

BESST Pro

Gebruiksaanwijzing



Wijzigingsgeschiedenis

Revisie	Datum	Beschrijving	Aangepast door
V1.0	2022.10.15	Eerste editie	Liu Jianmin
V1.1	2022.10.17	Registratie-interface toegevoegd	Liu Jianmin
V1.2	2023.6.25	Nieuwe gebruikersregistratie en automatische update	Liu Jianmin
V1.3	2023.9.15	Batchupdate toegevoegd, éénklik-update, functie voor parameterinstelling en HMI-instelling toegevoegd	Liu Jianmin
V1.4	2023.10.26	Inhoud van Parameterinstelling aangepast	Liu Jianmin
V1.5	2023.12.8	Snelheidslimietregels aangepast en registratieherinneringen toegevoegd	Liu Jianmin
V1.6	2024.5.11	Nieuwe functies: sensorupdate, batterijdiagnose en controller instellingen	Liu Jianmin

1 Software-installatie.....	4
1.1 Achtergrond.....	4
1.2 Systeemomgevingsvereisten.....	4
1.3 Installatie.....	4
1.4 Hardwareverbinding.....	4
2 Loginfunctie.....	6
2.1 Offline Aanmelden.....	6
2.2 Online inloggen.....	7
2.3 Accountregistratie.....	9
2.4 Wachtwoord vergeten.....	11
2.5 Wachtwoord Reset.....	13
3 Componentinspectie.....	17
4 Firmware-update.....	20
4.1 Lokale update.....	20
4.2 Online update.....	22
4.3 Batchupdate.....	26
4.4 Eénklik-update.....	28
5 Para. Instelling.....	31
5.1 Algemene productparameters.....	32
5.1.1 Parameters uitlezen.....	33
5.1.2 Parameters instellen.....	34

5.1.3	Parameterconfiguratiebestanden importeren.....	36
5.1.4	Parameterconfiguratiebestanden exporteren.....	37
5.2	Interactief product.....	38
5.2.1	Parameters uitlezen.....	40
5.2.2	Parameters instellen.....	41
5.2.3	Parameters Resetten.....	43
5.2.4	Configuratiebestanden importeren.....	44
5.2.5	Configuratiebestanden exporteren.....	46
6	Systeeminfo.....	48
6.1	Componentinformatie.....	48
6.2	Rapporteren.....	51
6.2.1	Rapport aanmaken in Systeeminfo.....	51
6.2.2	Rapporteren in Systeemdiagnose.....	52
7	Systeemdiagnose.....	53
7.1	Systeemtest.....	53
7.2	Batterijdiagnose.....	55
7.3	Mechanische diagnose.....	56
7.4	FAQ.....	57
7.4.1	Fout Stroom.....	57
7.4.2	Fout Geschiedenis.....	58
7.4.3	FAQ.....	59
7.5	Rapporteren.....	60
7.5.1	Rapporteren in Systeemdiagnose.....	60

7.5.2 Rapport aanmaken in Systeeminfo.....	61
--	----

8 Speciale Functie.....63

8.1 Kilometerstand Instellen.....	63
8.2 HMI-instelling.....	64
8.2.1 ODO instellen.....	65
8.2.2 Wachtwoord bij inschakelen resetten.....	65
8.2.3 Tijdkalibratie.....	66
8.3 Controller-instelling.....	67
8.3.1 ODO instellen.....	67
8.4 Kalibratie.....	68
8.4.1 Positiesensor Kalibratie.....	68

9 Systeemomgeving.....70

9.1 Taal.....	70
9.2 Thema.....	71
9.3 Versie.....	72
9.4 Versiedatum.....	72
9.5 Automatische update nieuwe versie.....	72

1. Software-installatie

1.1. Achtergrond

Om beter te voldoen aan de marktvraag en dealers beter van dienst te zijn, heeft Bafang de krachtigere software BESST Pro gelanceerd op basis van een update van de bestaande BESST-software. Na het stroomlijnen van een aantal functies, heeft BESST Pro veel nieuwe functies toegevoegd voor nauwkeurige foutdiagnose en professionele technische ondersteuning, wat bijdraagt aan een comfortabele rijervaring voor klanten. Daarom zetten wij ons in voor de ontwikkeling van innovatieve producten om een nieuwe norm te stellen voor de EPAC-industrie.

1.2. Systeemomgevingsvereisten

Windows 8 en hoger

MacOS High Sierra 10.13 en hoger

BESST Pro ondersteunt alleen producten die compatibel zijn met de compatibiliteitsstandaarden van Bafang, zoals opgenomen in een voortdurend bijgewerkte lijst van compatibele systemen. Als het product niet in de lijst staat, is het niet compatibel met BESST Pro. Let bovendien op: Bafang-producten die zijn uitgebracht vóór de invoering van de EN 15194:2017-regelgeving worden ook niet ondersteund door BESST Pro.

1.3. Installatie

Downloadadres: <https://bafang-e.com/en/oem-area/service/besst-pro/>

Pak het software-installatiepakket uit, dubbelklik om het installatie programma te starten en volg de aanwijzingen om de installatie te voltooien.

1.4. Hardwareverbinding

De hardwareverbinding wordt weergegeven als de Figuur 1-1 (De hardwareversie van de BESST Tool moet 3.0 of hoger zijn).

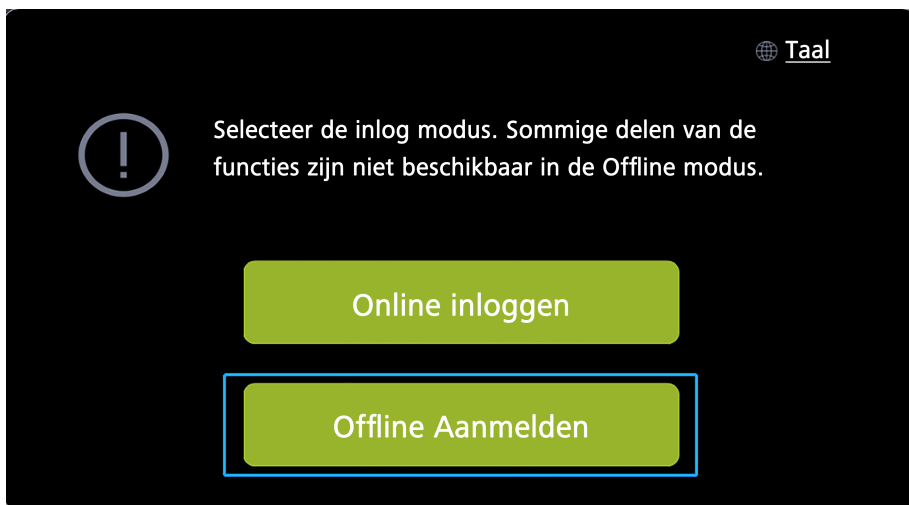


Grafiek 1-1 Hardwareverbinding

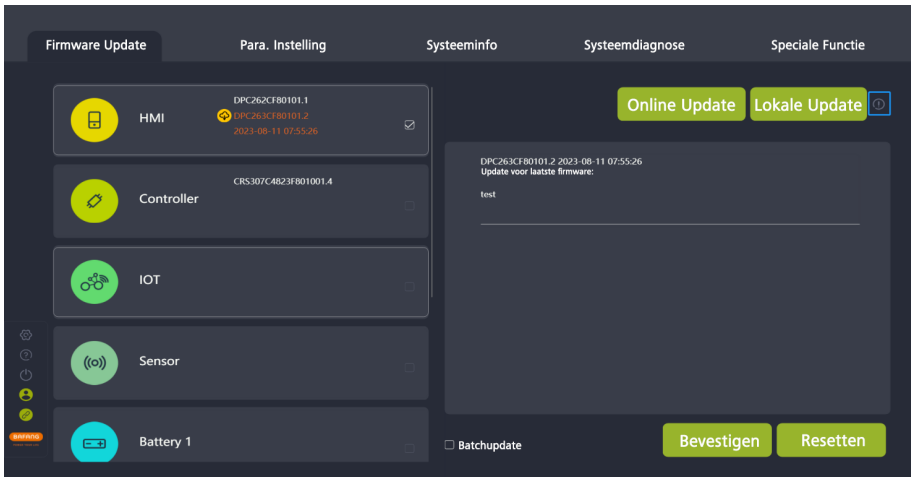
2. Loginfunctie

2.1. Offline Aanmelden

Bij offline aanmelden is het niet nodig om gebruikersnaam en wachtwoord in te voeren. U kunt "Offline Aanmelden" selecteren om direct naar het inspectiescherm van componenten te gaan (Figuur 2-1). Er is een pictogram links van het pictogram "Lokale Update", klik daarop om de updatestappen te bekijken (Figuur 2-2). De huidige firmwareversie van het systeemcomponent wordt weergegeven, en het nieuwste firmwarebestand wordt lokaal verkregen. Het firmwarebestand voor offline upgrade moet worden verkregen via contact met Bafang naverkooppersoneel.



Grafiek 2-1 Offline Aanmelden



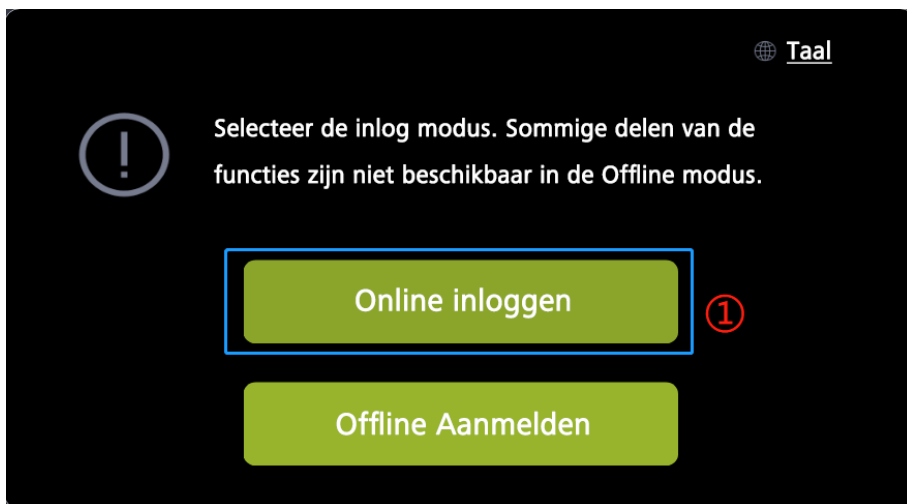
Grafiek 2-2 Tips voor updatestappen

2.2. Online inloggen

Online inloggen vereist het account en wachtwoord (van BESST). U moet het selectievakje aanvinken om akkoord te gaan met de "Gebruikersovereenkomst" om in te loggen. U kunt ervoor kiezen om het pictogram "Onthoud mij" al dan niet aan te vinken. De huidige firmwareversie van het component kan worden weergegeven in het informatieveld. Als er updates zijn van systeemcomponenten, wordt de nieuwste firmwareversie weergegeven en kan de nieuwste firmware direct online worden verkregen (Figuur 2-5).

Volg de onderstaande stappen:

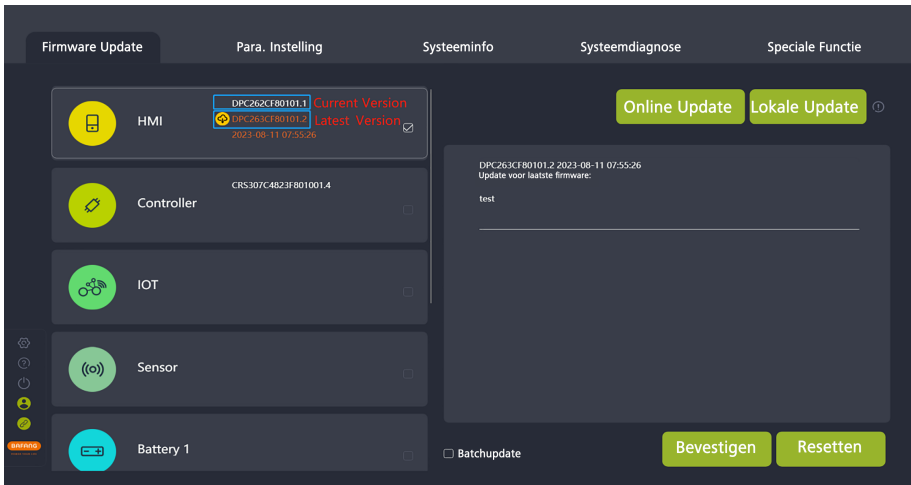
1. Selecteer "Online inloggen".
2. Voer uw "Gebruikersnaam" in.
3. Voer uw "Wachtwoord" in.
4. Vink het vakje aan om akkoord te gaan met de "Gebruikersovereenkomst".
5. Klik op "Inloggen".



Grafiek 2-3 Online inloggen



Grafiek 2-4 Online inloggen



Grafiek 2-5 Online inlogpagina

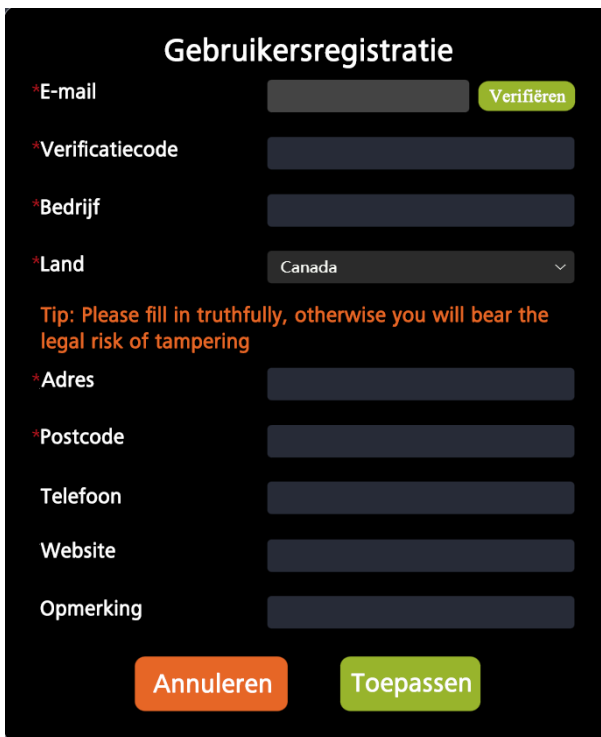
2.3. Accountregistratie

1. Als u nog geen inlogaccount hebt, klik op "Account aanvragen" in het inlogscherm.



Grafiek 2-6 Account aanvragen

2. Voer uw e-mailadres in en klik op "Verifiëren" om de verificatiecode te ontvangen. Voer de ontvangen code in en andere gegevens (bedrijf, land/regio, adres en postcode zijn verplicht), en klik op "Aanvragen".



Gebruikersregistratie

*E-mail **Verifiëren**

*Verificatiecode

*Bedrijf

*Land ▼

Tip: Please fill in truthfully, otherwise you will bear the legal risk of tampering

*Adres

*Postcode

Telefoon

Website

Opmerking

Annuleren **Toepassen**

Grafiek 2-7 Registratiegegevens invullen

3. Na registratie verschijnt de melding: "Aanvraag is ingediend en het beoordelingsresultaat zal per e-mail worden meegedeeld".



Grafiek 2-8 Tips voor succesvolle registratie

2.4. Wachtwoord vergeten

Als u uw wachtwoord bent vergeten, ondersteunt BESST Pro het opnieuw instellen van het wachtwoord resetten. De stappen zijn als volgt:

1. Klik op het pictogram "Wachtwoord vergeten?" in het login-pop-upvenster.



The screenshot shows a dark-themed login interface. At the top right, there is a link "Account aanvragen". In the center, the word "Inloggen" is displayed. Below it are two input fields: "Gebruikersnaam:" and "Wachtwoord:". Under the password field is a checkbox labeled "Ik ga akkoord met de 'Gebruikersovereenkomst'". Below the checkbox is a radio button labeled "Onthoud mij". To the right of the radio button is a link "Wachtwoord vergeten?" which is highlighted with a blue rectangle and a red circle with the number "1". At the bottom are two large buttons: "Annuleren" (orange) and "Inloggen" (green).

Grafiek 2-9 Wachtwoord vergeten

2. Als u eerder hebt ingelogd, wordt het e-mailadres automatisch opgehaald; als u nog nooit hebt ingelogd, moet u het e-mailadres invoeren.
3. Klik op "Verifiëren".
4. Voer de "Verificatiecode" in die u per e-mail hebt ontvangen.
5. Voer uw "Nieuwe wachtwoord" in.
6. Voer uw "Nieuwe wachtwoord" opnieuw in.
7. Klik op "Resetten".

The image shows a 'Wachtwoord Reset' (Reset Password) form on a dark background. The form consists of several input fields and two buttons, with steps numbered 2 through 7 in red circles. Step 2 is the 'E-mailadres' (Email address) field. Step 3 is the 'Verifiëren' (Verify) button. Step 4 is the 'Verificatiecode' (Verification code) field. Step 5 is the 'Nieuw wachtwoord' (New password) field. Step 6 is the 'Bevestig nieuw wachtwoord' (Confirm new password) field. Step 7 is the 'Resetten' (Reset) button. There is also an 'Annuleren' (Cancel) button. The 'Verifiëren' and 'Resetten' buttons are highlighted with blue borders.

