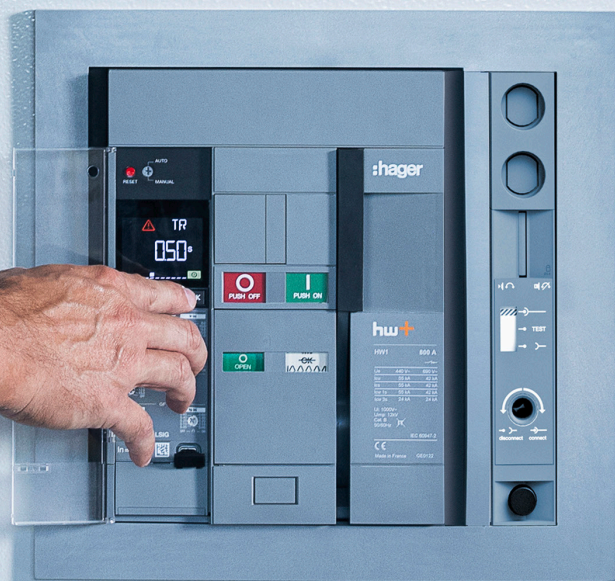


# Smart. Safe. Simple.

De nieuwe, eenvoudig te installeren  
hw+ serie vermogensautomaten  
van Hager.



**:hager**



# Een nieuw tijdperk in beveiliging.

Veilige stroomvoorziening is voor ons als jouw partner altijd topprioriteit. Met tientallen jaren ervaring en door goed naar onze klanten te luisteren, hebben we de nieuwe hw+ serie vermogensautomaten ontwikkeld om aan alle eisen te voldoen: maximaal vermogen, minimale afmetingen en een volledig unieke gebruikerservaring.





De veiligheidseisen voor elektrische systemen worden steeds strenger door strengere normen en slimmere installaties. Onze nieuwe vermogensautomaat biedt alle functies die nodig zijn voor maximale bescherming tegen kortsluitingen, aardfouten en overbelastingen. Het systeem combineert alle functies die van belang zijn om de installatie veiliger en overzichtelijker te maken. Dankzij de diverse functionaliteiten en toebehoren kun je onze nieuwe ACB volledig uitbreiden en afstemmen op al jouw eisen.

Maar dat is niet alles: met de Hager Power setup-software en de nieuwe Hager Power touch-app zijn inbedrijfstelling, bediening en onderhoud eenvoudiger dan ooit. Dit brengt niet alleen de digitalisering van het proces naar een hoger niveau, maar zorgt er ook voor dat je op elk moment de volledige controle houdt.

# Geïntegreerde beveiliging.

Of het nu gaat om industrieën, infrastructuren of utiliteit, elke omgeving vereist een betrouwbare installatie. Unimes-verdelersystemen hebben bewezen succesvol te zijn bij onze klanten en ontwikkeld om te voldoen aan de meest veeleisende eisen.

Alle vermogensautomaten van de hw+ serie kunnen eenvoudig worden toegepast in de Unimes H-verdeler.

Dit biedt betrouwbare bescherming tegen overbelasting, kortsluiting en andere factoren. Bovendien zorgt het voor geïntegreerde bewaking en energietransparantie voor de hele installatie. Hierdoor kan het potentieel van de installatie worden benut en zijn op elk gewenst moment optimalisaties mogelijk om het meeste te halen uit de vermogensautomaat.







# Een systeem met vele mogelijkheden.



## 01 Sterk ontwerp, snelle installatie.

Het installeren van een nieuw apparaat is zeer eenvoudig met het Unimes-verdeelsysteem. De sets bevatten alle componenten die nodig zijn voor een veilige en betrouwbare stroomvoorziening.

## 02 Kies voor veiligheid.

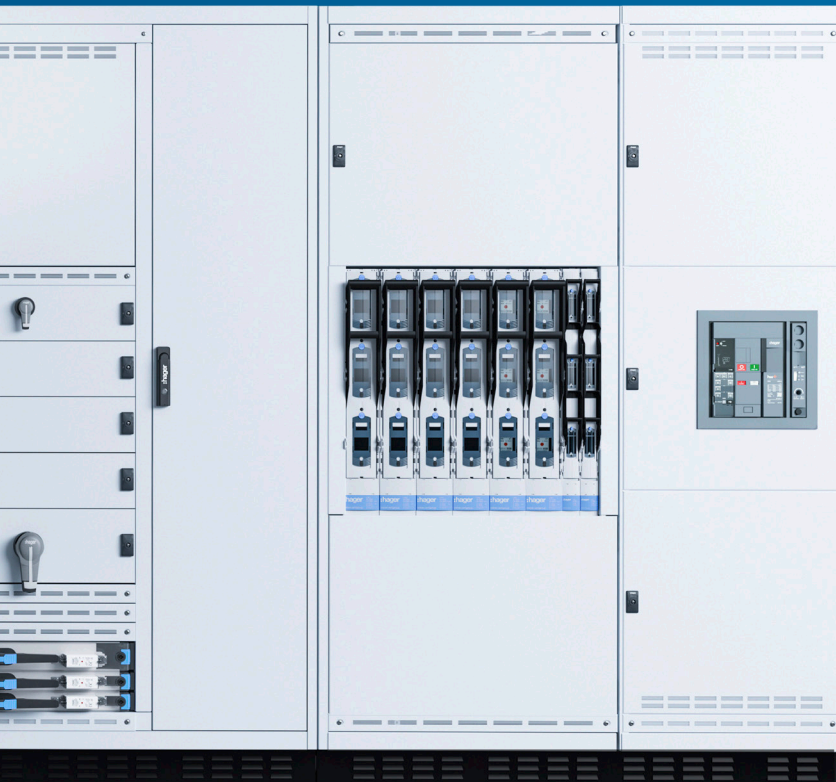
Unimes is een typebeproefd verdeelsysteem dat voldoet aan de vereisten van de normen NEN-EN-IEC 61439 voor maximale bescherming voor personen en installaties. Met HW+ kun je zeker zijn van volledige veiligheid!

## 03 Hoge mate van planningszekerheid.

Dankzij het prestatieniveau kun je de zekerheid van je planning verhogen, terwijl je ook tijd bespaart. De beproefde Hagercad-ontwerpsoftware zorgt ervoor dat je alles uit je project kan halen.



De toegenomen complexiteit van elektrische installaties brengt meer beveiligingsbehoefte met zich mee. Met het Unimes H-verdeelsysteem kun je voldoen aan alle eisen en stroom tot 4000 A verdelen. De hoogwaardige kwaliteit en betrouwbare werking die aan alle normen voldoet.



- + Toepassingen in de buurt van transformatoren
- + Compacte vermogensautomaat
- + Beschikbaar als vaste eenheid of als uitschuifstelsel
- + Hoofdrailkokersysteem tot 4000 A
- + Getest en gecertificeerd in overeenstemming met EN 61439

## 04 Modulair systeem.

Het Unimes-verdeelsysteem zorgt dankzij zijn modularie opbouw voor een eenvoudige integratie van alle elektrische componenten.

## 05 Ingebouwde aanpasbaarheid.

Het assortiment componenten bevat alles wat je nodig hebt voor je verdeelproject met Unimes H: schakelaars en vermogensautomaten, alsmede NH-lastscheiderstroken. Daarnaast zijn er slimme meetinstrumenten en meters beschikbaar voor diverse meettoepassingen. Op aanvraag is ook een actief vlamboogdetectiesysteem verkrijgbaar.

## 06 Diverse railkokersystemen.

Hagercad biedt alle informatie over het toe te passen koper, zodat met behulp van de kopertekeningen het koper eenvoudig in het systeem kan worden toegepast.



# Afgestemd op jouw behoeften.

Of je nu een adviseur, paneelbouwpartner, installateur of gebruiker bent, onze hw+ vermogensautomaten bieden alle functies die je nodig hebt om het ontwerp, de constructie en de werking van de systemen te verbeteren, in elke sector.

**Hotel**



**Retail**



Vermogensautomaten kunnen worden ingezet voor allerlei toepassingen, maar hun vereisten variëren afhankelijk van de situatie. Net zoals de vereisten verschillen, geldt dat ook voor de behoeften van elke doelgroep. Met de hw+ serie combineert Hager alles wat maar te wensen valt van een vermogensautomaat: van eenvoudig ontwerpen, snelle inbedrijfstelling en slimme bediening tot maximale schaalbaarheid voor jouw projecten.

