard: 21) en **Pad** van de FTP-server.
- De FTP **Gebruikerslogin** en **wachtwoord** als de FTP-server is geconfigureerd om anoniem te negeren.
- De informatie als **Versleuteling** wordt gebruikt door de server (FTP over TLS).

Als u om het even welke FTP-instellingen verandert, klik dan daarna op **FTP-instellingen opslaan** om de veranderingen te bewaren.

OPMERKING

U kunt uw FTP-serverconfiguratie bevestigen door op de knop **Test serverconfiguratie** te klikken.

Verdere informatie

De backupservice slaat proces- en configuratiegegevens van de energiemonitoringsserver op op de ingesloten μ SD-kaart. De backup wordt elke dag automatisch uitgevoerd op de vooraf ingestelde **backuptijd** (bestandsindeling '*.lzo').

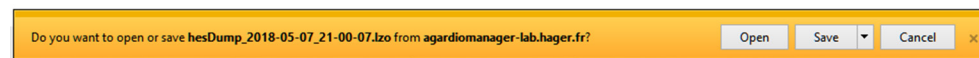
De backup-gegevens worden automatisch geëxporteerd naar FTP en handmatig naar USB of DDL. De export leidt niet tot een nieuwe backup.

Te kiezen functies

Er zijn drie manieren om backup-gegevens te exporteren:

Klik op ...,	als u de gegevens wilt exporteren...
Upload backup via FTP,	op een FTP-server. U moet de FTP-instellingen controleren of voltooiën alvorens u de export start.
Backup naar USB kopiëren,	op een USB-stick. U moet de USB-stick aansluiten op de USB-aansluiting op de voorkant van de energiemonitoringsserver voordat u de export start.
Directe download van laatste backup,	naar een HTTP-client, bijvoorbeeld uw aangesloten computer.

Als u een backup van HTTP downloadt, wordt een gelijkaardig bericht weergegeven:



U kunt een gegevensbackup starten door te klikken op:


- **Forceer backup maken:** De energieserver genereert een backup en slaat deze op in zijn geheugen.

OPMERKING

De backupgegevens zijn nodig

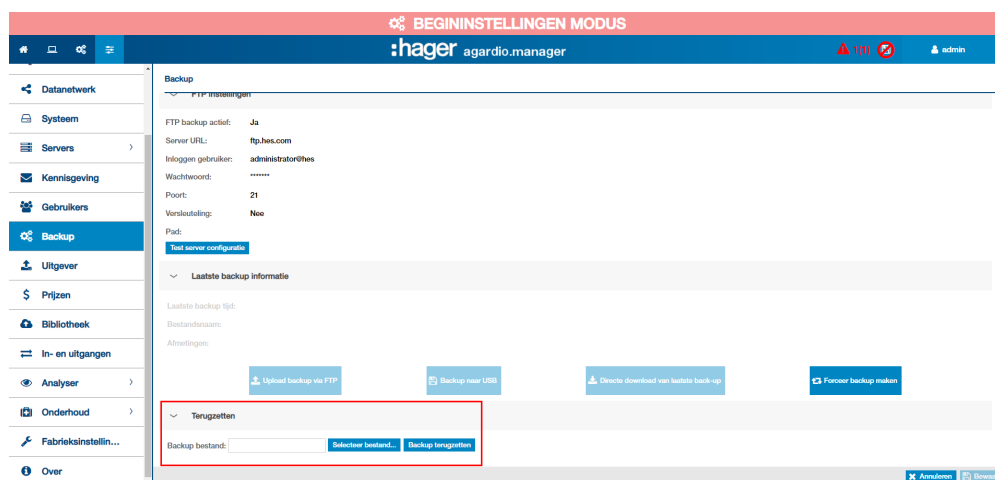
- in geval van problemen of schade aan de energiemonitoringsserver.
- om alle instellingen en loggegevens in een nieuwe energiemonitoringsserver op te nemen.

Stappen om een backup terug te zetten

Stap	Actie
1	Zet de energiemonitoringsserver in setup-modus (zie p. 23).
2	Klik op het menu Voorkeuren  .
3	Klik op Backup .
4	Klik op Selecteer bestand en kies het " LZO "-bestand dat de backup bevat.
5	Klik op Backup terugzetten om alle instellingen en loggegevens van de backup in de energiemonitoringsserver op te nemen.
6	Schakel de setup-modus uit. (Zet de Setup-schakelaar op OFF en start de energiemonitoringsserver opnieuw op.)

OPMERKING

Het terugzetten van de backup kan enkele seconden duren. Het is noodzakelijk om de energieserver tijd te geven om automatisch te herstarten.




The screenshot shows the 'Backup' configuration page in the 'BEGININSTELLINGEN MODUS'. The left sidebar contains navigation options like 'Datanetwerk', 'Systeem', 'Servers', 'Kennisgeving', 'Gebruikers', 'Backup', 'Uitgever', 'Prijzen', 'Bibliotheek', 'In- en uitgangen', 'Analyser', 'Onderhoud', 'Fabrieksinstellin...', and 'Over'. The main content area shows FTP backup settings (FTP backup actief: Ja, Server URL: ftp.hes.com, etc.) and a section for 'Laatste backup informatie'. At the bottom, the 'Terugzetten' section is highlighted with a red box, containing a 'Backup bestand:' input field and a 'Backup terugzetten' button.

 **SUPERVISIEMODUS**

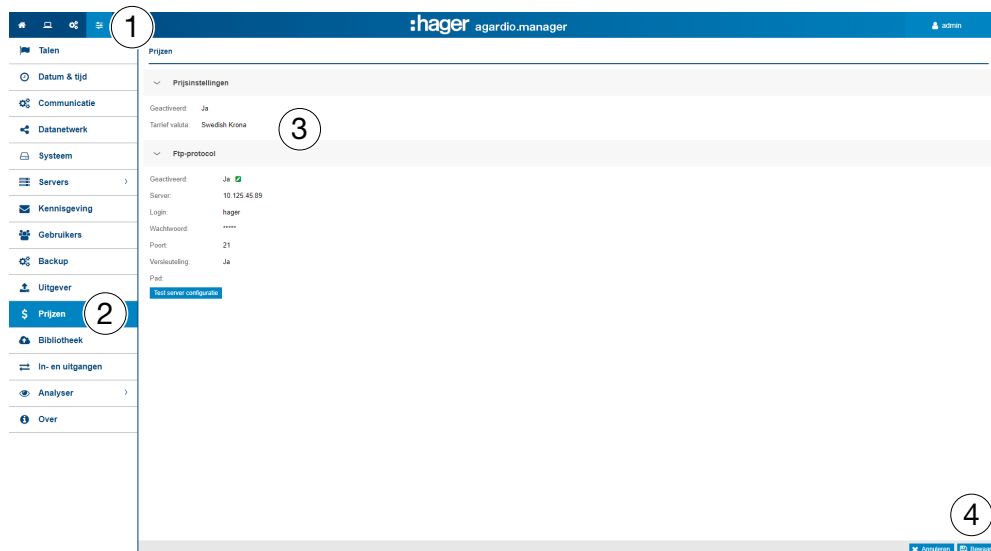
Functie niet beschikbaar

6.11 Uitgever

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Uitgever .
3	Wijzig instellingen.
4	Klik op Test serverconfiguratie om de verbinding te controleren.
5	Klik op Opslaan om de wijzigingen op te slaan.

Schermdat moet worden weergegeven



In te voeren velden

Configureren van de Uitgever-service bestaat uit instellen:

- De Uitgever-service activeren (**Activeren**).
- Het **exportplatform** kiezen


Als het ftp-protocol hierboven wordt bepaald, zijn de volgende aanvullende instellingen nodig:

- **Server-URL** en **Poort** (standaard: 21) van de FTP-server.
- Het export **pad**
- De informatie als **Versleuteling** wordt gebruikt door de server
- De FTP **login** en **wachtwoord** als de FTP-server is geconfigureerd om anoniem te negeren.

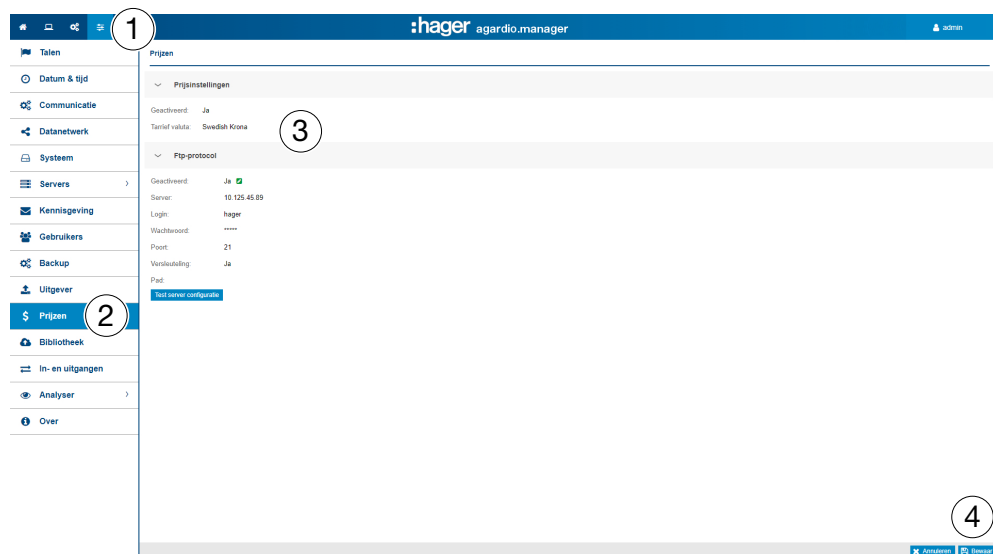


6.12 Prijzen

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Prijzen .
3	Wijzig instellingen.
4	Klik op Opslaan om de wijzigingen op te slaan.

Scherm dat moet worden weergegeven



In te voeren velden

Definitie van de prijzen en eenheden van de energiebronnen:

- De prijsinstellingen in- of uitschakelen.
- De **Tariefvaluta** kiezen (uitklapmenu).

Als het ftp-protocol hierboven wordt bepaald, zijn de volgende aanvullende instellingen nodig:


- **Server** en **Poort** (standaard: 21) van de FTP-server.
- Het export **pad**
- De informatie als **Versleuteling** wordt gebruikt door de server
- De FTP **login** en **wachtwoord** als de FTP-server is geconfigureerd om anoniem te negeren.

 **SUPERVISIEMODUS**

Functie niet beschikbaar

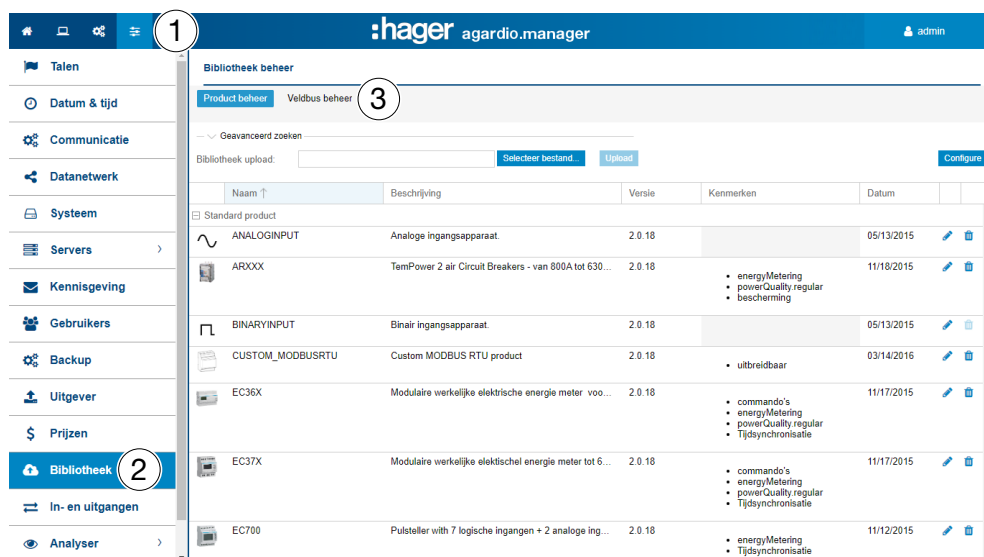
6.13 Catalogus

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Catalogus .
3	Klik op Productenbeheer of Veldbusbeheer .



Scherm dat moet worden weergegeven - Productenbeheer

De volgende lijst wordt weergegeven bij Productenbeheer:



Naam	Beschrijving	Versie	Kenmerken	Datum
ANALOGINPUT	Analoge ingangsapparaat.	2.0.18		05/13/2015
ARXX	TemPower 2 air Circuit Breakers - van 800A tot 630...	2.0.18	<ul style="list-style-type: none"> energy/Metering powerQuality.regular bescherming 	11/18/2015
BINARYINPUT	Binair ingangsapparaat.	2.0.18		05/13/2015
CUSTOM_MODBUSRTU	Custom MODBUS RTU product	2.0.18	<ul style="list-style-type: none"> uitbreidbaar 	03/14/2016
EC36X	Modulaire werkelijke elektrische energie meter voo...	2.0.18	<ul style="list-style-type: none"> commando's energy/Metering powerQuality.regular Tijdsynchronisatie 	11/17/2015
EC37X	Modulaire werkelijke elektrische energie meter tot 6...	2.0.18	<ul style="list-style-type: none"> commando's energy/Metering powerQuality.regular Tijdsynchronisatie 	11/17/2015
EC700	Pulsteller with 7 logische ingangen + 2 analoge ing...	2.0.18	<ul style="list-style-type: none"> energy/Metering Tijdsynchronisatie 	11/12/2015

Te kiezen functies

- Klik op  om een meetapparaat (product) uit de catalogus te verwijderen (alleen als geen instantie van dit product wordt gecreeerd).
- Klik op  om een meetapparaat (product) in de catalogus te wijzigen.

OPMERKING

Hager adviseert om alle meetapparaten in de catalogus te houden.

Een nieuw meetapparaat toevoegen

Om een nieuw meetapparaat aan de catalogus toe te voegen of beschikbare services bij te werken:

Stap	Actie
1	Klik op Selecteer bestand ... en kies het HES-bestand dat het nieuwe meetapparaat bevat.
2	Klik op Upload om de meetapparaten aan de catalogus toe te voegen.

Scherm dat moet worden weergegeven - Veldbusbeheer

De volgende lijst wordt getoond bij **Veldbusbeheer**:

Naam ↑	Beschrijving	Versie	Datum
LOCALIO	Hes system uitbreiding voor lokaal I/O management.	2.1.13	04/01/2015
MODBUSRTU	Agardio System for the Modbus RTU protocol.	2.1.13	03/17/2015
MODBUSTCP	Agardio System for the Modbus TCP protocol.	2.1.13	06/17/2021

Verdere informatie

De energiemonitoringsserver wordt geleverd met een catalogus van meetapparaten. Deze catalogus bevat een lijst van producten met hun handtekening (productidentificatie), hun beschikbare services, instellingen en alarmen. Een deel van de catalogus dat een slim product beheert, is een *plugin*.


In het geval Hager een nieuw product aan de catalogus toevoegt, zal een download van de overeenkomstige plugin beschikbaar zijn op de Hager website in uw land of op <https://hgr.io/r/htg411h>. De plugin moet worden geüpload naar de energiemonitoringsserver (**Upload**).

Potentiële foutmeldingen

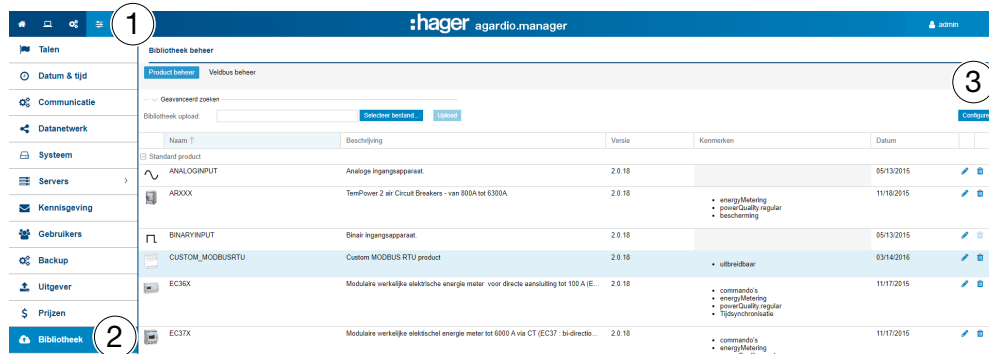
De volgende lijst verklaart de foutmeldingen die bij **Voorkeuren/Catalogus** kunnen worden weergegeven:

Foutmelding	Verklaring/oplossing
<i>Product kan niet aan catalogus worden toegevoegd wegens slecht formaat.</i>	U selecteerde het verkeerde bestandstype bij het uploaden van nieuwe producten. Gebruik het juiste HES-bestand.
<i>Verwijderen van een product dat in gebruik is is niet mogelijk.</i>	Alleen producten die niet in gebruik zijn, kunnen worden gewist. Als u toch een product wilt verwijderen, moet u ervoor zorgen dat het niet in gebruik is.

Stappen voor het toevoegen van een niet-Hager-product

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Catalogus
3	Klik op Product op maat configureren

Scherm dat moet worden weergegeven




 **SUPERVISIEMODUS**

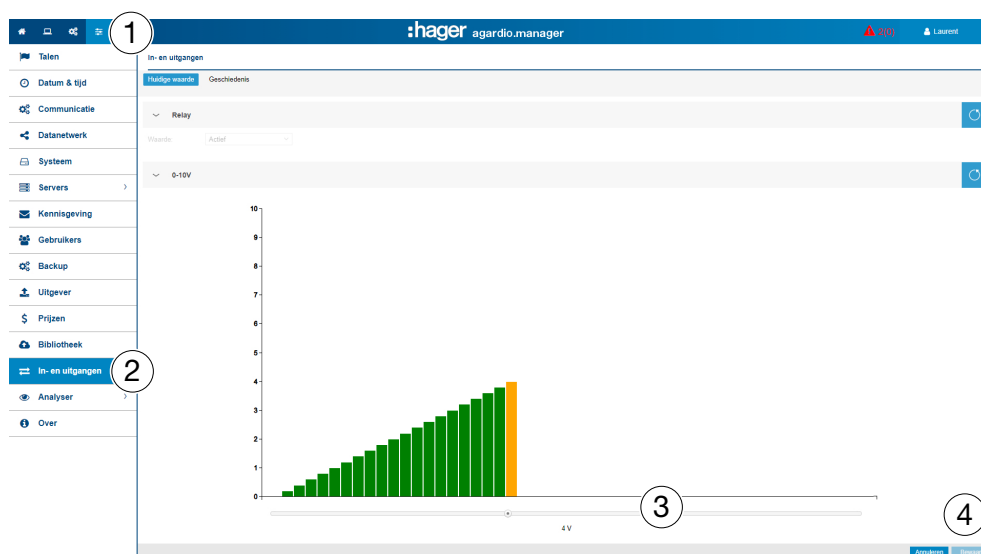
Functie beschikbaar

6.14 I/O (In- en uitgangen)

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op I/O .
3	Aanpassing van de instellingen.
4	Klik op Opslaan om de instellingen op te slaan.

Scherm dat moet worden weergegeven



OPMERKING

Alleen de Binaire Output kan worden geconfigureerd op HTG411L-apparaten.

Verdere informatie

Het I/O menu-item is een testfunctie om de 0 - 10 V uitgang aan te sturen.

Als u de grafiek op een waarde (bv. 8,8 V) instelt en **bewaart**, bedraagt de uitgangsspanning van de 0 - 10 V uitgang 8,8 volt.




SUPERVISIEMODUS

Functie beschikbaar

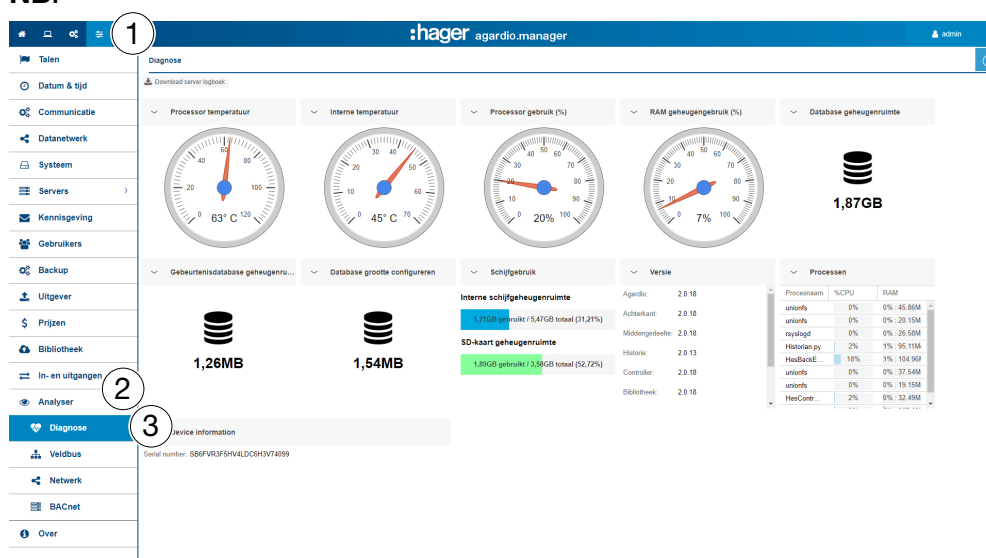
6.15 Analyzer- Diagnose



Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Analyzer .
3	Klik op Diagnose .

Schermdat moet worden weergegeven

NB:



Om de weergaven uit te klappen klikt u op , om de weergaven in te klappen klikt u op .

Het scherm Diagnose geeft de volgende status weer:

- **Processortemperatuur** van meetapparaat (ronde weergave)
- **Interne temperatuur** van het meetapparaat (ronde weergave)
- **Processorgebruik** van het meetapparaat (ronde weergave)
- **RAM-geheugengebruik** van het meetapparaat (ronde weergave)
- **Database geheugenruimte** (schijfgroottesymbool)
- **Gebeurtenisdatabase geheugenruimte** (schijfgroottesymbool)
- **Databasegrootte configureren** (schijfgroottesymbool)
- **Schijfgebruik** (staafdiagrammen):
 - Percentage gebruik van **interne schijfgeheugenruimte**
 - Percentage gebruik van de **geheugenruimte op de SD-kaart**
- **Versie** van de verschillende programma's van het meetapparaat (tabel)
- Lijst van lopende **processen** (tabel)




SUPERVISIEMODUS

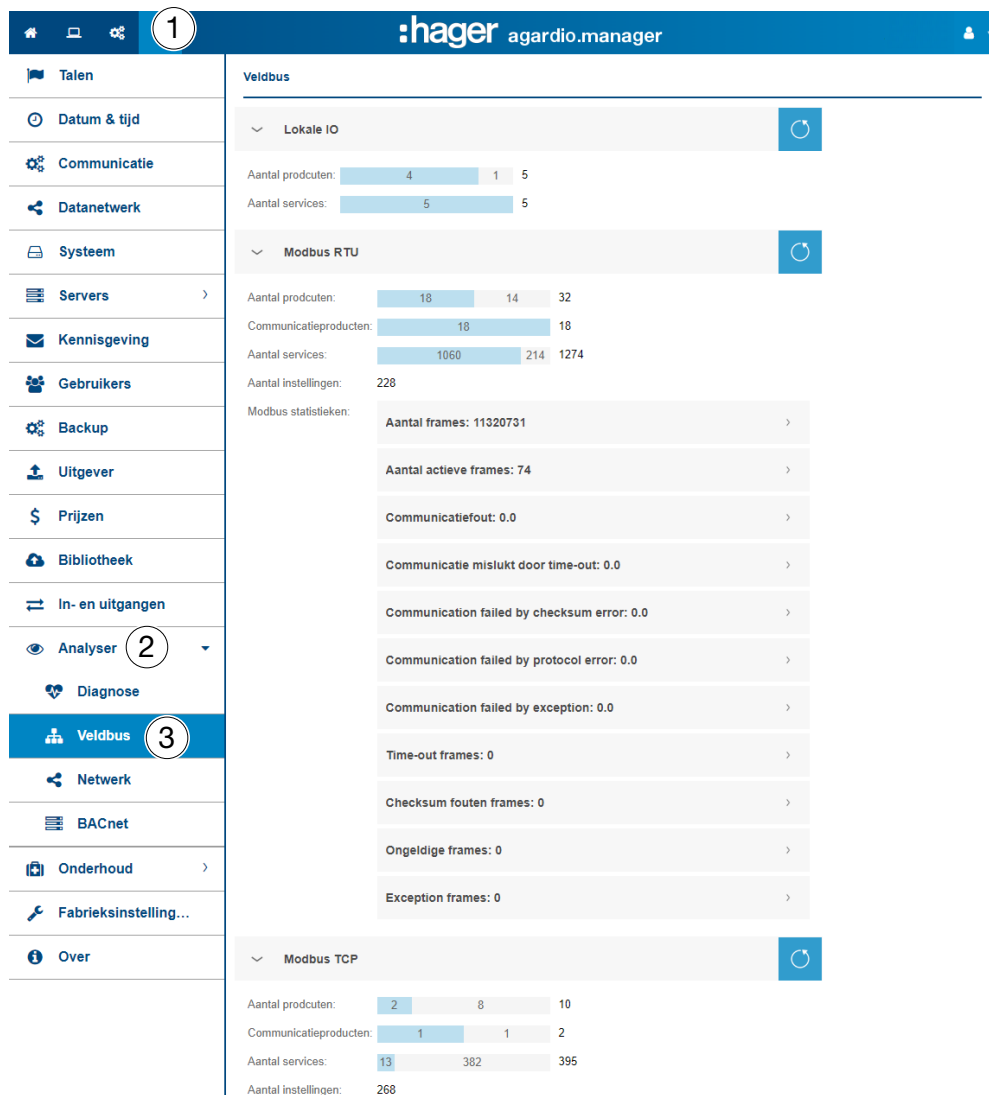
Functie beschikbaar

6.16 Analyzer - Veldbus

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Analyzer .
3	Klik op Veldbus .