Wachtwoord Reset

② E-mailadres

③ Verifiëren

④ Verificatiecode

⑤ Nieuw wachtwoord

⑥ Bevestig nieuw wachtwoord

Annuleren

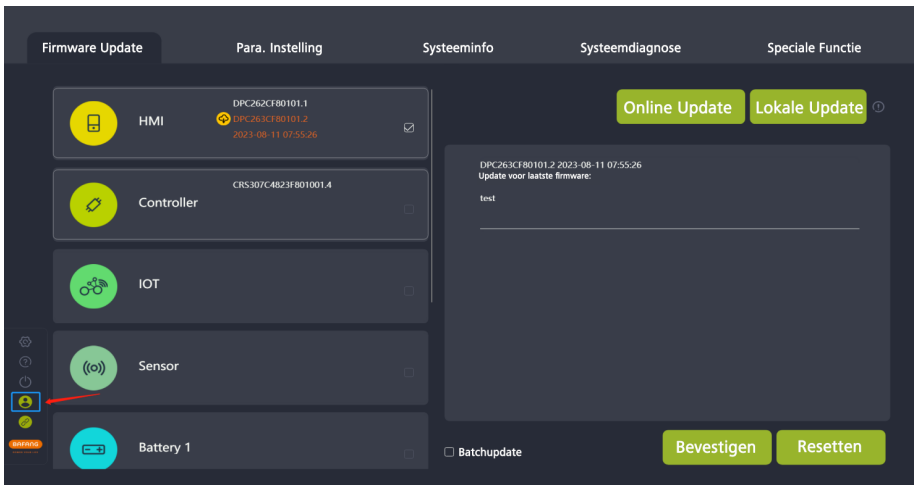
Resetten ⑦

Grafiek 2-10 Wachtwoord vergeten

2.5. Wachtwoord Reset

Als u het wachtwoord opnieuw wilt instellen na het inloggen, volg dan de onderstaande stappen:

1. Klik op het pictogram “Inloggen”.



Grafiek 2-11 Klik op het pictogram “Inloggen”

2. Klik op “Wachtwoord reset” in het pop-upvenster.



Grafiek 2-12 Wachtwoord Reset

3. ©Het systeem haalt automatisch het e-mailadres op en klik op "Verifiëren".
4. Voer de "Verificatiecode" in die u per e-mail hebt ontvangen.
5. Voer uw "Nieuwe wachtwoord" in.
6. Voer uw "Nieuwe wachtwoord" opnieuw in.
7. Klik op "Resetten".

Wachtwoord Reset

②

E-mailadres

Verifiëren

③

④

Verificatiecode

⑤

Nieuw wachtwoord

⑥

Bevestig nieuw wachtwoord

Annuleren

Resetten

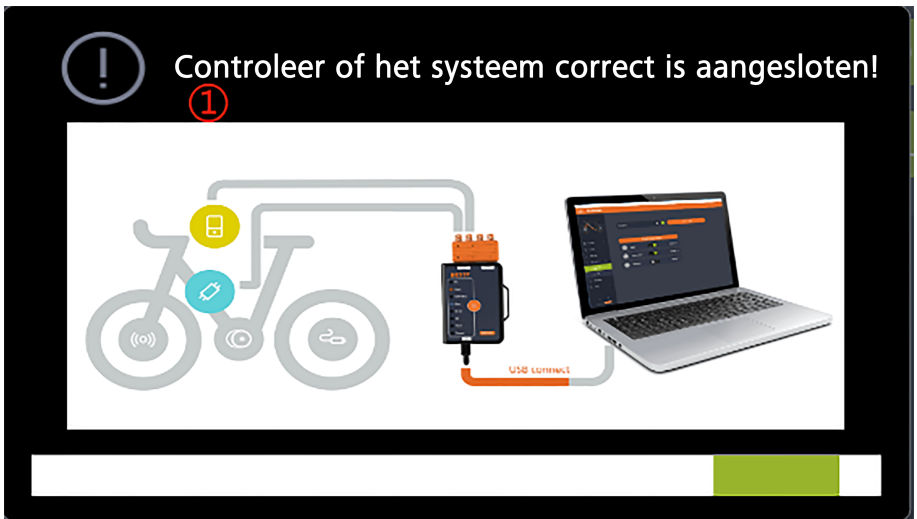
⑦

Grafiek 2-13 Wachtwoord Reset

3. Componentinspectie

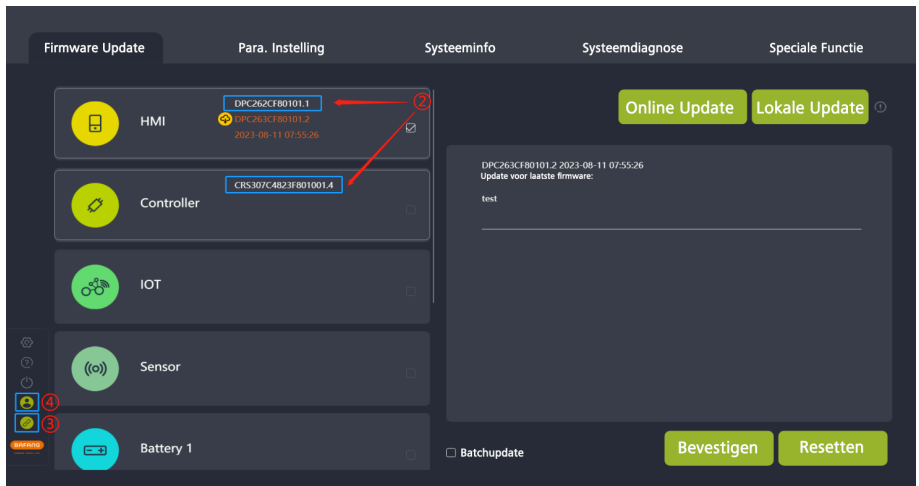
BESST Pro ondersteunt automatische inspectie van de verbinding van componenten in het huidige systeem. Deze bewerking neemt enige tijd in beslag, wacht alstublieft geduldig. De stappen zijn als volgt:

1. Na het inloggen zal het systeem de verbinding van alle componenten controleren. Tegelijkertijd wordt de gebruiker gevraagd te controleren of het systeem correct is verbonden (Figuur 3-1).



Grafiek 3-1 Componentinspectie

2. Lees de informatie van de verbonden componenten tegelijkertijd uit, en de informatie zal verschijnen (Figuur 3-2).



Grafiek 3-2 Componentinspectie

3. BESST Tool en computer verbindingstatuspictogram:

Groen: verbonden

Oranje: niet verbonden

4. Loginstatuspictogram:

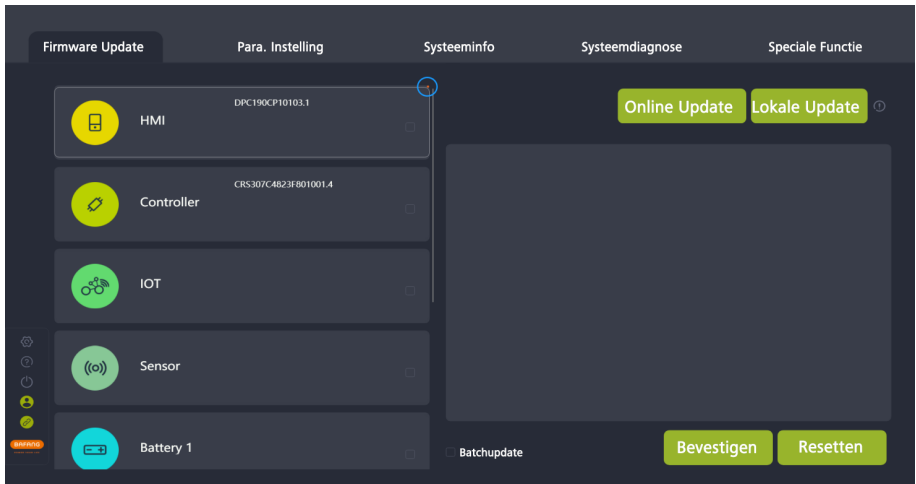
Oranje: Offline Aanmelden

Groen: online inloggen

5. Compatibiliteitsstatus:

De oranje stip rechtsboven in het component geeft aan dat het product niet is gecertificeerd, en dat BESST PRO-software mogelijk niet volledig compatibel is.

De afwezigheid van de oranje stip geeft aan dat het product is gecertificeerd en normaal kan worden gebruikt op (Figuur 3-3). Als het product niet gecertificeerd is, zal er een melding verschijnen.



Grafiek 3-3 Componentinspectie

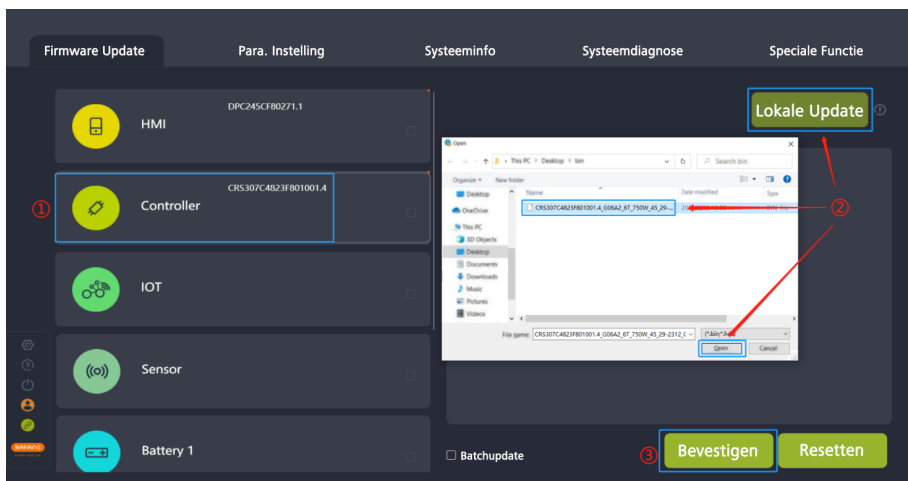
4. Firmware-update

De firmware-updatemodule ondersteunt lokale en online update van HMI, batterij, controller, IoT, sensor en BESST Tool.

4.1. Lokale update

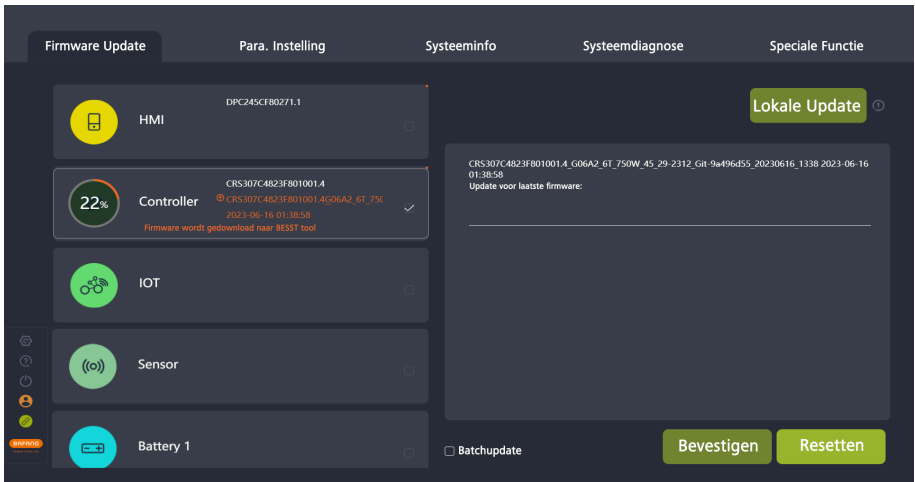
Voordat u de firmware bijwerkt, verbindt u het component met uw computer via de BESST Tool (de controller moet tegelijkertijd met de batterij zijn verbonden). De stappen zijn als volgt:

1. Selecteer de component(en) die moeten worden bijgewerkt.
2. Klik op "Lokale update", en selecteer de firmware(s) die u wilt updaten.



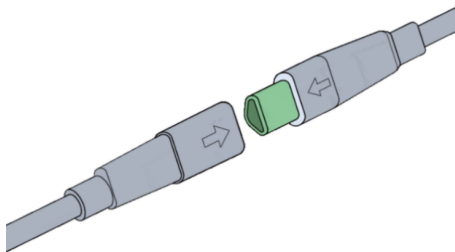
Grafiek 4-1 Lokale update

3. Klik op "Bevestiging", het pop-upvenster verschijnt. Als u de update bevestigt, klik dan nogmaals op "Bevestiging". Na het klikken zal de firmware worden gedownload naar de BESST Tool. Als u een korte pieptoon hoort van de BESST Tool, is de firmware succesvol gedownload. Als u een lange pieptoon hoort, is de firmware niet succesvol gedownload. Klik op "Resetten" om opnieuw te updaten.



Grafiek 4-2 Firmware gedownload naar BESST Tool

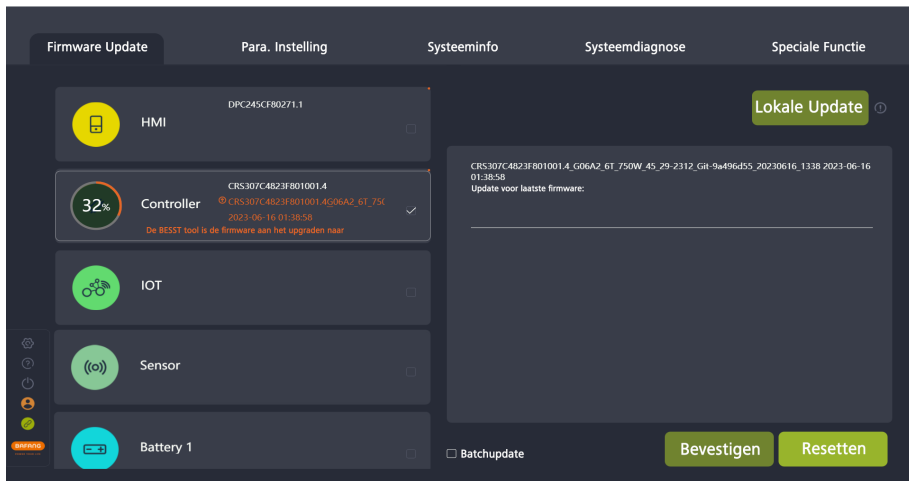
4. Na succesvolle download naar de BESST Tool, zal de firmware automatisch worden gedownload naar de componenten en deze updaten. (Als de voortgangsbalk voor de upgrade niet binnen 10 seconden begint, probeer dan de BESST Tool en de componenten opnieuw te verbinden.)



Grafiek 4-3 Melding voor aansluiten en loskoppelen

5. Tijdens het upgradeproces (BESST Tool - component), als u een korte pieptoon hoort, zal de update succesvol zijn. Als de zoemer een lange toon laat horen, betekent dit dat de update is mislukt. Klik op de oranje knop in het midden van de BESST Tool om de update

te annuleren, en herhaal bovenstaande stappen nadat u de componenten en de BESST Tool opnieuw hebt verbonden.



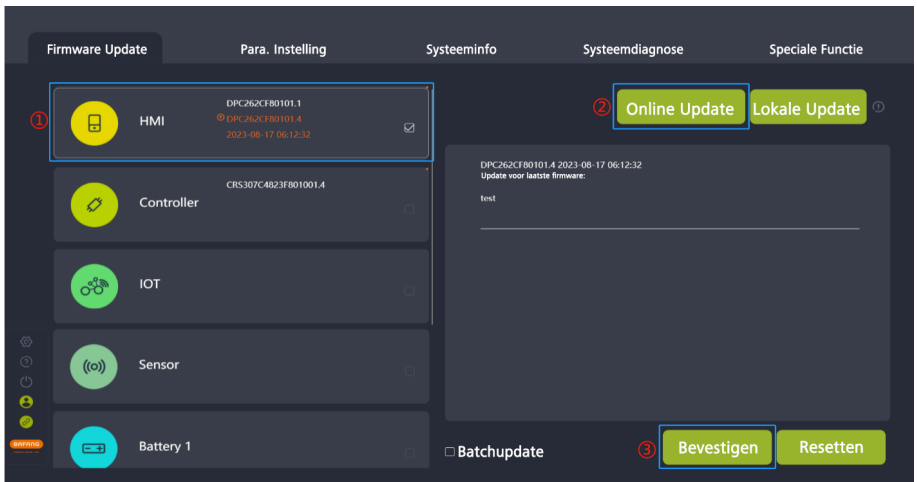
Grafiek 4-4 Firmware-update

6. Na succesvolle firmware-update, als de informatie niet kan worden gelezen, verbind het geüpgradede component dan met de BESST Tool en de stroomvoorziening, om de informatie opnieuw te lezen.