**Kantoor**



**Gezondheidszorg**



**Onderwijs**







### Voordelen voor installateurs:

- Eenvoudige en snelle toegang tot technische documentatie via QR-code
- Inbedrijfstellingsrapport gegenereerd door Hager Power Setup-software
- Klantvertrouwen gewaarborgd door de triptest-opdracht die beschikbaar is met de Sentinel Energy trip-unit



### Voordelen voor gebruikers:

- Gebruiksvriendelijke Hager Power Touch-app
- Elektrische veiligheid: bewaak de spanning, de stroom, het vermogen, het energieverbruik en storingsgebeurtenissen zonder het energiedistributiesysteem.
- Elektrische veiligheid: gebruiksvriendelijk display, eenvoudig te hanteren
- Eenvoudige en snelle toegang tot technische documentatie via QR-code



### Voordelen voor facility managers:

- Gebruiksvriendelijke Hager Power touch-app
- Elektrische veiligheid: bewaak de spanning, de stroom, het vermogen, het energieverbruik en storingsgebeurtenissen zonder het energiedistributiesysteem aan te raken
- Elektrische veiligheid: herstel na stroomuitval de stroomvoorziening op veilige afstand

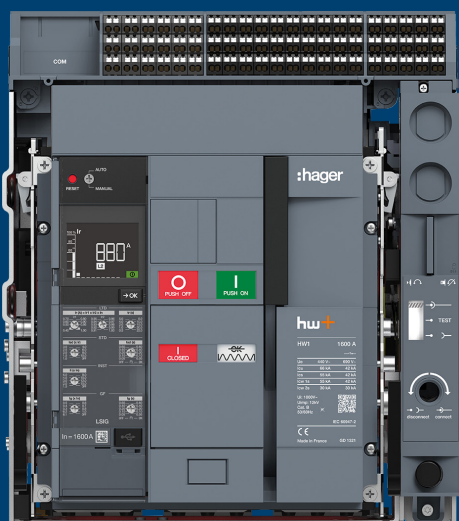


### Voordelen voor paneelbouwpartners:

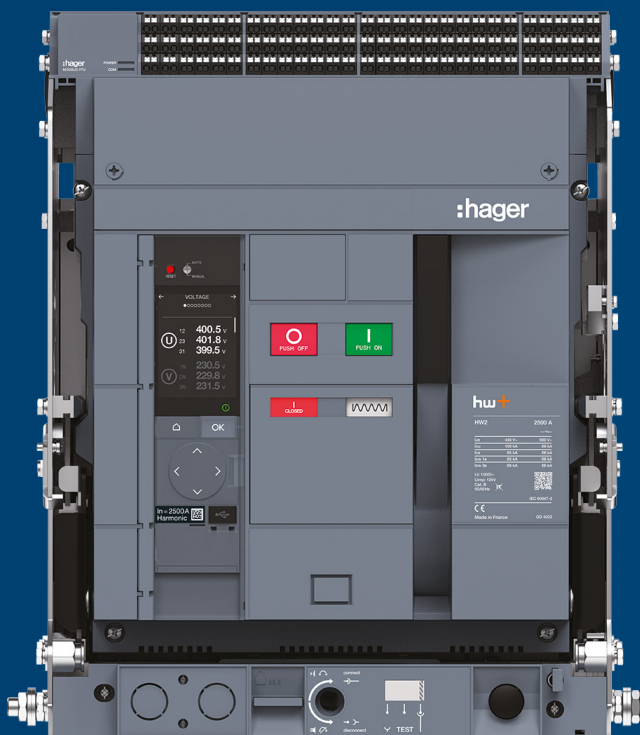
- Tijdbesparing dankzij voorgemonteerde vermogensautomaat
- Montage zonder gereedschap
- Quickconnect-klemstroken
- Eenvoudig te monteren

# Verwelkom de hw+.

**HW1**  
400–1600 A



**HW2**  
630–2500 A



Elke elektrische installatie heeft zijn eigen eisen.  
Om elke uitdaging aan te gaan, biedt de hw+ serie  
jou het juiste product om aan elke vraag te voldoen.

## Product- typen

- Vermogensautomaat
- Vermogenschakelaar

## Beschikbare versies

- Uitschuifbaar
- Vast

## Volledig assortiment accessoires

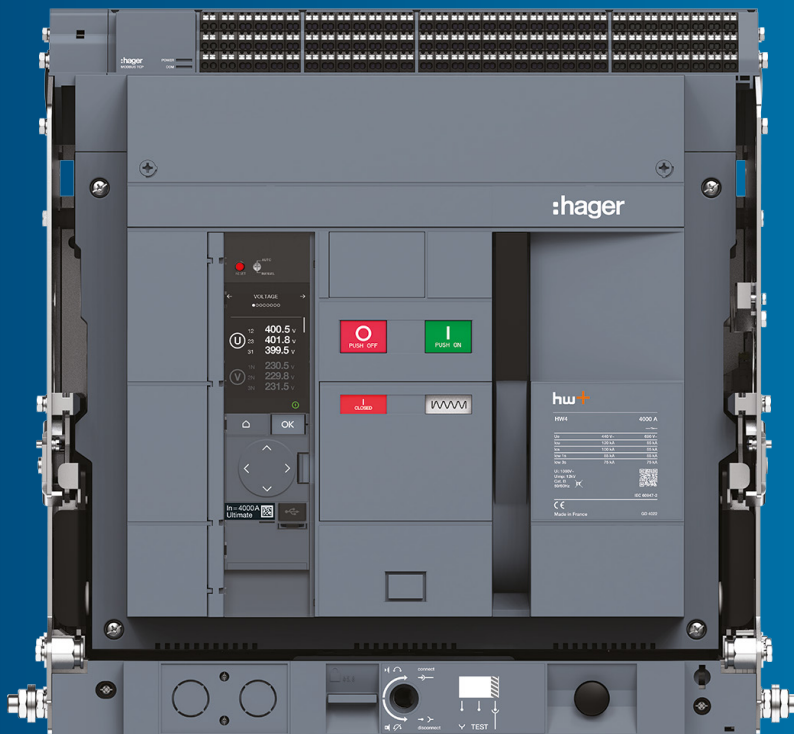
- Controle en bediening
- Signalering
- Vergrendeling
- Mechanische vergrendeling
- Afscherming

## Verschillende trip-units

- Trip-unit sentinel biedt basisbescherming (LI, LSI, LSIG)
- Trip-unit sentinel Energie biedt geavanceerde bescherming (LSI, LSIG) en bevat meting en communicatie



## HW4 1000–4000 A

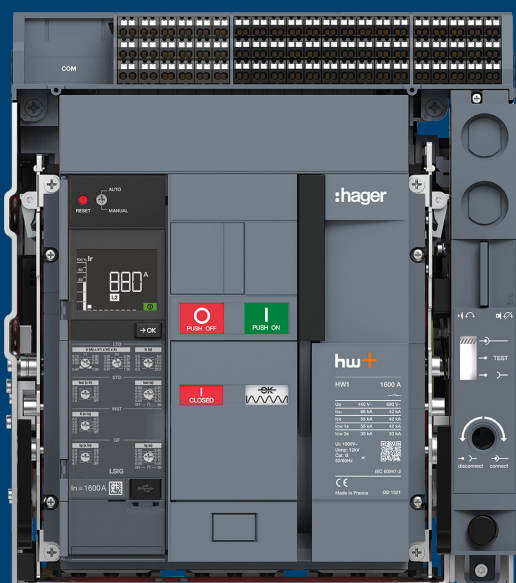


# hw+

## Overzicht hw+ vermogensautomaten

Nominale stroom (In)	400 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A	4000 A
<b>HW1</b>	N: 42 kA	I <sub>cu</sub> = I <sub>cs</sub> = I <sub>cw</sub>								
	M: 55 kA	I <sub>cu</sub> = I <sub>cs</sub> = I <sub>cw</sub>								
	E: 66 kA	I <sub>cs</sub> = I <sub>cw</sub> = 55 kA								
<b>HW2</b>	M: 55 kA	I <sub>cu</sub> = I <sub>cs</sub> = I <sub>cw</sub>								
	E: 66 kA	I <sub>cu</sub> = I <sub>cs</sub> = I <sub>cw</sub>								
	S: 100 kA	I <sub>cs</sub> = I <sub>cw</sub> = 85 kA								
<b>HW4</b>	E: 66 kA	I <sub>cu</sub> = I <sub>cs</sub> = I <sub>cw</sub>								
	S: 85 kA	I <sub>cu</sub> = I <sub>cs</sub> = I <sub>cw</sub>								
	P: 120 kA	I <sub>cs</sub> = 100 kA, I <sub>cw</sub> = 85 kA								

# De keuze is aan jou:



## hw+ sentinel: de flexibele oplossing

De trip-unit sentinel biedt een compleet systeem met alle benodigde functies en tools dankzij het intelligente ontwerp. Daardoor krijg je de flexibiliteit om altijd te reageren op wijzigingen in het verdeelsysteem. Het LCD-scherm en de intuïtieve navigatieweergaven maken de bediening eenvoudig. Alle beveiligingsinstellingen kunnen eenvoudig direct op de trip-unit worden uitgevoerd.