Scherm dat moet worden weergegeven



The screenshot shows the :hager agardio.manager interface. The sidebar on the left contains a menu with the following items: Talen, Datum & tijd, Communicatie, Datanetwerk, Systeem, Servers, Kennisgeving, Gebruikers, Backup, Uitgever, Prijzen, Bibliotheek, In- en uitgangen, Analyser (2), Diagnose, **Veldbus (3)**, Network, BACnet, Onderhoud, Fabrieksinstelling..., and Over. The main panel displays the Veldbus configuration page, which is divided into three sections: Lokale IO, Modbus RTU, and Modbus TCP. Each section shows various statistics and settings.

Section	Item	Value 1	Value 2	Value 3
Lokale IO	Aantal producten:	4	1	5
	Aantal services:	5		5
	Aantal instellingen:			
Modbus RTU	Aantal producten:	18	14	32
	Communicatieproducten:	18		18
	Aantal services:	1060	214	1274
	Aantal instellingen:	228		
	Modbus statistieken:	Aantal frames: 11320731		
		Aantal actieve frames: 74		
		Communicatiefout: 0.0		
Modbus TCP	Aantal producten:	2	8	10
	Communicatieproducten:	1	1	2
	Aantal services:	13	382	395
	Aantal instellingen:	268		
		Communication failed by time-out: 0.0		
		Communication failed by checksum error: 0.0		
		Communication failed by protocol error: 0.0		
		Communication failed by exception: 0.0		
		Time-out frames: 0		
		Checksum fouten frames: 0		

Het scherm Veldbus geeft de volgende informatie weer:

- **Lokale I/O**
 - Aantal producten aangesloten op de energiemonitoringsserver.
 - Aantal geconfigureerde externe elementen.
 - Aantal services (metingen).


- **ModbusRTU:**
 - Aantal producten aangesloten op de energiemonitoringsserver via ModbusRTU.
 - Aantal producten dat communiceert met de energiemonitoringsserver via ModbusRTU.
 - Aantal services (metingen) via ModbusRTU.
 - Aantal instellingen: (configuratie van producten)
 - Modbus-statistiek (tabelweergave).
- **ModbusTCP:**
 - Aantal producten aangesloten op de energiemonitoringsserver via ModbusTCP.
 - Aantal producten dat communiceert met de energiemonitoringsserver via ModbusTCP.
 - Aantal services (metingen) via ModbusTCP.
 - Aantal instellingen: (configuratie van producten)
 - Modbus-statistiek (tabelweergave).

Klik op  (Verversen) om de informatie voor een veldbus te vernieuwen.

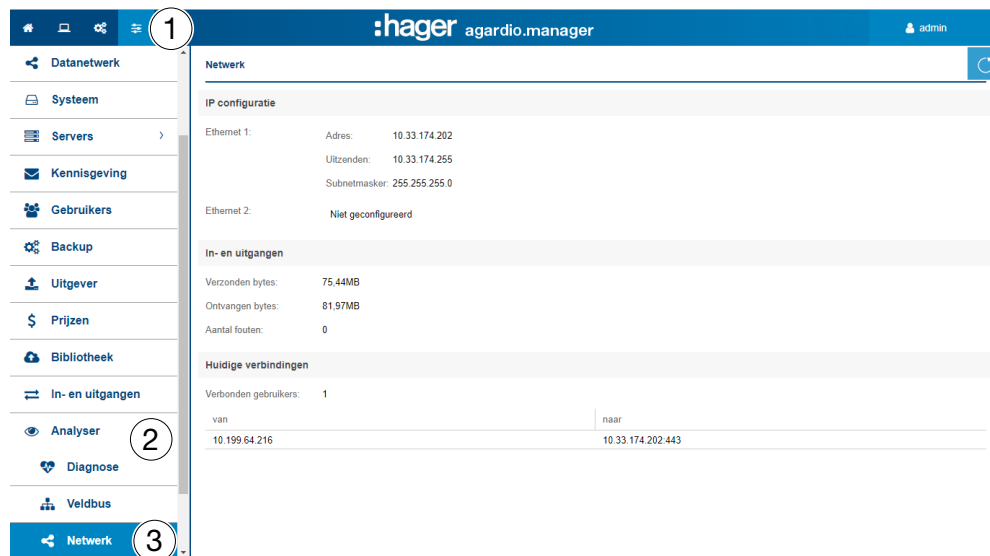
 SUPERVISIEMODUS
Functie beschikbaar

6.17 Analyzer - Netwerk

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Analyzer .
3	Klik op Netwerk .

Schermdat moet worden weergegeven



Het scherm Netwerk geeft de volgende informatie weer:

- **IP-configuratie** (Ethernet 1 en Ethernet 2)
 - Adres
 - Uitzending
 - Subnetmasker
- **I/O** (In- en uitgangen)
 - Verzonden bytes
 - Ontvangen bytes
 - Aantal fouten
- **Huidige verbindingen**
 - Aantal verbonden gebruikers
 - Aantal sessies in uitvoering

OPMERKING

De administrator Super-admin heeft op dit niveau toegang tot de instelling van de **BACnet server**. Raadpleeg voor de configuratie van BACnet-parameters de **hG-ES-Rxx-BACnet Configuration Guide F.pdf**

SUPERVISIEMODUS

Functie beschikbaar


6. 18 Onderhoud - Software-update

OPMERKING

Het menu-item **Software-update** is alleen beschikbaar voor de super *admin*-gebruiker.

Schakel tijdens de updatefase de 24 V/DC-voeding van de energiemonitoringsserver nooit uit om de energiemonitoringsserver te beschermen tegen verlies van gegevens en configuraties.

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Onderhoud .
3	Klik op Software-update .
4	Klik op Selecteer bestand ... en kies het BZ2-bestand dat de update bevat.
5	Klik op Uploaden om de update te activeren.
6	Klik op Herstarten . Resultaat: - De energiemonitoringsserver schakelt uit en start opnieuw op.
7	Wacht tot de energiemonitoringsserver opnieuw is ingeschakeld: Resultaat: - De voeding-LED brandt groen.

Scherm dat moet worden weergegeven



Verdere informatie

Als Hager een nieuwe softwareversie van de energiemonitoringsserver ter beschikking stelt, zijn er twee methoden om deze te installeren:

- Via een verbinding op afstand met de gebruikersinterface. U vindt op de Hager-website een download om te uploaden naar de energiemonitoringsserver (zie hierboven: Stap 1 - 5).
- Via een USB-stick met de update als u voor de energiemonitoringsserver staat.

Software-update via USB

Stap	Actie
1	<p>Steek de USB-stick met het bestand <i>HBoxFirmware-*</i> in de USB-poort op de voorzijde.</p> <p>Resultaat: De voeding-LED begint enkele minuten lang oranje te knipperen.</p> <p>NB: Tijdens deze fase nooit</p> <ul style="list-style-type: none">- de USB-stick verwijderen of- de 24 V/DC-voeding uitschakelen.
2	<p>Wacht tot de Voeding-LED permanent oranje brandt.</p>
3	<p>Verwijder de USB-stick.</p> <p>Resultaat:</p> <ul style="list-style-type: none">- De energiemonitoringserver wordt binnen enkele seconden automatisch opnieuw opgestart.

 **SUPERVISIEMODUS**

Functie beschikbaar


6. 19 Fabrieksinstellingen terugzetten

OPMERKING

Het menu-item **Fabrieksinstellingen terugzetten** is alleen beschikbaar voor de super *admin*-gebruiker.

Al uw configuratie-instellingen en gegevens worden onherroepelijk gewist.

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Fabrieksinstellingen terugzetten .

Scherm dat moet worden weergegeven



Verdere informatie

Met Fabrieksinstellingen terugzetten kunt u terugkeren naar de fabrieksinstellingen.

Alle configuraties en gegevens gaan definitief verloren na de bevestiging.

SUPERVISIEMODUS

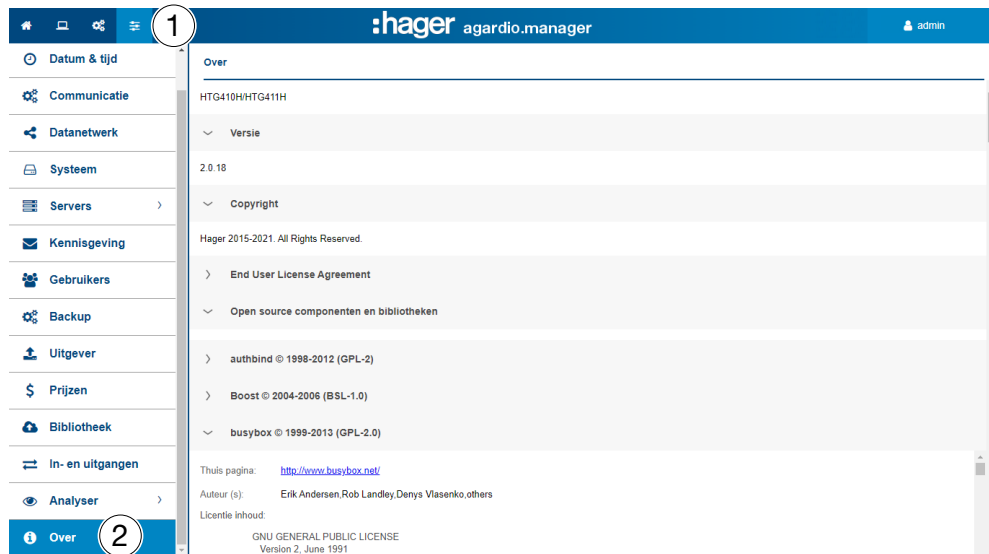
Functie beschikbaar

6. 20 Over (Softwareversie en wettelijke verklaringen)


Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Over .

Schermdat moet worden weergegeven



De huidige softwareversie van de energiemonitoringserver en verdere informatie over inbegrepen programmeringshulpmiddelen worden weergegeven.

Klik op  om gedetailleerde informatie over een programmeringshulpmiddel weer te geven.

Klik op  om de gedetailleerde informatie te sluiten.

OPMERKING

Dit deel is ook toegankelijk via het pictogram **Over** op het startscherm.


SUPERVISIEMODUS

Functie beschikbaar

7 Het menu CONFIGURATIE

Inleiding

Dit hoofdstuk verstrekt gedetailleerde informatie over alle menu-items van het menu **Configuratie**.

Het menu **Configuratie** maakt het mogelijk om instellingen over de installatie en de inbedrijfstelling van de energiemonitoringserver te beheren.

OPMERKING

Het **configuratiemenu** mag alleen worden gebruikt door de elektromonteur of systeemintegrator.

Inhoud van het hoofdstuk

Overzicht van de menu-items	85
Gebouw	86
Gebouw - Zones	87
Gebouw - Gebruikscategorieën	89
Gebouw - Elektrische verdelers	91
Producten	92
Gebeurtenissen	104
EIEC	109
Datamanagement	111
Uitgever	112
Prijzen	115
Prijverslag	117


7.1 Overzicht van de menu-items

Het menu **Configuratie** bevat de volgende menu-items:

Menu-item	Beschrijving
Gebouw (zie p. 20)	De locatie van de installatie updaten Items maken, bijwerken en verwijderen voor <ul style="list-style-type: none"> - Zones: Delen/zones van het gebouw - Gebruikscategorieën: Type toepassing waarvoor elektrische energie wordt gebruikt (verlichting, verwarming, ...) - Elektrische verdelers: Wissel van kasten in het gebouw.
Producten	Items maken, bijwerken en verwijderen voor de meetapparaten die communiceren met de energiemonitoringsserver.
Gebeurtenissen	Definities voor alarmen maken, bijwerken en verwijderen; de voorkomende gebeurtenissen worden weergegeven in het menu Exploitatie .
EIEC	Stel de EIEC-parameters voor het gebouw in.
Datamanagement	De update ververst frequenties voor het opslaan van de huidige waarden van de meetapparaten.
BACnet	Configureer BACnet-objecten.
Uitgever	Kiezen van de geconfigureerde producten en hun bijbehorende services die moeten worden gepubliceerd (naar de server verzonden). Deze publicatie kan periodiek gebeuren ongeacht de modus of onmiddellijk alleen in configuratiemodus.
Prijzen	Stel tarieven in voor verschillende services op basis van het relatieve verbruik tijdens de dag.

7.2 Gebouw

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Configuratie  .
2	Klik op Gebouw .

Schermdat moet worden weergegeven



In te voeren velden

Een gebouw wordt gekenmerkt door zijn:




- Naam
- Beschrijving
- Datum installatie
- Adres
- Land
- Woonplaats
- GPS-positiecoördinaten

Het gebouw wordt aanvankelijk gedefinieerd bij de installatie.

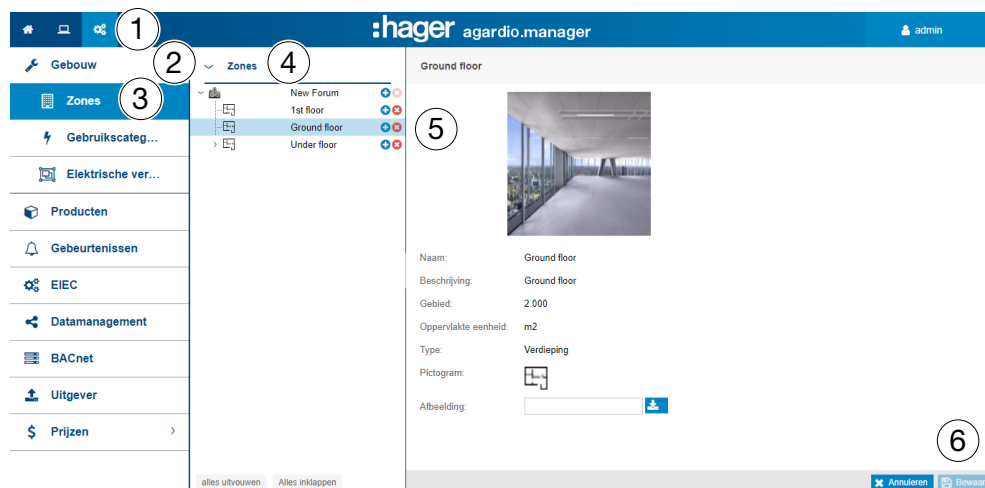


7.3 Gebouw - Zones

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Configuratie  .
2	Klik op Gebouw .
3	Klik op Zones .
4	Dubbelklik op een bestaande zone/vloer.
5	<ul style="list-style-type: none"> - Klik op  om een nieuwe (sub)zone binnen de zone te bepalen. - Klik op  om de zone van het gebouw te wissen.
6	Klik op Opslaan om de instellingen op te slaan.

Scherm dat moet worden weergegeven



In te voeren velden

Een gebouw wordt gekenmerkt door zijn:

- Naam (vereist)
- Beschrijving (niet vereist)
- Oppervlakte (waarde, vereist)
- Oppervlakte-eenheid (m² of square ft)
- Type
- Gebouwtype (commercieel, industrieel of infrastructuur)
- Pictogram (vereist)
- Afbeelding (downloaden)

Een vloer of kamer in een gebouw wordt gekenmerkt door:

- Naam
- Beschrijving
- Gebied (waarde)
- Oppervlakte-eenheid (m² of square ft)
- Type (verdieping of kamer)
- Pictogram
- Afbeelding (downloaden)

Verdere informatie

Binnen het gebouw moeten zones worden afgebakend om het energieverbruik te berekenen en een doeltreffend energiebeheer te bereiken door een duidelijke structuur van het gebouw en de zones te modelleren.

De configuratie van zones volgt een boomstructuur

- te beginnen met gebouwen voor het eerste niveau,
- verder met vloeren voor het tweede niveau en
- kamers voor het derde niveau.

Het is mogelijk om de naam, de beschrijving, het pictogram en de afbeelding van elke zone, vloer of kamer bij te werken zonder gevolgen.

OPMERKING

Aangezien meetapparaten(producten) aan een zone moeten worden toegewezen, moet u

- ① zones (en kasten (zie p. 92) eerst definiëren,
- ② een daarna meetapparaten (producten).

Het is onmogelijk om een zone te wissen waaraan een meetapparaat is toegewezen.


Afhankelijk van het geselecteerde **Gebouwtype** zullen de juiste EIEC-criteria (zie p. 109) automatisch worden geselecteerd.

 **SUPERVISIEMODUS**

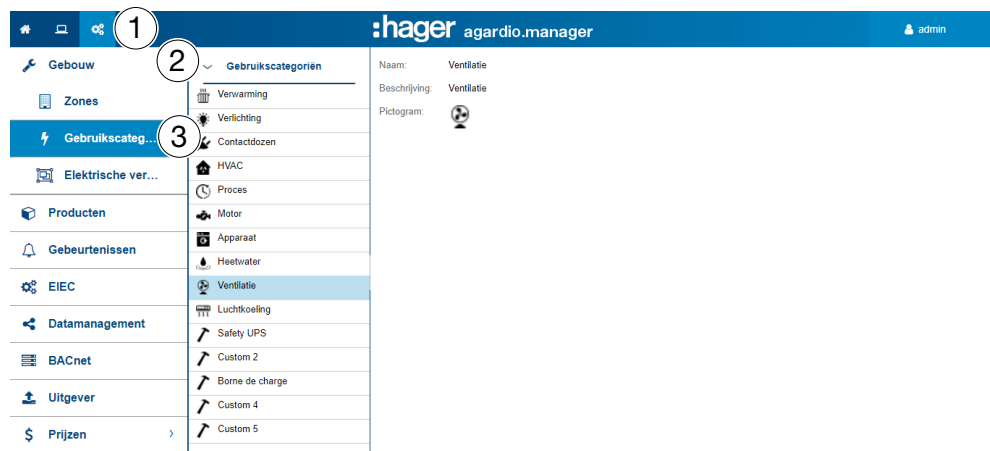
Functie niet beschikbaar

7.4 Gebouw - Gebruikscategorieën

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Configuratie  .
2	Klik op Gebouw .
3	Klik op Gebruikscategorieën .

Schermdat moet worden weergegeven



In te voeren velden

Een gebruik wordt gekenmerkt door:

- Naam (vereist)
- Beschrijving
- Pictogram

Verdere informatie

De volgende toepassingen worden in eerste instantie geleverd door de energiemonitoringsserver:

- | | |
|--|--|
| - Verwarming | - Motor |
| - Verlichting | - Apparaat |
| - Contactdozen | - Warm water |
| - Hvac | - Ventilatie |
| (Heating, ventilation and air cooling - verwarming, ventilatie en luchtkoeling | - Luchtkoeling |
| - Proces | - aanpasbaar van 1 tot 5 (u hebt tot 5 vrije toepassingen) |

Voor elk meetapparaat dat communiceert met de energiebewakingsserver, moet indien mogelijk een gebruikswaarde worden toegewezen.

Het is mogelijk om naam, beschrijving en pictogram van de wijzigbare-toepassing in te stellen en bij te werken.




OPMERKING**U kunt niet:**

- de toepassingen wijzigen die oorspronkelijk door de energieserver worden geleverd.
- een toepassing verwijderen.

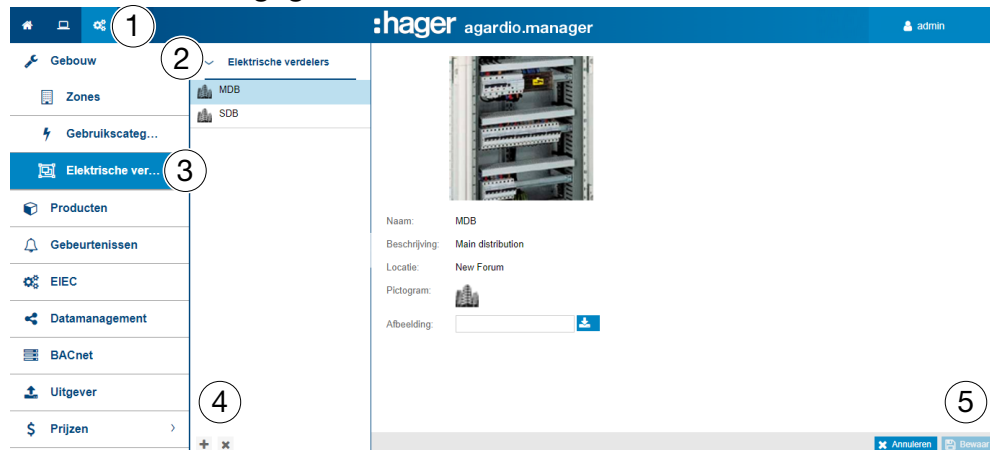
**SUPERVISIEMODUS****Functie niet beschikbaar**

7.5 Gebouw - Elektrische verdelers

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Configuratie  .
2	Klik op Gebouw .
3	Klik op Elektrische verdelers .
4	<ul style="list-style-type: none"> - Klik op  om een nieuwe kast te definiëren. - Klik op  om een kast te verwijderen, die niet meer is toegewezen aan een meetapparaat in de energiemonitoringsserver.
5	Klik op Opslaan om de instellingen op te slaan.

Schermdat moet worden weergegeven



In te voeren velden

Een kast wordt gekenmerkt door zijn:

- Naam (tekstveld, vereist)
- Beschrijving (tekstveld, niet vereist)
- Locatie (selectieveld, vereist)
- Pictogram (selectieveld, vereist)
- Afbeelding (functie voor uploaden van bestanden, niet vereist)

Verdere informatie

In de energiemonitoringsserver moet een kast worden gedefinieerd als deze ten minste één meetapparaat bevat.

Het is mogelijk om de naam, beschrijving, locatie, pictogram of afbeelding van een kast bij te werken zonder enig gevolg.

OPMERKING

Het is onmogelijk om een kast te verwijderen waaraan een meetapparaat is toegewezen.

SUPERVISIEMODUS

Functie niet beschikbaar

7.6 Producten

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Configuratie
2	Klik op Producten . NB: Het venster Details wordt weergegeven.
3	<ul style="list-style-type: none"> - Klik op om een nieuw meetapparaat aan te geven (zie hieronder) waarvan u wenst dat de energiemonitoringserver gegevens verzamelt. - Klik op om een meetapparaat te verwijderen (zie hieronder) waarvan de verzamelde gegevens niet langer relevant zijn voor u. - Klik op om een inbedrijfstellingsrapport te genereren (zie hieronder).
4	Stel de status van het meetapparaat in (geactiveerd: Ja of Nee)
5	Klik op Opslaan om de instellingen op te slaan.

Scherm dat moet worden weergegeven

NB:

De weergegeven vensters zijn afhankelijk van het geselecteerde product.

De volgende lijst wordt weergegeven voor alle producten in het venster Details:

The screenshot shows the 'agardio.manager' interface. On the left, the 'Producten' menu is selected, showing a list of products with checkboxes. The 'NF5 West side' product is highlighted. On the right, the 'Details' view for 'NF5 West side' is shown. The 'Status' section indicates 'Geactiveerd: Ja' (checked). The 'Algemene informatie' section includes fields for Name, Create date, Type, Zone, and Usage category. The 'Technical informatie' section includes 'Active fieldbus' (MODBUSRTU), 'Adres' (13), and a table of settings.

Instelling label	Huidige waarde	Laatste datum update	Oorspronkelijke update
topologie	1 BL	02/02/2021 12:00:04 PM	
Primaire stroomtransformator	0 A	02/02/2021 11:59:55 AM	
Secundaire stroomtransformator	0 A	02/02/2021 11:59:56 AM	

In te voeren velden

Een meetapparaat (**Product**) wordt gekenmerkt door zijn:

- Unieke naam (tekstveld, vereist)
- Creatiedatum

- Type
- Zone (selectieveld, vereist)
- Gebruikscategorie (selectieveld, vereist)
- Elektrische verdeler (selectieveld, niet vereist)
- Beschrijving (tekstveld, niet vereist)
- Locatiecode (tekstveld, niet vereist)
- Bron (selectieveld, vereist)
- Actieve veldbus (selectieveld, vereist)
- Verbindingsinstellingen (vereist)
- Instellingen (afhankelijk van product: Tabel met instellingen)

Meer over busadres

- ModbusRTU:

Adres is het Modbus-adres op de veldbus tussen 1 en 247, dat uniek moet worden ingesteld voor elk Modbus-product (d.w.z. alleen voor één meetapparaat binnen de energiemonitoringsserver).

Een slimme schuif functie geeft de Modbus-adressen weer die al worden gebruikt en stelt het eerste beschikbare adres voor.

- ModbusTCP:

De verbindinginstellingen worden bepaald door:

- het adres is een IP of hostnaam
- poort is tussen 1 en 65535
- busadres is tussen 0 en 255

LOCALIO:

Als u een nieuw meetapparaat van het volgende type definieert, controleert de energiemonitoringsserver de geschikte invoer en stelt hij een van de volgende adressen voor:

Type	Adres
Analoge ingang	<i>Analoge Ingang 1 of Analoge Ingang 2</i>
Binaire ingang	<i>Binaire Ingang 1 of Binaire Ingang 2</i>
Temperatuursensor	<i>Externe temperatuur</i>
Pulsteller	<i>Pulsingang 1 of Pulsingang 2</i>

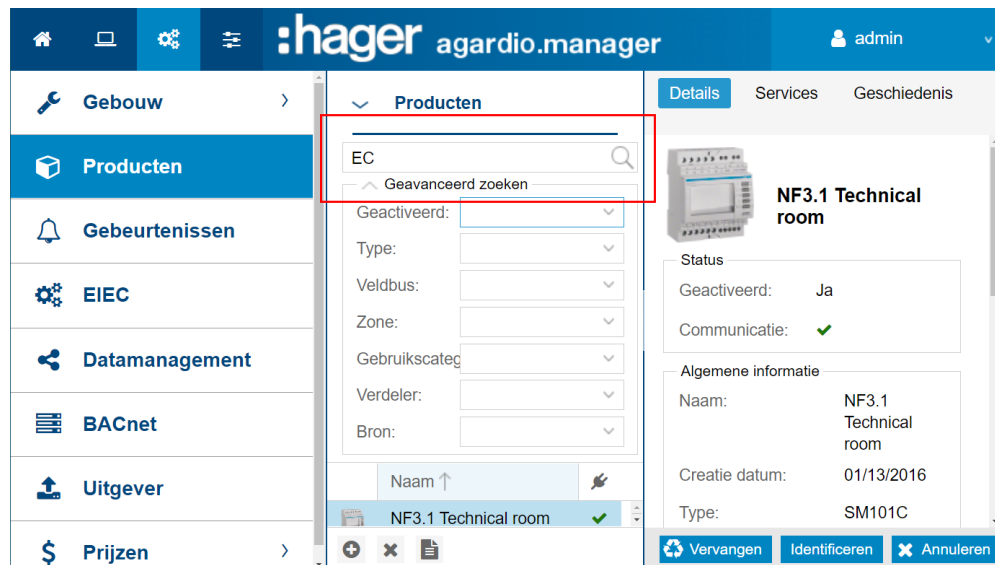
Hulpvoorzieningen

Identificatie

Klik op **Identificatie** (bij een product dat deze functie heeft) om de communicatie tussen het apparaat en de energiemonitoringsserver te testen. Het is mogelijk om de apparaatcommunicatie op elk ogenblik tijdens de configuratie te testen. De testcommunicatie ontdekt of het apparaat op de lijn is en dat het werkelijk het apparaat is dat is aangegeven. Een bericht wijst op een meetapparaat dat niet met het aangegeven apparaat overeenkomt.