4.2. Online update

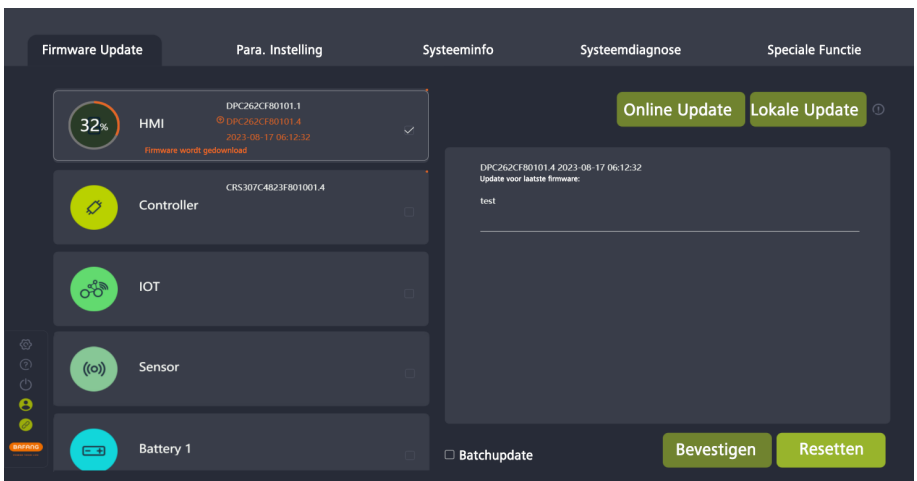
Gebruikers moeten ingelogd zijn vóór de online update. Voordat u de firmware bijwerkt, verbindt u het component met uw computer via de BESST Tool (de controller moet tegelijk met de batterij verbonden zijn). Het systeem controleert automatisch de laatste firmware-informatie. De stappen zijn als volgt:

1. Selecteer de component(en) die moeten worden bijgewerkt.



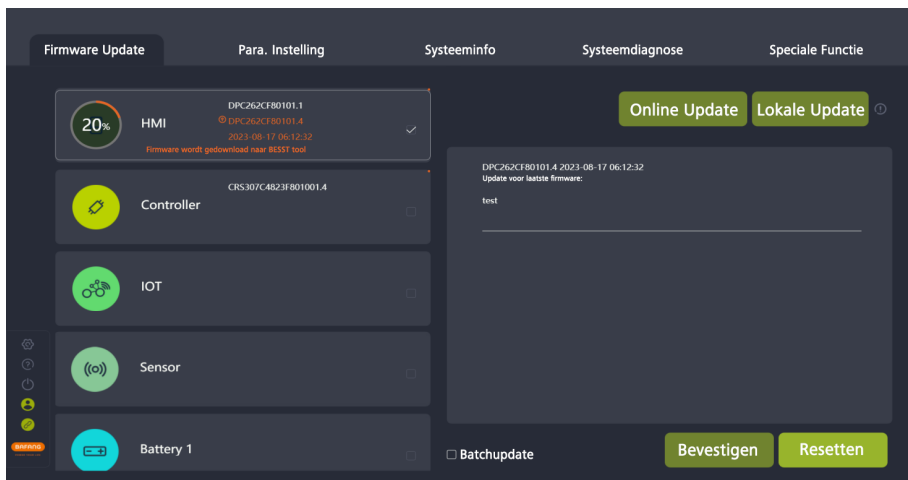
Grafiek 4-5 Online update

2. Klik op "Online Update" om het programma lokaal te downloaden.



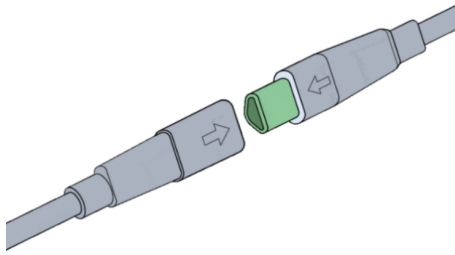
Grafiek 4-6 Online update

3. Klik op "Bevestigen", het pop-upvenster verschijnt. Als u de update bevestigt, klik dan nogmaals op "Bevestigen". Na het klikken zal de firmware worden gedownload naar de BESST Tool. Als u een korte pieptoon hoort van de BESST Tool, is de firmware succesvol gedownload. Als u een lange pieptoon hoort, is de firmware niet succesvol gedownload. Klik op "Resetten" om opnieuw te updaten.



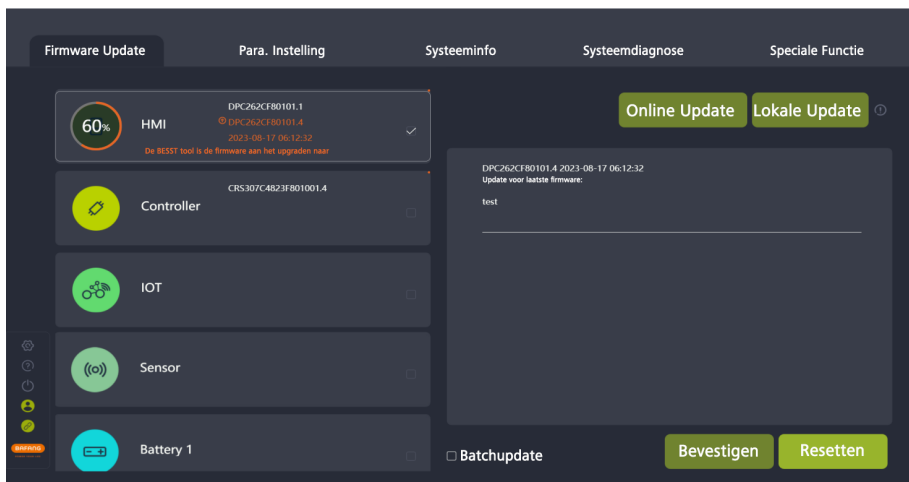
Grafiek 4-7 Firmware gedownload naar BESST Tool

4. Na succesvolle download naar de BESST Tool, zal de firmware automatisch worden gedownload naar de componenten en deze updaten. (Als de voortgangsbalk voor de upgrade niet binnen 10 seconden begint, probeer dan de BESST Tool en de componenten opnieuw te verbinden.)



Grafiek 4-8 Melding voor aansluiten en loskoppelen

5. Tijdens het upgradeproces (BESST Tool - component), als u een korte pieptoon hoort, zal de update succesvol zijn. Als de zoemer een lange toon laat horen, betekent dit dat de update is mislukt. Klik op de oranje knop in het midden van de BESST Tool om de update te annuleren, en herhaal bovenstaande stappen nadat u de componenten en de BESST Tool opnieuw hebt verbonden.



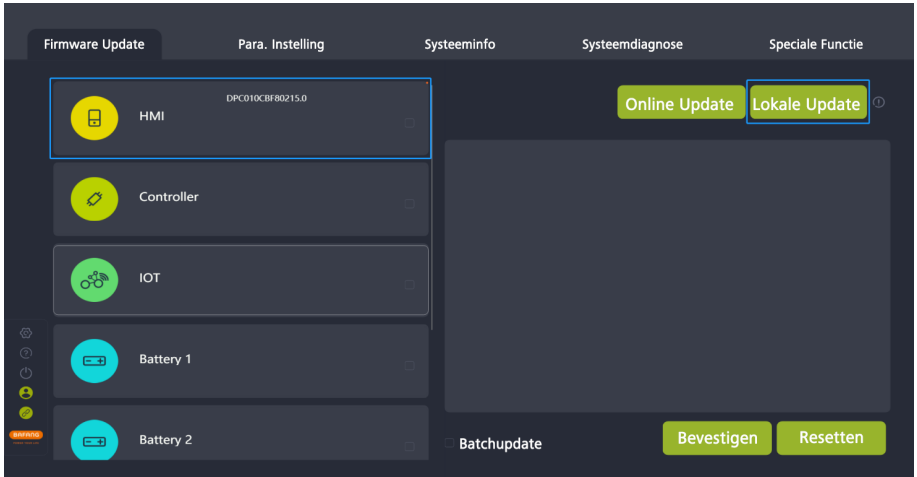
Grafiek 4-9 Firmware-update

6. Na succesvolle firmware-update, als de informatie niet kan worden gelezen, verbind het geüpgradede component dan met de BESST Tool en de stroomvoorziening, om de informatie opnieuw te lezen.

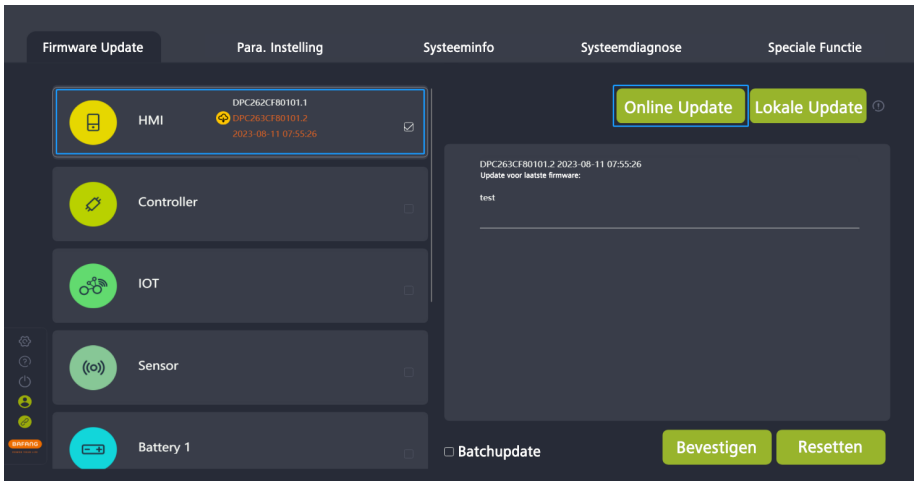
4.3. Batchupdate

Lokale update en online update worden beide ondersteund. Voor producten die dezelfde update firmware gebruiken, kunt u "Batchupdate" aanvinken voor continue updates. Het is dan niet nodig om opnieuw firmware te selecteren die moet worden bijgewerkt. De specifieke bedieningsstappen zijn als volgt:

1. Lokale update: Klik op "Lokale Update" om de firmware lokaal te selecteren voor update. (Figuur 4-10).
Online update: Klik op "Online Update" om de firmware lokaal te downloaden (Figuur 4-11).



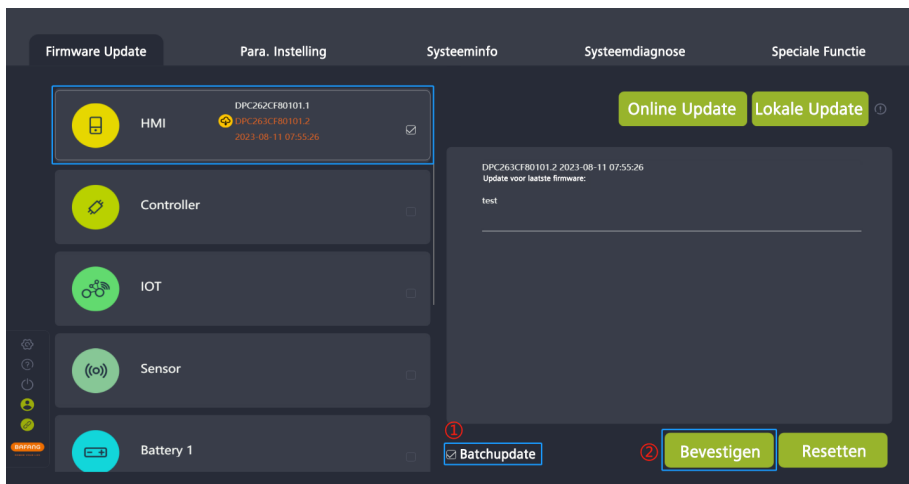
Grafiek 4-10 Lokale update



Grafiek 4-11 Online update

2. Vink "Batchupdate" aan.

3. Klik op "Bevestigen" om te updaten.
4. Na de update, koppel de aangesloten componenten los en sluit componenten van hetzelfde model opnieuw aan om te updaten.

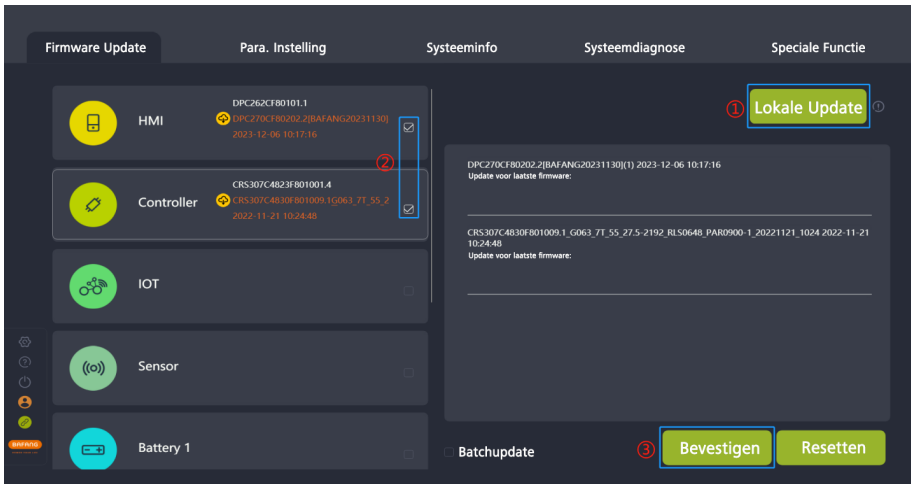


Grafiek 4-12 Batchupdate

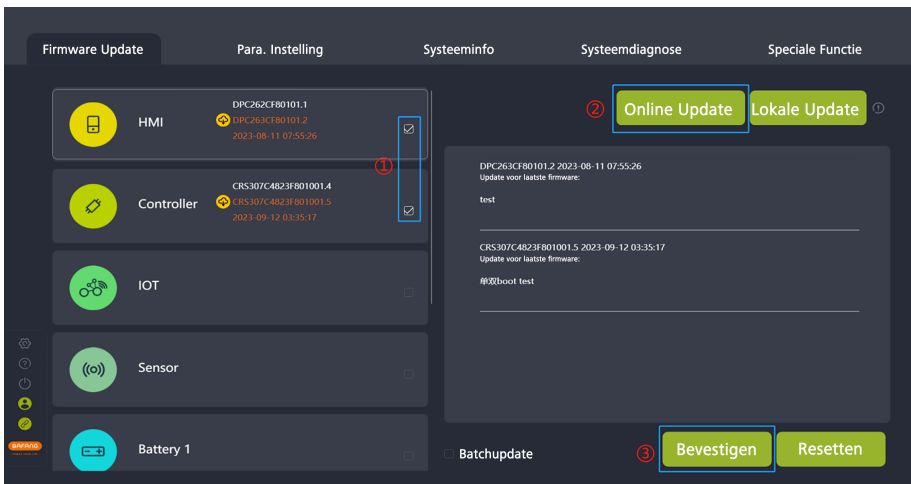
4.4. Eénklik-update

Lokale update en online update worden beide ondersteund. Na het selecteren van de updatefirmwares van meerdere componenten, kunt u de componenten achtereenvolgens updaten. De specifieke bedieningsstappen zijn als volgt:

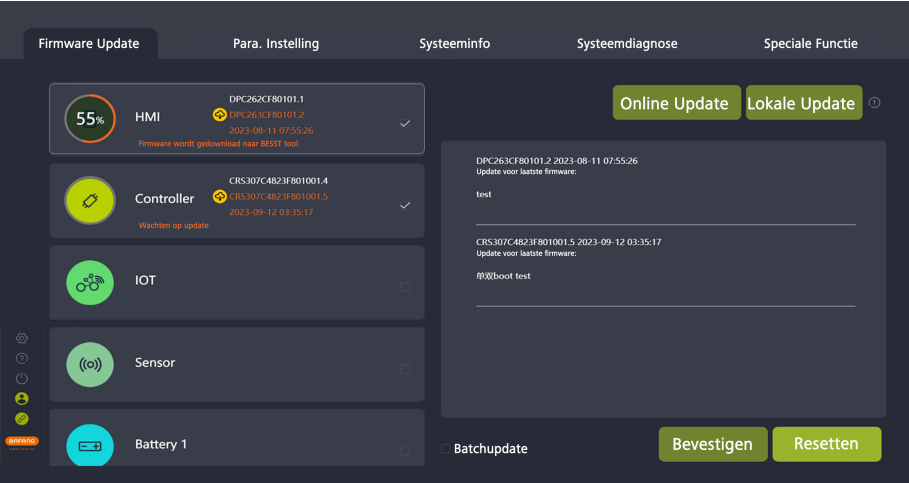
1. **Lokale update:** Klik op "Lokale update". Na het selecteren van meerdere firmwares die lokaal moeten worden geüpdatet, vinkt u de componenten aan die moeten worden geüpdatet (Figuur 4-13).
Online update: Vink de componenten aan die online kunnen worden geüpdatet en klik op "Online updaten" om de firmware lokaal te downloaden (Figuur 4-14).
2. Klik op "Bevestigen" en de updates worden achtereenvolgens uitgevoerd.



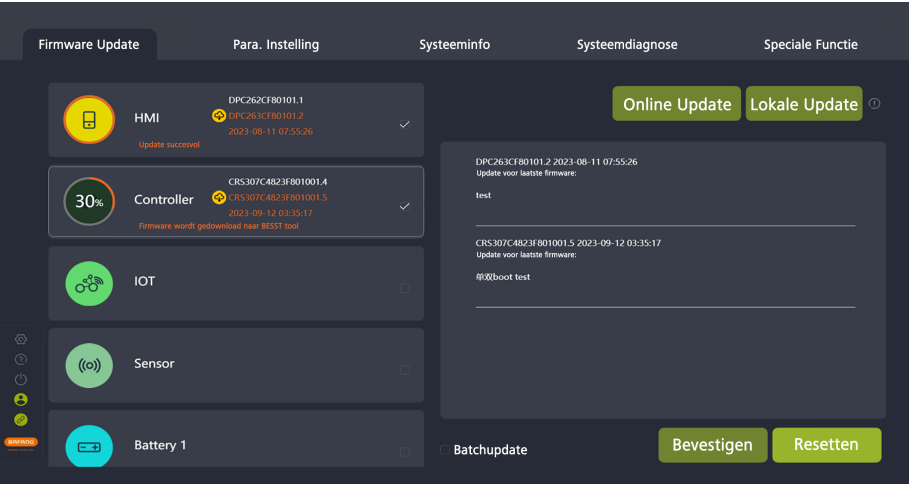
Grafiek 4-13 Lokale update



Grafiek 4-14 Online update



Grafiek 4-15 Eénklik-update



Grafiek 4-16 Eénklik-update

5. Para. Instelling

De parametersinstellingsmodule bestaat voornamelijk uit het lezen en instellen van parameters, het resetten van parameters en het importeren/exporteren van parameterconfiguratiebestanden.

BESST Pro toont verschillende interfaces afhankelijk van de daadwerkelijk verbonden producten.