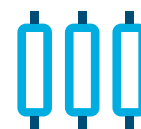
**Compact  
formaat**



**Veilige en  
gebruiksvriendelijke  
trip-units**



**Plug-and-play  
rating plug**



**Output  
alarmcontacten**



**Eenvoudige  
inbedrijfstelling  
via software**



**Waarschuwingen  
en  
trip-alarmen**



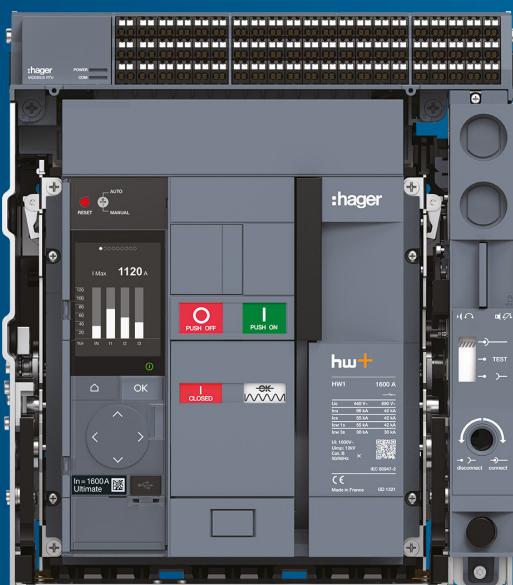
**Veilige en  
eenvoudige  
plaatsing van  
toebehoren**



**Eenvoudige  
vergrendeling**



# Trip-unit sentinel of sentinel Energy.



## hw+ sentinel Energy: de slimme oplossing

De trip-unit sentinel Energy is een echte krachtpatser die jouw gebruikerservaring naar een hoger niveau tilt. De trip-unit en het krachtige TFT-kleurenscherm bieden je nog meer bedieningsmogelijkheden. Naast alle functies van de trip-unit biedt de trip-unit Energy ook communicatie, geavanceerde beveiligingen, alarmen en meet-en regelfuncties, en is daardoor bij uitstek geschikt voor bijzonder hoge eisen.



**Verbinding via  
Bluetooth\***



**Meetfuncties\***



**Geavanceerde  
beveiligingen\***



**Modbus-  
communicatie\***



**Geavanceerde  
alarmen\***



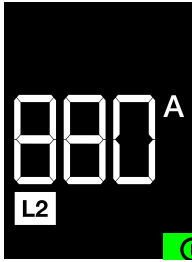
**Regelfuncties\***



**Eenvoudig  
onderhoud**

\*Alleen geïntegreerd in vermogensautomaat sentinel Energy





## 01 LCD-Display

Een duidelijk LCD-display maakt het configureren en aanpassen van de instellingen van je trip-unit eenvoudig.



## 02 Sentinel trip-unit

Veilige afstelling van de trip-unit met de gecombineerde instelknoppen en het LCD-display.



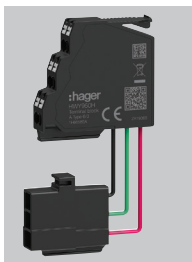
## 03 Rating plug

Maakt het eenvoudiger om het systeem aan te passen met een plug-and-play rating plug.



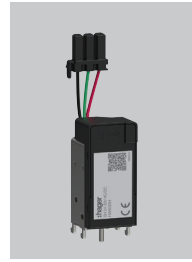
## 04 OAC-module

Tot vijf optionele uitgaande alarmcontacten kunnen worden toegevoegd om oorzaken van trippen te identificeren.



## 05 Klemmenblok

Eenvoudige aansluiting op hulpmiddelen en spoelen met snelaansluitklemmen



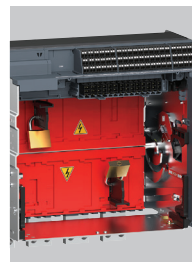
## 07 Push & lock spoelen

Veilige en eenvoudige montage. Spoelen kunnen eenvoudig en veilig worden gemonteerd dankzij het gepatenteerde vergrendelingssysteem.



## 08 Draaigreep

Perfect en veilig geïntegreerd in het chassis.



## 09 Veiligheidsafscherming

De vergrendelbare veiligheidsafscherming bedekken de hoofdcontacten zodra de vermogensautomaat van het chassis wordt verwijderd.



## 10 Uitrijdbaar systeem

De vermogensautomaat kan eenvoudig worden verwijderd dankzij de geleiderails die uit het chassis getrokken kunnen worden.



## 11 Typeplaatje en QR-code

Een overzicht van alle informatie die je nodig hebt voor je vermogensautomaat, inclusief de specificaties.



## 06 Vergrendelingen

Deze sleutel- of hangslotvoorziening wordt gebruikt om de UITknop te vergrendelen om de vermogensautomaat in de UIT-stand te vergrendelen.

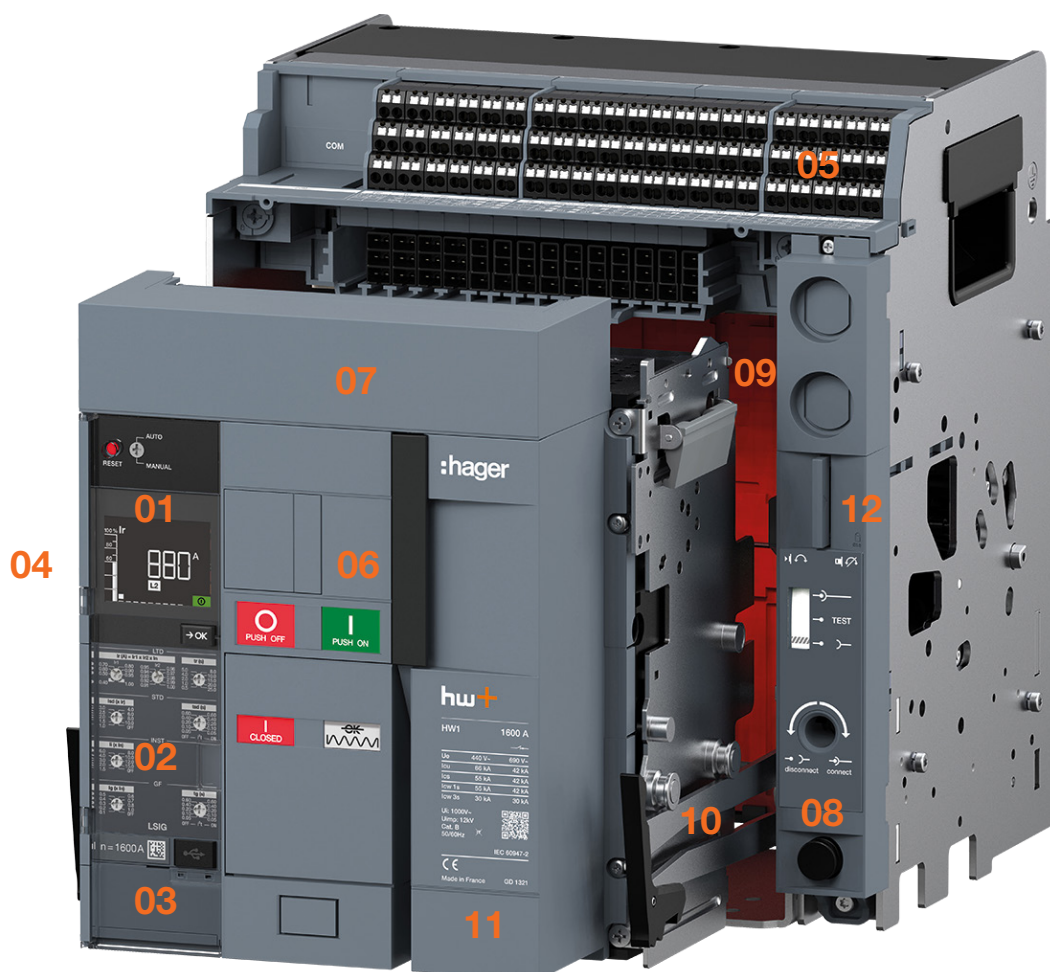


## 12 Vergrendelbaar in positie

Met deze functie kan de uitrijdbare vermogensautomaat in een van de drie posities worden vergrendeld: CONNECTED, TEST, DISCONNECTED.

# hw+ sentinel: de flexibele oplossing.

De hw+ sentinel van Hager heeft één doel: de betrouwbaarheid van de installatie maximaliseren. Dit product combineert beveiliging en gebruiksvriendelijke functies met flexibele aansluitmogelijkheden en een ongeëvenaarde productkwaliteit, verpakt in een uiterst robuust en compact ontwerp.



