

Technisch Bulletin

Technische informatie voor de installatiemarkt ▶ Juni 2026

Verwarmen met een airco: 10 vragen over techniek, rendement en installatie

70

in dit nummer:

Airco's met een verwarmingsfunctie (lucht-lucht warmtepompen) worden steeds vaker toegepast als (aanvullende) warmtebron in woningen en kleine utiliteitsgebouwen. Dankzij de warmtepomp-techniek kunnen deze systemen efficiënt warmte uit de buitenlucht halen en afgeven aan de binnenruimte.

Voor installateurs betekent dit dat airco's steeds vaker onderdeel worden van de verwarmingsinstallatie. Maar: hoe zit het met het rendement, de capaciteit bij lage buitentemperaturen, de luchtverdeling en dimensionering? In dit artikel beantwoorden we 10 praktische vragen over verwarmen met een airco.

1. Kan een airco efficiënt verwarmen in de winter?

Ja. Moderne airco's, zoals de Climate-airco's van Nefit Bosch, functioneren in feite als lucht-lucht warmtepompen. Ze halen warmte uit de buitenlucht en geven die via de binnenunit af aan de ruimte.



▶ Figuur 1: Airconditioning ook voor verwarmen

Net als bij andere warmtepompsystemen hangt de efficiëntie sterk af van de buitentemperatuur. Hoe lager de buitentemperatuur, hoe minder warmte er beschikbaar is in de buitenlucht en hoe harder de compressor moet werken. Desondanks blijven moderne systemen ook bij winterse omstandigheden efficiënt functioneren.

Verwarmen met een airco: 10 vragen over techniek, rendement en installatie	1
Koelseizoen: haal meer uit de warmtepomp in de zomer	4
HEMS en de Intelligente Koppeling met Nefit Bosch warmtepompen	5
Nieuwe functies in de Bosch EasyService app: meer efficiëntie voor de installateur	8
Vraag van de monteur: Wat is de juiste montageplek voor een werkschakelaar bij R290 toestellen?	10
Foutcode toegelicht: 5246	11
Zet HomeCom Pro op Nederlands voor meer foutinformatie	11
Zo sluit u de Compress 5800i AW voeding elektrisch aan	12

NEFIT 



BOSCH

2. Tot welke buitentemperaturen kan een airco verwarmen?

De meeste moderne airco's leveren ook bij lage buitentemperaturen nog warmte. Afhankelijk van het systeem ligt de minimale bedrijfstemperatuur meestal tussen ongeveer $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ en $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Sommige systemen functioneren nog bij lagere temperaturen. De Climate 7000i kan bijvoorbeeld verwarmen tot buitentemperaturen van $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Dat is mogelijk doordat het koudemiddel ook bij lage temperaturen nog warmte uit de buitenlucht kan opnemen. Wel neemt het beschikbare verwarmingsvermogen af naarmate de buitentemperatuur daalt. Daarom moet de capaciteit altijd worden beoordeeld bij de ontwerp-buitentemperatuur van het gebouw.

3. Verbruikt verwarmen met een airco veel elektriciteit?

Een airco werkt volledig op elektriciteit. Het daadwerkelijke energieverbruik hangt af van factoren zoals de warmtevraag van het gebouw, de isolatie, de grootte van de ruimte en het temperatuurverschil tussen binnen en buiten.

De efficiëntie van een airco wordt uitgedrukt in de SCOP-waarde (Seasonal Coefficient of Performance). Deze waarde geeft aan hoeveel warmte een systeem gemiddeld levert per eenheid elektriciteit over een heel stookseizoen.

Een SCOP van 4,0 betekent bijvoorbeeld dat het systeem met 1 kW elektrische energie ongeveer 4 kW warmte produceert. Het rendement komt daarmee uit op circa 400%.

Ter vergelijking: directe elektrische verwarming (bijvoorbeeld met een infraroodpaneel, elektrische convectoren of ketel) heeft een COP van 1,0. In veel situaties kan verwarmen met een airco daarom efficiënter zijn dan verwarmen met gas of elektrische bijverwarming.

Type airco	SCOP
Single split Climate 3000i-serie	4,0 - 4,2
Single split Climate 6000i-serie	4,2 - 4,6
Single split Climate 7000i-serie	3,8 - 4,7
Multi split Climate 5000M-serie	3,8 - 4,0

► Tabel1: SCOP per type airco

Veel moderne systemen beschikken bovendien over functies die het energiegebruik optimaliseren, bijvoorbeeld door automatisch het compressorvermogen en de ventilatorsnelheid aan te passen.