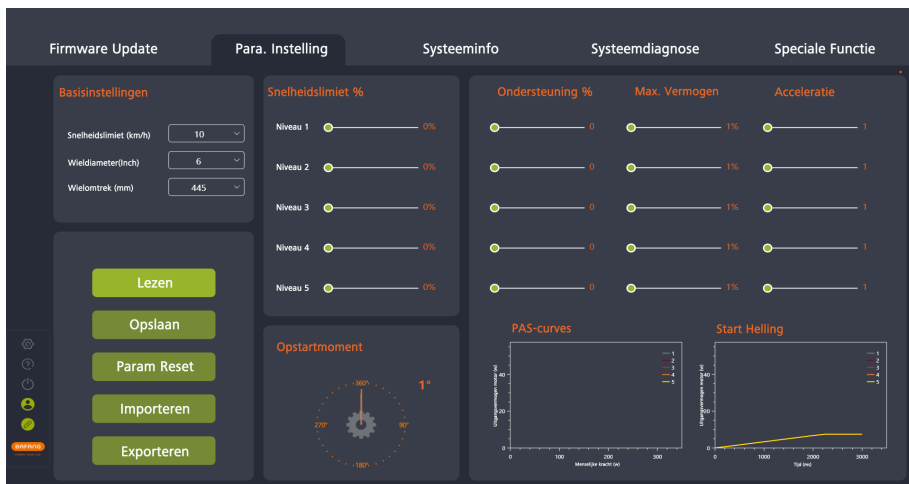
Verbind een algemeen product: U kunt de basisinformatie lezen, instellen, importeren en exporteren (Snelheidslimiet, Wieldiameter, Omtrek), Snelheidslimiet %, Max. Vermogen, Acceleratie, en Starthoek van het product (Figuur 5-1).

Verbind een interactief product: U kunt de basis informatie lezen, instellen, resetten, importeren en exporteren (Snelheidslimiet, Wieldiameter, Omtrek), Snelheidslimiet %, Ondersteuning %, Max. Vermogen, Acceleratie, Starthoek, PAS-curves, en Starthelling van het product (Figuur 5-2).

Om aan de wettelijke vereisten te voldoen, wordt de bovengrens van de snelheidslimiet automatisch aangepast op basis van het land/de regio van het account.



Grafiek 5-1 Algemene productparameterinstelling



Grafiek 5-2 Interactieve productparameterinstelling

5.1. Algemene productparameters

Deze interface toont 4 parameters: Snelheidslimiet %, Max. Vermogen, Starthoek, en Acceleratie. Ze kunnen worden aangepast door de schuifregelaar te verplaatsen of de wijzer te draaien.

Het ondersteuningsniveau (schuifregelaars) weergegeven door BESST Pro is gelijk aan het ondersteuningsniveau van de HMI.

Snelheidslimiet % wordt gebruikt om de trapondersteuningssnelheid van verschillende niveaus aan te passen om het rijgevoel te verrijken. Hoe kleiner de waarde, hoe lager de snelheid van dat ondersteuningsniveau zal zijn.

Max. Vermogen geeft het maximale vermogensoutput van de motor aan. De schuifregelaar aan de linkerkant betekent langzaam; de schuifregelaar aan de rechterkant betekent krachtig. Het vereist dat de waarde van het hoge niveau $\geq$ die van het lage niveau is.

Starthoek geeft de rotatiehoek van de crank aan voordat de motor begint met trapondersteuning. Het kan de rotatiehoek van het pedaal aanpassen van 0 snelheid tot het moment waarop de ondersteuning wordt ingeschakeld. De minimale start hoek kan variëren

afhankelijk van het daadwerkelijke product. Pas de minimale start hoek aan op basis van het daadwerkelijke product.

Acceleratie bepaalt de tijd voordat het systeem het maximale trapondersteuningsvermogen bereikt. Hoe groter de waarde, hoe korter de tijd. De schuifregelaar aan de linkerkant betekent langzaam; de schuifregelaar aan de rechterkant betekent snel.



Grafiek 5-3 Algemeen product

5.1.1. Parameters uitlezen

1. Controleer of de BESST Tool goed is verbonden met de controller en klik op "Lezen".
2. Elke parameter in de interface wordt weergegeven als een nummer en een schuifregelaar (Figuur 5-4).



Grafiek 5-4 Lezen

5.1.2. Parameters instellen

De parameters van de controller kunnen alleen worden aangepast als de controller deze functie ondersteunt.

1. Na succesvol uitlezen, pas de parameters aan aan de rechterkant door de schuifregelaar te bewegen.
2. Na het aanpassen, klik op “Opslaan” om de nieuwe parameters op te slaan in de controller.
3. Als u niet bent ingelogd, verschijnt het “Inloggen”-venster met de melding om in te loggen (Figuur 5-5).

NOTICE:

Parameterinstelling is niet beschikbaar zonder in te loggen.

4. Na inloggen kunt u parameters instellen (Figuur 5-5).



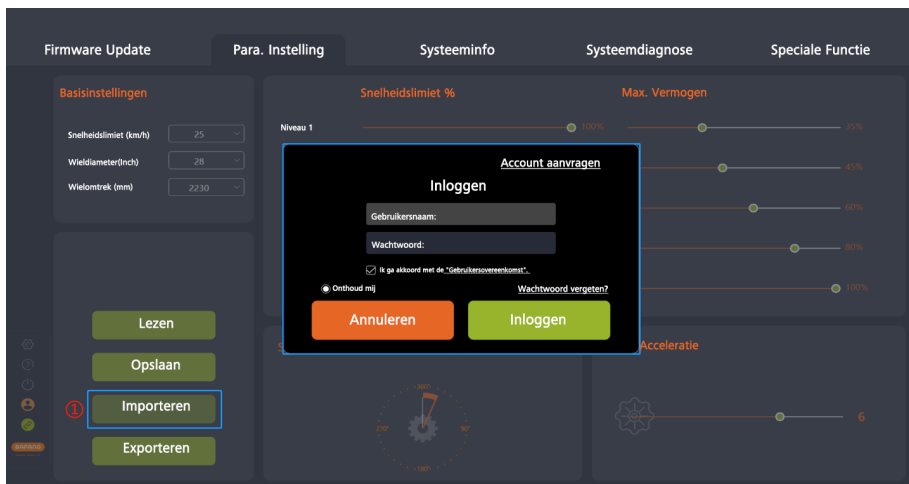
Grafiek 5-5 Inloggen



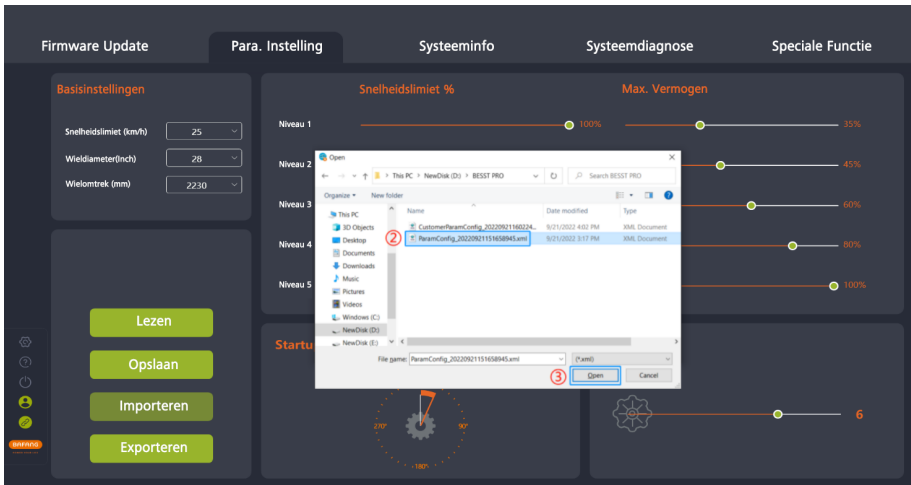
Grafiek 5-6 Parameters instellen

5.1.3. Parameterconfiguratiebestanden importeren

1. Als u het eerder gegenereerde parameterconfiguratiebestand (XML-formaat) naar de controller wilt importeren, klik dan op "Importeren". Als u niet bent ingelogd, verschijnt het "Inloggen"-venster met de melding om in te loggen (Figuur 5-7).
2. Validatieregels: De hardwareversie van de te importeren controller en de hardware versie van de controller in het parameterconfiguratiebestand moeten gelijk zijn. Als dit niet het geval is, wordt er een melding weergegeven en mislukt het importeren.
3. Selecteer het lokale parameterconfiguratiebestand.
4. Klik op "Openen".



Grafiek 5-7 Importeren



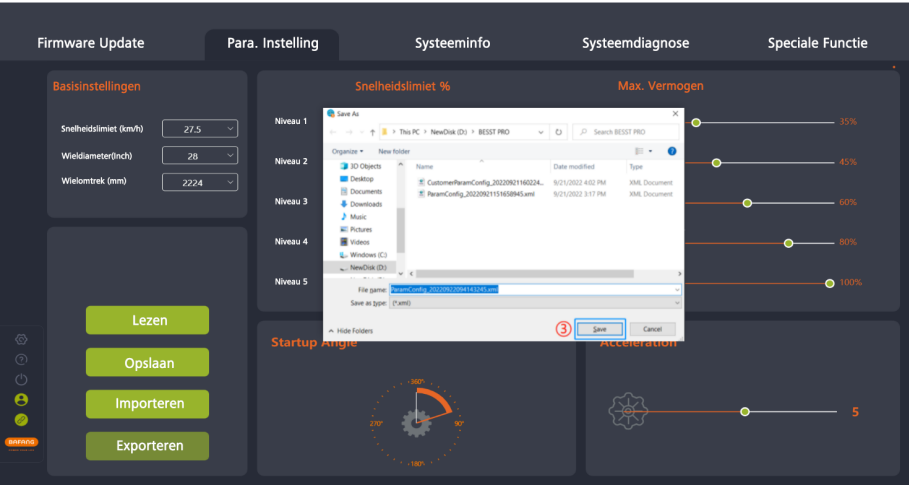
Grafiek 5-8 Importeren

5.1.4. Parameterconfiguratiebestanden exporteren

1. Klik op "Exporteren". Als u niet bent ingelogd, verschijnt het "Inloggen"-venster met de melding om in te loggen (Figuur 5-9).
2. Exporteer de configuratie-informatie van het parameterinstellings scherm en de hardwareversie van de controller (voor import en verificatie) naar een bestand en sla dit lokaal op. Het pad kan vrij worden gekozen en de bestandsnaam kan worden aangepast, bijv. ParamConfig_20220922094143245.xml (Figuur 5-10).



Grafiek 5-9 Exporteren



Grafiek 5-10 Exporteren

5.2. Interactief product

Basisparameters (Snelheidslimiet, Wieldiameter, Omtrek), Snelheidslimiet %,Ondersteuning %, Max. Vermogen, Acceleratie en Starthoek kunnen worden aangepast door schuifregelaars te verplaatsen. PAS-curves kunnen worden gegenereerd door de

Ondersteuning % en Max. Vermogen aan te passen. Starthelling kan worden gegenereerd door Max. Vermogen en Acceleratie aan te passen.

De niveaus (schuifregelaars) die worden weergegeven door het BESST Pro-programma zijn consistent met de niveaus op de HMI.

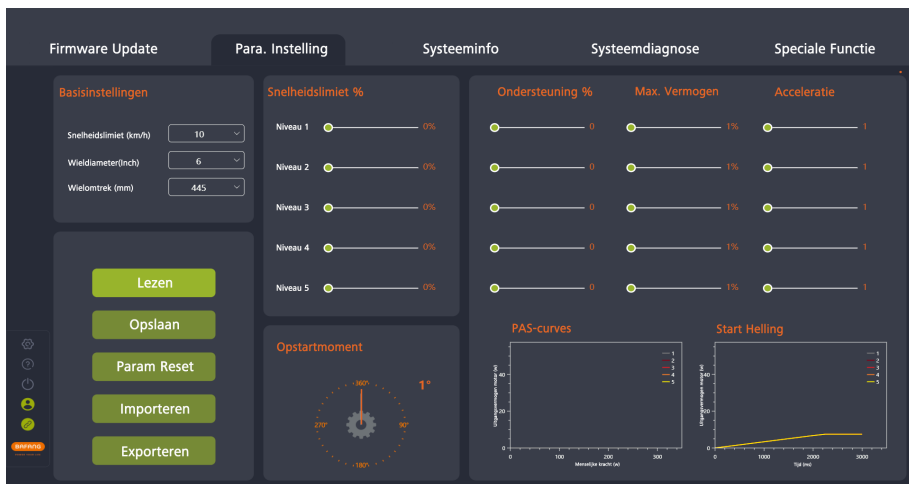
Snelheidslimiet % wordt gebruikt om de trapondersteuningssnelheid van verschillende niveaus aan te passen om het rijgevoel te verrijken. Hoe kleiner de waarde, hoe lager de snelheid van dat ondersteuningsniveau zal zijn. Het vereist dat de waarde van het hoge niveau $\geq$ die van het lage niveau is.

Ondersteuning % is het motorvermogen / menselijke kracht. Hoe groter de waarde, hoe krachtiger de trapondersteuning.

Max. Vermogen wordt gebruikt om het percentage stroombegrenzing aan te passen voor verschillende niveaus. Hoe kleiner de waarde, hoe zwakker het vermogen in het huidige niveau en hoe efficiënter het energieverbruik. Het vereist dat de waarde van het hoge niveau $\geq$ die van het lage niveau is.

Acceleratie bepaalt de tijd voordat het systeem het maximale trapondersteuningsvermogen bereikt. Hoe groter de waarde, hoe korter de tijd. De schuifregelaar aan de linkerkant betekent langzaam; de schuifregelaar aan de rechterkant betekent snel. Het vereist dat de waarde van het hoge niveau $\geq$ die van het lage niveau is.

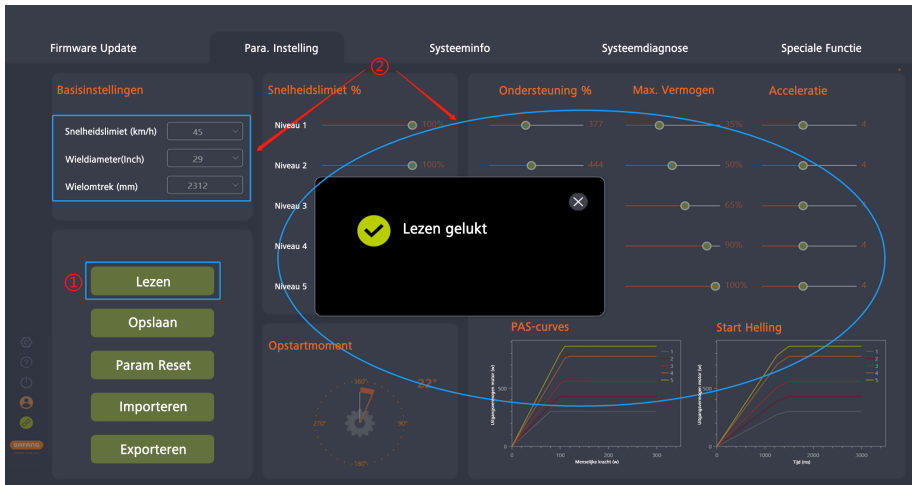
Starthoek geeft de rotatiehoek van de crank aan voordat de motor begint met trapondersteuning. Het kan de rotatiehoek van het pedaal aanpassen van 0 snelheid tot het moment waarop de ondersteuning wordt ingeschakeld. De minimale start hoek kan variëren afhankelijk van het daadwerkelijke product. Pas de minimale start hoek aan op basis van het daadwerkelijke product.



Grafiek 5-11 Interactief product

5.2.1. Parameters uitlezen

1. Controleer of de BESST Tool goed is verbonden met de controller en zorg dat de controller correct is gevoed. Klik op "Lezen".
2. Na succesvol uitlezen worden alle parameters weergegeven als nummers, schuifregelaars enz. (Figuur 5-12).



Grafiek 5-12 Lezen

5.2.2. Parameters instellen

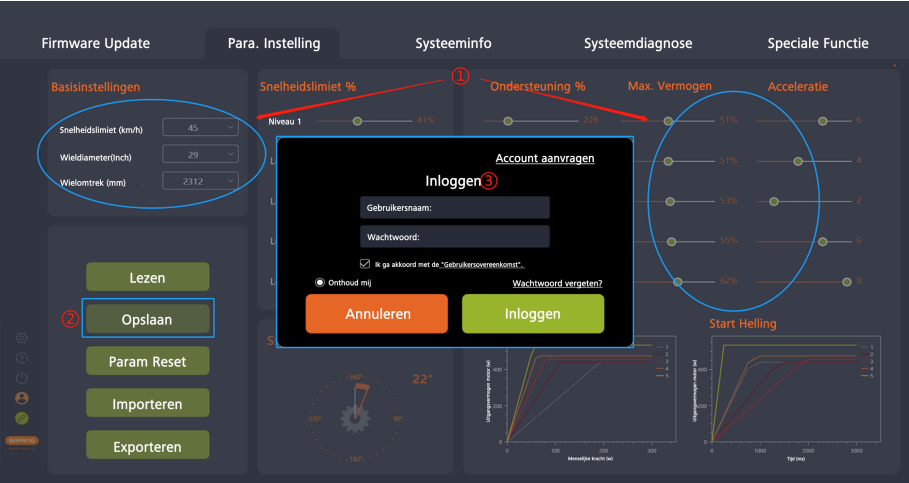
De parameters van de controller kunnen alleen worden aangepast als de controller deze functie ondersteunt.

1. Na succesvol uitlezen, pas de parameters aan aan de rechterkant door de schuifregelaar te bewegen.
2. Na het aanpassen, klik op “Opslaan” om de nieuwe parameters op te slaan in de controller.
3. Als u niet bent ingelogd, verschijnt het “Inloggen”-venster met de melding om in te loggen (Figuur 5-13).