Zoeken

Om naar bepaalde meetapparaten te zoeken, typt u een kenmerkend deel van de naam, bv.:



Met **geavanceerd zoeken** kunt u een product vinden door filters te gebruiken volgens de volgende criteria:

- Actief (ja/nee): product actief of niet
- Type: soort product
- Veldbus: de bus waarop het product wordt aangesloten
- Zone: Toepassingsgebied van het product
- Gebruikscategorie: Productgebruik
- Elektrische verdeler: Productlocatie
- Bron: Energiebron van het product

Verdere informatie

De meetapparaten die met de energiemonitoringsserver communiceren, worden vermeld met het symbool .

De meetapparaten die niet met de energiemonitoringsserver communiceren, worden vermeld met het symbool . Controleer de Modbus-verbinding tussen de energiemonitoringsserver en het meetapparaat. Raadpleeg de installatiehandleiding voor meer gedetailleerde informatie.

OPMERKING

De producten moeten worden toegewezen aan een zone, een toepassing en een kast om het energieverbruik per toepassing en zone in de loop van de tijd te kunnen opvolgen.

Daarom moet u bepalen

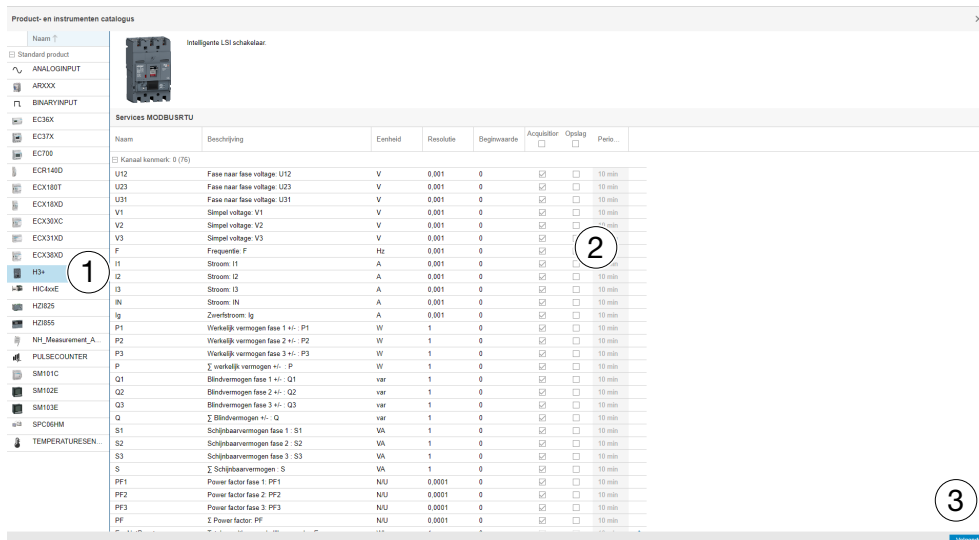
- ❶ zone,
- ❷ gebruik en
- ❸ eerst de kast,
- ❹ een daarna meetapparaten (producten).

Een nieuw meetapparaat toevoegen (product)

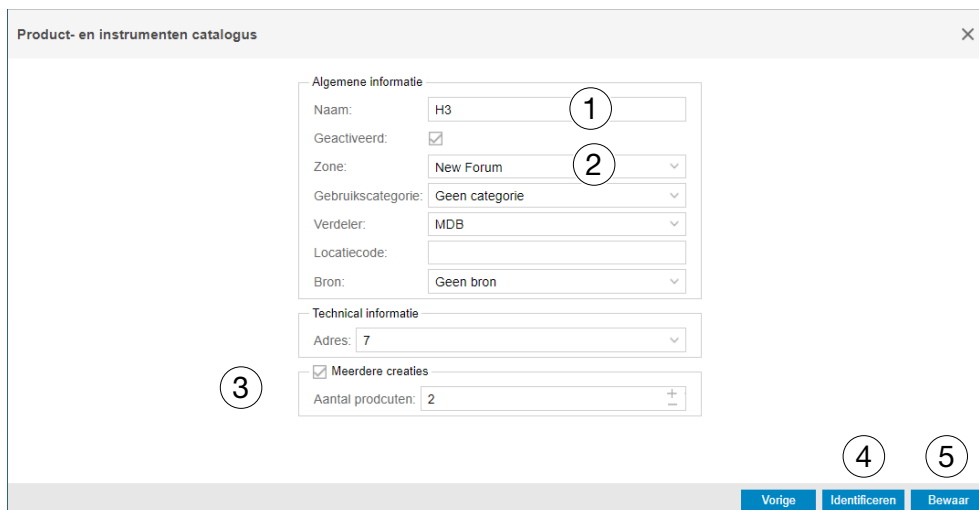
Alleen meetapparaten die in de catalogus (zie p. 72) worden vermeld kunnen met de energiemonitoringsserver communiceren. De catalogus bevat informatie over de meetapparaten. Het bepalen van een meetapparaat creëert automatisch een lijst met services die van de veldbus worden gelezen.

Voordat u een nieuw meetapparaat definieert op de energiemonitoringsserver

- zoek ernaar in de lijst van alle communicerende meetapparaten.



Stap	Actie
1	Selecteer het meetapparaat dat u wilt toevoegen.
2	Vink de bijbehorende selectievakjes Opslag aan om de services te selecteren die u wilt registreren en weergeven in de menu-items van het menu Exploitatie . NB: De capaciteit van de database hangt af van het aantal opgeslagen services. Als de opslag vol is, worden de oudste waarden overschreven.
3	Klik op Volgende .



Stap	Actie
1	Voer de naam van het nieuwe meetapparaat in.
2	Wijs het meetapparaat toe aan een zone, gebruik en kast. Stel de verbindingparameters van het product in volgens de veldbus.
3	Wanneer MODBUSRTU is geselecteerd, kunt u het selectievakje Meerdere creaties aanvinken en het aantal identieke producten selecteren die u op het meettoestel wilt aansluiten.
4	Als het producttype het toestaat, klik dan op Identificatie om de communicatie tussen het meetapparaat en de energiemonitoringsserver te testen. NB: Als de identificatie niet gelukt is, controleer dan de veldbusverbinding en de veldbusparameters.
5	Klik op Opslaan .

Product- en instrumenten catalogus ×

Algemene informatie

Naam:

Geactiveerd:

Zone:

Gebruikscategorie:

Verdeler:

Locatiecode:

Bron:

Technical informatie

Actieve fieldbus:

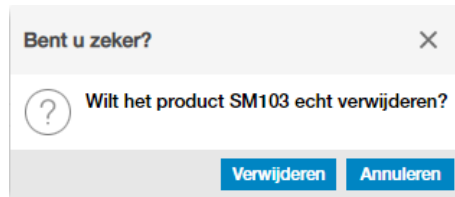
Adres:

Meerdere creaties

Vorige Identificeren Bewaar

Na een kort moment wordt het nieuwe meetapparaat weergegeven in de lijst van alle beschikbare producten.

Een meetapparaat verwijderen (product)*



Klik op **Verwijderen** om het meetapparaat (Product) te verwijderen.

Klik op **Annuleren** om het verwijderen af te breken.

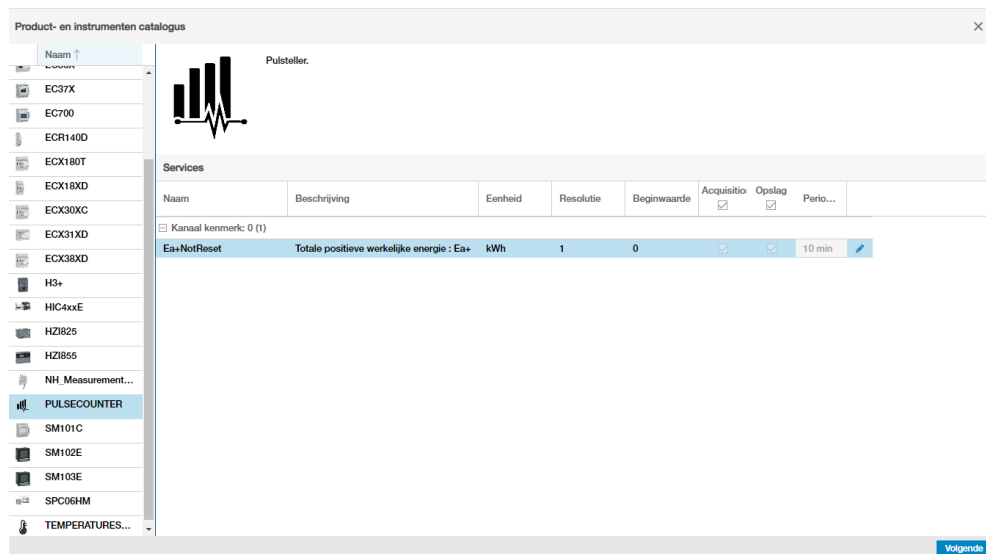
OPMERKING

- Verwijder de meetinstrumenten alleen als ze niet meer nodig zijn.


Een nieuwe energiesubmeter definiëren*

Energiesubmeters (bv. waterpulssubmeters) kunnen communiceren met de energiemonitoringsserver.

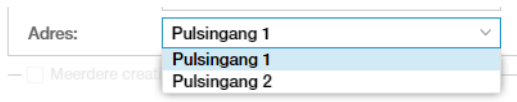
Ze worden aangesloten op digitale ingang 1 of 2 van de energiemonitoringsserver.



* Niet beschikbaar op HTG411L


Stap	Actie
1	Selecteer het meetapparaat PULSECOUNTER en klik op Configureer een service  om een service te kiezen, de Resolutie (bv. 10 betekent dat één impuls equivalent is aan 10 eenheden) en indien nodig een beginwaarde.
2	Klik op Update om de instellingen op te slaan.
3	Klik op Opslag als u de service in de menu-items van het menu Exploitatie wilt loggen en visualiseren. NB: De capaciteit van de database hangt af van het aantal opgeslagen services. Als de opslag vol is, worden de oudste waarden overschreven.
4	Klik op Volgende .
5	Voer de naam van de nieuwe energiesubmeter in en wijs deze toe aan een zone, toepassing en kast.

Als u een digitale ingang van de energiemonitoringsserver gebruikt, ga dan als volgt te werk:

Stap	Actie
6	Selecteer het pulsingangadres van de energiesubmeter die is aangesloten op de energiemonitoringsserver (<i>pulsingang 1 of 2</i>). 
7	Klik op Opslaan . Resultaat: Na een kort moment wordt de nieuwe energiesubmeter weergegeven in de lijst van alle beschikbare producten.

Installatie EC700

Als u de multifunctionele meter EC700 gebruikt om de energiesubmeter aan te sluiten op het product, doet u het volgende:


Stap	Actie
1	Selecteer het meetapparaat EC700 en klik "voor elk kanaal" op  , om een service, resolutie en indien nodig een offset te kiezen. Klik op Opslag als u de service in de menu-items van het menu EXPLOITATIE wilt loggen en visualiseren.
2	Klik op Volgende .
3	Voer de naam van de nieuwe EC700 in en wijs elk kanaal toe aan een gedefinieerde zone en gebruik. Klik op Opslaan .

Stap	Actie
4	<p>Klik op identificatie en vervolgens op Opslaan.</p> <p>Resultaat:</p> <p>Na een kort moment wordt de nieuwe energiesubmeter weergegeven in de lijst van alle beschikbare producten.</p>

Services

De volgende lijst wordt getoond voor alle producten in het venster Services:

Services	Beschrijving	Opgeslagen
U12	Fase naar fase voltage: U12	Ja
U23	Fase naar fase voltage: U23	Ja
U31	Fase naar fase voltage: U31	Ja
V1	Simpel voltage: V1	Ja
V2	Simpel voltage: V2	Ja
V3	Simpel voltage: V3	Ja
F	Frequentie: F	Ja
I1	Stroom: I1	Ja
I2	Stroom: I2	Ja
I3	Stroom: I3	Ja
IN	Stroom: IN	Ja
P	Σ werkelijk vermogen +/- : P	Ja
Q	Σ Blindvermogen +/- : Q	Ja
S	Σ Schijnbaarvermogen : S	Ja
PF	Σ Power factor: PF	Ja
P1	Werkelijk vermogen fase 1 +/- : P1	Ja
P2	Werkelijk vermogen fase 2 +/- : P2	Ja
P3	Werkelijk vermogen fase 3 +/- : P3	Ja
Q1	Blindvermogen fase 1 +/- : Q1	Ja
Q2	Blindvermogen fase 2 +/- : Q2	Ja
Q3	Blindvermogen fase 3 +/- : Q3	Ja
S1	Schijnbaarvermogen fase 1 : S1	Ja
S2	Schijnbaarvermogen fase 2 : S2	Ja

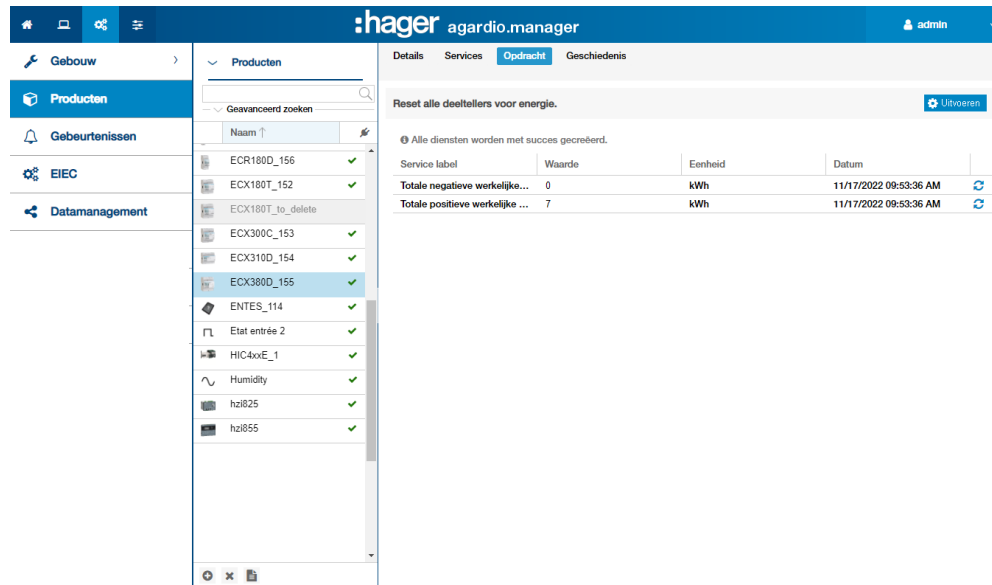
Klik op  om een nieuw alarm toe te voegen voor de overeenkomstige service van het geselecteerde meetapparaat. Het alarm zal worden vermeld in het menu-item **Gebeurtenissen** van het menu **Configuratie**.

 **SUPERVISIEMODUS**

Toevoegen van alarmen is **niet beschikbaar**

Commando's

De knop **Commando's** en het bijbehorende scherm worden alleen getoond voor modulaire actieve elektrische energiemeters met de controlefunctie:

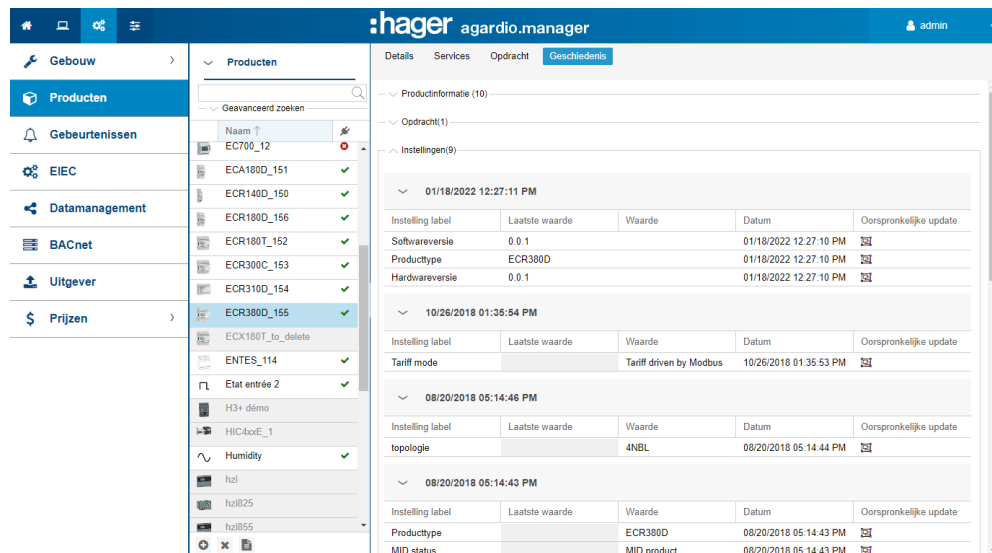


Klik op om de huidige meting opnieuw te laden.

Klik op om de opdracht uit te voeren.

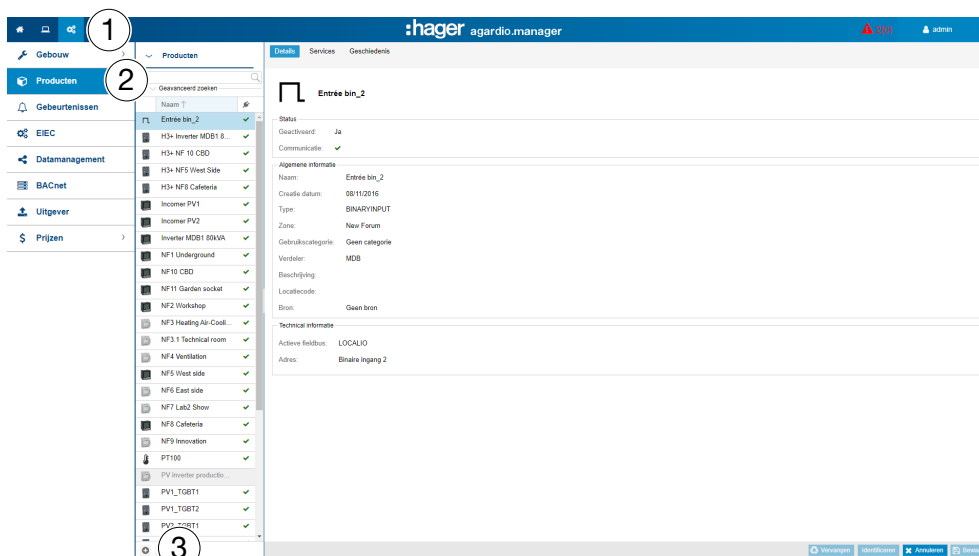
Geschiedenis

Het venster Geschiedenis wordt weergegeven voor alle producten:



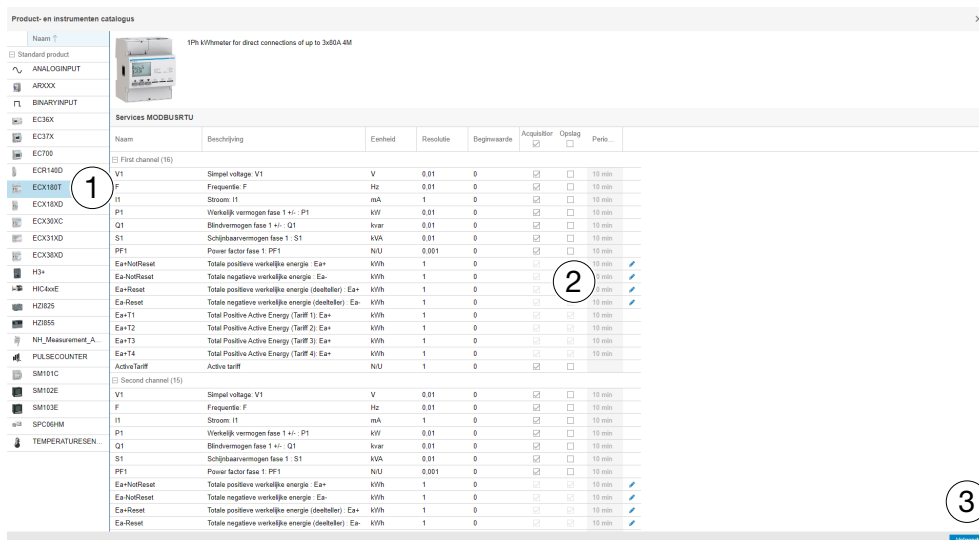
Om de weergaven uit te klappen klikt u op , om de weergaven in te klappen klikt u op .

Installatie ECX180T



Als u de ECX180T gebruikt, gaat u als volgt te werk:

Stap	Actie
1	Klik op het menu Configuratie
2	Klik op Producten .
3	Klik op + om een nieuw meetapparaat te definiëren (zie hieronder) dat met de energiemonitoringsserver communiceert.



Stap	Actie
1	Selecteer het meetapparaat .
2	Klik op Opslag als u de service in de menu-items van het menu Exploitatie wilt loggen en visualiseren. NB: De capaciteit van de database hangt van het aantal opgeslagen services. Als de opslag vol is, worden de oudste waarden overschreven.
3	Klik op Volgende .

Product- en instrumenten catalogus ×

Algemene informatie

Naam: 1

Geactiveerd:

Zone: 2

Verdeler:

Locatiecode:

First channel

Channel label: 3

Gebruikscategorie:

Bron:

Second channel

Channel label: 3

Gebruikscategorie:

Bron:

Third channel

Channel label: 3

Gebruikscategorie:

Bron:


Technical informatie

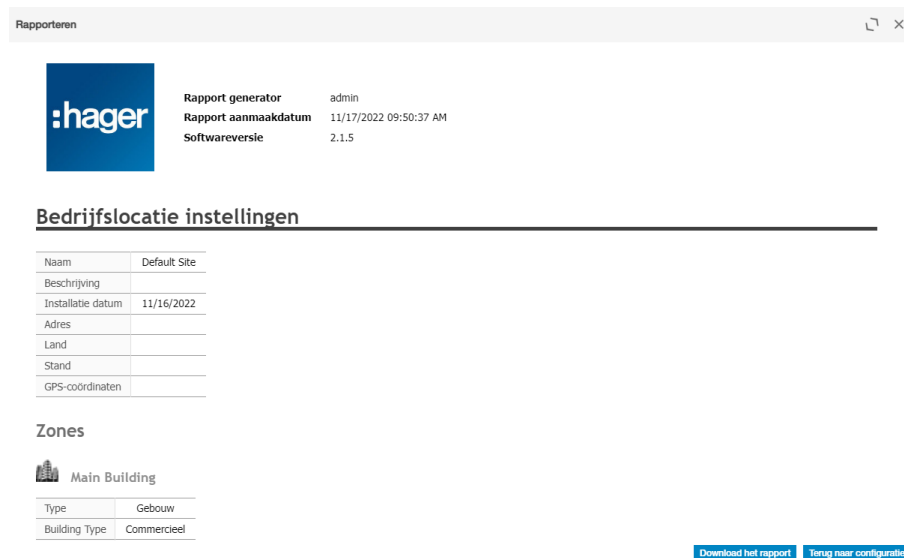
Adres:

Meerdere creaties 4

Vorige
Identificeren
Bewaar

Stap	Actie
1	Voer de naam van het nieuwe meetapparaat in.
2	Wijs het meetapparaat toe aan een zone, gebruik en kast. Selecteer het adres dat is ingesteld in het meetapparaat zelf.
3	Wijs het meetapparaatgebruik en de energiebron toe NB: Als u een tariefbeheer wilt gebruiken met een ECX180T-product, is het belangrijk om voor elk kanaal van het product dezelfde energiebron te gebruiken.
4	Klik op Identificatie om de communicatie tussen het meetapparaat en de energiemonitoringsserver te testen. NB: Als de identificatie niet gelukt is, controleer dan de veldbusverbinding en de veldbusparameters.

Creër een inbedrijfstellingsrapport: Klik op  om te beginnen met het genereren van het rapport.



Het inbedrijfstellingsrapport is de lijst van alle gedefinieerde meetapparaten die worden gebruikt om

- de configuratie en de functionaliteit van het meetapparaat aan te tonen;
- de adressen die reeds worden gebruikt te controleren,
- oorzaken te onderzoeken voor meetapparaten die niet met de energiemonitoringsserver communiceren (✘).

Klik op **Download het rapport** om het inbedrijfstellingsrapport op te slaan voor afdrukken of archivering.

Klik op **Terug naar configuratie** om het rapport-venster te sluiten.

Potentiële foutmeldingen

De volgende lijst verklaart de foutmeldingen die bij **Configuratie/Producten** kunnen worden weergegeven:

Foutmelding	Verklaring/oplossing
Productcreatie niet mogelijk, geen adres meer beschikbaar.	Alle geschikte in-/uitgangen worden gebruikt. Als u nog een geschikte in-/uitgang wilt gebruiken, dan moet u een bestaand product verwijderen.
Identificatie is mislukt, een ['Time-out'] respons.	Fout in verbinding of communicatie met het aangesloten meetapparaat. Controleer de Modbus-verbinding en de geschikte communicatie-instellingen (raadpleeg indien nodig de instellingen in de installatiehandleiding).