## Gemeenschappelijke kenmerken vermogensautomaat hw+

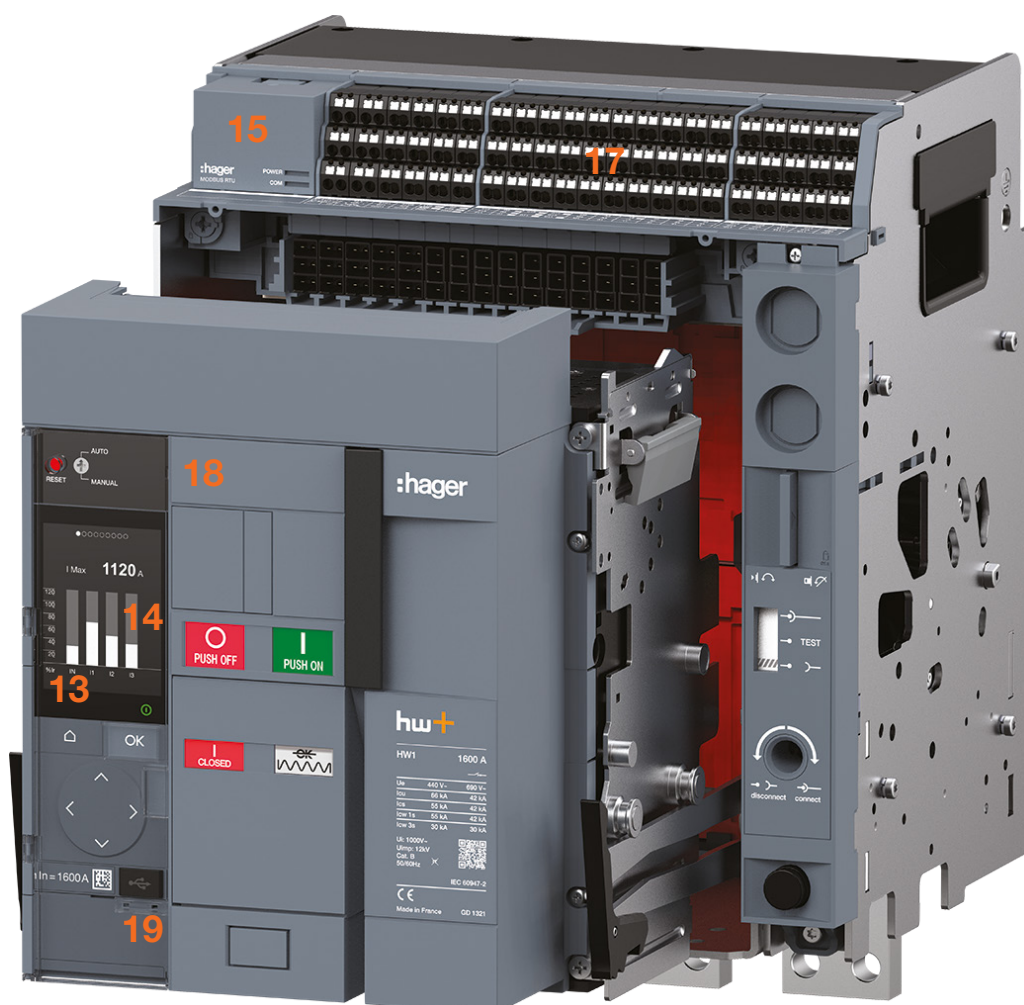
Nominale bedrijfsspanning	Ue	(V AC-50/60 Hz)	690
Nominale isolatiespanning	Ui	(V)	1000
Stootspanningsvastheid	Uimp	(kV)	12
Polen			3/4
Versies			Vast/uitrijdbaar
Normen			CEI 60947-2

Icu (kA)	42/55/66					
In (A)	630	800	800	1000	1250	1600



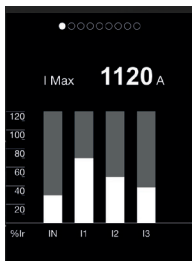
# hw+ sentinel Energy: de slimme oplossing.

Samen met de Sentinel Energy trip-unit biedt de hw+ een nog uitgebreidere functionaliteit dan de Sentinel trip-unit. Met zijn geavanceerde functionaliteiten, multifunctionele beveiliging, geïntegreerde Bluetooth-functie en verbinding met de Hager Power Touch-app maakt de hw+ sentinel Energy zelfs de meest veeleisende taak tot een fluitje van een cent.



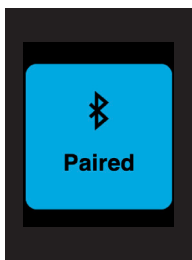
## Gemeenschappelijke kenmerken installatieautomaat hw+ met sentinel Energy

Nominale bedrijfsspanning	Ue	(V AC-50/60 Hz)	690
Nominale isolatiespanning	Ui	(V)	1000
Stootspanningsvastheid	Uimp	(kV)	12
Polen		3/4	
Versies		Vast/uitrijdbaar	
Normen		CEI 60947-2	



### 13 Trip-unit sentinel Energy

Het krachtige grafische TFT-display toont continu vooraf gedefinieerde meet- en instellingenschermen.



### 14 Verbinding via Bluetooth

Bewaak de vermogensautomaat met de Hager Power Touch-app via de Bluetooth-compatibele sentinel Energy trip-unit.



### 15 COM-modules

Optionele COM-modules maken communicatie mogelijk via Modbus-RTU of Modbus-TCP met agardio.manager en de Stream-software.



### 16 Paneeldisplay

Met het optionele paneeldisplay krijg je toegang tot de vermogensautomaat wanneer deze achter een ondoorzichtige deur of ondoorzichtig paneel is gemonteerd.



### 17 OAC-module

Het output alarm contact (OAC) geeft informatie over gedefinieerde trip oorzaken via de 5 optionele uitgangsalarmcontacten.



### 18 In- en uitschakelspoelen

De stroomuitschakel-en inschakelspoelen zijn geschikt om aan/uit-besturingscommando's te ontvangen, waardoor bediening op afstand via de Hager Power Touch-app, Hager Power Setup-software of Modbus-communicatie mogelijk is.



### 19 USB-C-aansluiting

Dankzij de geïntegreerde USB-C-poort kan het systeem zelfs zonder netwerkvoeding worden gebruikt. Sluit gewoon een laptop aan en gebruik de Hager Power Setup-software voor testen en inbedrijfstelling.



# Twee trip- units.

**Hager-installatieauto-  
maat hw+ sentinel:**  
beschikbaar in LI, LSI- of  
LSIG-uitvoering.



Voor toepassingen in gebouwen, infrastructuur en industrieën zijn verschillende beveiligingsmogelijkheden vereist. De hw+ serie vermogensautomaten voorziet dankzij de twee trip-units echter in al deze behoeften. De trip-unit biedt alle functies voor conventionele toepassingen, terwijl de Energy trip-unit geavanceerde beveiligings- en regelfuncties biedt, waardoor deze de beste keuze is voor de meest veeleisende toepassingen.

#### Traditionele beveiligingen:

- Langdurige overstroombeveiliging
- Kortstondige overstroombeveiliging
- Directe overstroombeveiliging
- Beveiliging tegen aardfouten
- Nulpoolbeveiliging

#### Overige functies:

- Optionele OAC-module
- ZSI (Zone Selectivity Interlocking) functionaliteit beschikbaar

# Twée sentinels.

## Geavanceerde beveiligingen:

- IDMTL-overstroombeveiliging
- Onderspanningsbeveiliging
- Overspanningsbeveiliging
- Onderfrequentiebeveiliging
- Overfrequentiebeveiliging
- Actieve terugleverbeveiliging
- Stroomonbalansbeveiliging
- Spanningsonbalansbeveiliging

## Geavanceerde alarmen:

- 12 aangepaste alarmen
- Tijdelijke spanningsverhogingen- en verlagingen alarmen
- Optionele OAC-module

## Meetfuncties:

- Stroom, spanning, frequentie, fasevolgorde
- Vermogen en energie (nauwkeurigheidsklasse 1 volgens EN 61557-12)
- Vermogens- en stroomvraag
- Powerfactor,  $\cos\phi$
- Totale harmonische vervorming THD V, THD I, THD IN
- Energiemeters met meerdere tarieven (maximaal 8 tariefslots)
- Afzonderlijke meting van de harmonischen t/m de 40e orde

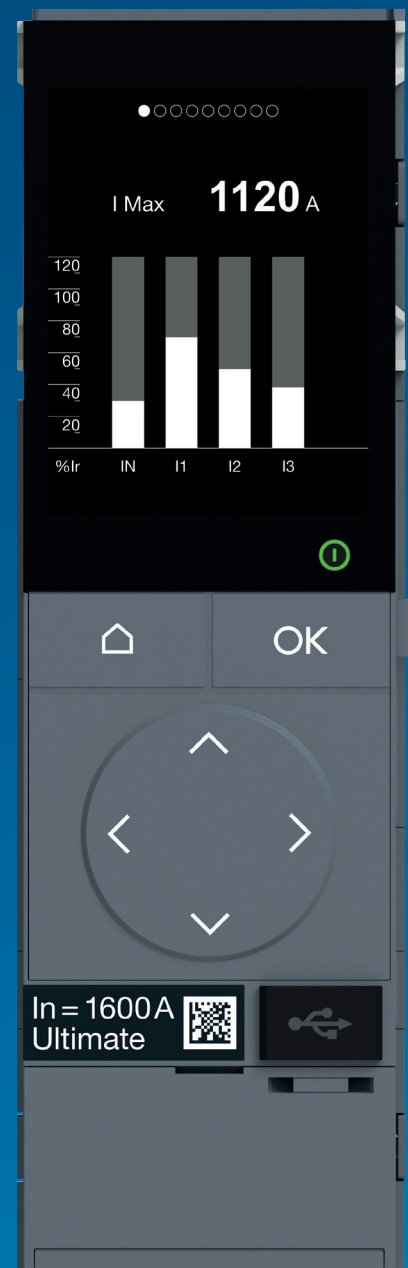
## Communicatie:

- Modbus-RTU of Modbus-TCP

## Regelfuncties:

- Open/sluit-commando

Hager-installatie-  
automaat hw+ met  
sentinel Energy:  
beschikbaar in LSI- of  
LSIG-uitvoering.