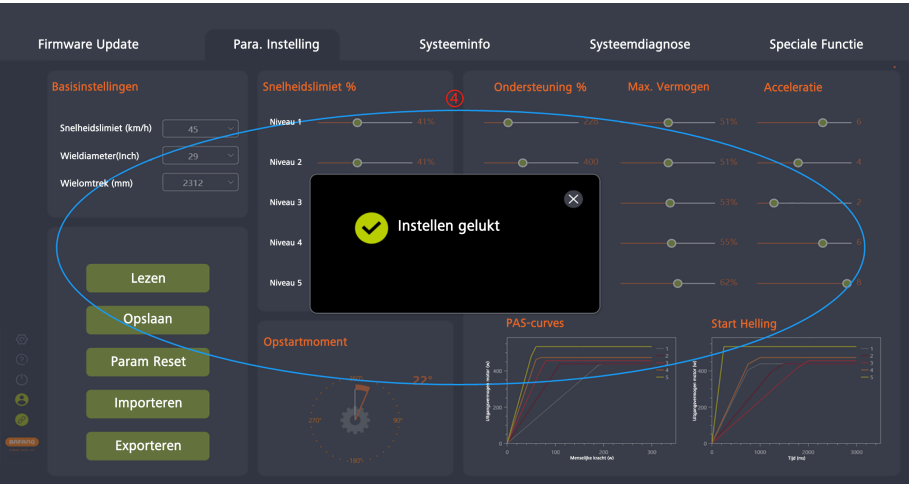
NOTICE:

Parameterinstelling is niet beschikbaar zonder in te loggen.

4. Na inloggen kunt u parameters instellen (Figuur 5-14).



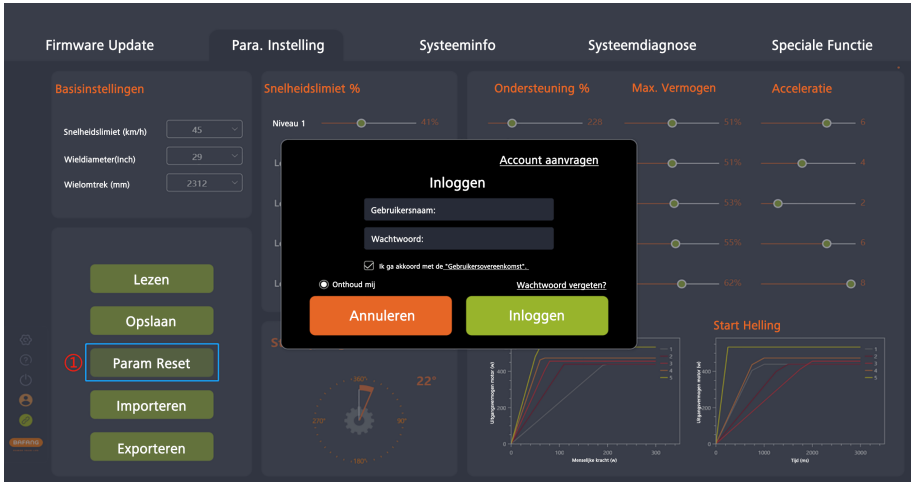
Grafiek 5-13 Inloggen



Grafiek 5-14 Parameters instellen

5.2.3. Parameters Resetten

1. Controleer of de BESST Tool correct is verbonden met de controller, en klik op "Param Reset". Als u niet bent ingelogd, verschijnt het "Inloggen"-venster met de melding om in te loggen (Figuur 5-15).
2. De parameters worden teruggezet naar de standaardwaarden.



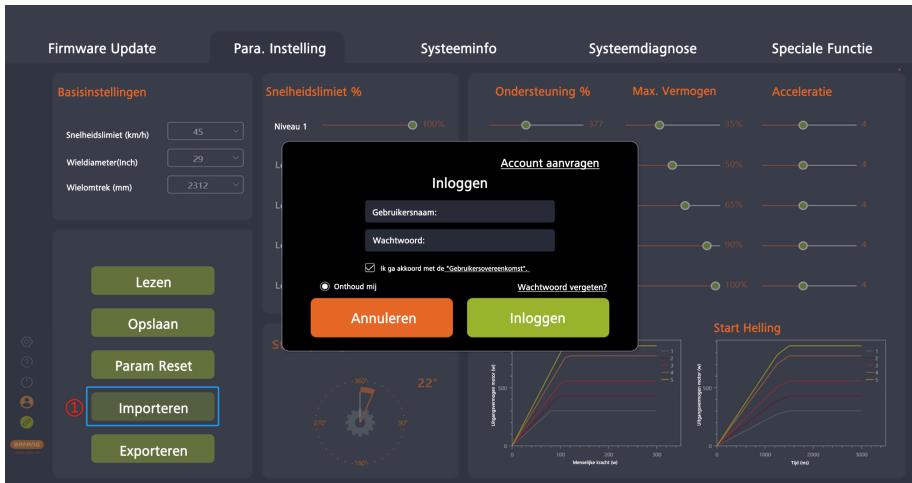
Grafiek 5-15 Parameters Resetten



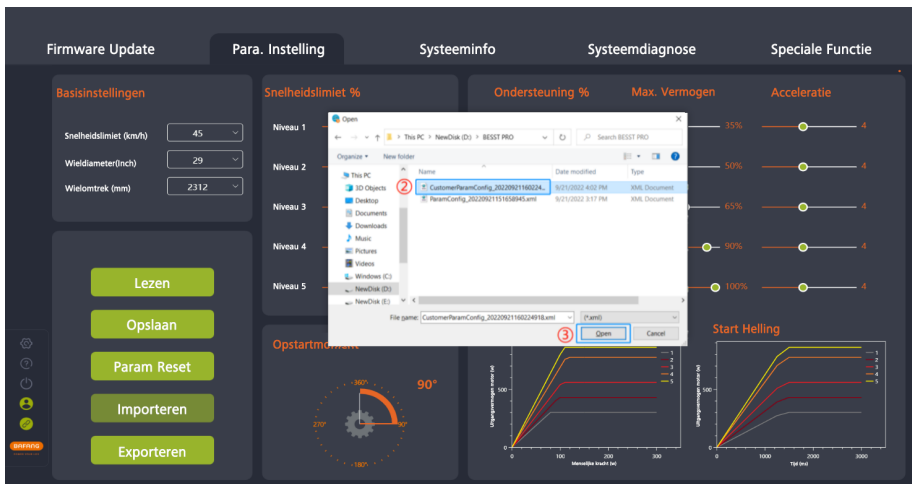
Grafiek 5-16 Parameters Resetten

5.2.4. Configuratiebestanden importeren

1. Als u het eerder gegenereerde configuratiebestand (XML-formaat) naar de controller wilt importeren, klik dan op "Importeren". Als u niet bent ingelogd, verschijnt het "Inloggen"-venster met de melding om in te loggen (Figuur 5-17).
2. Validatieregels: De hardwareversie van de te importeren controller en de hardwareversie van de controller in het parameterbestand moeten gelijk zijn. Als dit niet het geval is, wordt er een melding weergegeven en mislukt het importeren.
3. Selecteer het lokale parameterconfiguratiebestand.
4. Klik op "Openen".



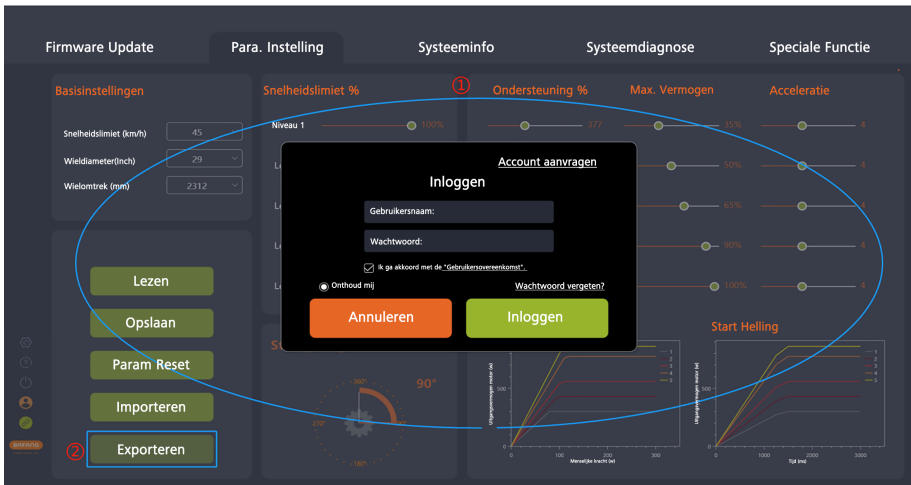
Grafiek 5-17 Importeren



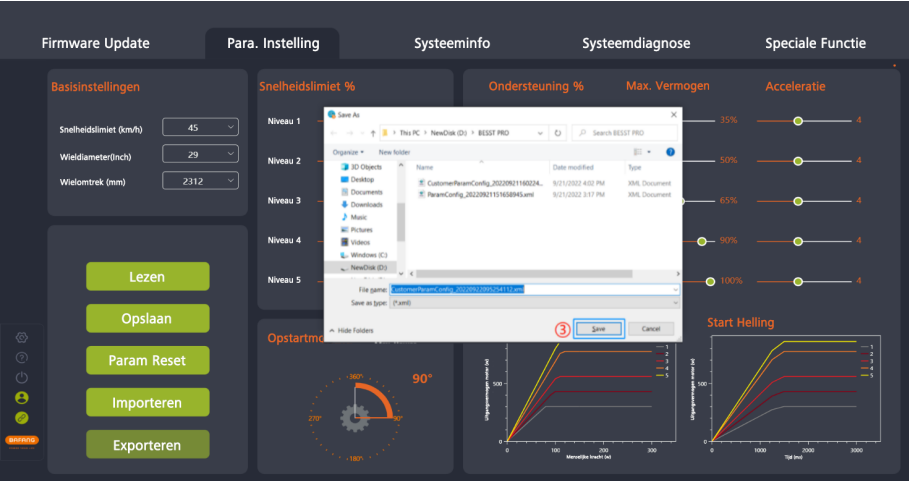
Grafiek 5-18 Importeren

5.2.5. Configuratiebestanden exporteren

1. Stel de parameters in.
2. Klik op "Exporteren". Als u niet bent ingelogd, verschijnt het "Inloggen"-venster met de melding om in te loggen (Figuur 5-19).
3. Exporteer de configuratie-informatie van het parameterinstellingsscherm en de hardwareversie van de controller (voor import en verificatie) naar een bestand en sla dit lokaal op. Het pad kan vrij worden gekozen en de bestandsnaam kan worden aangepast, bijv. PCustomerParamConfig_20220922095254112.xml (Figuur 5-20).



Grafiek 5-19 Exporteren



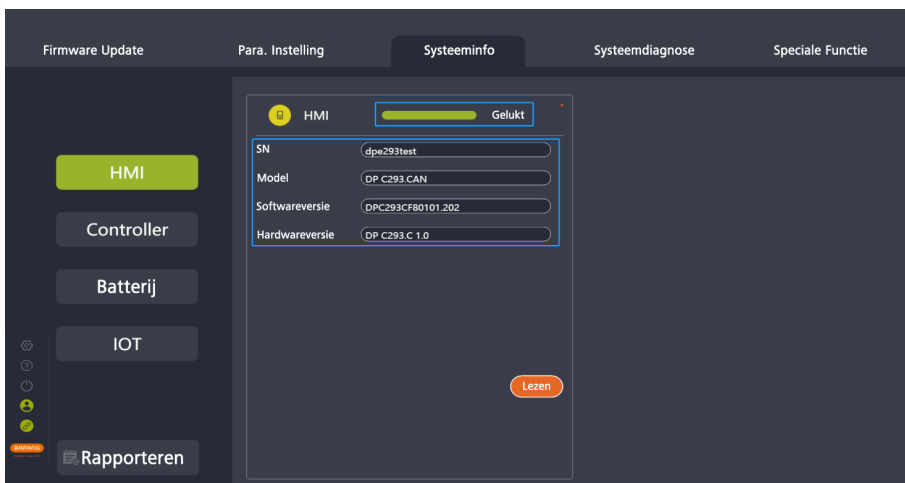
Grafiek 5-20 Exporteren

6. Systeeminfo

De module Systeeminfo omvat voornamelijk het uitlezen van systeem informatie van componenten, het genereren van ritgegevens en het aanmaken van diagnoserapporten. De uitleesbare componenten zijn HMI's, controllers, batterijen en IoT.

6.1. Componentinformatie

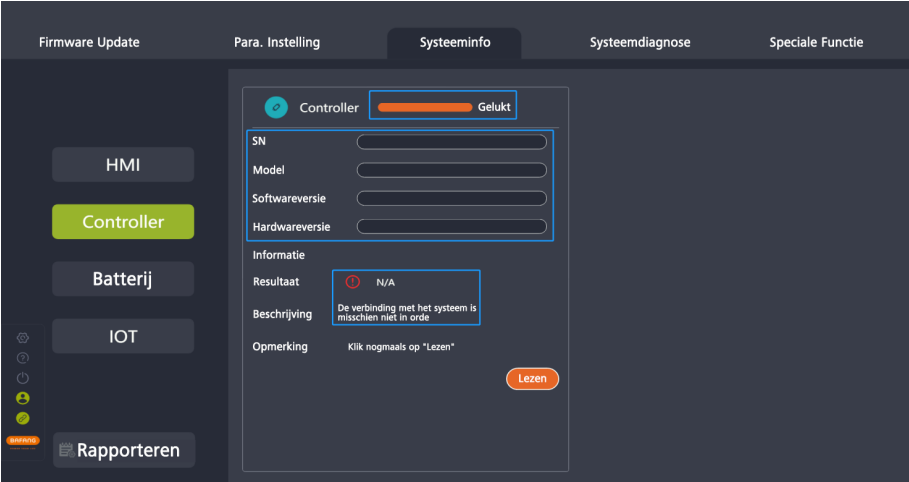
1. Selecteer "Systeeminfo" om naar de interface te gaan en informatie over de componenten te lezen.
2. Selecteer de te lezen componenten.
3. Klik op "Lezen" om de informatie te lezen (inclusief SN, model, softwareversie en hardwareversie) van de geselecteerde componenten.
4. Statusbepaling van het uitlezen:
 - a. Succes: "Succes" verschijnt wanneer alle informatie (zoals model, softwareversie, hardwareversie, enz.) niet leeg is.



Grafiek 6-1 Succesvol gelezen

- b. N/B: Als de SN, het model, de softwareversie en de hardwareversie leeg zijn, geeft "Resultaat" "N/B" weer en zal "Oorzaak" "Systeemverbinding mislukt" aangeven. In

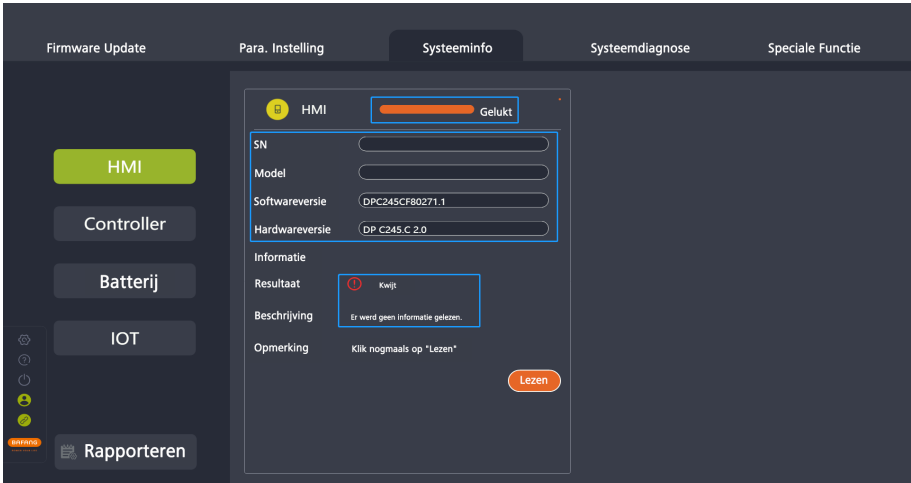
dit geval kan het huidige component beschadigd zijn of verkeerd aangesloten zijn, vervang of verbind het component opnieuw, en probeer opnieuw te lezen.



Grafiek 6-2 N/B

- c. Verloren: Als één of meerdere van het model, de softwareversie of de hardwareversie leeg zijn (niet alle), zal "Resultaat" "Verloren" weergegeven, en "Oorzaak" zal aangeven

"Geen informatie gelezen". In dit geval, verbind het component opnieuw met het systeem en probeer opnieuw te lezen.