 **SUPERVISIEMODUS**
Functie beschikbaar

7.7 Gebeurtenissen

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Configuratie
2	Klik op Gebeurtenissen .
3	<ul style="list-style-type: none"> - Klik op Alarm toevoegen om een nieuw alarm toe te voegen voor een meetapparaat dat met de energiemanagementserver communiceert. - Klik op Hiërarchisch alarm toevoegen om een nieuw alarm toe te voegen op een bovengeschildt niveau van andere alarmen. - Klik op om een bepaald alarm te controleren of te veranderen. - Klik op om een alarm te wissen dat niet meer nodig is.

Om nieuw alarmen toe te voegen, is er een alternatieve manier die wordt beschreven onder het menu-item Producten (zie p. 92).

Schermdat moet worden weergegeven

Naam ↑	Beschrijving	Prioriteit	Product	Service
Alarma Consumo Linea 1	Cuando el consumo sea super 15KW	Meest belangrijk	H3+ NF 10 CBD	P
monitorizar a corrente		Meest belangrijk	Transformator 1 supply	I1 (Algemene metingen)
test		Meest belangrijk	H3+ Inverter MDB1 80kVA	Ea+NotReset
Überwachung Oberschwingungen		Critisch	Transformator 1 supply	ThdI1 (Algemene metingen)

In te voeren velden

Een alarm wordt gekenmerkt door zijn:

- Product (selectieveld, vereist)
- Service (selectieveld, vereist)
- Geactiveerd
- Type (selectieveld, vereist)
- Tekst (kolom **Naam**, tekstveld, vereist)
- Beschrijving (tekstveld, niet vereist)
- Prioriteit (selectieveld, vereist)
- Tripdrempel, waarschuwingdrempel en hysteresis (selectievelden, vereist voor alle types behalve binair)
- Vertraging (selectieveld, vereist)

Een **hiërarchisch alarm** wordt gekenmerkt door zijn:

- Tekst (kolom **Naam**, tekstveld, vereist)
- Beschrijving
- Prioriteit (selectieveld, vereist)
- Ondergeschikte alarmen die eraan worden toegewezen

Verdere informatie

Prioriteit (kritisch, belangrijk, minder belangrijk of waarschuwing) wijst op het belang van het alarm.

Waarschuwingen, belangrijke en minder belangrijke alarmen worden vermeld in het dagelijkse rapport van gebruikers (Gebruikersbeheer) (zie p. 63).

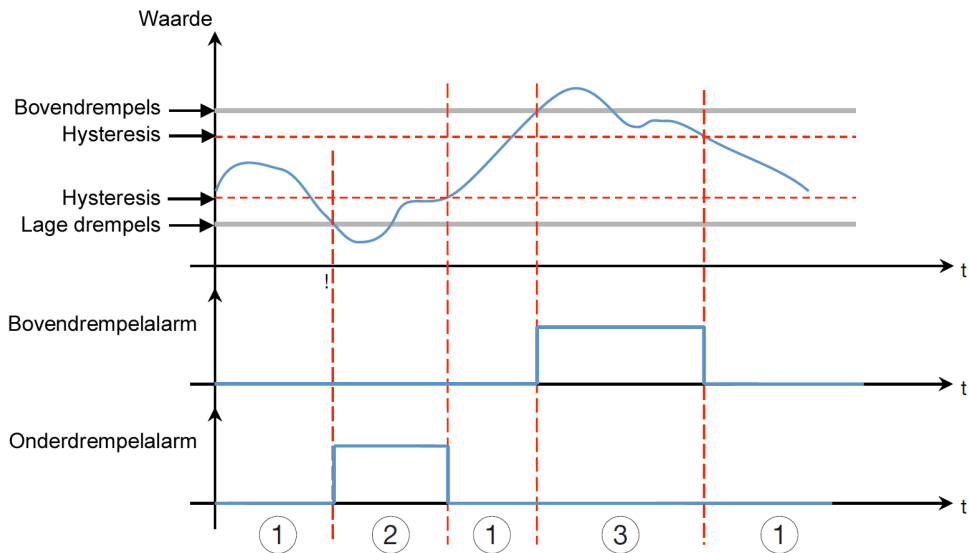
Als kritische alarmen worden geactiveerd, dan

- een e-mail (zie p. 63) wordt verzonden naar de eindgebruiker (Gebruikersbeheer)
- de normaal open relaisuitgang (zie p. 14) wordt geactiveerd.

De lage/hoge drempel is de waarde waaronder/waarboven het alarm wordt geactiveerd.

De lage/hoge drempels hebben een **hysterese** om herhaald optreden en verdwijnen van alarmen te vermijden.

Hier is een voorbeeld:



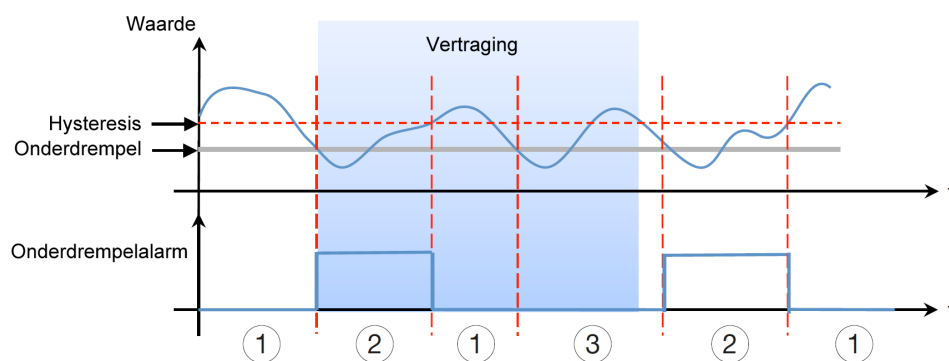
① Geen alarm

② Het lage drempelalarm is alleen actief als het niveau onder de lage drempelwaarde ligt. Het wordt inactief wanneer het niveau terug stijgt tot boven de lage drempel plus hysteresis.

③ Het hoogdrempelalarm is alleen actief als het niveau boven de hoge drempelwaarde uitkomt. Het wordt inactief wanneer het niveau terug onder de hoge drempel min de hysteresis daalt.

De lage/hoge drempels hebben ook een **vertraging** die overeenstemt met het tijdsinterval (in minuten) tussen twee alarmtriggers (als de waarden oscilleren).

Hier is een voorbeeld:



- ① Geen alarm
- ② Het lage drempelalarm is alleen actief als het niveau onder de lage drempelwaarde ligt. Het wordt inactief wanneer het niveau terug stijgt tot boven de lage drempel plus hysteresis.
- ③ Hoewel de waarde onder de lage drempel daalt, wordt het alarm niet geactiveerd omdat de vertraging niet is verstreken.

Alarmeren zijn gestructureerd volgens een hiërarchie. De hogere/hiërarchische alarmeren zijn algemener en vatten de lagere samen. Een laag niveau gespecialiseerd alarm wordt gegenereerd wanneer een probleem verschijnt. Als het gespecialiseerde alarm ondergeschikt is aan een hiërarchisch alarm, wordt het hiërarchische alarm eerst getoond en kan de gebruiker naar onder navigeren om het/de veroorzakende ondergeschikte alarm(en) te bekijken.

Een nieuw alarm toevoegen voor een meetapparaat

Het alarm kan alleen worden toegevoegd voor services van meetapparaten die in de catalogus (zie p. 72) worden vermeld.

Afhankelijk van het product en de service kiest u verschillende soorten alarmeren en verdere karakterisering en nodig:

Configuratie-producten-services of Gebeurtenissen-Alarm toevoegen:

Stap	Actie
1	Kies het meetapparaat (Product) en de service die door het nieuwe alarm moet worden gemonitord.
2	Kies type en prioriteit van het nieuwe alarm.
3	Voer de naam (Tekst) en de beschrijving van het nieuwe alarm in.
4	<p>Voer waarden in of kies waarden voor drempel, waarschuwendrempel, hysteresis en vertraging.</p> <p>Alleen voor binaire alarmen:</p> <p>Prioriteit: <input type="text" value="Meest belangrijk"/></p> <p>Status: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Vertraging: <input type="text" value="60"/> min</p> <p>Vink het aankruisvakje Energie af <input type="checkbox"/> als u wilt dat het alarm wordt getriggered bij de waarde niet waar. Anders zal het alarm bij de echte waarde worden getriggered.</p>
5	Klik op Alarm opslaan .

Het nieuwe alarm is meteen actief. Klik op **Geactiveerd** alvorens het alarm te bewaren, als u het alarm later wilt activeren.

Voeg een nieuw hiërarchisch alarm toe

Stap	Actie
1	Voer de naam (Tekst) en de beschrijving van het nieuwe hiërarchische alarm in.
2	Kies de prioriteit van het nieuwe hiërarchische alarm.
3	Controleer het vakje <input type="checkbox"/> aan de bovenkant van de tabel om alle alarm te selecteren of Vink de aankruisvakjes <input type="checkbox"/> aan in elke rij van de tabel om de alarmen één voor één te selecteren om ze ondergeschikt te maken aan het nieuwe hiërarchische alarm.
4	Klik op Alarm opslaan .

Potentiële foutmeldingen

De volgende lijst verklaart de foutmeldingen die bij **Configuratie/ Gebeurtenissen** kunnen worden weergegeven:


Foutmelding	Verklaring/oplossing
<i>Een gebeurtenis betrokken bij een hiërarchische link, kan niet worden gewist.</i>	Gebeurtenissen die deel uitmaken van een hiërarchisch alarm kunnen niet worden gewist. Als u de gebeurtenis toch wilt wissen, moet u ze eerst uit het hiërarchische alarm verwijderen.
<i>De gebeurtenis heeft al een parent; er is er slechts één toegestaan.</i>	U probeerde om een alarm dat reeds deel uitmaakt van een bestaand hiërarchisch alarm met een ander nieuw hiërarchisch alarm te verbinden.

SUPERVISIEMODUS

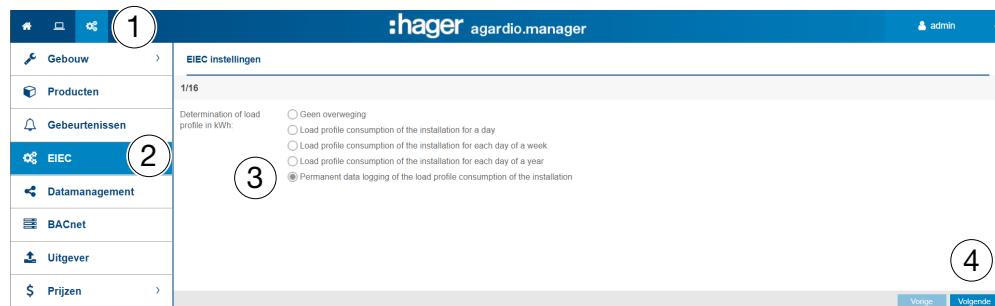
Functie niet beschikbaar

7.8 EIEC

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Configuratie  .
2	Klik op EIEC .
3	Kies een van de verschillende alternatieven voor de efficiëntiemeting of het efficiëntieperformantieniveau.
4	Klik op Volgende .

Schermen die moeten worden weergegeven



Er worden nog vijftien schermen weergegeven waarin wordt gevraagd om de verschillende efficiëntiemaatregelen of efficiëntieperformantieniveaus op dezelfde manier in te voeren.

De standaardwaarde is *Verbruik van belastingsprofiel van de installatie voor elke dag van een jaar*.

Over de EIEC-classificatie

De DIN VDE 0100-801 (internationale norm IEC 60364-8-1) is van kracht in Duitsland sinds oktober 2015.

De norm schrijft voor dat elke elektrische installatie (nieuwe elektrische installaties en aanpassing van bestaande elektrische installaties) moet worden ingedeeld in een zogenaamde efficiëntieklasse voor elektrische installaties (Electrical Installation Efficiency Classes – EIEC).

Het doel is de best mogelijke energievoorziening te leveren bij het laagst mogelijke energieverbruik.

De classificatie is afhankelijk van 16 gedefinieerde criteria (13 efficiëntiemetingen EM en 3 prestatieniveaus PL). Binnen elk criterium konden 0-4 punten worden bereikt (EM0-EM4 of PL0-PL4). Geen rekening houden met het respectieve criterium betekent 0 punten.

Afhankelijk van de totale puntenscore, zal het systeem dan als volgt worden geclassificeerd:

Aantal punten	Klasse
< 58 punten	EIEC4
< 48 punten	EIEC3
< 36 punten	EIEC2
< 26 punten	EIEC1
< 16 punten	EIEC0

OPMERKING

De 16 criteria van het EIEC hangen af van het type gebouw dat onder het menu-item van de Zone (zie p. 87) is ingevoerd.



SUPERVISIEMODUS

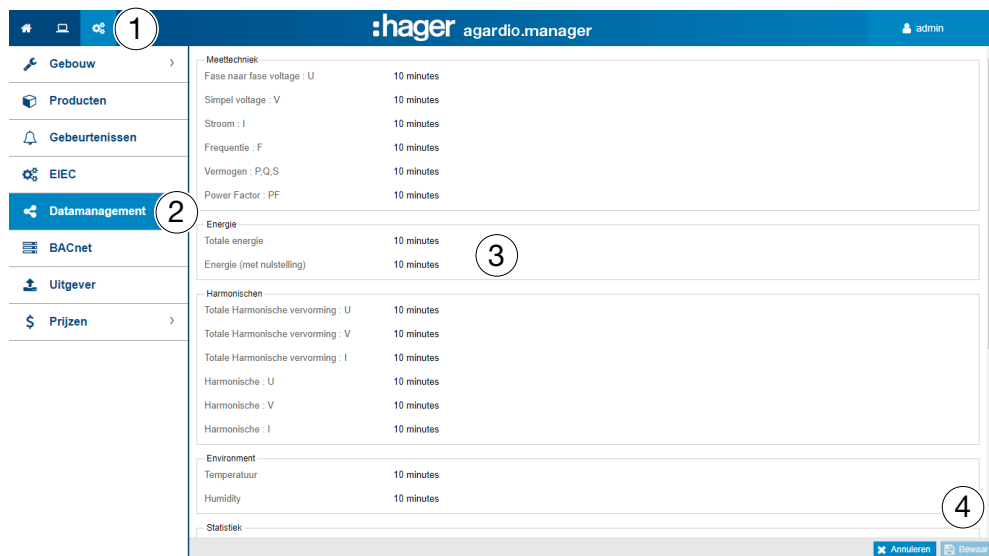
Functie niet beschikbaar

7.9 Datamanagement

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Configuratie  .
2	Klik op Datamanagement .
3	De frequenties voor het registreren van een type service controleren of veranderen.
4	Klik op Opslaan om wijzigingen op te slaan.

Scherm dat moet worden weergegeven



Verdere informatie

Voor elk type service kan in een keuzelijst worden gekozen uit frequenties (50 min, 30 min, 20 min, 15 min, 10 min en 5 min).

Volgens de geselecteerde frequenties, slaat de energiemonitoringsserver de huidige waarden van alle meetapparaten op die met de energiemonitoringsserver communiceren.

NB:

De capaciteit van de database hangt af van het aantal opgeslagen services. Als de opslag vol is, worden de oudste waarden overschreven.

OPMERKING

De administrator Super-admin heeft op dit niveau toegang tot de instelling van de **BACnet server**. Raadpleeg voor de configuratie van BACnet-parameters de **hG-ES-Rxx-BACnet Configuration Guide F.pdf**

SUPERVISIEMODUS

Functie beschikbaar

Uitzondering: Frequentieaanpassing is niet mogelijk.

7.10 Uitgever

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Configuratie
2	Klik op Uitgever .
3	Klik op (uitklappen) Instellingen en wijzig parameters.
4	Wijzigingen opslaan .

Scherm dat moet worden weergegeven

Menu Instellingen

In te voeren velden

Het Publisher-bestand wordt gekenmerkt door:

Services

- **Relatieve consumptie** voor de geselecteerde periode (Ja/Neen)
N;B.:
Als relatieve consumptie is geselecteerd, zijn alleen energieservices beschikbaar.
- **Services** (Meervoudige selectie mogelijk)
- **Producten** (Meervoudige selectie mogelijk)

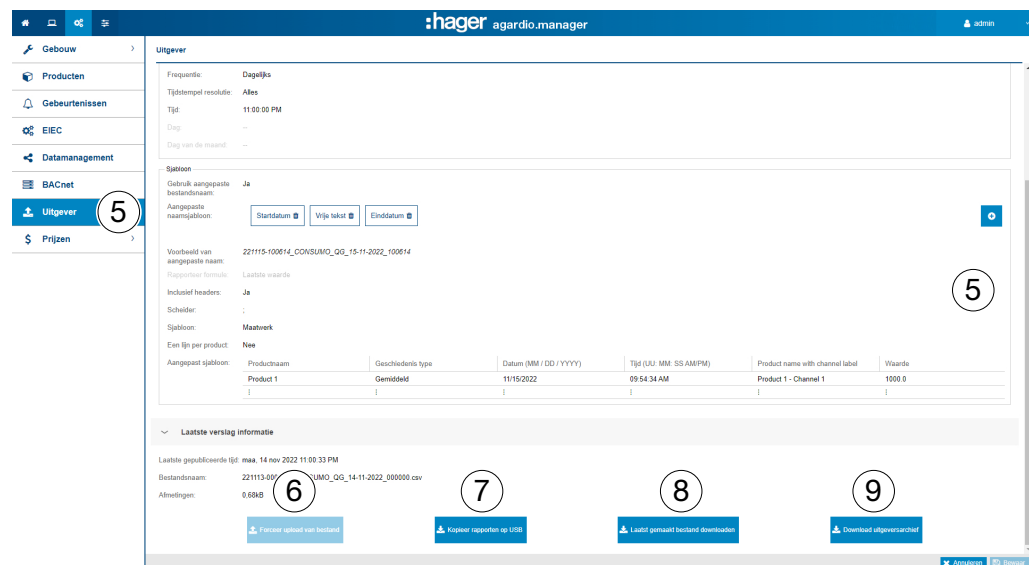
Frequentie

- **Frequentie:** Dagelijkse, wekelijkse of maandelijkse transmissie van het publisher-bestand
- **Granulariteit:** Interval van registratie van de gemeten waarde
- **Tijd:** Datum van verzending van het publisher-bestand (als **Frequentie** / **Dagelijks** is geselecteerd)
- **Dag:** Weekdag van verzending van het publisher-bestand (als **Frequentie** / **Wekelijks** is geselecteerd)
- **Dag van de maand:** Dag van de maand van verzending van het publisher-bestand (indien **Frequentie** / **Maandelijks** is geselecteerd)

Sjabloon

- **Gebruik aangepaste bestandsnaam (ja/nee):** aanpassen van de bestandsnaam van de publicatie
 - **Aangepaste naam sjabloon:** optie om de bestandsnaam in te stellen
 - **Voorbeeld van aangepaste naam:** Voorbeeld dat het resultaat van de aangepaste naam sjabloon laat zien
 - **Sjabloonbeschrijving** (vaste waarde)
 - **Inclusief headers:** (Ja/Neen)
 - **Scheider:** Scheider om de velden van de tabel van elkaar te scheiden
 - **Sjabloon:** Sjabloon van het gegenereerde bestand.
 - **Standaard:** basismodel
 - **Eén product per regel:** (ja/nee).
 - **Aanpasbaar 1:** Gebruikte aangepaste sjabloon
 - **Eén lijn per product** (Ja/Nee)
 - **Aangepaste sjabloon:** Aangepaste sjabloon van het publisher-bestand gebruikt
- N.B.: Als de aangepaste sjabloon is geselecteerd, kunt u de kolommen van de tabel selecteren en schikken door de individuele lijnen te slepen en neer te zetten om het *.csv-bestand te definiëren.

Menu Laatste verslag informatie



Publisher-bestand uploaden/downloaden

Stap	Actie
5	Klik op (uitklappen) Laatste verslag informatie: De volgende informatie wordt weergegeven: <ul style="list-style-type: none"> - Laatste gepubliceerde tijd: Tijdstip waarop het laatste Publisher-bestand werd verzonden naar de server. - Bestandsnaam: Naam van het publisher *.csv-bestand. - Grootte: Grootte van het publisher *.csv-bestand
6	Klik op Forceer upload van bestand: <ul style="list-style-type: none"> - Het publisher-bestand wordt onmiddellijk naar de server verzonden.

7	<p>Klik op Kopieer rapporten op USB: Het laatst gegenereerde bestand wordt gekopieerd naar de USB-stick die is aangesloten op de server. Als de publicatie is mislukt, verschijnt er een waarschuwingsbericht op het scherm.</p>
8	<p>Klik op Laatst gemaakte bestand downloaden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het laatst geproduceerde publisher-bestand wordt gedownload van de server.
9	<ul style="list-style-type: none"> - Klik op Download laatste publisher-archief: - Het archief <code>Uitgever.zip</code> wordt gedownload van de server. Dit bestand bevat de laatste 7 rapporten.

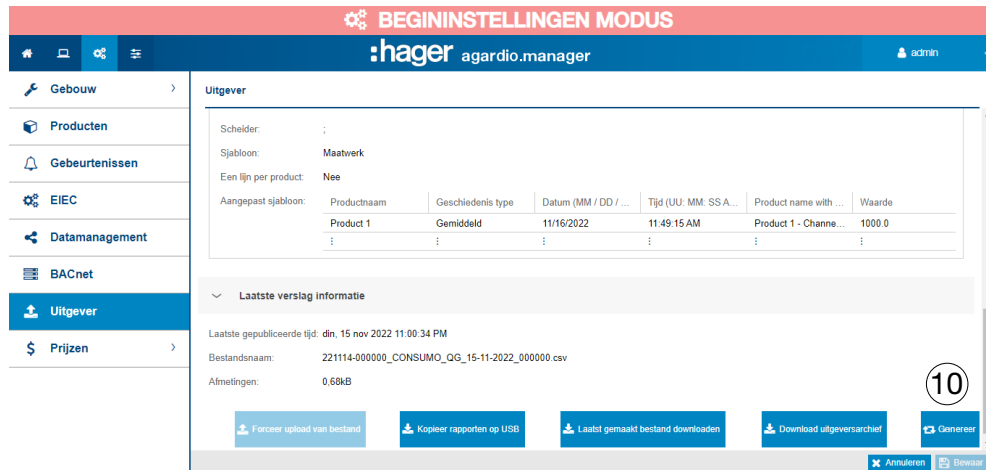
OPMERKING

Als de publicatie is mislukt, verschijnt er een waarschuwingsbericht op het scherm.

Genereer publisher-bestand in setup-modus

Opmerking:

De knop **Genereren** (om het publisher-bestand onmiddellijk te produceren) wordt alleen getoond in setup-modus.




Stap	Actie
10	Klik op Genereren om het huidige publisher-bestand te produceren/genereren.

SUPERVISIEMODUS

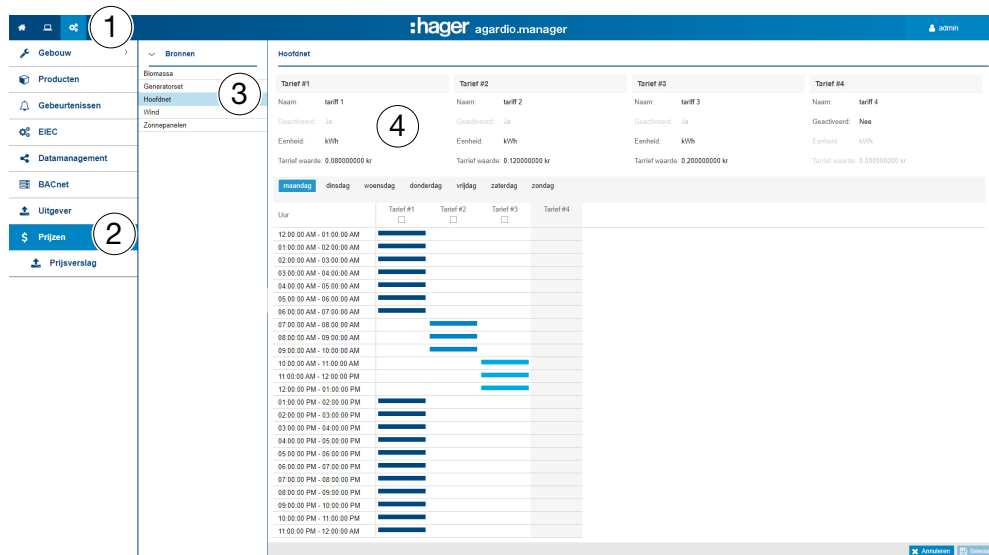
Functie niet beschikbaar

7.11 Prijzen

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Configuratie  .
2	Klik op Prijzen .
3	Selecteer een bron .
4	Parameters wijzigen.
5	Wijzigingen opslaan .

Schermdat moet worden weergegeven



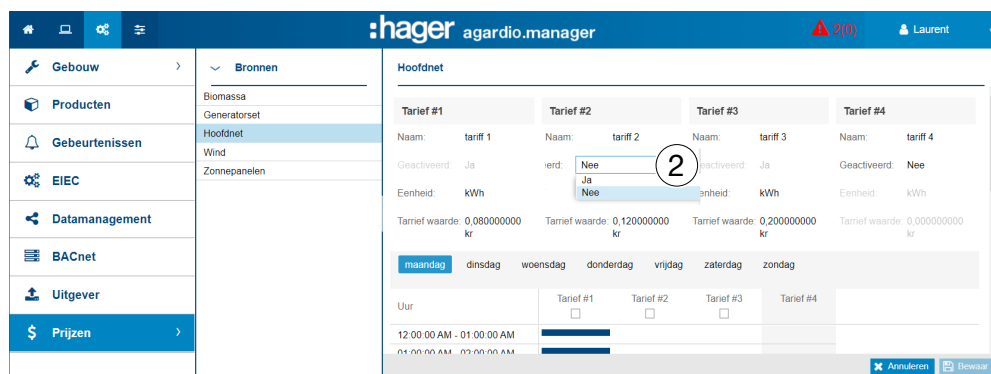
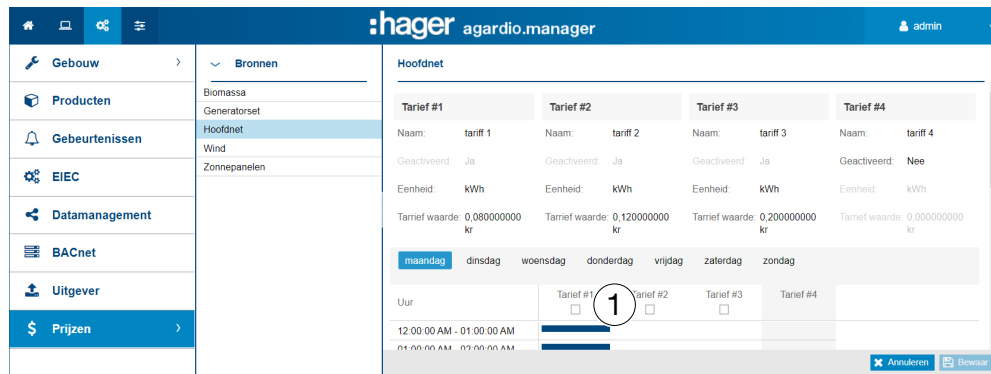
Voor elke energiebron kunnen 4 elektriciteitstarieven worden ingesteld.