# De trip-unit sentinel.

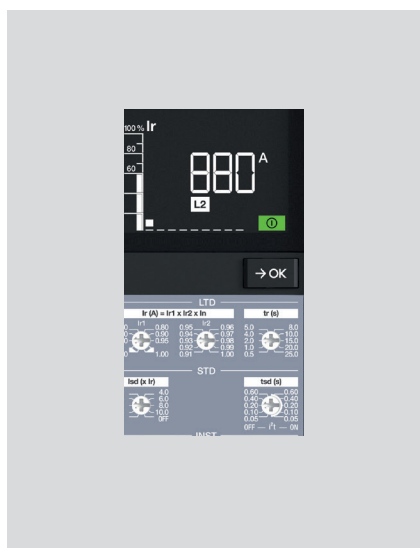
Het heldere grafische TFT-scherm geeft altijd alle belangrijke informatie weer en biedt de mogelijkheid om veel instellingen rechtstreeks op het apparaat zelf aan te passen. Dit verhoogt niet alleen het gebruiksgemak, maar ook de reactiesnelheid.

## 01 Display ingeschakeld



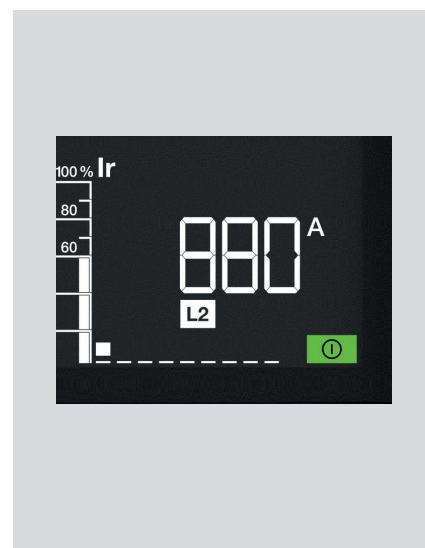
Sluit de trip-unit aan op een USB-spanningsbron.

## 02 Instelknop



Gebruik de instelknop om de ingestelde waarde van de parameter weer te geven.

## 03 Beveiligings- instellingen

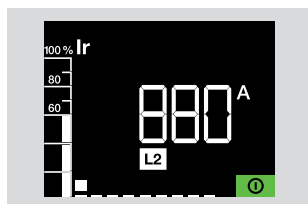
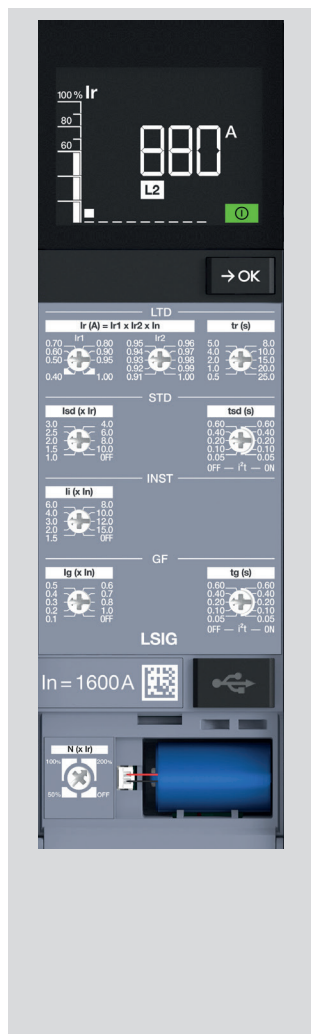


Alle parameters worden in realtime weergegeven, in ampère of seconden. Je kunt de parameters instellen voor lange tijdvertraging, korte tijdvertraging en directe beveiliging, afhankelijk van je productaanpassing, inclusief nul- of aardfoutbeveiliging.

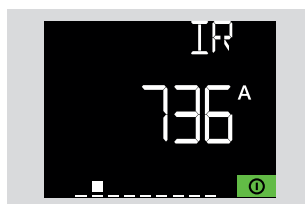
# 04

## Overzicht van de instellingen

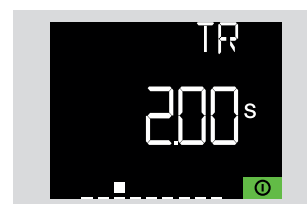
De OK-knop kan op elk gewenst moment worden gebruikt om een overzicht van de ingestelde parameters weer te geven.



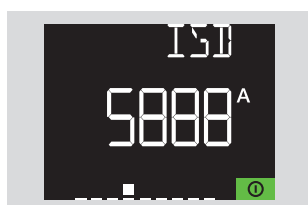
Gemeten stroom bij de meest belaste fase L1, L2 of L3 en als percentage van de instelling Ir.



Instelling van de thermische beveiliging.



Instelling lange tijdvertraging.



Instelbereik kortstondige bescherming



Instelling korte tijdvertraging.



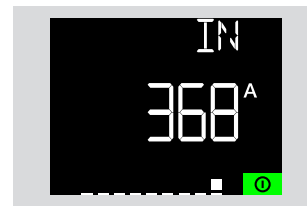
Instelling van de directe kortsluitbeveiliging.



Instelling van de schakeldrempel met betrekking tot een aardfout.



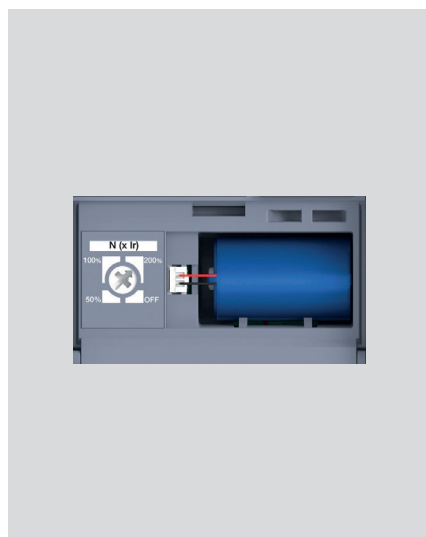
Instelling aardfoutvertraging.



Instelling nulgeleiderbeveiliging.

# 05

## Nulgeleiderbeveiliging



Open de batterijklep voor toegang tot de toets van de nulgeleiderbeveiliging. Dankzij de batterij wordt de uitschakeloorzaak na een uitschakeling op het scherm weergegeven

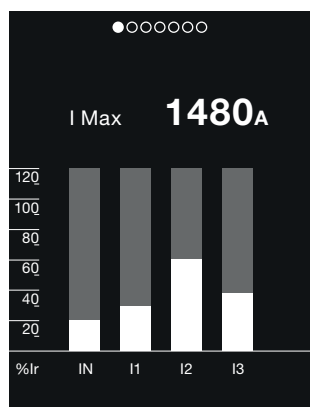


# De trip-unit sentinel Energy.

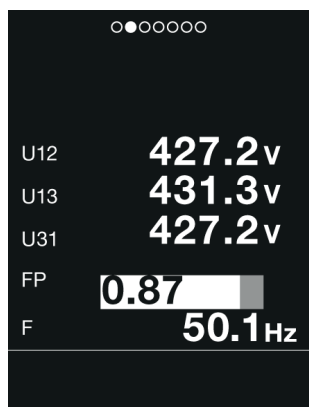
Het heldere grafische TFT-scherm geeft altijd alle belangrijke informatie weer en biedt de mogelijkheid om veel instellingen rechtstreeks op het apparaat zelf aan te passen. Dit verhoogt niet alleen het gebruiksgemak, maar ook de reactiesnelheid.

## 01 Livemodus

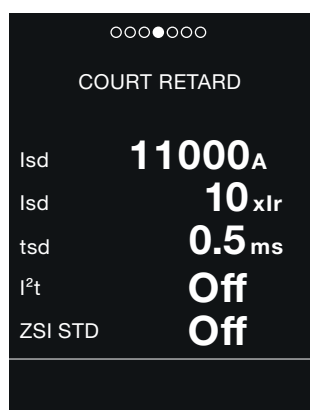
Je kunt door jouw favoriete instellingen of meetschermen bladeren door de livemodus te activeren. Er zijn maximaal 36 vooraf gedefinieerde schermen beschikbaar.