Grafiek 6-3 Verloren

5. Klik op "Rapporteren" om een rapport te genereren en lokaal op te slaan.



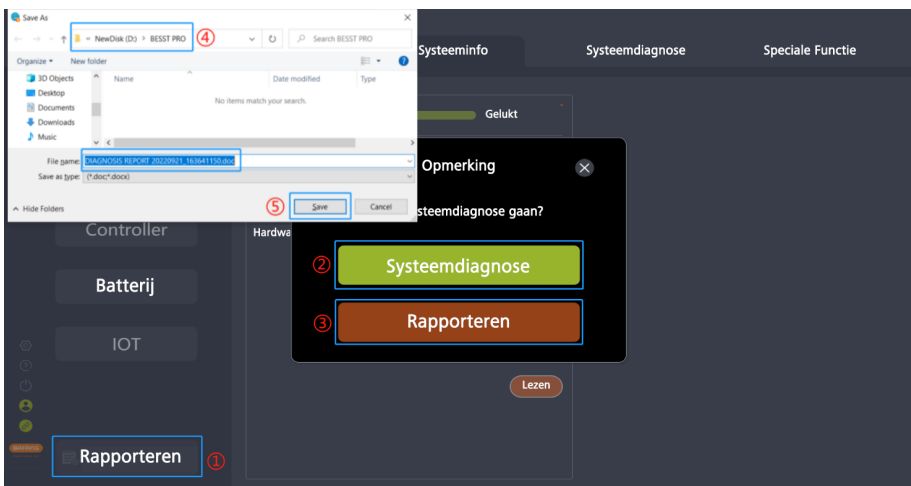
Grafiek 6-4 Systeemdiagnose

6.2. Rapporteren

In zowel Systeeminfo als Systeemdiagnose zijn functietoetsen beschikbaar om een rapport te genereren. Bij het aanmaken van een Systeeminfo- of Systeemdiagnoserapport krijgt u de vraag of u naar een ander item wilt springen. Het gegenereerde PDF-rapport kan worden geëxporteerd en opgeslagen na het selecteren van het opslagpad. Het gegenereerde rapport bevat de ingevulde probleemomschrijvingen, ingevoegde afbeeldingen, gelezen of geschreven component-SN's en geselecteerde fouten voor elke component.

6.2.1. Rapport aanmaken in Systeeminfo

1. Klik op "Rapporteren" en een pop-upvenster vraagt "Wilt u naar de systeemdiagnose gaan?" (Figuur 6-5).
2. Voor systeemdiagnose, klik op "Systeemdiagnose" om door te gaan.
3. Klik op "Rapporteren".
4. Selecteer het lokale opslagpad.
5. Klik op "Opslaan" om een PDF-rapport te genereren.



Grafiek 6-5 Rapport aanmaken in Systeeminfo

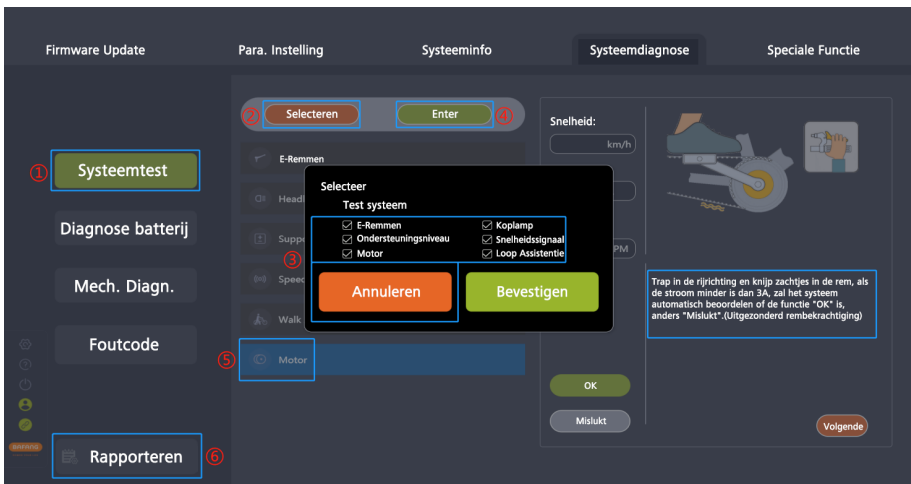
7. Systeemdiagnose

De Systeemdiagnose-module omvat Systeemtest, Batterijdiagnose, Mechanische diagnose, FAQ's en Rapporteren.

7.1. Systeemtest

Deze functie wordt gebruikt om te detecteren of de huidige systeemcomponenten functioneel abnormaal zijn. Het resultaat kan als referentie dienen voor onderhoudspersoneel. De stappen zijn als volgt:

1. Selecteer "Systeemtest" om deze te openen.
2. Klik op "Selecteer" om in het pop-upvenster de te testen componenten te kiezen en klik op "Bevestigen".
3. Klik op "Enter" en de opstartanimatie zal worden afgespeeld, wat aangeeft dat de HMI wordt uitgeschakeld. Indien u wilt testen, druk dan handmatig langer dan 3 seconden op de aan/uit-knop om deze opnieuw op te starten.
4. Selecteer de componenten in de componentenlijst en volg de instructies aan de rechterkant.
5. Klik op "Rapporteren" om een rapport te genereren en lokaal op te slaan.



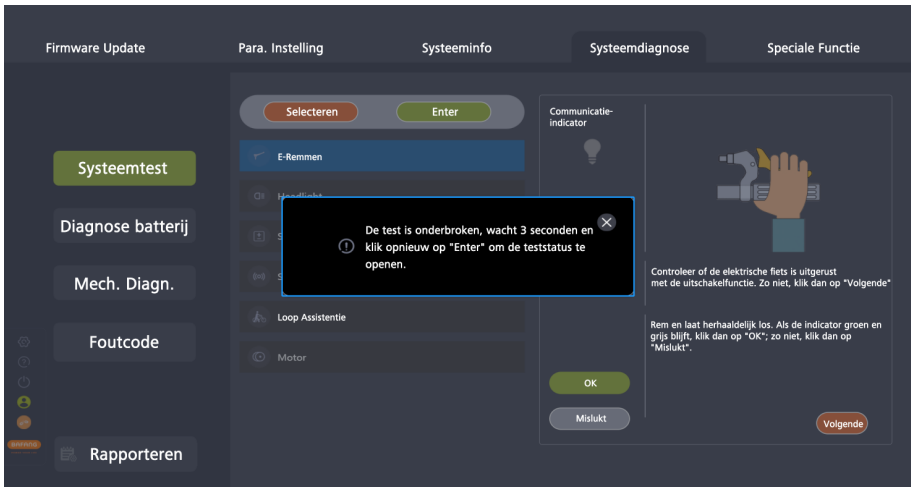
Grafiek 7-1 Systeemtest

Na het invoeren van de testmodus, als de HMI is uitgeschakeld, houdt u de Aan/Uit-knop op de HMI langer dan 3 seconden ingedrukt totdat de HMI opnieuw wordt ingeschakeld om te testen. De opstartanimatie wordt weergegeven zoals in de afbeelding:



Grafiek 7-2 HMI opstartanimatie

Als de test wordt onderbroken, wacht dan 3 seconden en klik opnieuw op “Enter” om de teststatus opnieuw in te voeren, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:



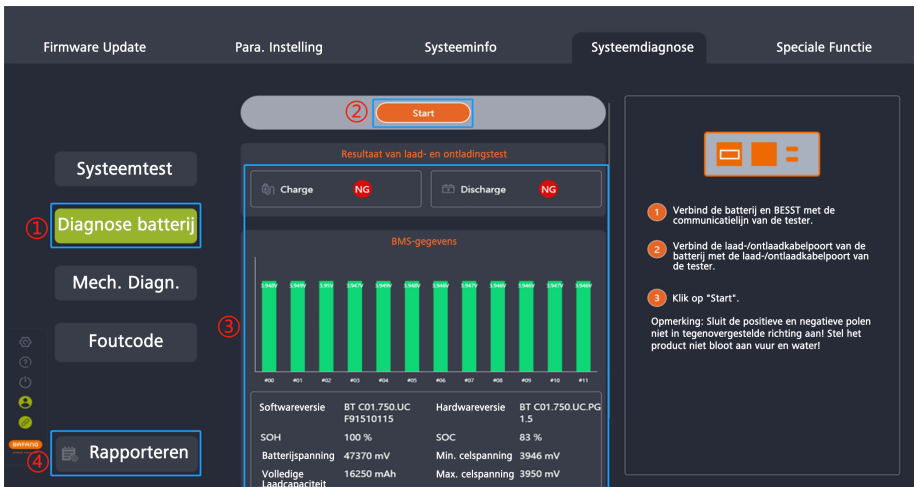
Grafiek 7-3 De test is onderbroken

7.2. Batterijdiagnose

Voordat u de diagnose uitvoert, sluit de batterijtester aan op de BESST Tool.

1. Selecteer "Batterijdiagnose" om deze te openen.
2. Klik op "Start".
3. Het resultaat en de gegevens worden weergegeven in de vorm van histogrammen en tekst.

4. Klik op "Rapporteren" om een rapport te genereren en lokaal op te slaan.

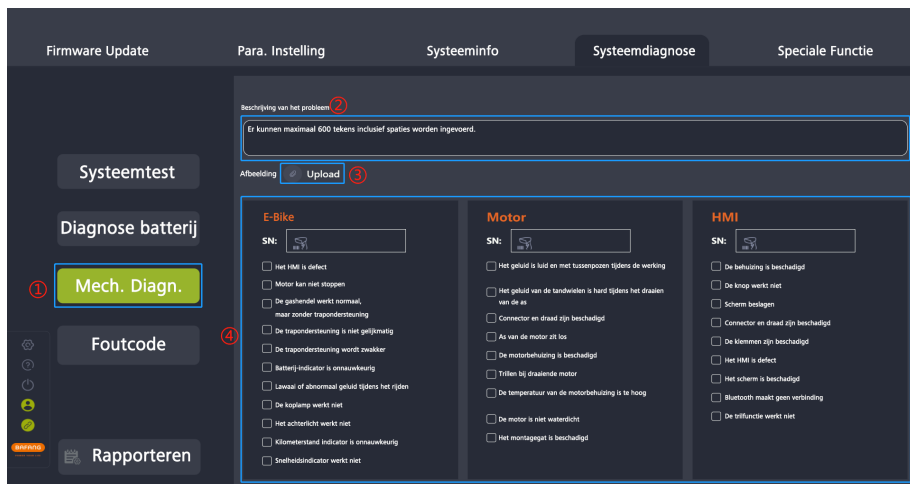


Grafiek 7-4 Batterijdiagnose

7.3. Mechanische diagnose

Wanneer mechanische fouten optreden in het systeem, kunnen deze worden beschreven in woorden en afbeeldingen, en kan er een diagnoserapport worden gegenereerd om het probleem te behandelen of technische ondersteuning aan te vragen. De stappen zijn als volgt:

1. Selecteer "Mech. Diag." om het te openen.
2. Beschrijf het probleem (maximaal 600 tekens) in het vak "Probleembeschrijving".
3. Upload afbeeldingen (maximaal 5 afbeeldingen).
4. Selecteer de problemen en foutcodes van elk component. De component die succesvol is uitgelezen in "Systeeminfo", waarvan het serienummer automatisch kan worden opgehaald in "Mech. diag.".
5. Klik op "Rapporteren" om een rapport te genereren en lokaal op te slaan.



Grafiek 7-5 Mechanische diagnose

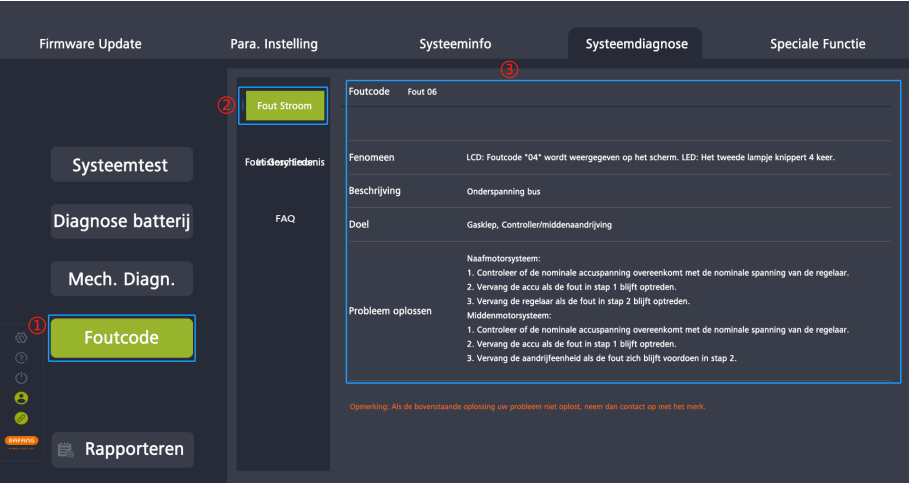
7.4. FAQ

Deze module bevat actuele en historische fouten, evenals beschrijvingen en probleemoplossing van veelvoorkomende foutcodes.

7.4.1. Fout Stroom

Om de fout stroom weer te geven, volgt u de onderstaande stappen:

1. Klik op "Foutcode".
2. Klik op "Fout Stroom".
3. De fout stroomcode en bijbehorende probleemoplossing worden weergegeven.

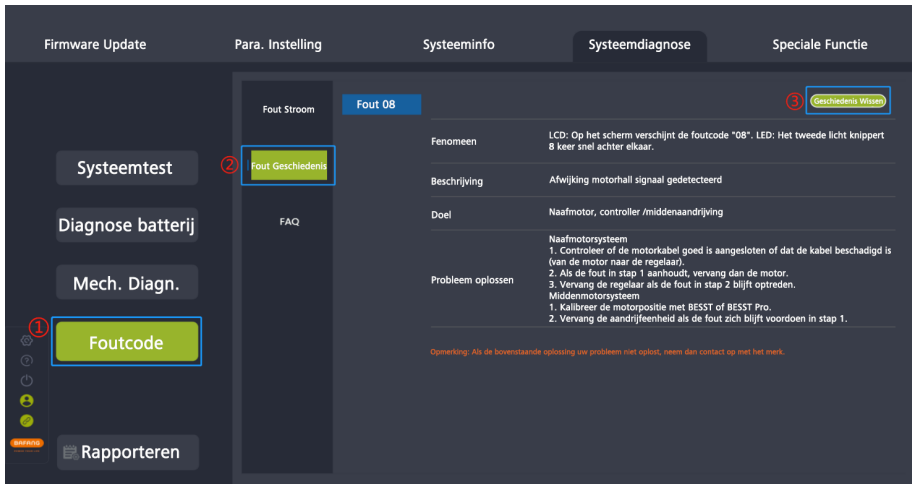


Grafiek 7-6 Fout Stroom

7.4.2. Fout Geschiedenis

Fouten die eerder zijn opgetreden en zijn opgeslagen in de HMI zullen worden weergegeven, en u kunt ze wissen.

- 1. Klik op "Foutcode".
- 2. Klik op "Fout Geschiedenis".
- 3. Als er fout geschiedenissen zijn, worden de foutcodes en probleemoplossingen weergegeven. U kunt op "Geschiedenis Wissen" klikken om de foutgeschiedenis te verwijderen.

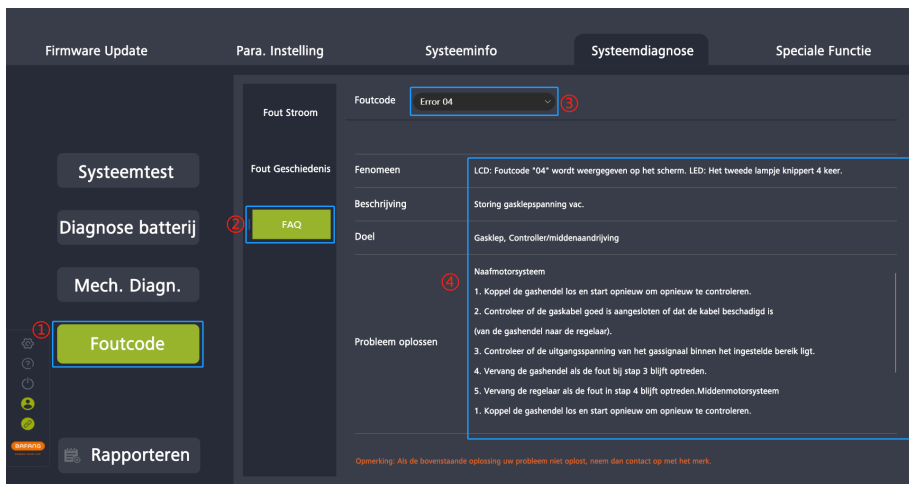


Grafiek 7-7 Fout Geschiedenis

7.4.3. FAQ

Fouten met een hoge frequentie van voorkomen met beschrijvingen worden weergegeven.

1. Klik op "Foutcode".
2. Klik op "FAQ".
3. Selecteer de foutcode in de vervolgkeuzelijst voor meer details.
4. De bijbehorende beschrijving en probleemoplossing worden weergegeven.



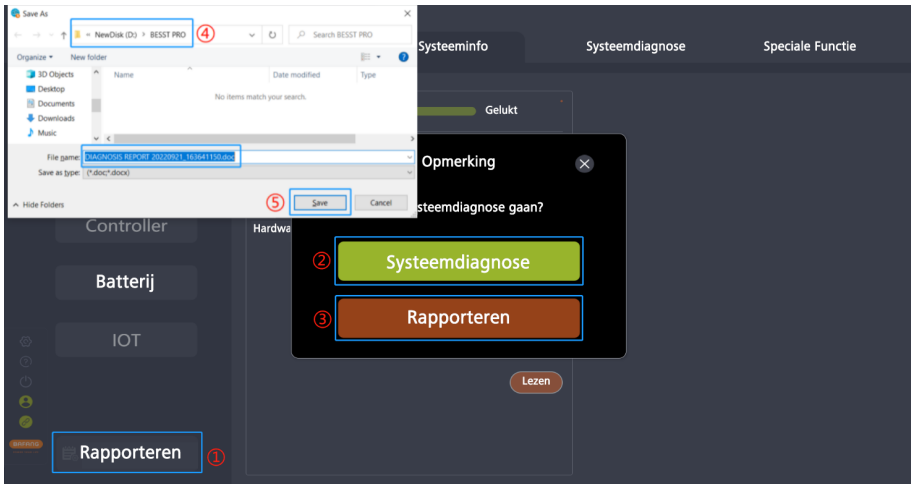
Grafiek 7-8 FAQ

7.5. Rapporteren

In zowel Systeeminfo als Systeemiagnostiek zijn functietoetsen beschikbaar om een rapport te genereren. Bij het aanmaken van een Systeeminfo- of Systeemiagnostieerrapport krijgt u de vraag of u naar een ander item wilt springen. Het gegenereerde PDF-rapport kan worden geëxporteerd en opgeslagen na het selecteren van het opslagpad. Het gegenereerde rapport bevat de ingevulde probleemomschrijvingen, ingevoegde afbeeldingen, gelezen of geschreven component-SN's en geselecteerde fouten voor elke component.