In te voeren velden

- **Naam**
- **Geactiveerd** (Ja/Neen)
- **Eenheid:** Eenheid van de waarde van de energiebron (kW/h, MW/h)
- **Tariefwaarde:** Tarief van de energie-eenheid

Een tarief actief of inactief maken

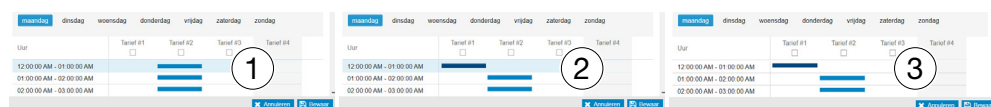
Stap	Actie
1	Dubbelklik op een Tarief # -veld in de tijdtabel.
2	De niet geselecteerde tarieven kunnen op actief of inactief worden gezet. Ze blijven grijs als ze inactief zijn.



Een tarief toewijzen aan een dagelijkse periode

Een tarief kan per uur worden toegewezen. Het tarief blijft grijs indien het inactief is.

Stap	Actie
1	Klik op de (uur-) balk van een tarief in de tijdtabel.
2	Klik bij de positie voor het nieuwe toegewezen tarief voor de periode.
3	<ul style="list-style-type: none"> - De (uur-) balk beweegt en verandert van kleur. - Het tarief wordt toegewezen aan de nieuwe periode.



OPMERKING

Als het tarief niet wordt geactiveerd, zal de kolom ervan in het grijs in de tabel verschijnen.


SUPERVISIEMODUS

Functie beschikbaar

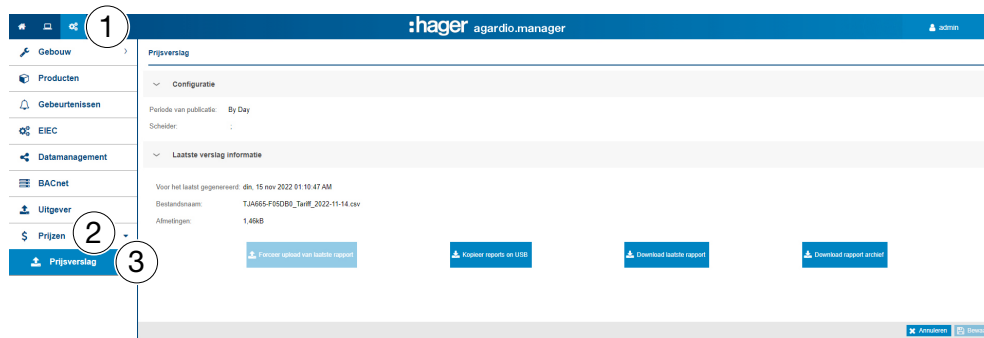
Uitzondering: De prijzenprogramma's kunnen niet worden geconfigureerd.

7.12 Prijsverslag

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Configuratie  .
2	Klik op Prijzen .
3	Klik op het Prijsverslag .

Scherm dat moet worden weergegeven



Configuratie

Het te produceren bestand wordt bepaald door de volgende parameters:

- **Periode van publicatie:** Dagelijkse, wekelijkse of maandelijkse publicatie van het uitvoerbestand.
- **Scheider:** Scheider om de velden van de tabel van elkaar te scheiden

Laatste rapportinformatie

Stap	Actie
4	Klik op Kopieer rapporten op USB: Het laatst gegenereerde rapport wordt gekopieerd naar de USB-stick die is aangesloten op de server.
5	Klik op Forceer uploaden van het laatste rapport: Het rapport wordt opnieuw gegenereerd en op de server gekopieerd.
6	Klik op Download laatste rapport: Het laatst gegenereerde rapport wordt gedownload van de server.
7	Klik op Download rapportarchief: Het exportbestand Tarief.zip wordt gedownload van de server. Dit bestand bevat de laatste 7 rapporten.



8 Menu EXPLOITATIE

Inleiding

Dit hoofdstuk verstrekt gedetailleerde informatie over alle menu-items van het menu **Exploitatie**.

Het menu **Exploitatie** laat gegevensvisualisaties en gebeurteniscontrole toe van de meetapparaten die met de energiemonitoringserver communiceren.

OPMERKING

Het menu **Exploitatie** is nuttig voor de vestigingmanager of het technische onderhoudsteam.

Inhoud van het hoofdstuk

Overzicht van de menu-items	119
Energiebeheer - Bedieningspaneel	121
Energiemanagement - Verbruik	123
Energiemanagement - Bronnen	124
Energiebeheer - Producten	125
Energiemanagement - Prijzen	127
Energiemanagement - W.A.G.E.S	128
Energiekwaliteit - Normaal	129
Energiekwaliteit - Uitgebreid	130
Bescherming - Bedieningspaneel	132
Bescherming - Producten	133
Bescherming - Onderhoud	134
Metingen - Trends / Geschiedenis	135
Metingen - Actuele waarden	138
Real-time multiproduct-metingen	140
Metingen - Vergelijken	141
Metingen - Energie	143
Gebeurtenissen	144
EIEC	149

8.1 Overzicht van de menu-items


Het menu **Exploitatie** omvat de volgende menu-items:

Menu-item	Beschrijving
Energiemanagement	<p>Visualiseer grafische indicatoren voor energiebeheer en efficiëntie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedieningspaneel: Grafieken van de energieverdeling en energietrends per energiebron en -verbruik. Grafieken van de verdeling van niet-elektrische energie, de totale prijs, het relatieve verbruik en de downloadfunctie. - Verbruik: Grafieken van het energieverbruik en de energietrend per gebruik/zone, downloadfunctie - Bronnen: Grafieken van de energiebronnen (d.w.z. zonnepanelen) en energietrend per brontype, downloadfunctie - Producten: Volledige lijst van de energie-indexen en het relatieve verbruik van alle meetapparaten. - Prijzen: Grafische weergave van geschatte kosten per energiebron en kostentrends per week en maand. - W.A.G.E.S*: Functionaliteit die de verschillende maatstaven toont voor de verschillende niet-energetische diensten die worden gebruikt voor het meten van de verschillende verbruiken *(Water, Air, Gas, Electricity, Stream)
Power quality	<p>Weergave van indicatoren van energiekwaliteit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normaal: Tabellen van fase naar fase / neutrale spanning, stroom per fase en frequentie - Uitgebreid: Tabellen van Power Factor en THD (V, U & I) in procenten van de nominale waarde. Grafieken van de verschillende harmonischen (V, U & I)
Bescherming	<p>Visualisering van informatie over beschermingsproducten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedieningspaneel: Overzicht van de beschermingsproducten op het bedieningspaneel. - Producten: Weergave van de instellingen voor de geselecteerde beschermingsproducten. - Onderhoud: Overzicht van de onderhoudsinformatie voor beveiligingsproducten.

Menu-item	Beschrijving
Metingen	Geeft meetgegevens per product weer <ul style="list-style-type: none"> - Trendsgeschiedenis: Grafische weergave van opgeslagen gemeten waarden van de verschillende meetapparaten - Actuele waarden: Tabel of figuur van de momenteel gemeten stroomwaarden van een gekozen meetapparaat. - Real-time multiproduct: Tabel of figuur van de momenteel gemeten waarden van verschillende geselecteerde meetapparaten. - Vergelijken: Grafische vergelijking van een service voor een meetapparaat tussen twee verschillende tijdsperioden - Energie: Grafische weergave van de gemeten en geregistreerde energiewaarden van verschillende meetapparaten.
Gebeurtenissen	Weergave van actieve gebeurtenissen of alle gebeurtenissen die op het systeem voorkomen (alarmen, testen, logins/logouts, aanmaak van nieuwe gebruikers...)
EIEC	Visualiseer de elektrische energie-efficiëntieklasse EIEC (diagram- of tabelweergave)

8.2 Energiebeheer - Bedieningspaneel

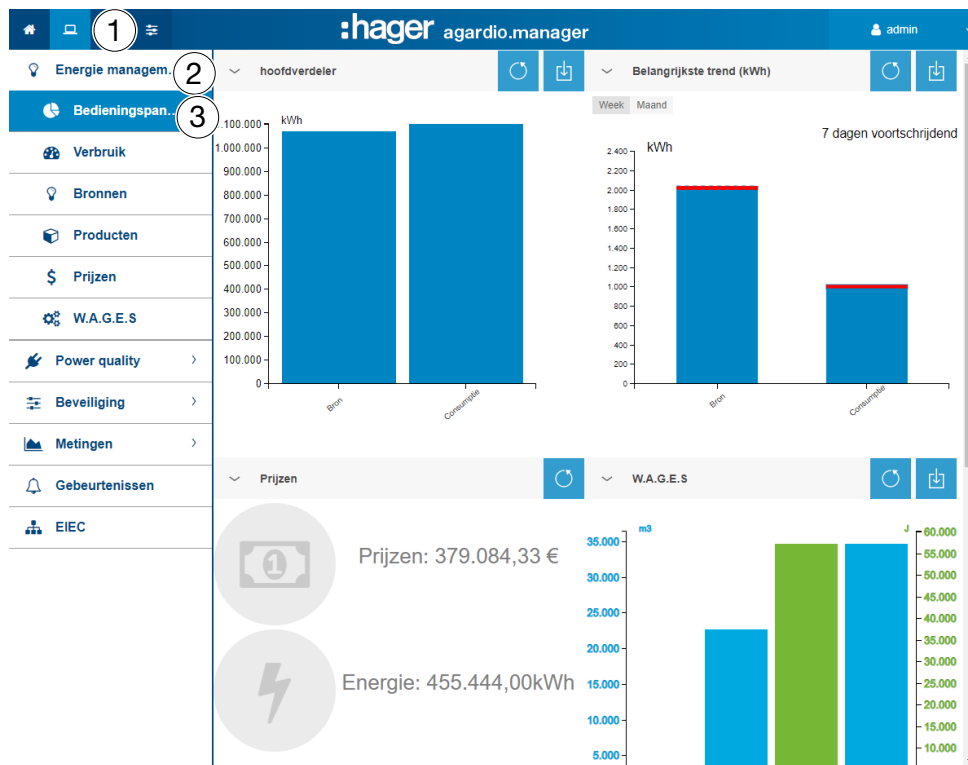
Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Energiemanagement .
3	Klik op Bedieningspaneel .

Schermdat moet worden weergegeven

De volgende dynamische figuren worden weergegeven:

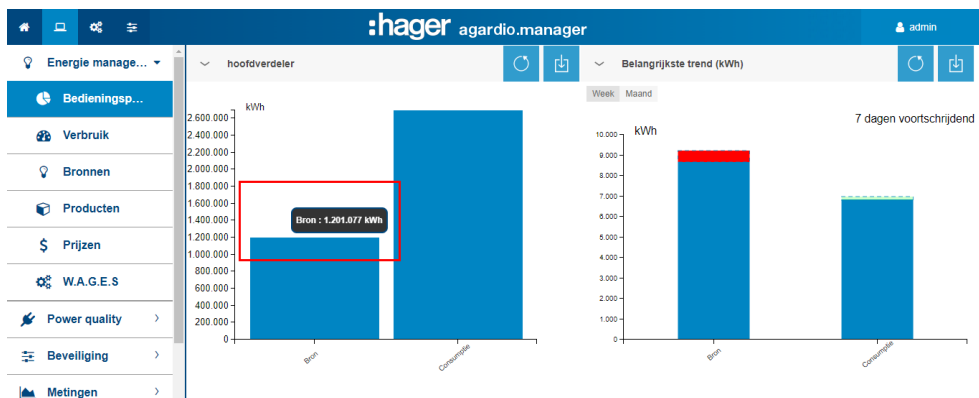
- Hoofdverdelers (taartdiagram)
- Belangrijkste trend (staafdiagram)
- Prijzen (staafdiagram)
- W.A.G.E.S (staafdiagram)
- Relatieve energie (tabel)



Meer informatie voor alle staafdiagrammen

De gehele kWh-waarden van de diagrammen worden bijgewerkt afhankelijk van de mogelijkheden van de meetapparaten om gegevens te verfrissen.

Als u de muis over een onderdeel (Verbruik en bronnen) van het diagram beweegt, wordt de corresponderende kWh-waarde weergegeven:



Een download-functie is beschikbaar voor elke grafiek om een PNG-bestand te genereren.

Het bedieningspaneel (energiedistributie voor verbruik en voor bronnen) wordt dagelijks bijgewerkt.

Het energieverbruik en de productietendensen worden berekend over 7 voortschrijdende dagen. Zo wordt bijvoorbeeld op donderdag 26e de berekening gemaakt op basis van de informatie 7 dagen voor woensdag 25e vergeleken met die van de 7 dagen voor woensdag 18e.

Het blauwe gedeelte van de balk komt overeen met de min. energie gemeten tussen de 2 perioden.

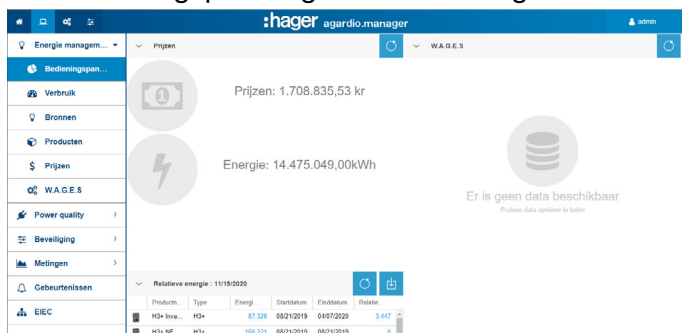
De zone van het andere deel (groen of rood) is het verschil in energie gemeten tussen de 2 perioden:

- 7 afgelopen dagen (woensdag 18e tot (woensdag 25e)
- 7 voorgaande dagen (woensdag 11e tot woensdag 18e)

Indien de bovenkant van de balk van een gebruik of zone ... is,	is de energie gemeten tussen de twee perioden ...
groen	afgenomen.
rood	toegenomen.

Als de bovenkant van de balk van een bron ... is,	is de energie gemeten tussen de twee perioden ...
rood	afgenomen.
groen	toegenomen.

Het bedieningspaneel geeft ook de volgende informatie weer:




- Energie en de prijs van energie die sinds de inbedrijfstelling is verbruikt.
- Niet-elektrische energie, zoals het verbruik van water, gas, stoom en lucht (W.A.G.E.S.).
- Relatieve energie, in tabelvorm, voor elk product.

SUPERVISIEMODUS

Functie niet beschikbaar

8.3 Energiemanagement - Verbruik

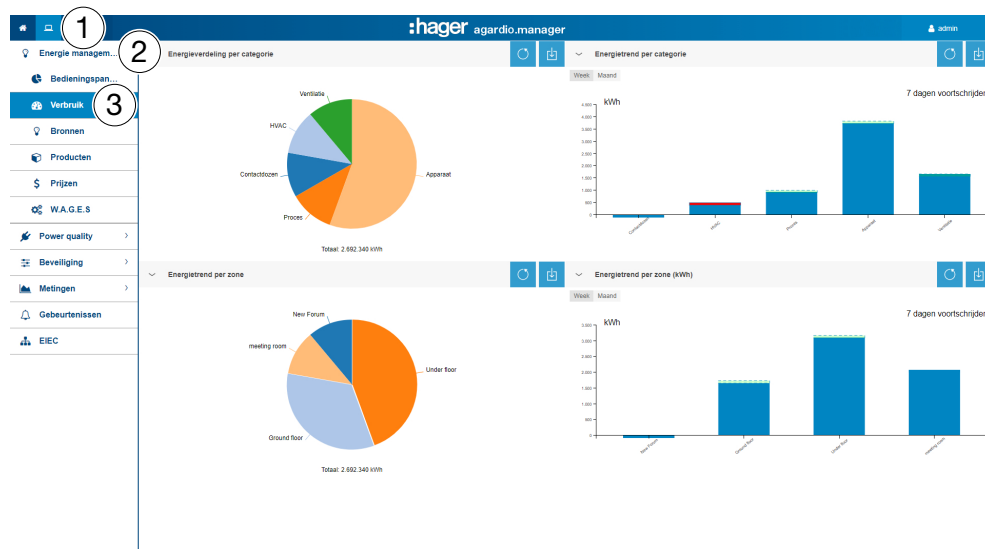
Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Energiemanagement .
3	Klik op Verbruik .

Scherm dat moet worden weergegeven

De volgende dynamische figuren worden weergegeven:

- Energieverbruik per gebruik (taartdiagram)
- Energieverbruik per zone (taartdiagram)
- Energieverbruik trend per gebruik (staafdiagram)
- Energieverbruik trend per per zone (staafdiagram)




Aanvullende informatie voor alle taart- en staafdiagrammen

- Voor de grafieken die de verdelingen per toepassing of per zone weergeven, is het mogelijk de details van een distributie te raadplegen door op het betreffende grafische deel te klikken. De weergegeven grafiek vertegenwoordigt dan de distributie per product geassocieerd met deze toepassing, of de distributie per gebruik van deze zone. Om terug te keren naar de oorspronkelijke grafiek, klikt u op **Reload data** .
- Voor de staven die de trends per toepassing of per zone weergeven, is het mogelijk de details van een trend te raadplegen door op het betreffende grafische deel te klikken. De weergegeven grafiek vertegenwoordigt dan de producttrend op product van dit gebruik, of op gebruik van deze zone. Om terug te keren naar de oorspronkelijke grafiek, klikt u op **Reload data** .

 **SUPERVISIEMODUS**
 Functie niet beschikbaar

8.4 Energiemanagement - Bronnen

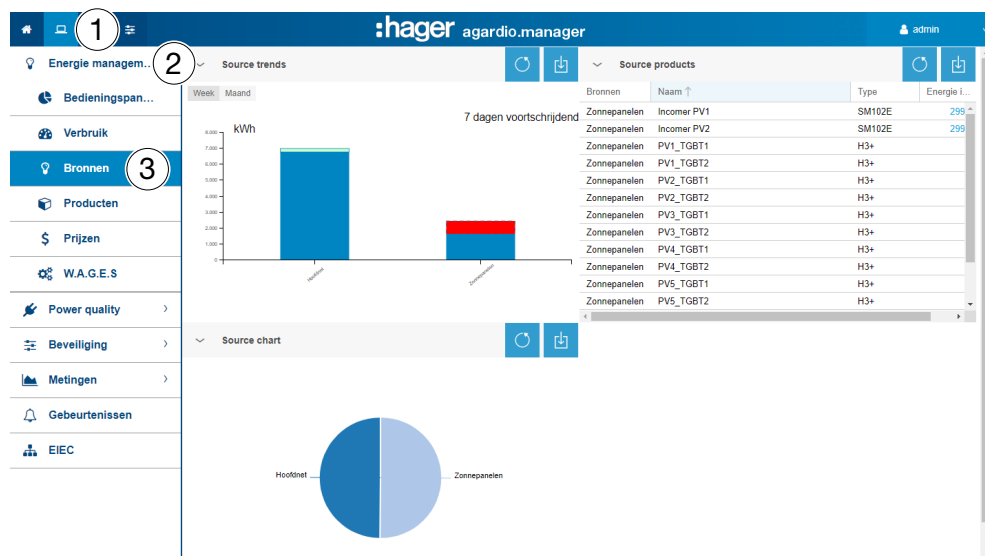
Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Energiemanagement .
3	Klik op Bronnen .



Scherm dat moet worden weergegeven

De volgende dynamische figuren worden weergegeven:

- Energietrends per bron, het tweede niveau is een uitsplitsing per product (staafdiagram)
- Energie per product (tabel)
- Energie per bron (taartdiagram)




Aanvullende informatie voor alle taart- en staafdiagrammen

- Voor staven die de trends weergeven, is het mogelijk de details van een trend te raadplegen door op het betreffende grafische deel te klikken. De getoonde grafiek vertegenwoordigt dan de productspecifieke trend van de geselecteerde energiebron. Om terug te keren naar de oorspronkelijke grafiek, klikt u op **Reload data** .
- Voor de grafieken die de distributie van bronenergie weergeven, is het mogelijk de details van een distributie te raadplegen door op het betreffende grafische deel te klikken. De getoonde grafiek vertegenwoordigt dan de uitsplitsing per product van de energiebron. Om terug te keren naar de oorspronkelijke grafiek, klikt u op **Reload data** .



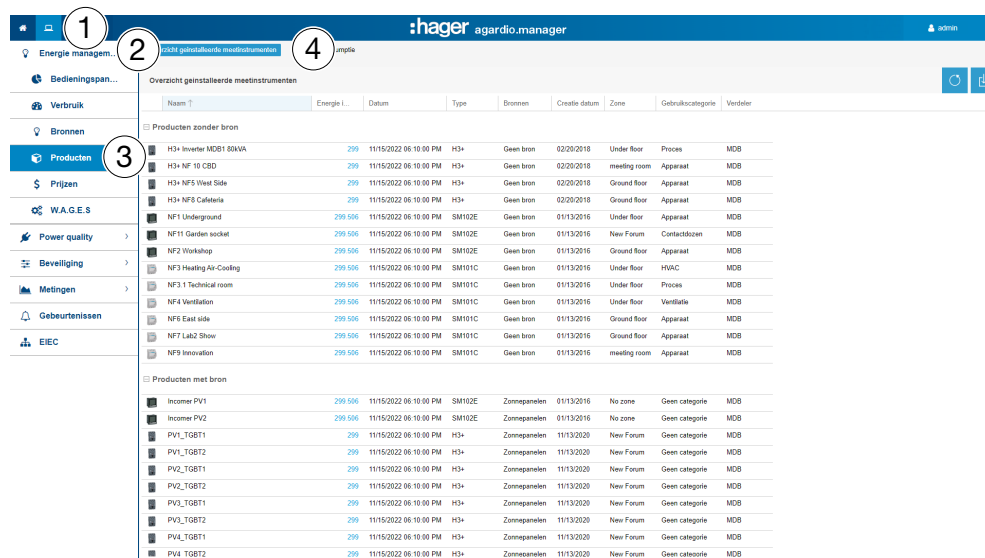
8.5 Energiebeheer - Producten

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Energiemanagement .
3	Klik op Producten .
4	Klik op Overzicht geïnstalleerde meetinstrumenten .

Scherm dat moet worden weergegeven

De volgende dynamische afbeelding wordt weergegeven:




Naam	Energie	Datum	Type	Bronnen	Create datum	Zone	Gebruiscategorie	Verdele
Producten zonder bron								
H3+ Inverter MDS1 60kVA	299	11/15/2022 06:10:00 PM	H3+	Geen bron	02/20/2018	Under floor	Proces	MOB
H3+ NF 10 CBD	299	11/15/2022 06:10:00 PM	H3+	Geen bron	02/20/2018	meeting room	Apparaat	MOB
H3+ NFS West Side	299	11/15/2022 06:10:00 PM	H3+	Geen bron	02/20/2018	Ground floor	Apparaat	MOB
H3+ NFS Calearia	299	11/15/2022 06:10:00 PM	H3+	Geen bron	02/20/2018	Ground floor	Apparaat	MOB
NF1 Underground	299 506	11/15/2022 06:10:00 PM	SM102E	Geen bron	01/13/2016	Under floor	Apparaat	MOB
NF11 Garden socket	299 506	11/15/2022 06:10:00 PM	SM102E	Geen bron	01/13/2016	New Forum	Contactdozen	MOB
NF2 Workshop	299 506	11/15/2022 06:10:00 PM	SM102E	Geen bron	01/13/2016	Ground floor	Apparaat	MOB
NF3 Heating Air-Cooling	299 506	11/15/2022 06:10:00 PM	SM101C	Geen bron	01/13/2016	Under floor	HVAC	MOB
NF3 Technical room	299 506	11/15/2022 06:10:00 PM	SM101C	Geen bron	01/13/2016	Under floor	Proces	MOB
NF4 Ventilation	299 506	11/15/2022 06:10:00 PM	SM101C	Geen bron	01/13/2016	Under floor	Ventilatie	MOB
NF6 East side	299 506	11/15/2022 06:10:00 PM	SM101C	Geen bron	01/13/2016	Ground floor	Apparaat	MOB
NF7 Lab2 Show	299 506	11/15/2022 06:10:00 PM	SM101C	Geen bron	01/13/2016	Ground floor	Apparaat	MOB
NF9 Innovation	299 506	11/15/2022 06:10:00 PM	SM101C	Geen bron	01/13/2016	meeting room	Apparaat	MOB
Producten met bron								
Incomer PV1	299 506	11/15/2022 06:10:00 PM	SM102E	Zonnepanelen	01/13/2016	No zone	Geen categorie	MOB
Incomer PV2	299 506	11/15/2022 06:10:00 PM	SM102E	Zonnepanelen	01/13/2016	No zone	Geen categorie	MOB
PV1_T08T1	299	11/15/2022 06:10:00 PM	H3+	Zonnepanelen	11/13/2020	New Forum	Geen categorie	MOB
PV1_T08T2	299	11/15/2022 06:10:00 PM	H3+	Zonnepanelen	11/13/2020	New Forum	Geen categorie	MOB
PV2_T08T1	299	11/15/2022 06:10:00 PM	H3+	Zonnepanelen	11/13/2020	New Forum	Geen categorie	MOB
PV2_T08T2	299	11/15/2022 06:10:00 PM	H3+	Zonnepanelen	11/13/2020	New Forum	Geen categorie	MOB
PV3_T08T1	299	11/15/2022 06:10:00 PM	H3+	Zonnepanelen	11/13/2020	New Forum	Geen categorie	MOB
PV3_T08T2	299	11/15/2022 06:10:00 PM	H3+	Zonnepanelen	11/13/2020	New Forum	Geen categorie	MOB
PV4_T08T1	299	11/15/2022 06:10:00 PM	H3+	Zonnepanelen	11/13/2020	New Forum	Geen categorie	MOB
PV4_T08T2	299	11/15/2022 06:10:00 PM	H3+	Zonnepanelen	11/13/2020	New Forum	Geen categorie	MOB

Verdere informatie

Het **Overzicht geïnstalleerde meetinstrumenten** geeft informatie over alle producten die met de energiemonitoringserver communiceren. Het is nuttig voor een vestigingmanager om de energie-indices (Total Positive Active Energy Ea+) van alle meetapparaten in één klik te krijgen.