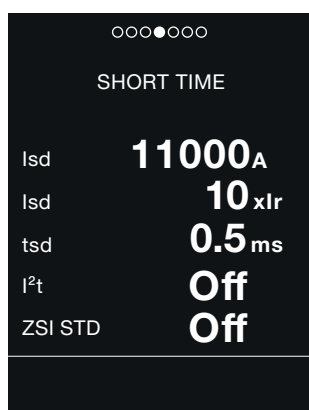
Scherm stroommeter



Scherm multimeter.



Instellingenschermb lange tijdvertraging.

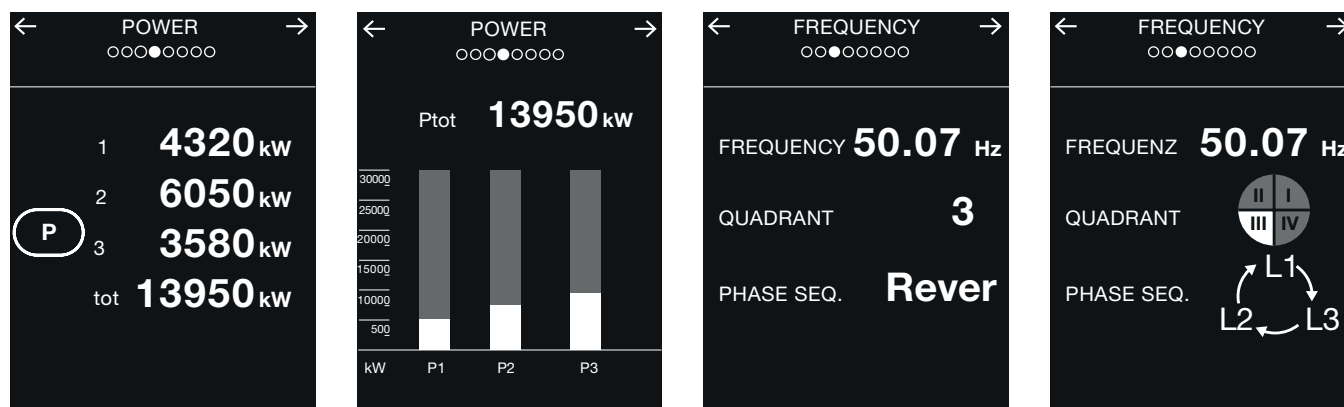


Instellingenschermb korte tijdvertraging.



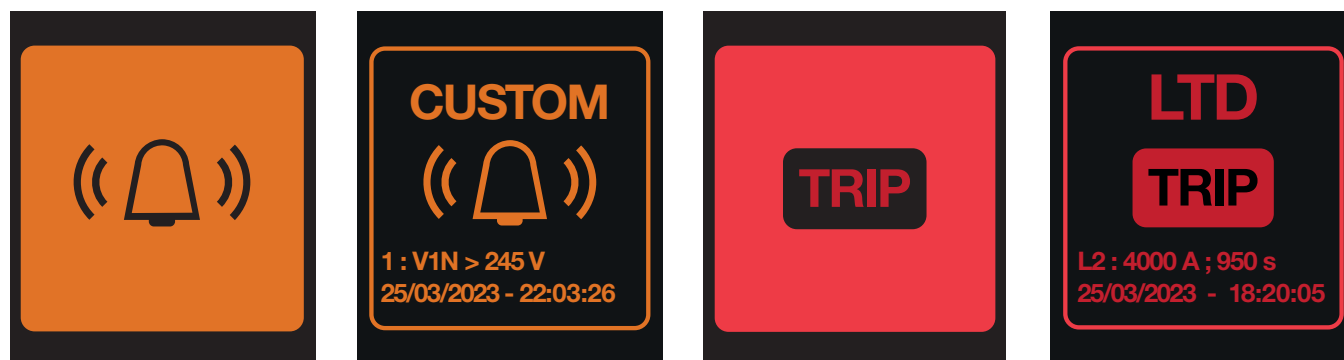
## 02 Meetweergave

Je kunt alle parameters op elk gewenst moment ophalen door op de knop OK te drukken. De meeste meetwaarden kunnen zowel numeriek als grafisch worden weergegeven.



## 03 Popupvensters voor trip en alarmen

Je kunt meer informatie over storingen en alarmen krijgen door op de knop OK te drukken.



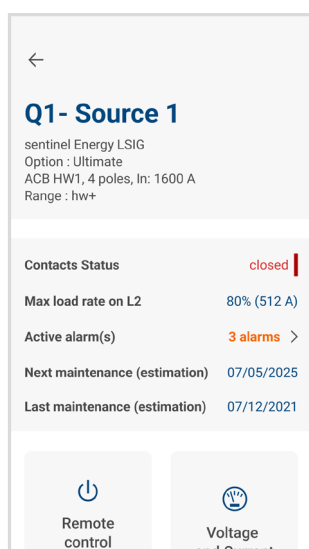
Aangepast alarm popupvenster.

Trip-popupvenster.



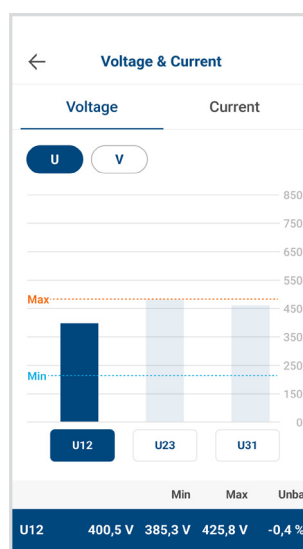
# Digitale ervaring: Controle en bediening.

In combinatie met de sentinel Energy trip-unit biedt de Hager Power Touch-app je een geheel nieuwe digitale gebruikerservaring. Het controleren van de bedrijfsstatus en onderhoudsinformatie, evenals de bediening, wordt nog eenvoudiger. Daarnaast kun je de gemeten waarden op elk gewenst moment bewaken.



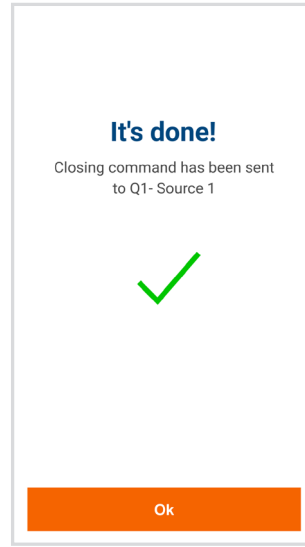
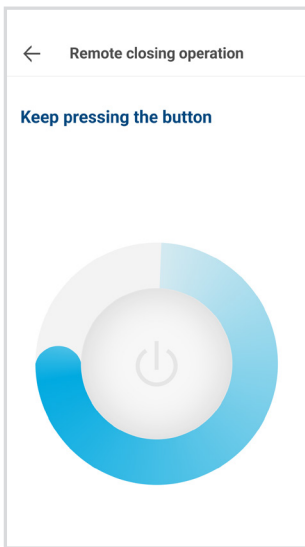
## 01 Controleer de bedrijfsstoestand

Je kunt eenvoudig de open/gesloten-toestand en de nominale belasting controleren en op de hoogte worden gebracht van eventuele alarmgebeurtenissen. Je kunt ook snel bepalen wanneer het volgende onderhoud moet worden uitgevoerd.



## 02 Bewaak de meetwaarden

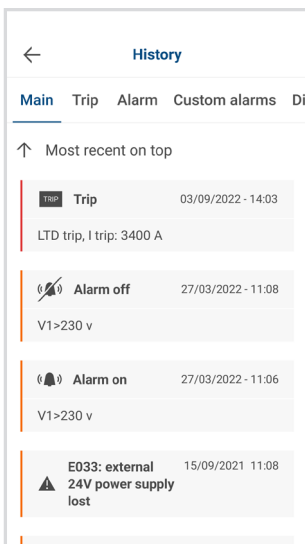
Dankzij de grafische schermen kun je de spanning, stroom, frequentie, het energieverbruik en alle beschikbare meetwaarden bewaken.



## 03

### Voer een in- en uitschakelcommando uit

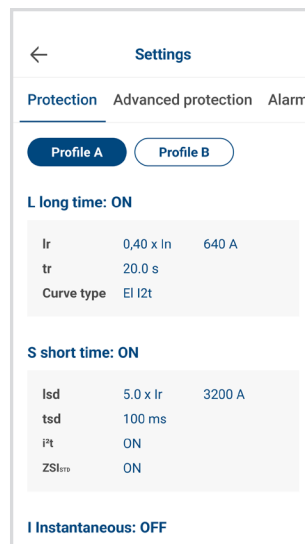
Als de sentinel Energy-vermogensautomaat is uitgerust met de SH- en CC-communicatiespoelen, kun je een in- en uitschakelcommando uitvoeren vanaf een veilige afstand tot 10 meter. Deze commando's zijn beveiligd met een wachtwoord.



## 04

### Controleer de storingsgebeurtenissen

In het gedeelte Geschiedenis kun je alle foutgebeurtenissen direct op het apparaat bekijken.