7.5.1. Rapporteren in Systeemiagnostiek

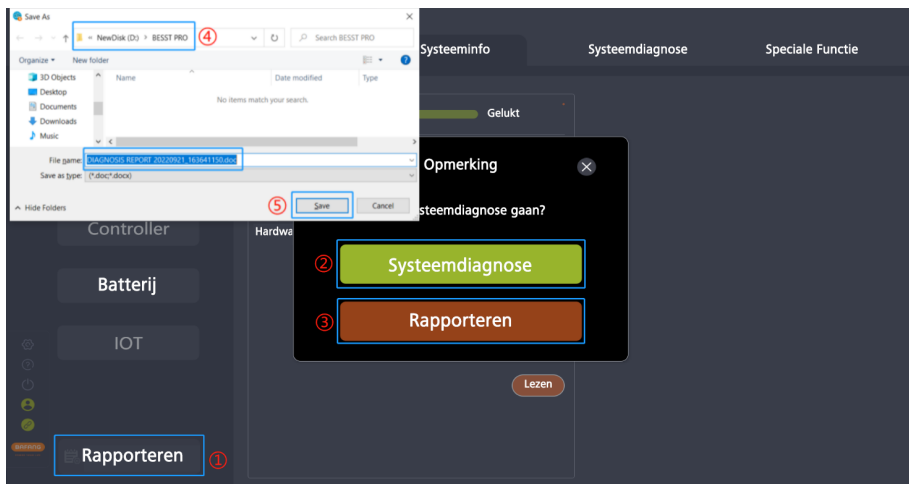
1. Klik op "Rapporteren", en een pop-upvenster zal vragen "Wilt u naar de systeeminfo gaan?" (Figuur 7-9).
2. Om systeem informatie te lezen, klik op "Systeeminfo" om door te gaan.
3. Klik op "Rapporteren".
4. Selecteer het lokale opslagpad.
5. Klik op "Opslaan" om een PDF-rapport te genereren.



Grafiek 7-9 Rapporteren in Systeemdiagnose

7.5.2. Rapport aanmaken in Systeeminfo

1. Klik op "Rapporteren" en een pop-upvenster vraagt "Wilt u naar de systeemdiagnose gaan?" (Figuur 7-10).
2. Voor systeemdiagnose, klik op "Systeemdiagnose" om door te gaan.
3. Klik op "Rapporteren".
4. Selecteer het lokale opslagpad.
5. Klik op "Opslaan" om een PDF-rapport te genereren.



Grafiek 7-10 Rapport aanmaken in Systeeminfo

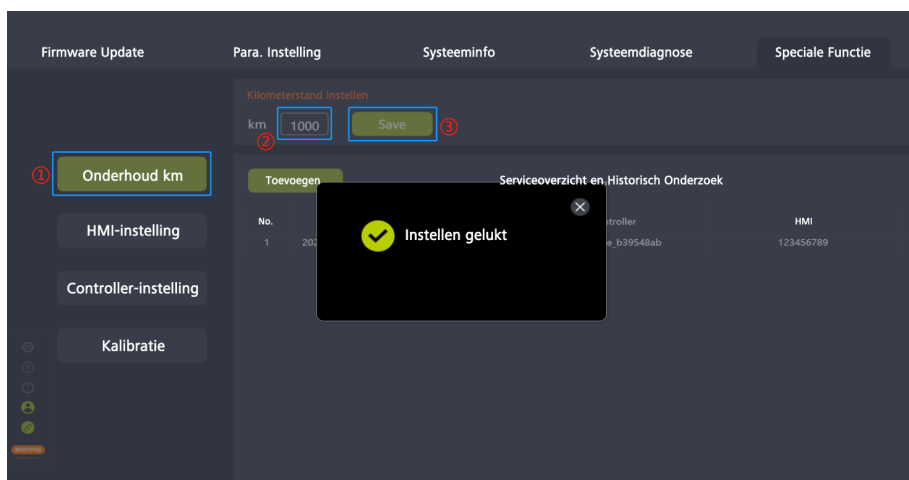
8. Speciale Functie

De module omvat voornamelijk Servs MIg, HMI Instelling, Controller Instelling en Kalibratie.

8.1. Kilometerstand Instellen

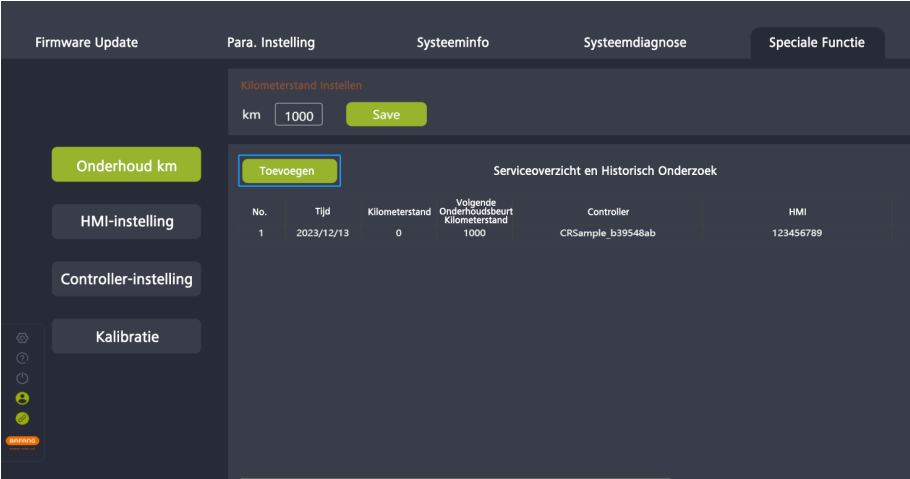
De HMI zal om onderhoudsservice vragen wanneer de gereden afstand de ingestelde waarde van de servicekilometerstand bereikt. De servicekilometerstand kan worden ingesteld tussen 1000~5000 km.

1. Verbind de BESST Tool met de HMI en selecteer "Servs MIg".
2. Zorg ervoor dat de HMI deze functie ondersteunt. Als deze wordt ondersteund, voer dan de servicekilometerstand in.
3. Klik op "Opslaan" (Figuur 8-1).

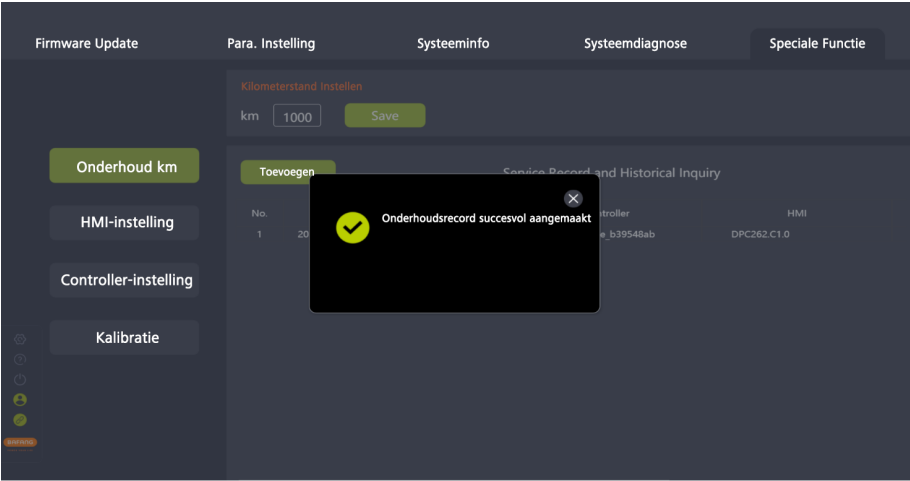


Grafiek 8-1 Kilometerstand Instellen

4. Om het record toe te voegen aan het onderhoudslogboek, klik op "Toevoegen" nadat het succesvol is opgeslagen. De record informatie bevat servicetechnicus, tijd, volgende onderhoudskilometerstand, controller SN, HMI SN, en batterij SN.



Grafiek 8-2 Kilometerstand Instellen



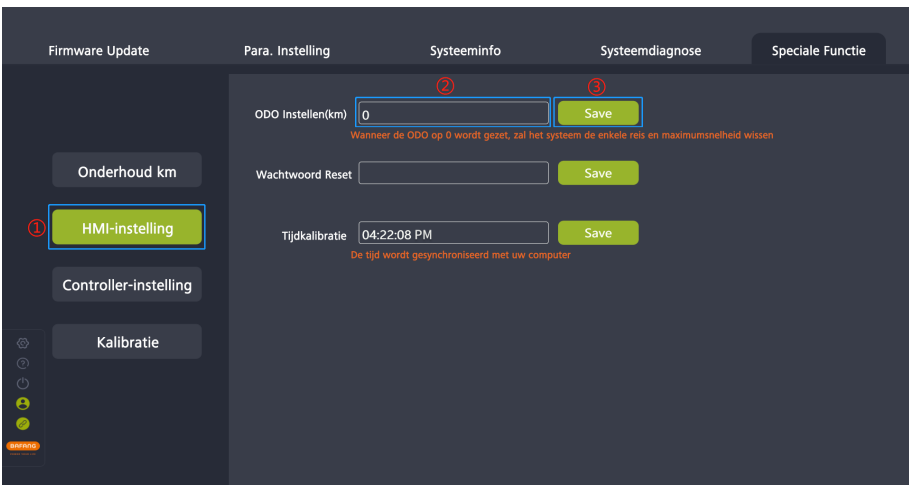
Grafiek 8-3 Kilometerstand Instellen

8.2. HMI-instelling

8.2.1. ODO instellen

Als de gebruiker de ODO-gegevens van de oudere HMI naar de huidige HMI wil overbrengen na een vervanging, kan deze functie worden gebruikt. De stappen zijn als volgt:

1. Verbind de BESST Tool met de HMI en selecteer "HMI Instelling".
2. Voer de ODO-waarde in (een geheel getal van 0 tot 9999) in het invoerveld "Set ODO(km)".
3. Klik op "Opslaan" (Figuur 8-4).

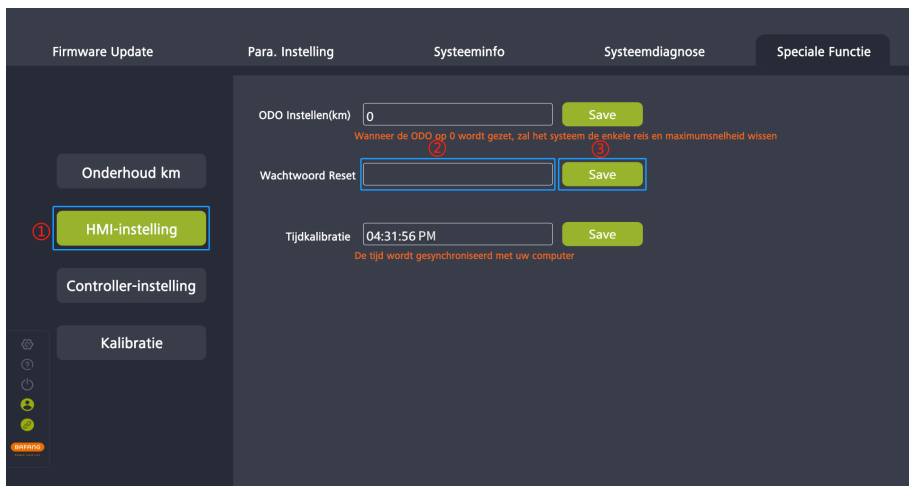


Grafiek 8-4 ODO instellen

8.2.2. Wachtwoord bij inschakelen resetten

Gebruikers kunnen hun wachtwoord vergeten. De functie wordt gebruikt om het wachtwoord in te stellen op een nieuw 4-cijferig wachtwoord. De specifieke bedieningsstappen zijn als volgt:

1. Verbind de BESST Tool met de HMI (indien ondersteund) en selecteer "HMI Instelling".
2. Voer het nieuwe 4-cijferige wachtwoord in het veld "Wachtwoord reset" in.
3. Klik op "Opslaan", en het wachtwoord wordt succesvol gereset (Figuur 8-5).

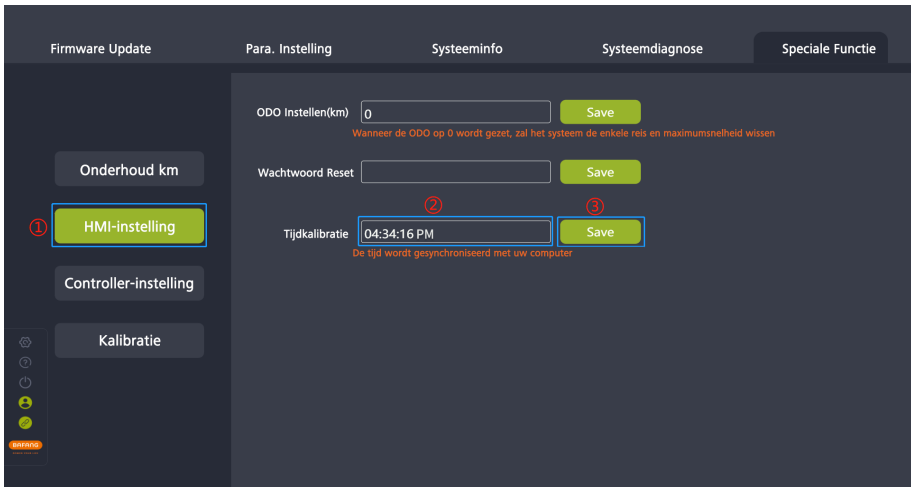


Grafiek 8-5 Wachtwoord bij inschakelen resetten

8.2.3. Tijdkalibratie

De tijd die wordt weergegeven in het vak "Tijdkalibratie" is consistent met de computertijd van de gebruiker. Om de HMI-tijd te kalibreren, volg de onderstaande stappen:

1. Verbind de BESST Tool met de HMI (indien ondersteund) en selecteer "HMI Instelling".
2. De huidige computertijd wordt weergegeven in het vak "Tijdkalibratie".
3. Klik op "Opslaan", en de HMI-tijd wordt succesvol gekalibreerd (Figuur 8-6).



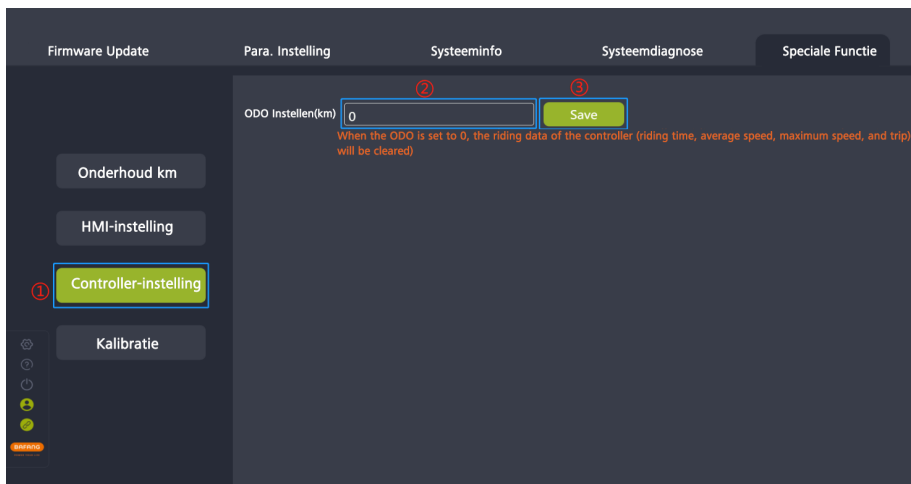
Grafiek 8-6 Tijdkalibratie

8.3. Controller-instelling

8.3.1. ODO instellen

Om de ODO van de controller in te stellen, volg de onderstaande stappen:

1. Verbind de BESST Tool met de controller (indien ondersteund) en selecteer "Controller Instelling".
2. Voer de ODO-waarde in (een geheel getal van 0 tot 9999) in het invoerveld "Set ODO(km)".
3. Klik op "Opslaan" (Figuur 8-4).