Het **Overzicht geïnstalleerde meetinstrumenten** wordt bijgewerkt bij de opslagfrequentie die voor energieën wordt geconfigureerd in Configuratie - Datamanagement. Daarom is de waarde de laatste opgeslagen waarde voor **Totale Positieve Actieve Energie: Ea+** dat u kunt vinden in het menu-item **Metingen - Geschiedenis**.

Stappen om het menu Relatieve consumptie te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Energiemanagement .
3	Klik op Producten .
4	Klik op Relatieve consumptie .

Scherm dat moet worden weergegeven

De volgende dynamische afbeelding wordt weergegeven:

Productnaam	Type	Energie index	Startdatum	Einddatum	Relatieve consumptie (kWh)
H3+ Inverter MCB1 80kVA	H3+	299	08/21/2019	04/07/2020	3.447
H3+ NF 10 CBD	H3+	299	08/21/2019	08/21/2019	0
H3+ NF5 West Side	H3+	299	08/01/2019	08/21/2019	775
H3+ NF8 Calateria	H3+	299	08/21/2019	08/30/2019	682
Income PV1	SM102E	299.506	08/21/2019	08/21/2019	0
Income PV2	SM102E	299.506	08/21/2019	08/21/2019	0
NF1 Underground	SM102E	299.506	08/21/2019	08/21/2019	0
NF11 Garden socket	SM102E	299.506	08/21/2019	08/21/2019	0
NF2 Workshop	SM102E	299.506	08/21/2019	08/21/2019	0
NF3 Heating Air-Cooling	SM101C	299.506	08/21/2019	08/21/2019	0
NF3.1 Technical room	SM101C	299.506	08/21/2019	08/21/2019	0
NF4 Ventilation	SM101C	299.506	08/21/2019	08/21/2019	0
NF6 East side	SM101C	299.506	08/21/2019	08/21/2019	0
NF7 Lab2 Show	SM101C	299.506	08/21/2019	08/21/2019	0
NF9 Innovation	SM101C	299.506	08/21/2019	08/21/2019	0
PV1_TGBT1	H3+	299	11/19/2020	11/19/2020	---
PV1_TGBT2	H3+	299	11/19/2020	11/19/2020	---
PV2_TGBT1	H3+	299	11/19/2020	11/19/2020	---
PV2_TGBT2	H3+	299	11/19/2020	11/19/2020	---
PV3_TGBT1	H3+	299	11/19/2020	11/19/2020	---
PV3_TGBT2	H3+	299	11/19/2020	11/19/2020	---
PV4_TGBT1	H3+	299	11/19/2020	11/19/2020	---
PV4_TGBT2	H3+	299	11/19/2020	11/19/2020	---
PV5_TGBT1	H3+	299	11/19/2020	11/19/2020	---
PV5_TGBT2	H3+	299	11/19/2020	11/19/2020	---
PV6_TGBT1	H3+	299	11/19/2020	11/19/2020	---


Verdere informatie

In dit menu kunt u **de periodes van verbruik per product** kiezen, die u bevestigt en registreert, en die wanneer losgekoppeld als welkomstschermb worden weergegeven.



8.6 Energiemanagement - Prijzen

Stappen om het menu-item te openen

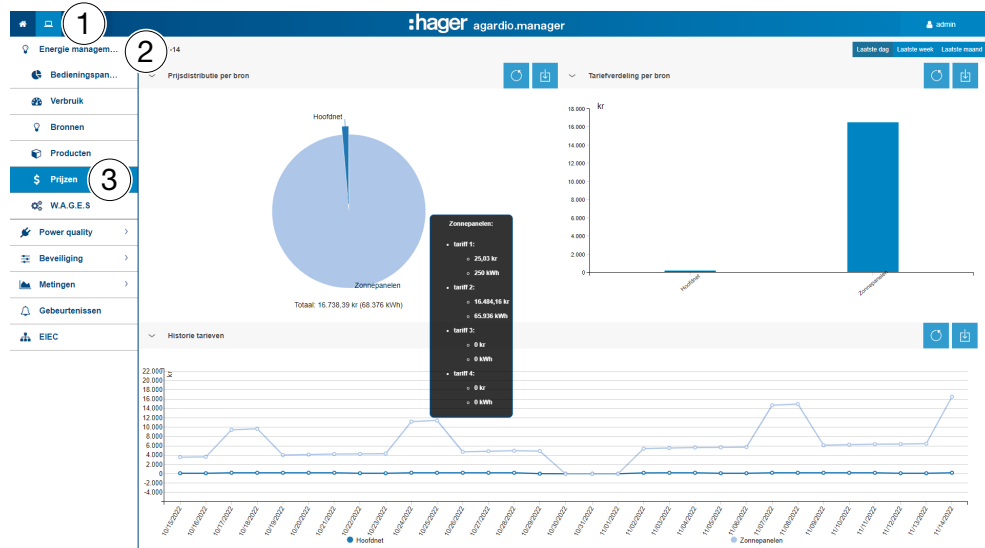
Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Energiemanagement .
3	Klik op Prijzen .

Scherm dat moet worden weergegeven

Dit scherm toont de grafische weergave van de distributie en de geschiedenis in verband met de kosten met betrekking tot de verschillende positieve actieve energieservices.

De volgende dynamische figuren worden weergegeven:



- Prijsdistributie per bron (taartdiagram)
- Tariefverdeling per bron (staafdiagram)
- Historie tarieven (lijndiagram)



Te kiezen functies

- Klik op **Laatste dag** om de weergave voor de laatste dag te zien.
- Klik op **Laatste week** om de weergave voor de laatste week te zien.
- Klik op **Laatste maand** om de weergave voor de laatste maand te zien.

Aanvullende informatie voor alle taart- en staafdiagrammen


- Voor de grafieken die de tariefverdeling per bron weergeven, is het mogelijk de details van een distributie te raadplegen door op het betreffende grafische deel te klikken. De weergegeven grafiek geeft dan de tariefuitsplitsing per product weer voor de geselecteerde energiebron. Om terug te keren naar de oorspronkelijke grafiek, klikt u op **Reload data** .
- Voor de staven die de verdeling van de prijzen per bron weergeven, kunnen de details van een deel worden geraadpleegd door op het betrokken grafische deel te klikken. De weergegeven grafiek vertegenwoordigt dan de prijsverdeling voor de bron per product. Om terug te keren naar de oorspronkelijke grafiek, klikt u op **Reload data** .

 **SUPERVISIEMODUS**

Functie niet beschikbaar

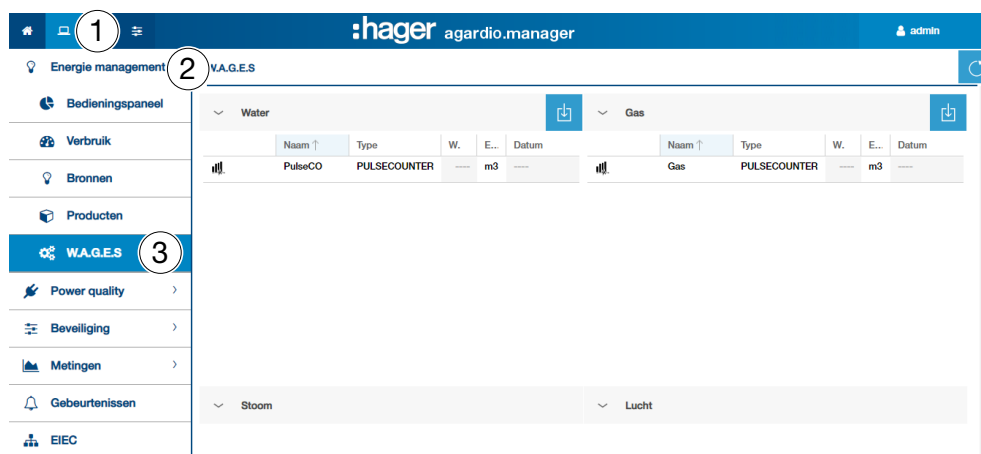
8.7 Energiemanagement - W.A.G.E.S

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Energiemanagement .
3	Klik op W.A.G.E.S .

Scherm dat moet worden weergegeven

Dit scherm toont de weergaven van de niet-elektrische energie die wordt gedetecteerd door de aangesloten meetapparaten.



The screenshot shows the Hager agardio.manager interface. The top navigation bar includes the Hager logo, the user name 'admin', and a search icon. The main menu on the left lists various categories: Bedieningspaneel, Verbruik, Bronnen, Producten, **W.A.G.E.S** (highlighted with a red circle and the number 3), Power quality, Beveiliging, Metingen, Gebeurtenissen, and EIEC. The main content area displays a table for 'Water' and 'Gas' with columns for 'Naam', 'Type', 'W.', 'E...', and 'Datum'. The 'W.A.G.E.S' menu item is circled with a red circle and the number 3, indicating the step to click on it.

Verdere informatie


In dit menu worden de waarden van de volgende niet-elektrische energieën weergegeven:

- Water (in m3)
- Gas (in m3)
- Stoom (in Joule)
- Lucht (in m3)

 **SUPERVISIEMODUS**
 Functie niet beschikbaar

8.8 Energiekwaliteit - Normaal

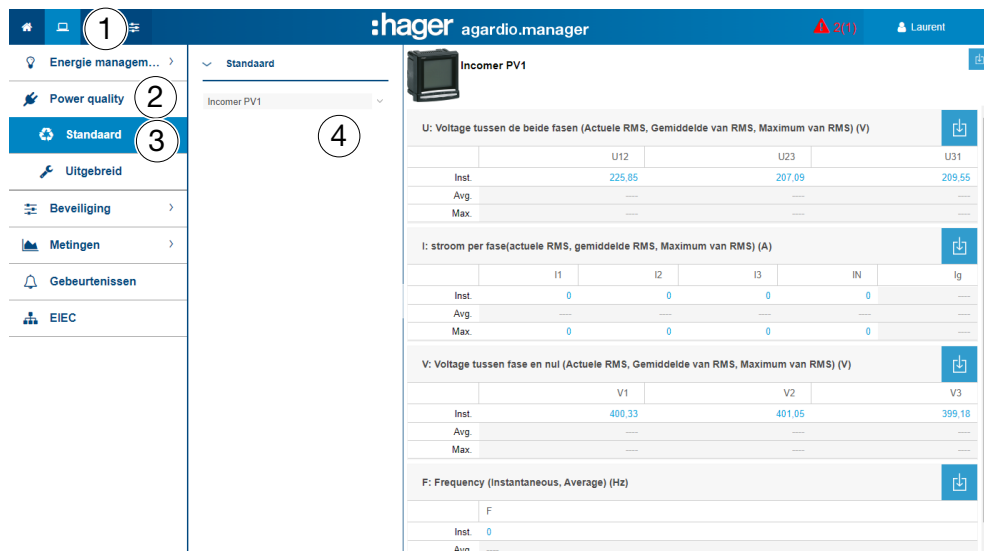
Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Power quality .
3	Klik op Normaal .
4	Selecteer een meetapparaat (Product).

Scherm dat moet worden weergegeven

De volgende dynamische tabellen worden weergegeven:

- Fase-naar-fase-voltage
- Stroom per fase
- Fase-tot-neutraal-spanning
- Frequentie



The screenshot shows the 'hager agardio.manager' interface. On the left, a navigation menu has 'Power quality' selected, with 'Standaard' highlighted. The main area displays data for 'Incomer PV1'. The data is organized into several tables:

- U: Voltage tussen de beide fasen (Actuele RMS, Gemiddelde van RMS, Maximum van RMS) (V)**

	U12	U23	U31
Inst.	225.85	207.09	209.55
Avg.	---	---	---
Max.	---	---	---
- I: stroom per fase(actuele RMS, gemiddelde RMS, Maximum van RMS) (A)**

	I1	I2	I3	IN	Ig
Inst.	0	0	0	0	---
Avg.	---	---	---	---	---
Max.	0	0	0	0	---
- V: Voltage tussen fase en nul (Actuele RMS, Gemiddelde van RMS, Maximum van RMS) (V)**

	V1	V2	V3
Inst.	400.33	401.05	399.18
Avg.	---	---	---
Max.	---	---	---
- F: Frequency (Instantaneous, Average) (Hz)**

	F
Inst.	0
Avg.	---

De tabellen bevatten de momentane waarden, de maximale en de gemiddelde waarden voor alle weergegeven services van het meetapparaat.

Verdere informatie


De gehele waarden van de tabellen worden bijgewerkt afhankelijk van de mogelijkheden van de meetapparaten om gegevens te verfrissen.

De weergave van de maximale en gemiddelde waarden hangt af van het geselecteerde apparaat. Zij worden berekend door het apparaat zelf op basis van de geregistreerde waarden.

 **SUPERVISIEMODUS**
 Functie niet beschikbaar

8.9 Energiekwaliteit - Uitgebreid

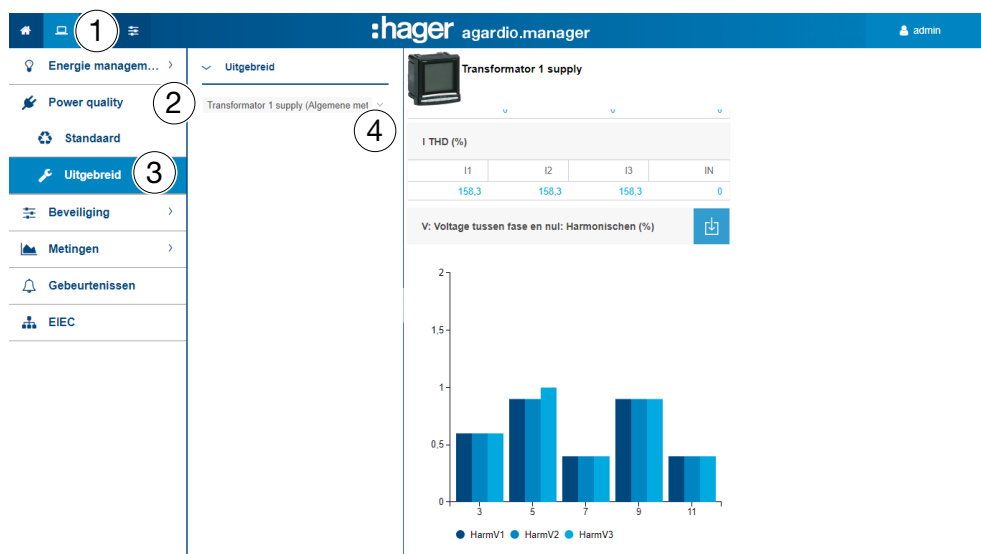
Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Power quality .
3	Klik op Uitgebreid .
4	Selecteer een meetapparaat (product).

Schermdat moet worden weergegeven

De volgende dynamische tabellen en staafdiagrammen worden weergegeven:

- Power Factor (tabel)
- Totale harmonische vervorming (THD) van spanning (V en U) en stroom (I) (tabel)
- Enkelvoudige harmonische spanning (% , staafdiagram)
- Samengestelde harmonische spanningen (% , staafdiagram)
- Fase harmonisch (% , staafdiagram)



Alle staafdiagrammen worden weergegeven met harmonische rangen 3, 5, 7, 9 en 11.

Verdere informatie

De gehele waarden weergegeven in de tabellen en staafdiagrammen worden bijgewerkt afhankelijk van de mogelijkheden van de meetapparaten om gegevens te verfrissen.

De Power Factor is de verhouding tussen kW (actief vermogen) en kVA (schijnbaar vermogen).

THD is de optelling van alle harmonische componenten bij het vermogen van spanning of de stroom vergeleken met de fundamentele component van de spanning of stroomgolf. Een hoge THD betekent vervormingen als gevolg van niet-lineaire belastingen (elektronische ballast, computervoedingen bijvoorbeeld).

Harmonische rangen

Voor de analyse van de energiekwaliteit is het belangrijk om de oneven harmonische rangen 3, 5, 7, 9 en 11 te monitoren. Harmonische rangen leiden tot vervorming van spanning en stroom. Dit kan de juiste werking verstoren of de apparatuur vernietigen.

Harmonische rangen worden veroorzaakt door apparatuur met niet-lineaire kenmerken en genereren extra frequenties die geheelveelvouden van de fundamentele frequentie zijn (bv. 50 Hz). Nummer 3 staat voor 3 keer de fundamentele frequentie 50 Hz, d.w.z. 150 Hz.

De diagrammen tonen de harmonischen van de spanningen/stromen in procenten van de nominale spanningen/stromen.

OPMERKING

Harmonische rangen

Deze functie is alleen beschikbaar in de lijst met functies voor uitgebreide Power quality.




SUPERVISIEMODUS

Functie niet beschikbaar

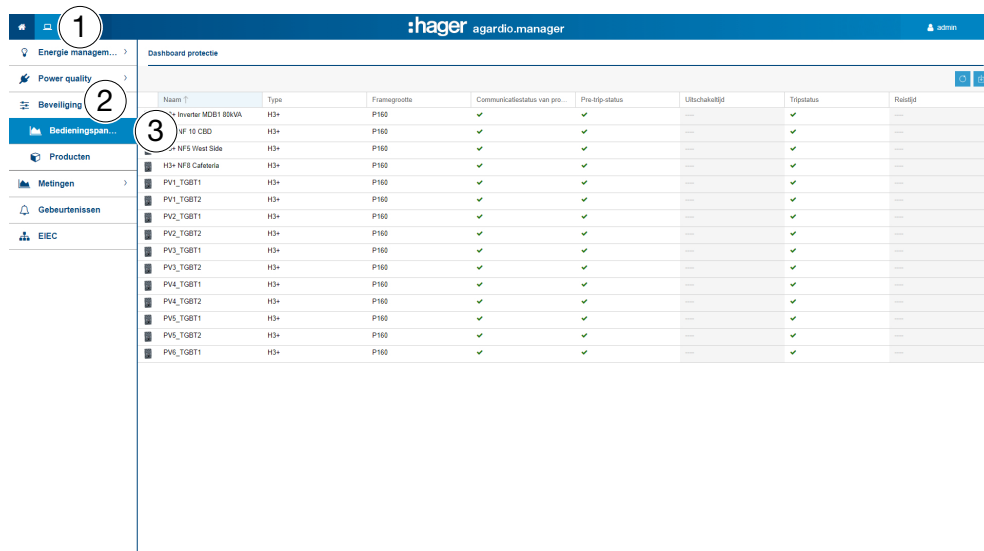
8. 10 Bescherming - Bedieningspaneel

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Bescherming .
3	Klik op Bedieningspaneel .

Scherm dat moet worden weergegeven

Dit scherm toont de bestaande beschermingsapparaten op het bedieningspaneel en hun status.




Naam T	Type	Framegrootte	Communicatiestatus van pro...	Pro-tip-status	Uitschakeltijd	Trippstatus	Rislidjd
Inverter MDE1 80kVA	H3+	P160	✓	✓	...	✓	...
NF 10 CBD	H3+	P160	✓	✓	...	✓	...
NF5 West Side	H3+	P160	✓	✓	...	✓	...
H3+ NF5 Cafeteria	H3+	P160	✓	✓	...	✓	...
PV1_TGBT1	H3+	P160	✓	✓	...	✓	...
PV1_TGBT2	H3+	P160	✓	✓	...	✓	...
PV2_TGBT1	H3+	P160	✓	✓	...	✓	...
PV2_TGBT2	H3+	P160	✓	✓	...	✓	...
PV3_TGBT1	H3+	P160	✓	✓	...	✓	...
PV3_TGBT2	H3+	P160	✓	✓	...	✓	...
PV4_TGBT1	H3+	P160	✓	✓	...	✓	...
PV4_TGBT2	H3+	P160	✓	✓	...	✓	...
PV5_TGBT1	H3+	P160	✓	✓	...	✓	...
PV5_TGBT2	H3+	P160	✓	✓	...	✓	...
PV6_TGBT1	H3+	P160	✓	✓	...	✓	...

 **SUPERVISIEMODUS**

Functie niet beschikbaar

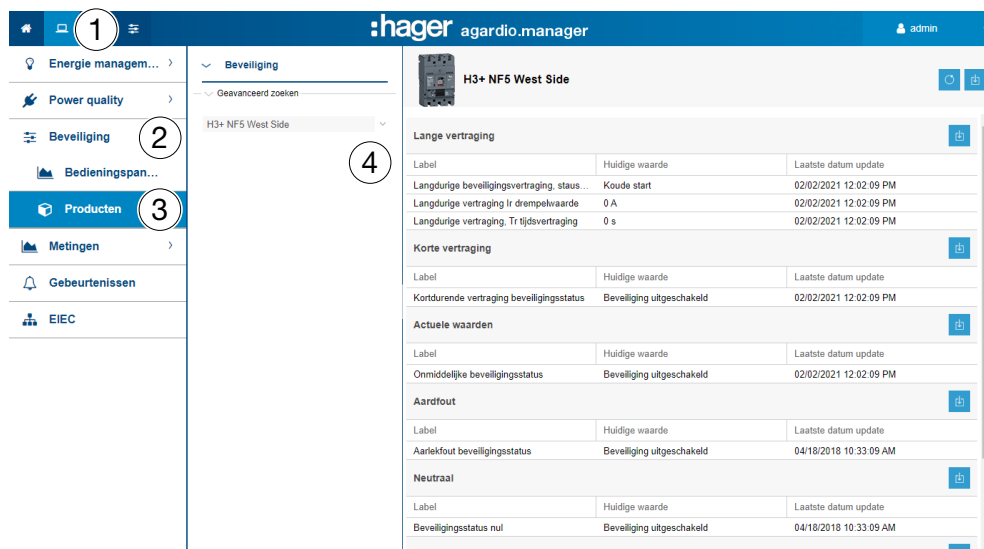
8.11 Bescherming - Producten

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Bescherming .
3	Klik op Producten .
4	Selecteer een beschermingsapparaat .

Scherm dat moet worden weergegeven

Dit scherm geeft alleen de gerelateerde parameters van geselecteerde beschermingsproducten weer.



The screenshot shows the 'Producten' menu item selected in the left sidebar. The main content area displays the configuration for the selected device 'H3+ NF5 West Side'. The parameters are as follows:

Label	Huidige waarde	Laatste datum update
Langdurige beveiligingsvertraging, status...	Koude start	02/02/2021 12:02:09 PM
Langdurige vertraging Ir drempelwaarde	0 A	02/02/2021 12:02:09 PM
Langdurige vertraging, Tr tijdsvertraging	0 s	02/02/2021 12:02:09 PM

Label	Huidige waarde	Laatste datum update
Kortdurende vertraging beveiligingsstatus	Beveiliging uitgeschakeld	02/02/2021 12:02:09 PM

Label	Huidige waarde	Laatste datum update
Onmiddellijke beveiligingsstatus	Beveiliging uitgeschakeld	02/02/2021 12:02:09 PM

Label	Huidige waarde	Laatste datum update
Aarlekfout beveiligingsstatus	Beveiliging uitgeschakeld	04/18/2018 10:33:09 AM


Label	Huidige waarde	Laatste datum update
Beveiligingsstatus nul	Beveiliging uitgeschakeld	04/18/2018 10:33:09 AM

 **SUPERVISIEMODUS**

Functie niet beschikbaar

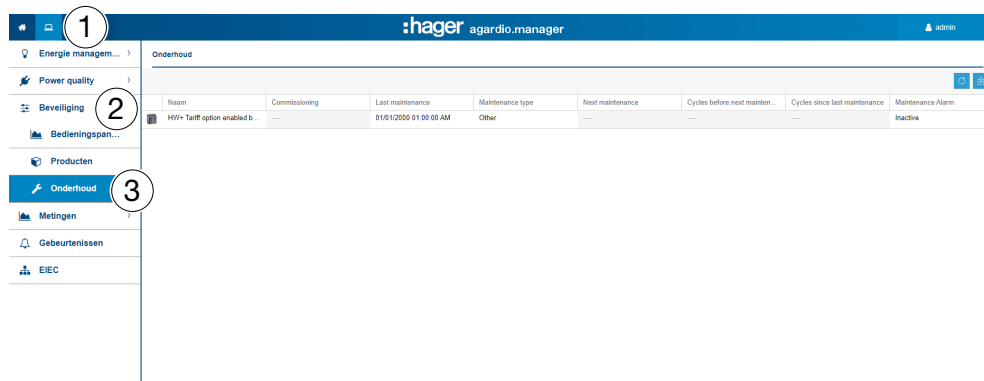
8.12 Bescherming - Onderhoud

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Bescherming .
3	Klik op Onderhoud .

Scherm dat moet worden weergegeven

Op dit scherm wordt de onderhoudsstatus weergegeven van de bestaande beveiligingsapparaten.