## 05

### Bewaak de meetwaarden

Dankzij de grafische schermen kun je de spanning, stroom, frequentie, het energieverbruik en alle beschikbare meetwaarden bewaken.



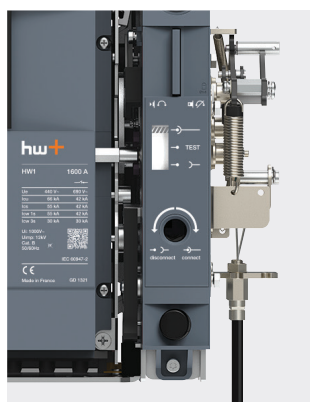
# Maximaliseer het potentieel.

De hw+ vermogensautomaten worden geleverd met een compleet pakket aan toebehoren: commando's, signalen, beveiligingen en vergrendelsystemen. Dit betekent dat je de vermogensautomaat kunt configureren op basis van individuele behoeften.

Alle toebehoren is ontworpen om op elk moment achteraf te worden aangebracht en kan zeer eenvoudig worden geïnstalleerd.

Met dit type concept behoud je altijd de volledige controle over de prestaties van jouw vermogensautomaat en kun je altijd flexibel reageren op veranderende eisen binnen de installatie.

## Mechanische vergrendeling (MI)



Koppel 2 of 3 vermogensautomaten aan elkaar voor veiligheidstoepassingen. Compatibel met alle vermogensautomaat-uitvoeringen (3P en 4P, vast en uitrijdbaar).

## UIT-vergrendeling Sleutelvergrendeling (OLK)



De vermogensautomaat kan eenvoudig worden vergrendeld in UIT-stand dankzij de sleutelvergrendeling (Ronis cilinder).

## Vergrendeling



Voorkom aanraking van de drukknoop met hangslotsystemen. Kan ook worden gebruikt om de vermogensautomaat in de UIT-stand te forceren en te vergrendelen.

## OAC module



Signalering op afstand van de uitschakeloorzaken, verdeeld over vijf afzonderlijke uitgangcontacten. Met de sentinel Energy trip-unit kan elk uitgangcontact worden aangepast voor één vooraf gedefinieerde gebeurtenis.

## Spoelen (SH/CC/UV)



De spoelen worden gebruikt om de vermogensautomaat op afstand in- en uit te schakelen.

Er kunnen in totaal 3 spoelen worden gemonteerd in de vermogensautomaat:

- 1 shunt afschakelspoel (SH) of 2 als er geen UV vereist is
- 1 onderspanningsvrijgave (UV) of 2 als er geen SH vereist is
- 1 inschakelspoel (CC)
- Optie voor communicatiespoelen voor sentinel Energy

## Motoraandrijving (MO)



De geïntegreerde motoraandrijving wordt gebruikt om het veermechanisme aan te spannen wanneer de vermogensautomaat is gesloten.

- Veilig en eenvoudig te monteren
- Geschikt voor alle gebruikelijke voedingsspanningen

## Hulpcontacten (AX)

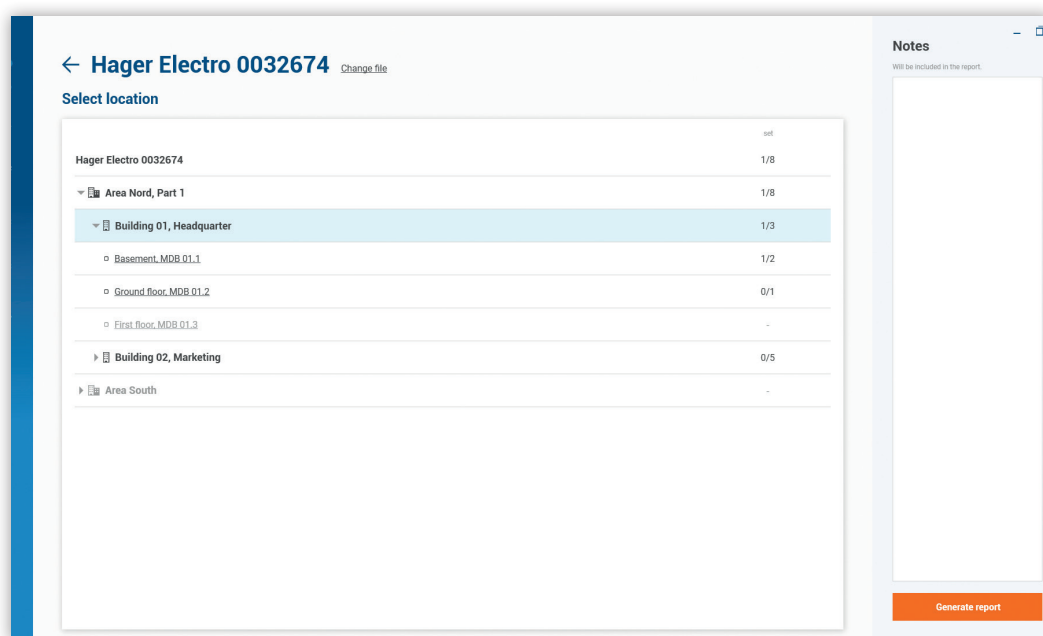


Hulpcontacten worden gebruikt om de status van de vermogensautomaat (AAN of UIT) op afstand te signaleren.

- 4 hulpcontacten (AX) zijn standaard gemonteerd op vermogensautomaten HW1 en HW2
- 6 hulpcontacten (AX) zijn standaard gemonteerd op vermogensautomaat HW4

# Eenvoudige en veilige inbedrijfstelling.

Ongeacht de variërende vereisten, moeten altijd twee regels worden gevolgd: : de inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd volgens de veiligheidsinstellingen die zijn berekend tijdens het ontwerp van de installatie. De hw+ serie is eenvoudig in bedrijf te stellen dankzij de eenvoudige Hager software.



## 01 Eenvoudige inbedrijfstelling

Hoewel elk systeem afzonderlijk moet worden bekeken, zijn er veel instellingen die je kunt gebruiken bij het in bedrijf stellen van nieuwe systemen.



### ← Assisted settings

1 Set → 2 Test → 3 Trippings

Turn dials until trip unit values matches the target values.

		Target value	Trip unit value	
LTD	Ir (A)	1280	1280	⊞
	Ir1	N/A	0.8	⊞
	Ir2	N/A	1	⊞
	Ir (s)	2.00	2.00	⊞
STD	Istd (x Ir)	2.0	2.0	⊞
	Istd (s)	0.05, Pt OFF	0.05, Pt OFF ▲	⊞
INST	Ii (x In)	8.0	12.0 ▲	⊞
GF	Ig (x In)	N/A	1.00	⊞
	Ig (s)	N/A	0.20, Pt OFF	⊞
N	IN (% Ir)	N/A	100	⊞

**Next**

#### Dials on trip unit

**:hager**
Commissioning report  
Hager Electro 0032674

---

### Performed by

Company stamp

Company :

Address :

Full name :  
**jacky fritsch**

Signature

---

### Circuit breakers in the project

Amount	Hagercad project	Date
1 devices set 15 devices not set	Hager Electro 0032674	16/09/2021 16:01:39

Notes

---

### Q2

**Circuit breaker**

Name : Main protection, Part 1

Type : HW1, 4, In: 1600 A

Serial n° : 0

Product code ID : HW1M416FB3FVCCEAA0CAA1AH3A51

Location in the installation : Area Nord, Part 1 > Building 01, Headquarter > Basement, MDB 01.1