Grafiek 8-7 ODO instellen

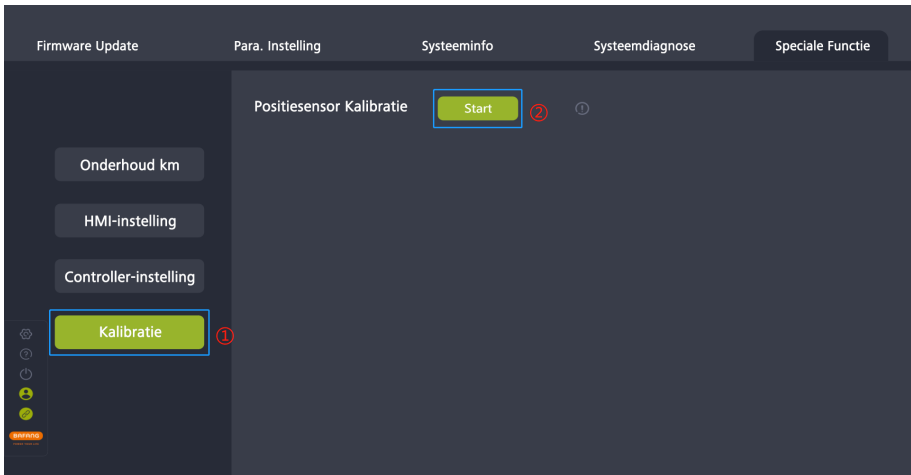
8.4. Kalibratie

8.4.1. Positiesensor Kalibratie

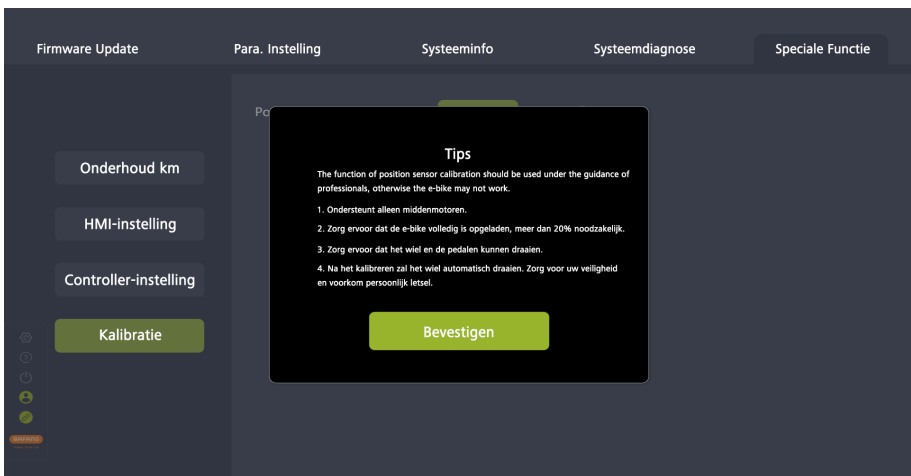
1. Verbind de BESST Tool met de controller en selecteer "Kalibratie".
2. Klik op "Start" naast het label "Positiesensor Kalibratie" om de kalibratie te starten (Figuur 8-8).
3. Er is een pictogram rechts van "Positiesensor Kalibratie", klik erop om de tips te bekijken (Figuur 8-9).

TIP:

- Gebruik de functie voor positiesensor kalibratie onder begeleiding van professionals, anders kan er systeemstoring optreden.
- Ondersteunt alleen middenmotoren.
- Zorg ervoor dat de batterij voldoende stroom heeft (meer dan 20%).
- Zorg ervoor dat de fietsbanden en pedalen vrij hangen.
- Tijdens het kalibreren zullen de fietsbanden automatisch gaan draaien. Wees voorzichtig om persoonlijk letsel te voorkomen.



Grafiek 8-8 Positiesensor kalibratie



Grafiek 8-9 Tips

9. Systeemomgeving

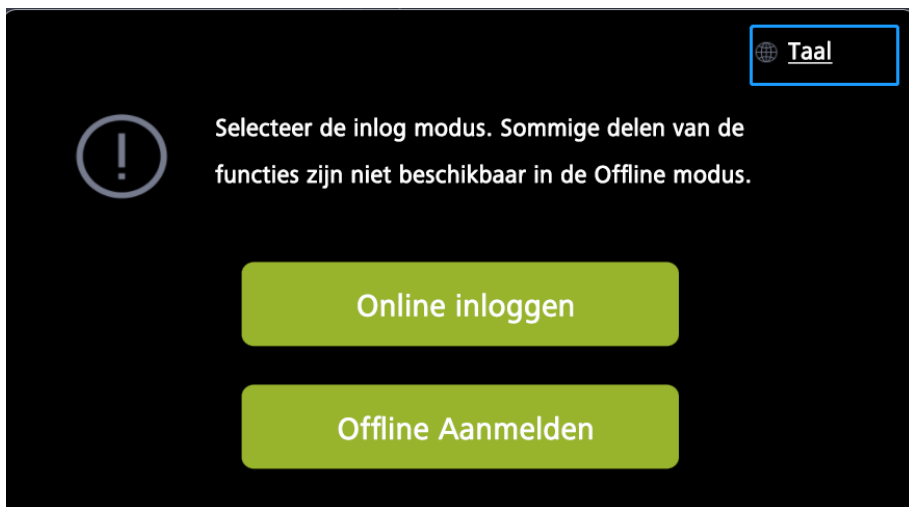
9.1. Taal

Er worden 7 talen ondersteund: Chinees, Tsjechisch, Nederlands, Engels, Duits, Italiaans en Frans. Na het instellen wordt de BESST Pro-software automatisch herstart en wordt de instelling van kracht.

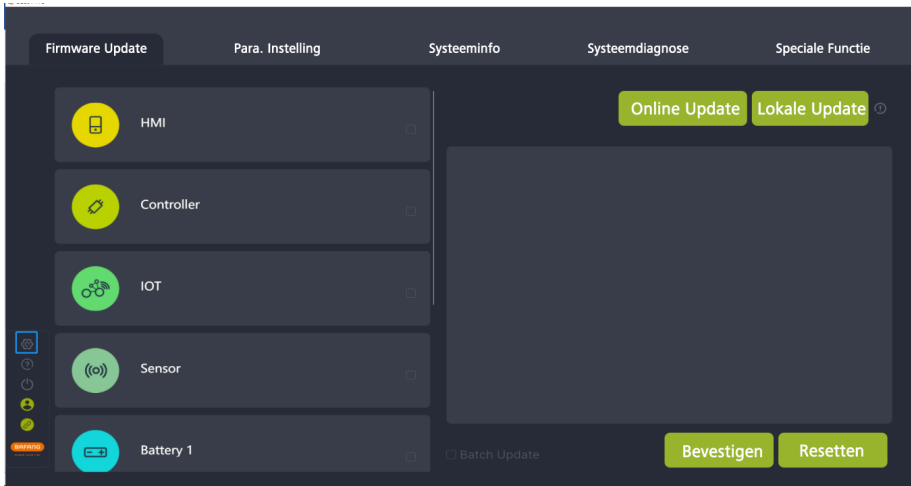
1. Stel de taal in via de rechterbovenhoek van het inlogscherm (Figuur 9-1) of klik op "Instellingen" in het linkerscherm (Figuur 9-2).
2. Selecteer uw gewenste taal in de vervolgkeuzelijst.
3. Klik op "Herstarten" om de software opnieuw te starten en de instelling van kracht te laten worden.

TIP:

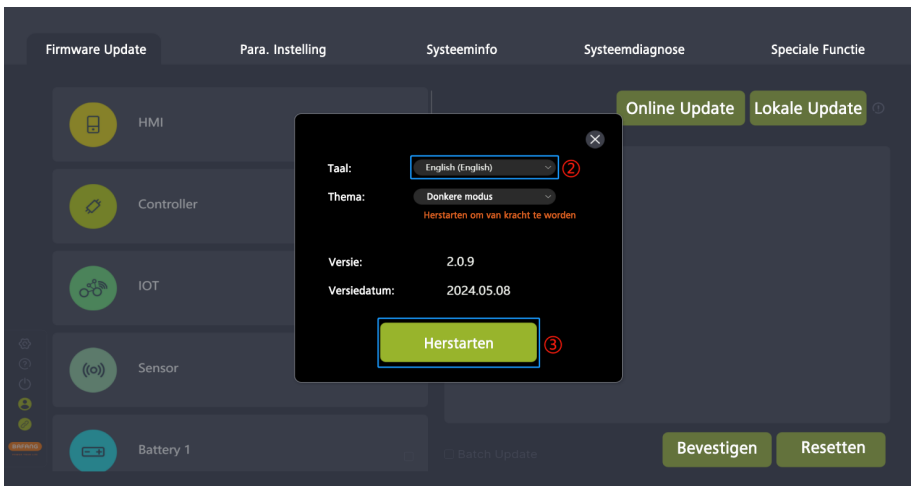
Voor de MAC-versie, klik op "Sluiten" en herstart de software handmatig en de instelling zal van kracht zijn.



Grafiek 9-1 Taal



Grafiek 9-2 Taal



Grafiek 9-3 Taal

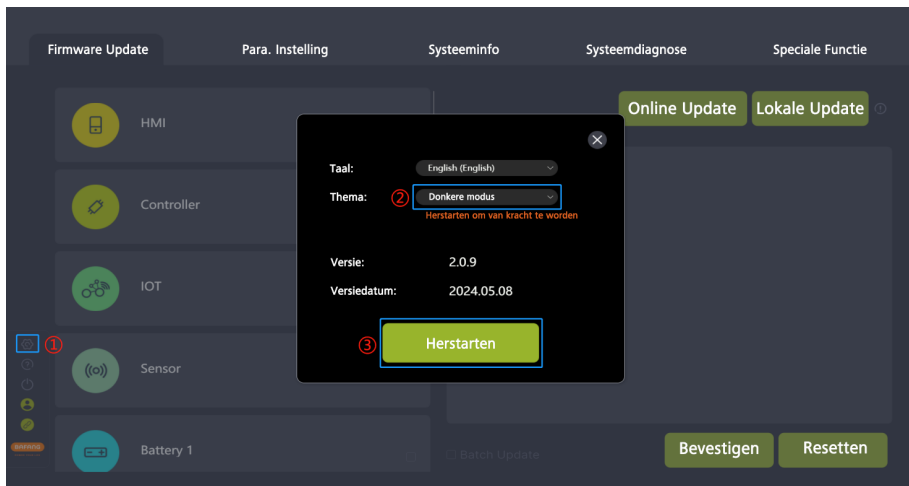
9.2. Thema

Er zijn twee thema's, donker en licht, die van kracht worden na het herstarten van de BESST Pro software.

1. Klik op "Instellingen".
2. Selecteer uw gewenste thema in de vervolgkeuzelijst (Figuur 9-4).
3. Klik op "Herstarten". Herstart de software en de instelling zal van kracht zijn.

TIP:

Voor de MAC-versie, klik op "Sluiten" en herstart de software handmatig en de instelling zal van kracht zijn.



Grafiek 9-4 Thema

9.3. Versie

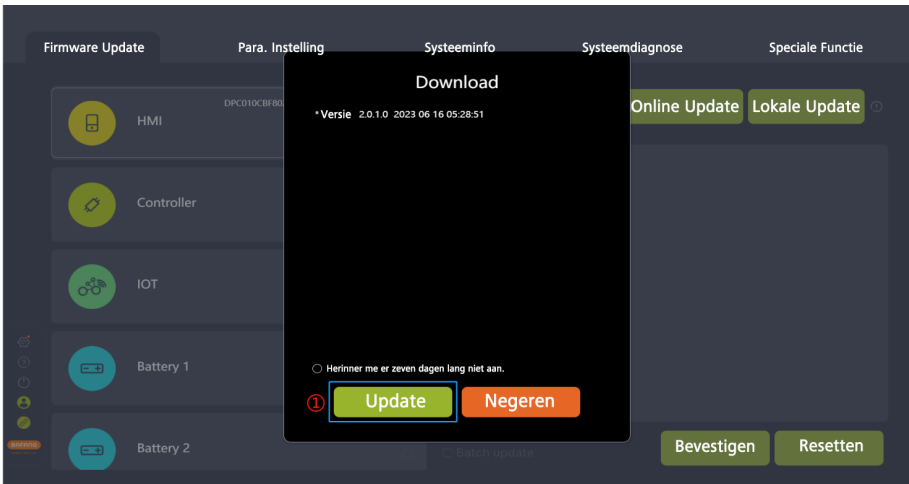
Het versienummer van de BESST Pro-software wordt weergegeven.

9.4. Versiedatum

De releasedatum van de BESST Pro-software wordt weergegeven.

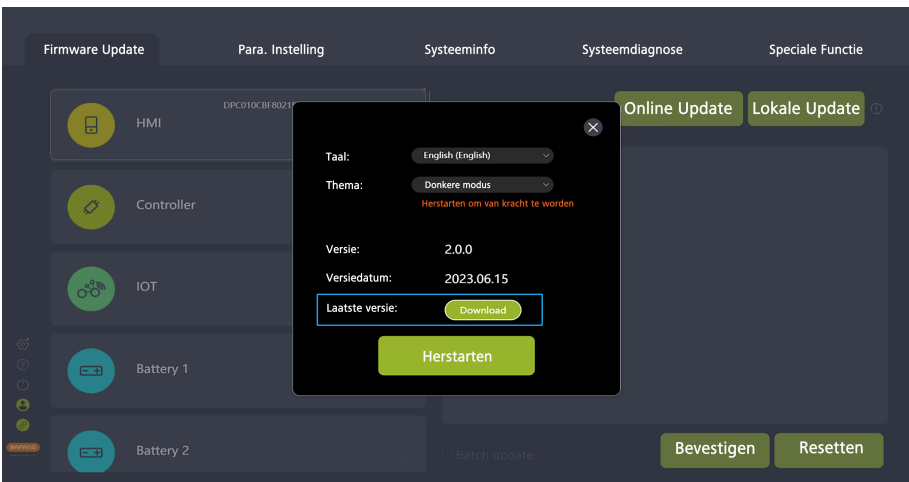
9.5. Automatische update nieuwe versie

Wanneer de gebruiker BESST Pro voor de eerste keer opent, wordt de huidige versie vergeleken met de cloudversie. Als dit niet de nieuwste versie is, verschijnt er een pop upvenster waarin wordt gevraagd om de nieuwste versie te downloaden (Figuur 9-5).



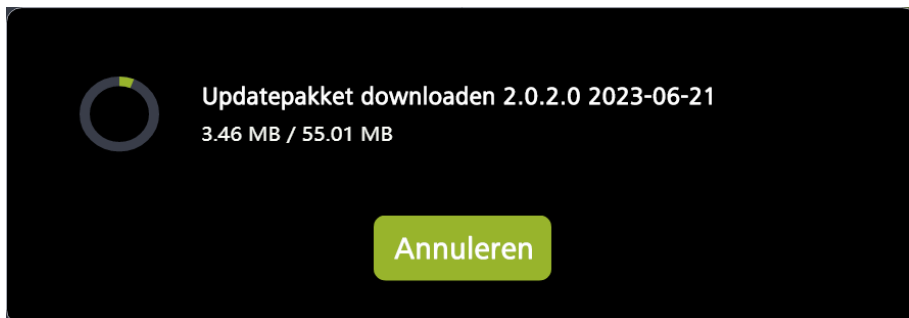
Grafiek 9-5 Downloaden en bijwerken van de nieuwste versie

Als de gebruiker op "Negeren" klikt, verschijnt er een kleine oranje stip op het instellingenpictogram linksonder op de hoofdpagina. U kunt op dit pictogram klikken om de nieuwste versie weer te geven voor toekomstige updatebehoefte (Figuur 9-6).



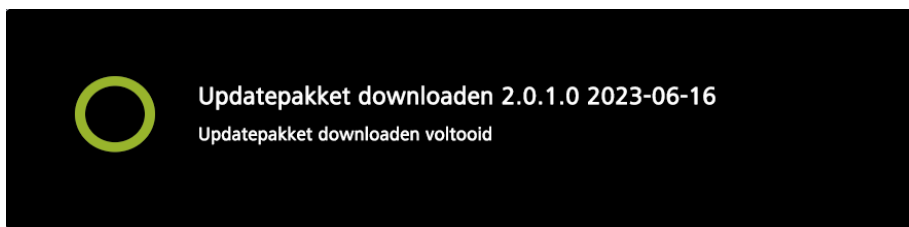
Grafiek 9-6 De nieuwste versie downloaden en bijwerken

Na het klikken op "Downloaden" worden de releasedatum en het update-logboek van de nieuwste versie weergegeven. Na het klikken op "Nu updaten" ziet u de voortgang van het downloaden van het updatepakket (Figuur 9-7).



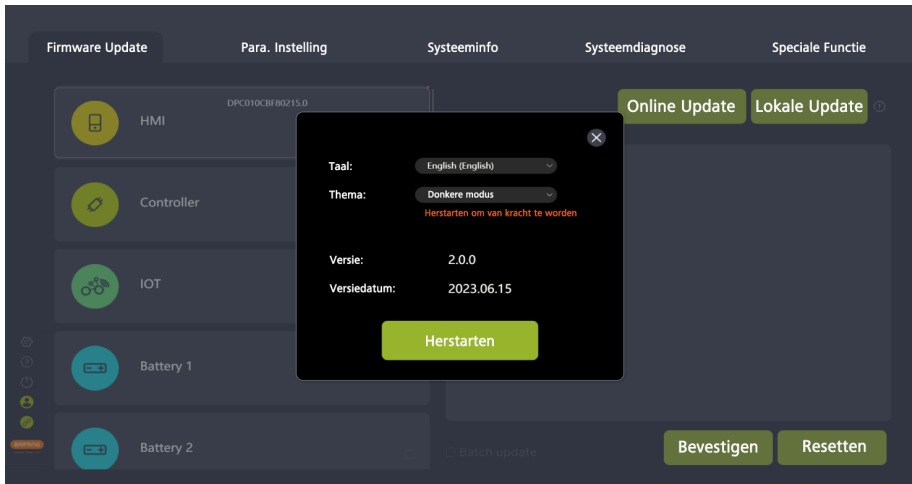
Grafiek 9-7 De nieuwste versie downloaden en bijwerken

Wanneer "Upgradepakket downloaden voltooid" verschijnt, wacht tot de automatische installatie de update voltooit (Figuur 9-8).



Grafiek 9-8 De nieuwste versie downloaden en bijwerken

Als het al de nieuwste versie is, verschijnt er geen melding (Figuur 9-9).



Grafiek 9-9 Versie-informatie

The BAFANG logo consists of the word "BAFANG" in a bold, white, sans-serif font, centered within a solid orange rounded rectangle.

Bafang Electric (Suzhou) Co., Ltd
No.6 Dongyanli Rd., Suzhou Industrial Park 215125, Suzhou
www.bafang-e.com

© Bafang (Suzhou) Co., Ltd

Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.