Naam	Commissioning	Last maintenance	Maintenance type	Next maintenance	Cycles before next mainten...	Cycles since last maintenance	Maintenance Alarm
MV+ Tariff option enabled b...	---	01/01/2000 01:00:00 AM	Other	---	---	---	Inactive



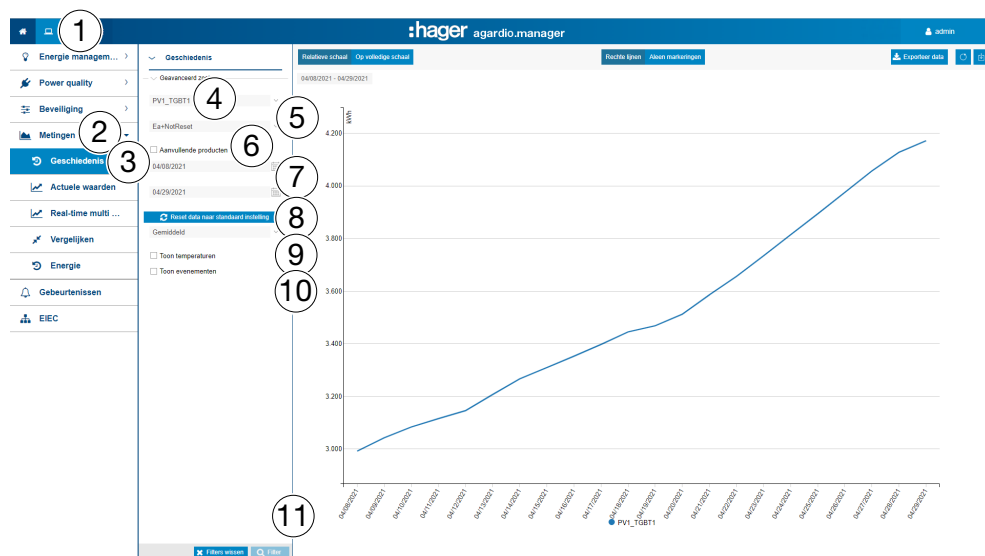
8. 13 Metingen - Trends / Geschiedenis

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Metingen .
3	Klik op Geschiedenis .
4	Kies een meettoestel (Product).
5	Kies een Service .
6	Klik op Aanvullende producten als u dezelfde service van een ander product aan de afbeelding wilt toevoegen en selecteer de producten (optioneel).
7	Kies een Start- en Einddatum . NB: Stel altijd een einddatum in die groter is dan de begindatum. De maximale duur van de geschiedenis is 1 maand.
8	Selecteer de gemiddelde of laatste waarde
9	Selecteer Temperatuur tonen om de maatregelen samen met overeenkomstige temperaturen weer te geven.
10	Klik op Gebeurtenissen als u alle gebeurtenissen van het geselecteerde product wilt weergeven.
11	Klik op Toepassen .

Scherm dat moet worden weergegeven

De volgende grafiek wordt getoond:

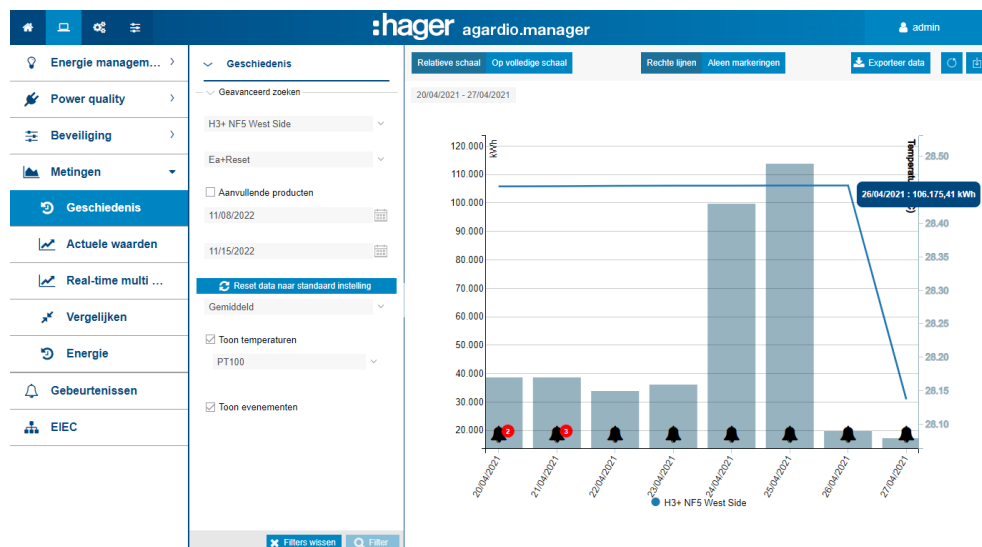


De afbeelding toont waarden binnen de geselecteerde tijdspanne.

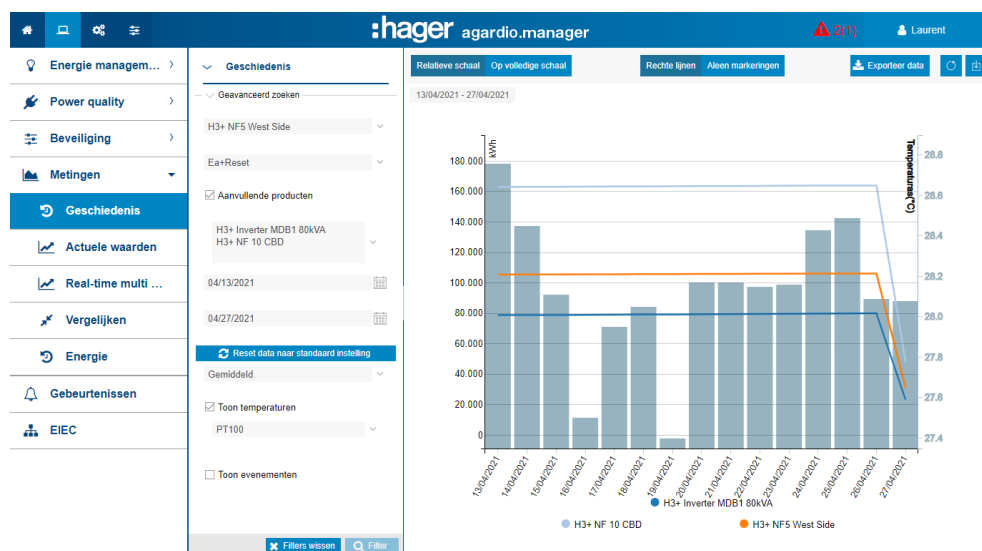
Verdere informatie

Optioneel, is het mogelijk om de temperatuurmeting en de gebeurtenissen met betrekking tot het product en de periode weer te geven door de aankruisvakjes bij **Temperaturen weergeven** en/of **Gebeurtenissen weergeven** aan te vinken.

Klik op de marker om de gemiddelde waarden per uur en minuut in de loop van de betreffende dag weer te geven:



Dagelijkse gemiddelde waarde:



Te kiezen functies

- Klik op **Reset data naar standaard instelling**, om de observatieperiode terug in te stellen op de afgelopen 7 dagen.
- Selecteer **Gemiddeld** (standaardselectie) of **Laatste Waarde** in de keuzelijst onder de datumselectie om de overeenkomstige waarden weer te geven.
- Klik op **Relatieve schaal** (standaardselectie) om de servicewaarden weer te geven in een dynamische schaal van de verticale coördinaatas.

- Klik op **Op volledige schaal** om de servicewaarden weer te geven in een coördinatensysteem met vaste beginwaarde 0 van de verticale coördinaatas.
- Klik op **Rechte lijnen** als u wilt dat de waarden door een rechte lijn worden verbonden.
- Klik op **Alleen markeringen** als u wilt dat de waarden worden weergegeven zonder een verbindende rechte lijn. Klikken op het punt verandert de weergave van waarde per dag in waarde per uur. Bij nogmaals klikken verandert de waarde van per uur naar per minuut (afhankelijk van de instelling in servicebeheer).
- Klik op **Download als afbeelding** om de afbeelding als PNG-bestand te downloaden.
- Klik op **Exporteer data** om de waarden als CSV-bestand te downloaden.


Verdere informatie

De gehele waarden van de afbeelding worden bijgewerkt afhankelijk van de mogelijkheden van de meetapparaten om gegevens te verfrissen.



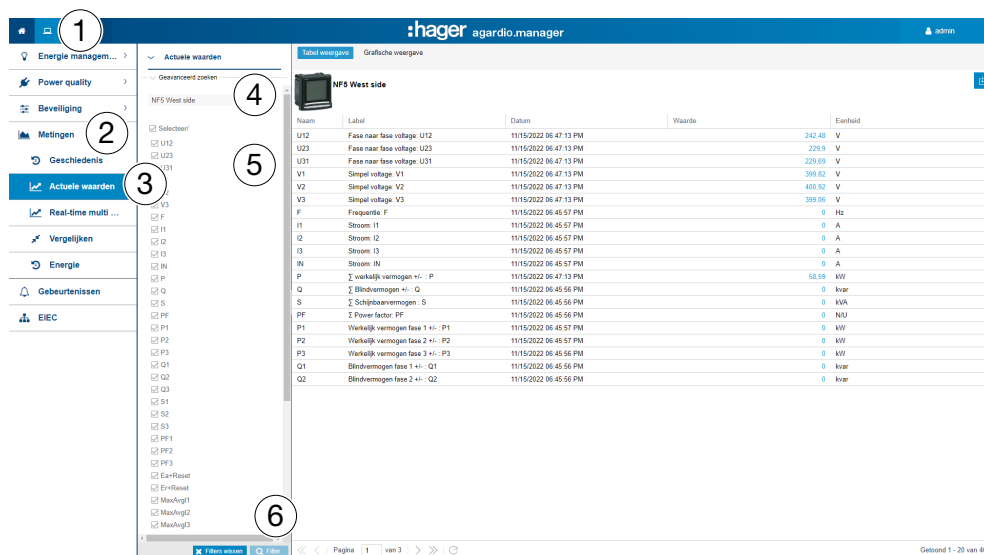
8. 14 Metingen - Actuele waarden

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Metingen .
3	Klik op Actuele waarden .
4	Kies een meettoestel (Product).
5	Kies de Services die u wilt zien.
6	Klik op Toepassen .

Schermen die moeten worden weergegeven

De volgende dynamische afbeelding wordt weergegeven bij de **Tabelweergave**:




The screenshot shows the software interface with the following elements highlighted by numbered circles:

- 1: Home icon in the top navigation bar.
- 2: 'Metingen' (Measurements) menu item in the left sidebar.
- 3: 'Actuele waarden' (Actual values) sub-menu item in the left sidebar.
- 4: 'Geavanceerd zoeken' (Advanced search) filter icon in the top right of the table area.
- 5: 'NFS West side' product selection in the top right of the table area.
- 6: 'Toepassen' (Apply) button at the bottom of the sidebar.

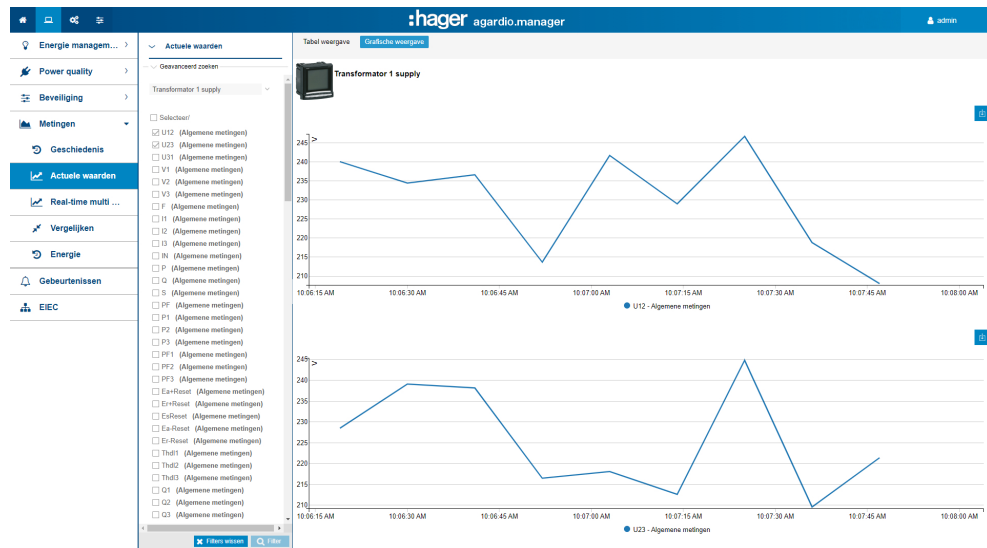
The main table displays the following data:

Naam	Label	Datum	Waarde	Eenheid
U12	Fase naar fase voltage: U12	11/15/2022 06:47:13 PM	242.48	V
U23	Fase naar fase voltage: U23	11/15/2022 06:47:13 PM	229.9	V
U31	Fase naar fase voltage: U31	11/15/2022 06:47:13 PM	228.69	V
V1	Simpel voltage: V1	11/15/2022 06:47:13 PM	399.82	V
V2	Simpel voltage: V2	11/15/2022 06:47:13 PM	400.52	V
V3	Simpel voltage: V3	11/15/2022 06:47:13 PM	399.95	V
F	Frequentie: F	11/15/2022 06:45:57 PM	0	Hz
I1	Stroom: I1	11/15/2022 06:45:57 PM	0	A
I2	Stroom: I2	11/15/2022 06:45:57 PM	0	A
I3	Stroom: I3	11/15/2022 06:45:57 PM	0	A
IN	Stroom: IN	11/15/2022 06:45:57 PM	0	A
P	Werkelijk vermogen ri - P	11/15/2022 06:47:13 PM	58.59	kW
Q	Blindvermogen +/- Q	11/15/2022 06:45:56 PM	0	kvar
S	Schijnbaarvermogen: S	11/15/2022 06:45:56 PM	0	kVA
PF	Power factor: PF	11/15/2022 06:45:56 PM	0	NAU
P1	Werkelijk vermogen fase 1 ri - P1	11/15/2022 06:45:57 PM	0	kW
P2	Werkelijk vermogen fase 2 ri - P2	11/15/2022 06:45:57 PM	0	kW
P3	Werkelijk vermogen fase 3 ri - P3	11/15/2022 06:45:56 PM	0	kW
Q1	Blindvermogen fase 1 ri - Q1	11/15/2022 06:45:56 PM	0	kvar
Q2	Blindvermogen fase 2 ri - Q2	11/15/2022 06:45:56 PM	0	kvar

OPMERKING

Het is mogelijk om het resultaat te exporteren in een rekenbladbestand in CSV-formaat door te klikken op .

De volgende dynamische afbeelding wordt weergegeven bij de **Grafische weergave**:



OPMERKING

Het is mogelijk om het resultaat te exporteren in een afbeeldingsbestand in PNG-formaat door te klikken op 

Te kiezen functies

- Klik op **Alles selecteren/deselecteren** (indien nodig) om de vakjes van alle services van het geselecteerde meetapparaat aan te vinken/uit te vinken.
- Klik op **Filters wissen** om alle weergave-instellingen in verband met producten en services te verwijderen.

Verdere informatie

De gehele waarden van de tabelweergave en de grafische weergave worden bijgewerkt afhankelijk van de mogelijkheden van de meetapparaten om gegevens te verfrissen.

 **SUPERVISIEMODUS**
Functie beschikbaar

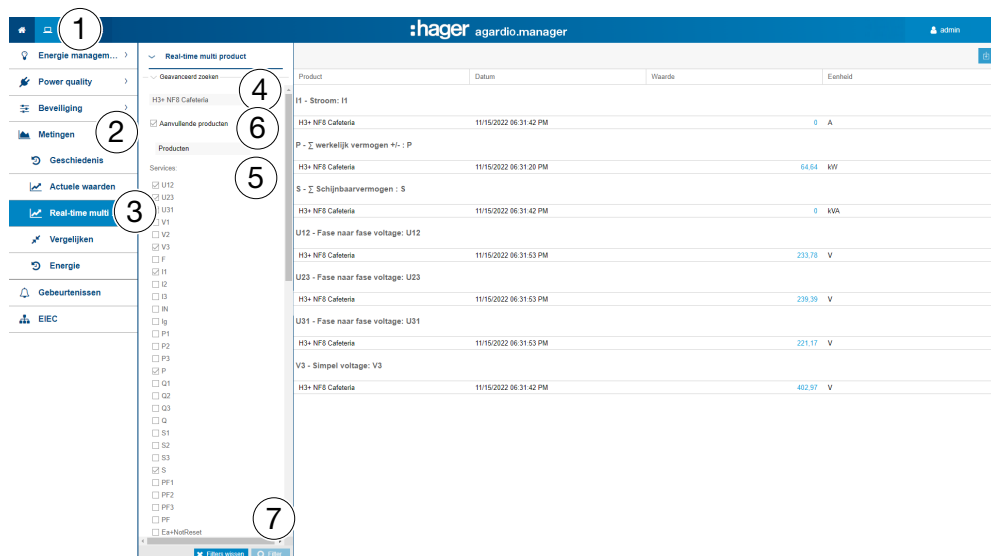
8.15 Real-time multiproduct-metingen

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Metingen .
3	Klik op Real-time multiproduct .
4	Kies de meettoestellen (Producten).
5	Kies de Services die u wilt zien.
6	Klik op Extra producten om meetapparaten toe te voegen (alleen producten met geselecteerde services worden voorgesteld).
7	Klik op Toepassen .

Scherm dat moet worden weergegeven

Het volgende cijfer wordt weergegeven:



Product	Datum	Waarde	Eenheid
H1 - Stroom: I1			
H3+ NFS Cafeteria	11/15/2022 06:31:42 PM	0	A
P - Σ werkelijk vermogen +I- : P			
H3+ NFS Cafeteria	11/15/2022 06:31:20 PM	64.64	KW
S - Σ Schijnbaarvermogen : S			
H3+ NFS Cafeteria	11/15/2022 06:31:42 PM	0	KVA
U12 - Fase naar fase voltage: U12			
H3+ NFS Cafeteria	11/15/2022 06:31:53 PM	233.78	V
U23 - Fase naar fase voltage: U23			
H3+ NFS Cafeteria	11/15/2022 06:31:53 PM	239.39	V
U31 - Fase naar fase voltage: U31			
H3+ NFS Cafeteria	11/15/2022 06:31:53 PM	221.17	V
V3 - Simpel voltage: V3			
H3+ NFS Cafeteria	11/15/2022 06:31:42 PM	402.97	V

Verdere informatie


We kunnen max. 5 meetapparaten en 10 services visualiseren.

 **SUPERVISIEMODUS**

Functie niet beschikbaar

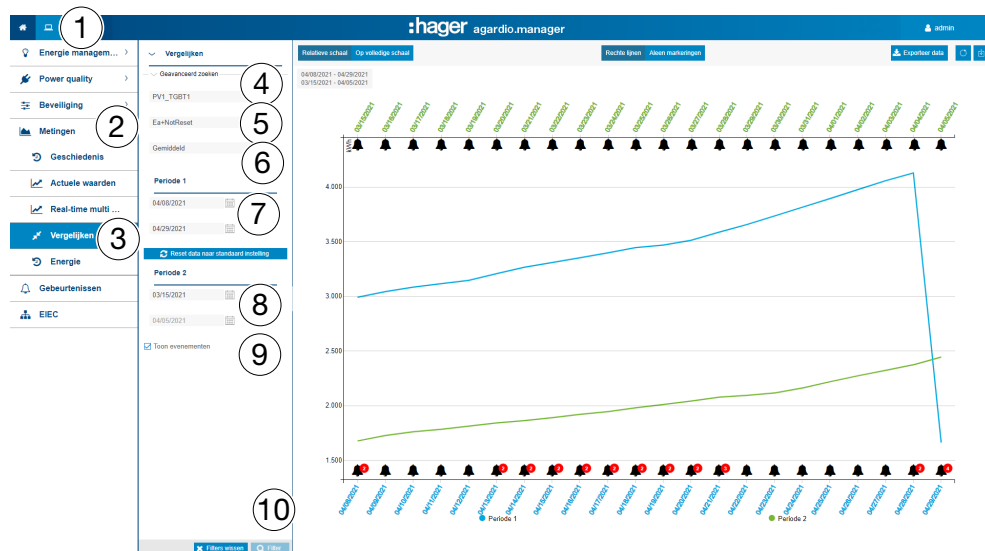
8. 16 Metingen - Vergelijken

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Metingen .
3	Klik op Vergelijken .
4	Kies een meettoestel (Product).
5	Kies een Service .
6	Kies Laatste waarde of Gemiddelde waarde .
7	Stel Periode 1 in.
8	Stel Periode 2 in. Deze periode zal dezelfde duur hebben als de eerste periode.
9	Klik op Gebeurtenissen als u alle gebeurtenissen van het geselecteerde product wilt weergeven.
10	Klik op Toepassen .

Schermdat moet worden weergegeven

De volgende grafiek wordt getoond:



Te kiezen functies

- Klik op **Reset data naar standaard instelling** om de standaardwaarden voor de periode te herstellen.
- Selecteer **Gemiddeld** (standaardselectie) of **Laatste Waarde** in de keuzelijst onder de datumselectie om de overeenkomstige waarden weer te geven.
- Klik op **Relatieve schaal** (standaardselectie) om de servicewaarden weer te geven in een dynamische schaal van de verticale coördinaatas.

- Klik op **Op volledige schaal** om de servicewaarden weer te geven in een coördinatensysteem met vaste beginwaarde 0 van de verticale coördinaatas.
- Klik op **Rechte lijnen** als u wilt dat de waarden door een rechte lijn worden verbonden.
- Klik op **Alleen markeringen** als u wilt dat de waarden worden weergegeven zonder een verbindende rechte lijn.
- Klik op **Download als afbeelding** om de afbeelding als PNG-bestand te downloaden.
- Klik op **Exporteer data** om de waarden als CSV-bestand te downloaden.


Verdere informatie

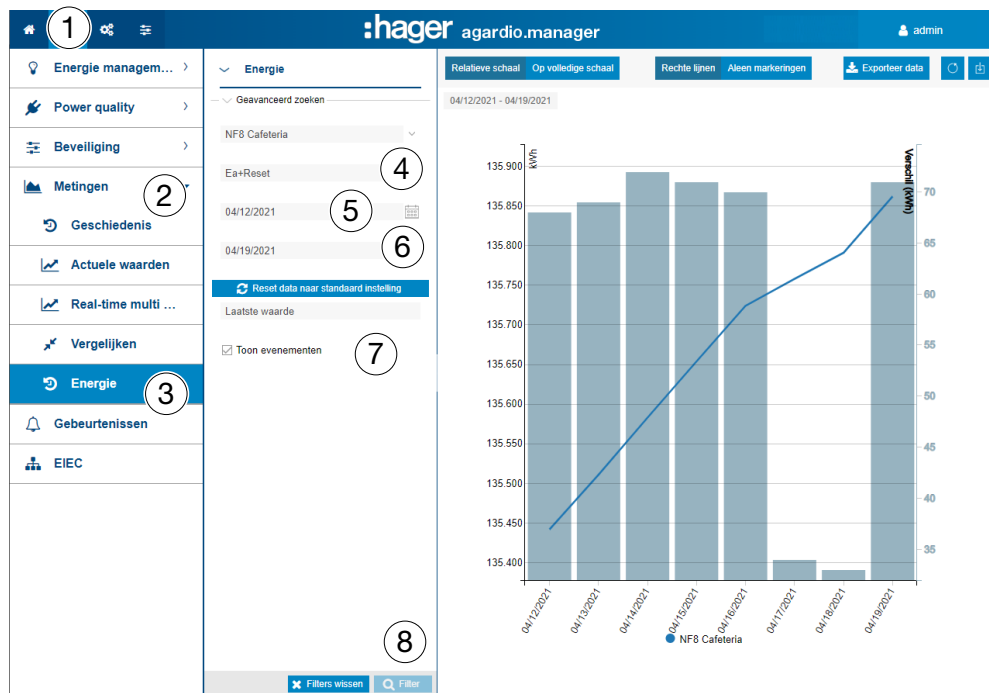
De gehele waarden van de afbeelding worden bijgewerkt afhankelijk van de mogelijkheden van de meetapparaten om gegevens te verfrissen.



8.17 Metingen - Energie

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Metingen .
3	Klik op Energie .
4	Kies een meettoestel (Product).
5	Kies een Service .
6	Kies een Start- en Einddatum . NB: Stel altijd een einddatum in die groter is dan de startdatum. De maximale duur van de geschiedenis is 1 maand.
7	Klik op Gebeurtenissen als u alle gebeurtenissen van het geselecteerde product wilt weergeven.
8	Klik op Toepassen .



Te kiezen functies

- Klik op **Reset data naar standaard instelling**, om de observatieperiode terug in te stellen op de afgelopen 7 dagen.
- Klik op **Relatieve schaal** (standaardselectie) om de servicewaarden weer te geven in een dynamische schaal van de verticale coördinaatas.

OPMERKING


U kunt het resultaat exporteren naar een CSV-rekenblad (HistoricReport.csv) door te klikken op **Exporteer data**.

SUPERVISIEMODUS

Functie niet beschikbaar

8. 18 Gebeurtenissen

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op Gebeurtenissen .