**Commissioning result**

Successful

16/09/2021 16:01:14

**Steps**

1 Protection settings : Hagercad revise on site

2 Tripping curve test : Successful

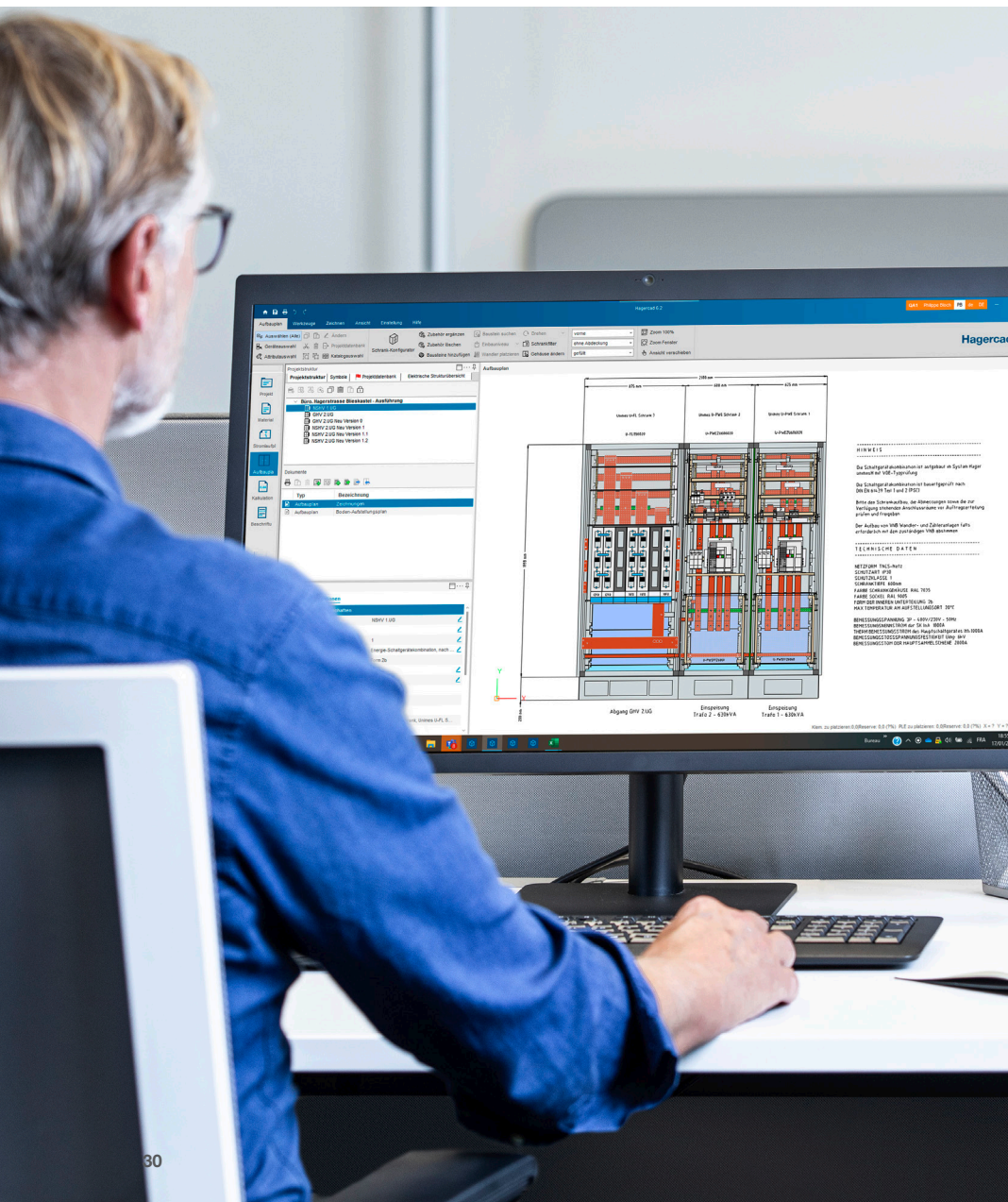
## 02 Krijg bewijs met het inbedrijfstellingsrapport

Met de software kun je al jouw activiteiten wat betreft de vermogensautomaat in een gedetailleerd rapport vastleggen. Op deze manier kun je op elk gewenst moment bewijzen dat de systemen correct zijn afgesteld en onderhouden.

Daarnaast wordt de Hager Power Setup-software gebruikt voor het testen en controleren van de hw+ vermogensautomaten en de h3+ MCCB's. Hiermee kun je ook alle historische gebeurtenissen bekijken die zijn opgeslagen in de trip-units.

# Eenvoudig ontwerpen en aanpassen met Hagercad.

Als specialisten op het gebied van eenvoudige en veilige elektrische installaties, hebben we uitgebreide kennis van het ontwerpen en aanleggen van laagspanningsverdeelssystemen. Daarnaast weten we precies hoe we de inbedrijfstelling van de vermogensautomaat zo eenvoudig mogelijk voor je kunnen maken.

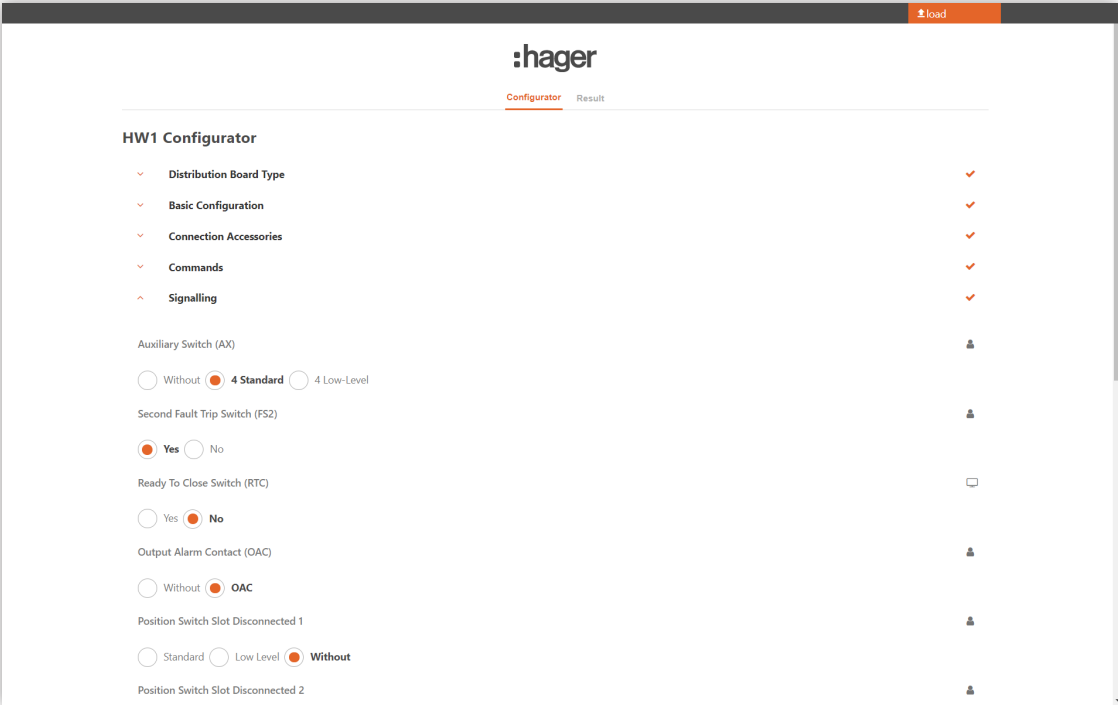


Onze software biedt een end-to-end oplossing die alles omvat, van de netwerkberekening tot de inbedrijfstelling van apparatuur en inclusief het ontwerpen van verdeel-systemen. Dit omvat:

- **Hagercad** voor het ontwerpen van verdeelssystemen, inclusief elektrische schema's, lay-outs en alle vereiste documentatie – van ontwerp tot productie.
- Inbedrijfstellingstools voor alle apparaatinstellingen

# Stel jouw ACB samen met de ACB webconfigurator:

Met de webconfigurator kun je de vermogensautomaat aanpassen aan jouw behoeften. Voor de configuratie kun je vrij kiezen uit het type, de trip-unit, de bediening- en signalering instellingen, vergrendel- en koppelvoorzieningen en mechanische beveiligingen.





**For you,  
with you.**





**Dicht bij de klant staan is niet alleen een kernwaarde voor ons, maar een belofte die we altijd nakomen. Onze oplossingen zijn altijd vooruitstrevend, omdat we begrijpen dat onze klanten vandaag de oplossingen van morgen nodig hebben. Bij Hager kun je altijd rekenen op deskundig advies en ondersteuning, ongeacht de omvang van het project. Met Hager is zaken doen simpelweg moeiteloos!**





# Hager Training, de weg naar kennis



## Training voor technische professionals

Al jaren investeert Hager flink in het ontwikkelen en aanbieden van trainingen. Bij ons kun je terecht voor een compleet trainingsprogramma op het gebied van energiedistributie, gebouwautomatisering en schakelmateriaal.

[nl.training.hager.com](https://nl.training.hager.com)



# Technische ondersteuning, krijg snel antwoord

Toegang tot alle informatie die je nodig hebt, in een paar klikken.



## Handleidingen

Installatie,  
productbedrading



## Video's

Voor de inbedrijfstelling  
van een product



## Tutorials

Aanbevelingen,  
configuratie,  
instellingen enz.



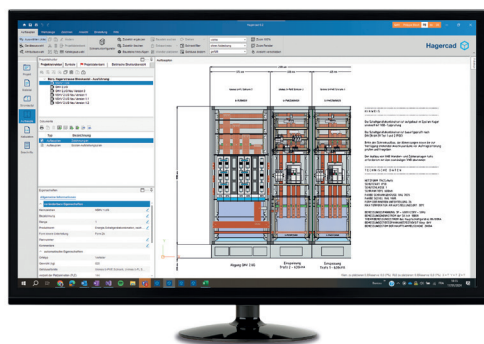
## Veelgestelde vragen

Antwoorden op al uw vragen



## Verkoopprijs

Voor berekening van  
projectkosten



## Software

Ontwerp jouw verdeler en  
breng de kosten in kaart met  
**Hagercad**.



**Hager**

Het Sterrenbeeld 31  
5215 MK, 's-Hertogenbosch  
Nederland

[hager.com/nl](https://www.hager.com/nl)