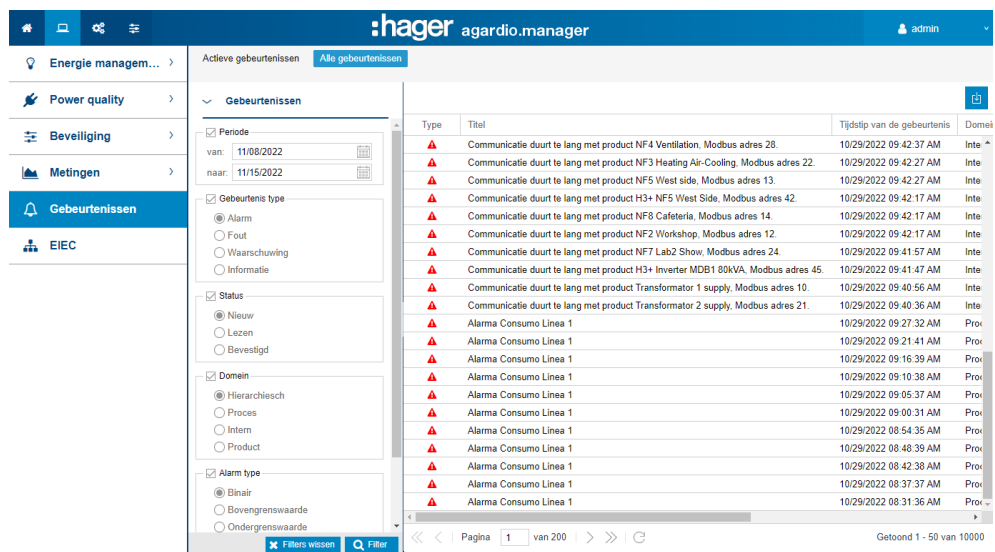
Schermen die moeten worden weergegeven

De volgende dynamische tabel wordt weergegeven bij **Actieve gebeurtenissen**:



Type	Titel	Tijdstip van de gebeurtenis	Domein	Beschrijving
Alarma	Alarma Consumo Linea 1	07/22/2022 11:59:54 AM	Process	Cuando el consumo sea super 15kW
Communicatie	Communicatie duurt te lang met product PV3_TGBT1, Modbus adres 3.	03/10/2022 07:27:33 AM	Internal	De gateway ontvangt geen gegevens van het product ov

De volgende dynamische tabel wordt weergegeven bij **Alle gebeurtenissen**:



Type	Titel	Tijdstip van de gebeurtenis	Domein
Communicatie	Communicatie duurt te lang met product NF4 Ventilation, Modbus adres 28.	10/29/2022 09:42:37 AM	Inte
Communicatie	Communicatie duurt te lang met product NF3 Heating Air-Cooling, Modbus adres 22.	10/29/2022 09:42:27 AM	Inte
Communicatie	Communicatie duurt te lang met product NF5 West side, Modbus adres 13.	10/29/2022 09:42:27 AM	Inte
Communicatie	Communicatie duurt te lang met product H3+ NF5 West Side, Modbus adres 42.	10/29/2022 09:42:17 AM	Inte
Communicatie	Communicatie duurt te lang met product NF8 Cafeteria, Modbus adres 14.	10/29/2022 09:42:17 AM	Inte
Communicatie	Communicatie duurt te lang met product NF2 Workshop, Modbus adres 12.	10/29/2022 09:42:17 AM	Inte
Communicatie	Communicatie duurt te lang met product NF7 Lab2 Show, Modbus adres 24.	10/29/2022 09:41:57 AM	Inte
Communicatie	Communicatie duurt te lang met product H3+ Inverter MDB1 80kVA, Modbus adres 45.	10/29/2022 09:41:47 AM	Inte
Communicatie	Communicatie duurt te lang met product Transformator 1 supply, Modbus adres 10.	10/29/2022 09:40:56 AM	Inte
Communicatie	Communicatie duurt te lang met product Transformator 2 supply, Modbus adres 21.	10/29/2022 09:40:36 AM	Inte
Alarma	Alarma Consumo Linea 1	10/29/2022 09:27:32 AM	Pro
Alarma	Alarma Consumo Linea 1	10/29/2022 09:21:41 AM	Pro
Alarma	Alarma Consumo Linea 1	10/29/2022 09:16:39 AM	Pro
Alarma	Alarma Consumo Linea 1	10/29/2022 09:10:38 AM	Pro
Alarma	Alarma Consumo Linea 1	10/29/2022 09:05:37 AM	Pro
Alarma	Alarma Consumo Linea 1	10/29/2022 09:00:31 AM	Pro
Alarma	Alarma Consumo Linea 1	10/29/2022 08:54:35 AM	Pro
Alarma	Alarma Consumo Linea 1	10/29/2022 08:48:39 AM	Pro
Alarma	Alarma Consumo Linea 1	10/29/2022 08:42:38 AM	Pro
Alarma	Alarma Consumo Linea 1	10/29/2022 08:37:37 AM	Pro
Alarma	Alarma Consumo Linea 1	10/29/2022 08:31:36 AM	Pro








Klik op een gebeurtenis om meer gedetailleerde informatie over de gebeurtenis weer te geven.

Verdere informatie

Klik op **Alle Gebeurtenissen**, als u wilt

- kijk naar de lijst van alle gebeurtenissen of
- filteren voor een bepaalde
 - (tijd) periode,
 - type gebeurtenis (alarm, fout, waarschuwing of informatie);
 - status (nieuw, gelezen of bevestigd),
 - bereik (hiërarchisch, proces, intern of product) en/of
 - alarmtype (binair, hoge drempel, lage drempel, hoge en lage drempel)
 - alarmstatus (aan, waarschuwing, uit)

Symbolen voor gebeurtenissen en de betekenis ervan

Symbool	Betekenis
	Informatiebericht
	Actief alarm (dat moet worden bevestigd)
	Alarm dat is bevestigd
	Gebeurtenis verdwenen
	Waarschuwing
	Fout die geen bevestiging vereist
	Bericht dat geen erkenning vereist

Alarmeren en berichten

Er zijn twee belangrijke soorten gebeurtenissen: Alarmeren en berichten.

Alarmeren ...	Berichten ...
een abnormale toestand van een meetapparaat melden	een status melden zonder effect
moeten worden bevestigd	moeten niet worden bevestigd
vereisen een corrigerende actie	vereisen geen actie
Typisch voorbeeld: Communicatie-timeout met product ...	Typisch voorbeeld: Gebruiker 'it1' is ingelogd als viewer.

Bevestiging van alarmen

Actieve alarmen moeten handmatig worden bevestigd door als volgt een opmerking in te voeren:

Stap	Actie
1	Klik op het alarm dat u wilt bevestigen.
2	Voer een opmerking in (Bericht).
3	<p>Klik op Bevestiging alarm.</p> <p>Resultaat:</p> <p>Het bevestigde alarm wordt weergegeven bij Alle gebeurtenissen. Het bevestigen van gebruiker en de bevestigingstijd zijn opgeslagen.</p>

The screenshot shows the 'hager agardio.manager' interface. On the left is a navigation menu with options like 'Energie managem...', 'Power quality', 'Beveiliging', 'Metingen', 'Gebeurtenissen', and 'EIEC'. The main area displays a table of 'Actieve gebeurtenissen' (Active Events) with columns for Type, Titel, Tijdstip van de gebeurtenis, Domein, and Beschrijving. Two events are listed: 'Alarma Consumo Linea 1' and 'Comunicatie duurt te lang met product PV3_TGBT1, Modbus adres 3'. The second event is selected, and a confirmation dialog is shown below. This dialog includes fields for 'Alarm:', 'Domein:', 'Tijdstip van de gebeurtenis:', 'Titel:', and 'Beschrijving:'. A red box highlights the 'Bevestiging' section, which contains a 'Bericht:' text input field and a 'Bevestiging alarm' button.

Op het **Tijdstip van de gebeurtenis** werd het alarm eerst getriggerd.

Lijst van hoofdalarmen

Type	Tekst
Kritisch alarm	Het vrije beschikbare geheugen is te laag ($\{n\}\%$).
	De vrije beschikbare ruimte op de μ SD is te laag ($\{n\}\%$).
	De vrije beschikbare ruimte op eMMC is te laag ($\{n\}\%$).
	Niet mogelijk om μ SD-kaart te benaderen.
	De processortemperatuur is te hoog ($\{n\}^{\circ}\text{C}$).
	De service $\{0\}$ is niet bereikbaar, service wordt opnieuw opgestart.
	Communicatiefout met product $\{0\}$, Modbus-adres $\{1\}$.
	Communicatie duurt te lang met product $\{0\}$, Modbus-adres $\{1\}$.
	Communicatie-timeout met product $\{0\}$, IP $\{1\}$.
	FTP-server $\{0\}$ is niet beschikbaar.
	FTP-server kent login $\{0\}$ niet.
	De FTP-server staat schrijven van een bestand naar de gespecificeerde map niet toe.
Groot alarm	CPU te hoog ($\{n\}\%$).
	Het administratorwachtwoord is teruggezet naar de standaardwaarde.
	De energieserver is teruggezet naar de fabrieksconfiguratie.
Kleine fout	De NTP-server $\{0\}$ is niet beschikbaar.
Minder belangrijke info	Gebruiker ... is bij het programma aangemeld als $\{1\}$.
	Gebruiker ... is afgemeld.
	Een nieuwe gebruiker $\{0\}$ wordt toegevoegd met $\{1\}$ -rechten.
	Het gebruikersprofiel $\{0\}$ is verwijderd.
	De gebruiker $\{0\}$ wordt bijgewerkt naar $\{1\}$ -rechten.
	Schakelaar die de setup-modus activeert is aangezet.
	SMTP-server $\{0\}$ is niet beschikbaar.
	SMTP-server $\{0\}$ verleent geen toegang " $\{1\}$ ".
	SMTP-server weigert het bericht te verzenden.

De volgende dummy-variabelen worden gebruikt:

	... komt overeen met een ...
$\{n\}$	numerieke waarde die door de energiemonitoringserver wordt ingevuld.
$\{0\}, \{1\}$	naam of aanduiding die door de energiemonitoringserver zal worden ingevuld.

Potentiële foutmeldingen

De volgende lijst verklaart de foutmeldingen die bij **Exploitatie/ Gebeurtenissen** kunnen worden weergegeven:

Foutmelding	Verklaring/oplossing
Hiërarchische gebeurtenis kan niet worden bevestigd voordat de afgeleide gebeurtenis is bevestigd.	Alvorens het hiërarchische alarm kan worden bevestigd, moet u het alarm bevestigen dat tot de activering heeft geleid.

**SUPERVISIEMODUS**

Functie beschikbaar

Uitzondering: Hiërarchische alarmen worden niet meer gebruikt.

8.19 EIEC

Over de EIEC-classificatie

De DIN VDE 0100-801 (internationale norm IEC 60364-8-1) is van kracht in Duitsland sinds oktober 2015.

De norm schrijft voor dat elke elektrische installatie (nieuwe elektrische installaties en aanpassing van bestaande elektrische installaties) moet worden ingedeeld in een zogenaamde efficiëntieklasse voor elektrische installaties (Electrical Installation Efficiency Classes – EIEC).

Het doel is de best mogelijke energievoorziening te leveren bij het laagst mogelijke energieverbruik.

De classificatie is afhankelijk van 16 gedefinieerde criteria (13 efficiëntiemetingen EM en 3 prestatieniveaus PL). Binnen elk criterium konden 0-4 punten worden bereikt (EM0-EM4 of PL0-PL4). Geen rekening houden met het respectieve criterium betekent 0 punten.

Afhankelijk van de totale puntenscore, zal het systeem dan als volgt worden geclassificeerd:

Aantal punten	Klasse
< 58 punten	EIEC4
< 48 punten	EIEC3
< 36 punten	EIEC2
< 26 punten	EIEC1
< 16 punten	EIEC0

Voor meer informatie over de IEC 60364-8-1 (DIN VDE 0100-801) zie de Hager-tip **16DE0118_01**.

Uit te voeren voorbereidingen

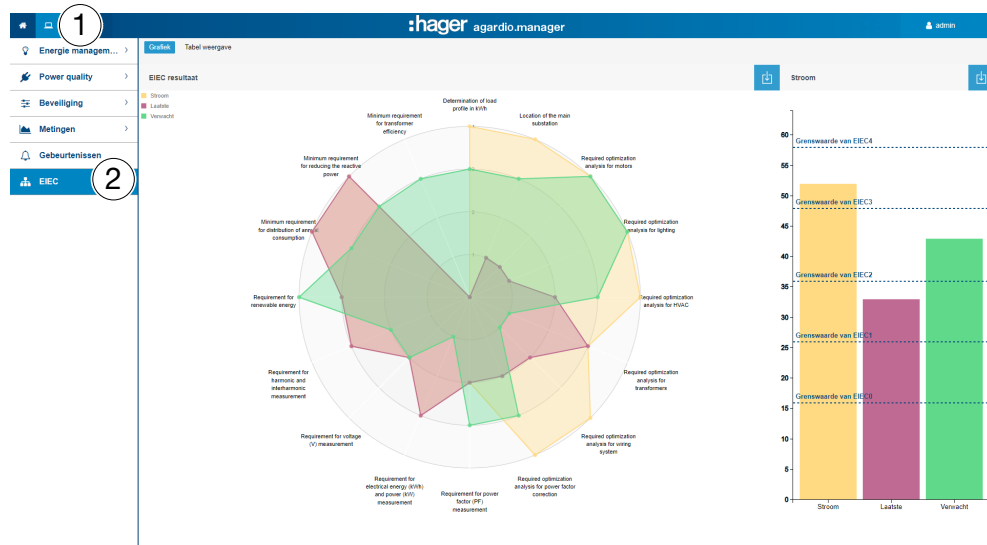
Alvorens u de grafiek EIEC begint, moet u informatie geven over de energie-efficiëntie bij het menu-item **EIEC** (zie p. 109) van het menu **Configuratie**.

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Exploitatie  .
2	Klik op EIEC .

Schermen die moeten worden weergegeven

De volgende afbeelding wordt getoond in de **Grafiek**:



Op staafdiagrammen verschijnen:
 Het verwachte niveau, dit is het eerste (afhankelijk van het type gebouw dat in de zoneconfiguratie wordt bepaald), het laatste niveau (precedent) vóór de wijziging, en tenslotte het huidige niveau.

De volgende afbeelding wordt getoond in de **Tabelweergave**:

Parameter	Antwoord 0	Antwoord 1	Antwoord 2	Antwoord 3	Antwoord 4
Determination of load profile in kWh	Geen overweging	Load profile consumpt...	Load profile consumpt...	Load profile consumpt...	Permanent data loggi...
Location of the main substation	Geen overweging	Position of the main s...	Position of the main s...	Position of the main s...	Position of the main s...
Required optimization analysis for motors	Geen overweging	To analyse and optimi...	To analyse and optimi...	To analyse and optimi...	To analyse and optimi...
Required optimization analysis for lighting	Geen overweging	To consider lamp type...	To consider lamp type...	Control according to n...	Control according to n...
Required optimization analysis for HVAC	Geen overweging	Temperature control	Temperature control a...	Time and temperature...	Time and full sensor c...
Required optimization analysis for transformers	Geen overweging	Geen overweging	Selection of all transfo...	Selection of all transfo...	Selection of all transfo...
Required optimization analysis for wiring system	Geen overweging	Wiring system was op...	Wiring system was op...	Wiring system was op...	Wiring system was op...
Required optimization analysis for power factor co...	Geen overweging	Level of maximum rea...	Central compensation	Central compensation...	Compensation by zon...
Requirement for power factor (PF) measurement	Geen overweging	Periodiek meten in ho...	Periodiek meten in ho...	Permanent measure...	Permanent measure...
Requirement for electrical energy (kWh) and pow...	Geen overweging	Measurement for larg...	Measurement for larg...	Measurement for larg...	Measurement for larg...
Requirement for voltage (V) measurement	Geen overweging	Periodiek meten in ho...	Periodiek meten in ho...	Permanent measure...	Permanent measure...
Requirement for harmonic and interharmonic mea...	Geen overweging	No specific requirement	Occasional THDU an...	Periodic THDU and T...	Permanent THDU an...
Requirement for renewable energy	Geen overweging	To consider renewabl...	To install renewable e...	To install renewable e...	To install renewable e...
Minimum requirement for distribution of annual co...	Geen overweging	80 % of annual consu...	90 % of annual consu...	95 % of annual consu...	99 % of annual consu...
Minimum requirement for reducing the reactive po...	Geen overweging	>0,85	>0,90	>0,93	>0,95
Minimum requirement for transformer efficiency	Geen overweging	>95%	>97%	>98%	>99%

De **EIEC-tabel** geeft de 5 EIEC-niveaus weer en de overeenkomstige criteria. De blauwe waarden zijn ingevoerd bij het **EIEC** menu-item van het **Configuratie**-menu (zie p. 109).

Verdere informatie

De **EIEC-grafiek** en **tabel**

- worden gebruikt als checklist voor de 16 criteria van IEC 60364-8-1.
- de eigenaar van het gebouw en de beheerder van de faciliteit helpen de energie-efficiëntie van het gebouw te verbeteren.

SUPERVISIEMODUS
 Functie niet beschikbaar

9 Bediening in supervisiemodus

9.1 Inleiding

De energiemonitoringsserver kan worden bewaakt door de energiebeheerssoftware.

De stream EMS monitort een groep energiemonitoringservers voor:

- Structureren van een installatie die verschillende geografische locaties omvat
- Centraliseren van de configuratie van de gehele installatie
- Verzamelen en opslaan van gegevens gedurende perioden langer dan met de energiemonitoringsserver mogelijk is.

In supervisiemodus doet de energiemonitoringsserver dienst als gateway.

De interface voor de configuratie van de energiemonitoringsserver is beperkt tot de configuratie van IT- (beheer) en functionaliteit-gerelateerde parameters voor de configuratie van op de veldbus aangesloten meet- en beschermingsapparaten. Zodra alle kabels zijn aangesloten, wordt de installatie geconfigureerd op het hoge niveau via de stream EMS-software.

Om over te schakelen naar de supervisiemodus, gaat u naar serverinstellingen in het menu Voorkeuren (zie sectie 9.2)

Op de webtoepassing verschijnt een lint "Supervisiemodus" om gebruikers te informeren dat deze modus actief is.

De gebruiker wordt ook geïnformeerd waarom bepaalde configuraties niet beschikbaar zijn of niet kunnen worden gewijzigd.


De beschikbare functies worden vermeld in de tabel hieronder:

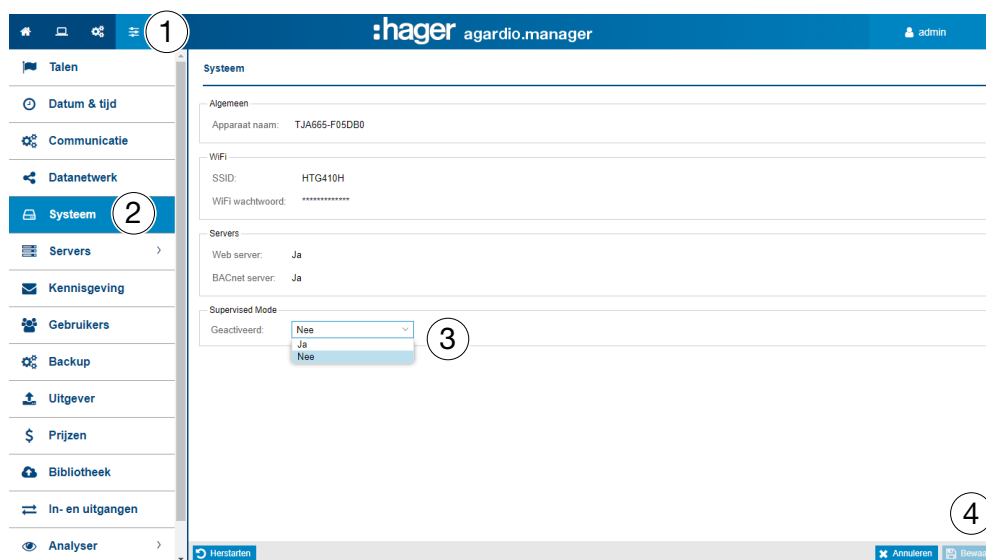
Menu Exploitatie	Het menu Configuratie	Menu Voorkeuren
Metingen in real-time (p. 138)	Producten (p. 92)	Datum & tijd (p. 53)
Gebeurtenissen (p. 144)	Datamanagement (p. 111)	Communicatie (p. 54)
	Prijzen (p. 115)	Netwerk (p. 57)
		Systeem (p. 59)
		Server (p. 60)
		Gebruikers (gebruikersbeheer) (p. 63)
		Catalogus (p. 72)
		I/O (In- en uitgangen) (p. 75)
		Analyzer/diagnose (p. 76)
		Analyzer/Veldbus (p. 77)
		Analyzer/Netwerk (p. 79)
		Onderhoud/Software-update (p. 80)
		Fabrieksinstellingen terugzetten (p. 82)
		Over (p. 83)

9.2 Overschakelen naar supervisiemodus

Om over te schakelen naar de supervisiemodus, gaat u naar serverinstellingen in het menu Voorkeuren

Stappen om het menu-item te openen

Stap	Actie
1	Klik op het menu Voorkeuren  .
2	Klik op Systeem .
3	Selecteer " Ja " in de optie " supervisiemodus " om de supervisiemodus in te schakelen.
4	Klik op Opslaan om uw veranderingen op te slaan.



Te kiezen functies

- - Schakel supervisiemodus in: Geactiveerd (ja/nee)

U moet de energiemonitoringserver opnieuw opstarten voordat de verandering effect heeft.

Bij activering van de supervisiemodus, wordt de gebruiker gewaarschuwd dat deze modus niet kan worden gedesactiveerd terwijl de server door de software van het stroomenergiebeheer wordt gemonitord.

10 Foutmeldingen

De volgende lijst verklaart de foutmeldingen die door de energiemonitoringsserver worden weergegeven:

Foutmelding	Verklaring/oplossing
Transactie afgebroken.	U schakelde te snel tussen verschillende functionaliteiten.
bij Voorkeuren/Catalogus:	
Product kan niet aan catalogus worden toegevoegd wegens slecht formaat.	U selecteerde het verkeerde bestandstype bij het uploaden van nieuwe producten. Gebruik het juiste HES-bestand.
Verwijderen van een product dat in gebruik is is niet mogelijk.	Alleen producten die niet in gebruik zijn, kunnen worden gewist. Als u toch een product wilt verwijderen, moet u ervoor zorgen dat het niet in gebruik is.
bij Configuratie/Producten:	
Productcreatie niet mogelijk, geen adres meer beschikbaar.	Alle geschikte in-/uitgangen worden gebruikt. Als u nog een geschikte in-/uitgang wilt gebruiken, moet u een bestaand product verwijderen.
Communicatie-timeout met het product {0}, Modbus-adres {1}	Fout in verbinding of communicatie met het aangesloten meetapparaat. Controleer de Modbus-verbinding en de geschikte communicatie-instellingen (raadpleeg indien nodig de instellingen in de installatiehandleiding).
bij Exploitatie/Gebeurtenissen:	
Hiërarchische gebeurtenis kan niet worden bevestigd voordat de afgeleide gebeurtenis is bevestigd.	Alvorens het hiërarchische alarm kan worden bevestigd, moet u het alarm bevestigen dat tot de activering heeft geleid.
bij Configuratie/Gebeurtenissen:	
Een gebeurtenis betrokken bij een hiërarchische link, kan niet worden gewist.	Gebeurtenissen die deel uitmaken van een hiërarchisch alarm kunnen niet worden gewist. Als u de gebeurtenis toch wilt wissen, moet u ze eerst uit het hiërarchische alarm verwijderen.
De gebeurtenis heeft al een parent; er is er slechts één toegestaan.	U probeerde om een alarm dat reeds deel uitmaakt van een bestaand hiërarchisch alarm met een ander nieuw hiërarchisch alarm te verbinden.

11 Index

A

Actuele waarden • 138
Alarm • 37, 40, 61, 104, 144
Algemene informatie • 11
Algemene informatie over de gebruikersinterface • 36
Alternatieve installatieverbinding via USB naar Wi-Fi-interface • 34
Alternatieve setup-verbinding via de USB naar RJ45 Ethernetinterface • 33
Analyzer - Diagnose • 76
Analyzer - Netwerk • 79
Analyzer - Veldbus • 77
Architectuur • 18

B

Backup • 67
Bedieningspaneel • 45, 121
Belangrijke termen • 20
Belangrijkste kenmerken • 12
Bericht • 37, 61, 144
Bescherming - Bedieningspaneel • 132
Bescherming - Onderhoud • 134
Bescherming - Producten • 133

C

Catalogus • 43, 72
Classificatie van de veiligheidsinformatie • 7
Communicatie • 43, 54
Compatibele browsers • 22
Configuratiehulp • 37, 45

D

Datamanagement • 85, 111
Datum en tijd • 53

E

Eerste configuratie • 25
EIEC • 85, 109, 149
Elektrische verdeler • 20, 91
Energie-index • 125
Energiemanagement - Bedieningspaneel • 121
Energiemanagement - Bronnen • 124
Energiemanagement - Prijzen • 127
Energiemanagement - Producten • 125
Energiemanagement - Verbruik • 123
Energiemanagement - W.A.G.E.S • 128

F

Fabrieksinstellingen terugzetten • 82
File Transfer Protocol • 12, 40, 50, 67
Foutmelding • 74, 103, 108, 148
Foutmeldingen • 153
FTP • 12, 40, 50, 67

G

Gebeurtenissen • 38, 42, 85, 104, 144
Gebouw • 20, 86
Gebouw - Elektrische verdelers • 91
Gebouw - Gebruikscategorieën • 89
Gebouw - Zones • 87
Gebruikers (gebruikersbeheer) • 63, 105
Gebruikscategorie • 20, 89

H

Harmonische rangen • 130
HTTP • 12, 25, 40, 50, 67
Hypertext Transfer Protocol • 12, 25, 40, 50, 67

I

Inbedrijfstelling van de energiemonitoringsserver • 21
I/O (In- en uitgangen) • 75

K

Kennisgeving • 61

L

LAN • 25, 40, 45, 50, 58
Local Area Network • 25, 50

M

Menu EXPLOITATIE • 41, 118
Menu VOORKEUREN • 49
Metingen - Actuele waarden • 125, 138
Metingen - Trends / Geschiedenis • 135
Metingen - Vergelijken • 141

N

Netwerk • 43, 57
Network Time Protocol • 12
Normale energiekwaliteit • 129
NTP • 12, 53

O

Onderhoud - Software-update • 80
Over de handleiding • 5
Over (Softwareversie en wettelijke verklaringen) • 83
Overzicht van alle menu-items • 40
Overzicht van de menu-items • 50, 85, 119

P

Plugin • 72
Power quality - Normaal • 129
Power quality - Uitgebreid • 130
Prijzen • 71, 115, 117
Producten • 47, 92, 103

Q

Quickstart-toegang • 45

S

Server • 60

Setup-modus • 16, 23, 24, 33, 34

Setup-verbinding met Ethernetpoort 1/Ethernetkabel • 24

Simple Mail Transfer Protocol • 12

SMTP • 12

Softwarelicentieovereenkomst • 28

Structuur • 37

Supervisiemodus • 12, 14, 151, 152

Systeem • 59

T

Talen • 52

THD • 130

Total Harmonic Distortion (totale harmonische vervorming) • 130

Trendsgeschiedenis • 45, 135

U

Uitgebreide energiekwaliteit • 130

Uitgever • 70, 112

USB • 25, 33

V

Veiligheidsinformatie • 6

Veiligheidsinformatie voor de energiemonitoringserver • 8

Verbinding met Ethernet-backbone • 35

Verbinding met Ethernet Wi-Fi-toegangspunt • 35

Verwijdering • 35

Vooraanzicht • 15

W

Wi-Fi • 34

Z

Zone • 20, 87



Hager Electro SAS

132 Boulevard d'Europe

BP3

67210 OBERNAI CEDEX

hager.com