4. Is een airco geschikt als hoofdverwarming?

Of een airco geschikt is als hoofdverwarming, hangt sterk af van het gebouw en de installatieopzet.

In goed geïsoleerde woningen met een lage warmtevraag, kan het systeem vaak volledig in de verwarmingsbehoefte voorzien. Voorwaarde is wel dat de luchtverdeling voldoende dekking geeft in de verschillende ruimtes.



► Figuur 2: Climate 7000i - Zwarte binnenunit met bijbehorende afstandsbediening en buitenunit

In woningen met meerdere afgesloten ruimtes of een hogere warmtevraag, wordt de airco vaker toegepast als aanvullende warmtebron. In dat geval verlaagt het systeem het gasverbruik van de hoofdinstallatie.

De techniek is ook interessant in woningen zonder gasaansluiting of in situaties waarin slechts één of enkele ruimtes verwarmd moeten worden.

5. Hoe zit het met comfort en luchtstromen bij verwarmen?

Bij een airco wordt alle warmte via de uitgeblazen lucht aan de ruimte afgegeven. De luchtstroming speelt daarom een grote rol bij het comfort.

Belangrijke factoren zijn de luchtsnelheid, de uitblaasrichting en de plaats van de binnenunit. Een goede positionering voorkomt tochtklachten en zorgt voor een gelijkmatige temperatuurverdeling in de ruimte. De luchtstroming is voorwaarde om een juiste temperatuurmeting van de ruimte mogelijk te maken.

Moderne systemen bieden extra functies om het comfort te verbeteren, zoals automatische regeling van de uitblaasrichting of functies die directe luchtstromen op personen vermijden.

Toch blijft de installatielocatie doorslaggevend. De lucht moet zich vrij door de ruimte kunnen verspreiden en directe uitblaas op verblijfszones moet zoveel mogelijk worden voorkomen.

6. Wat gebeurt er tijdens de ontdooicyclus (defrost)?

Bij buitentemperaturen rond het vriespunt kan vocht uit de lucht condenseren en bevriezen op de warmtewisselaar van de buitenunit. Deze ijsvorming belemmert de luchtstroom en vermindert de warmteoverdracht. Om dit te voorkomen start het systeem periodiek een ontdooicyclus. Tijdens deze cyclus keert de koelkring tijdelijk om en stuurt het systeem warmte naar de buitenunit om het ijs te smelten.

Tijdens het ontdooien stopt de warmteafgifte naar binnen tijdelijk, terwijl het systeem wel elektriciteit verbruikt. Omdat airco's geen thermische buffer hebben, kan de gebruiker dit kort merken doordat de temperatuur in de ruimte kan dalen.

Een goede plaatsing van de buitenunit is daarom belangrijk. Zorg voor voldoende vrije luchtstroming en een goede afvoer van condenswater om ijsophoping en storingen te voorkomen.

7. Maakt een airco meer geluid tijdens verwarmen dan tijdens koelen?

Tijdens verwarmingsbedrijf kan het geluidsniveau van een airco iets hoger liggen dan tijdens koelen. Dat komt onder andere door een hogere compressorbelasting bij lage buitentemperaturen en door de ventilatorregeling.

Ook tijdens een ontdooicyclus kunnen tijdelijke geluidsveranderingen optreden. Een zorgvuldige positionering van de buitenunit blijft daarom belangrijk. Houd voldoende afstand tot reflecterende oppervlakken en gebruik waar nodig trillingsdempers. Daarnaast moet de installatie voldoen aan de geldende geluidseisen uit het Bouwbesluit voor buiten opgestelde installaties.

8. Is elektrische bijverwarming nodig?

In sommige situaties kan aanvullende verwarming naast de airco nodig zijn als back-up (bijvoorbeeld infraroodpanelen of elektrische convectoren). Denk aan lage buitentemperaturen, piekbelasting of installaties die bewust kleiner zijn gedimensioneerd.

Wanneer de installatie correct wordt berekend op basis van een warmteverliesberekening is aanvullende verwarming in veel gevallen echter niet nodig. Controleer altijd het beschikbare verwarmingsvermogen bij lage buitentemperaturen.

9. Kan verwarmen met een airco gecombineerd worden met zonnepanelen?

Een airco kan goed worden gecombineerd met zonnepanelen. Dankzij de hoge COP-waarde kan een relatief kleine hoeveelheid elektriciteit veel warmte opleveren. Wanneer de airco draait op momenten dat de zonnepanelen elektriciteit produceren, wordt een

groter deel van de opgewekte stroom direct in de woning gebruikt. Dat verhoogt het eigen verbruik van zonnestroom en kan het totale energiegebruik van de woning verlagen.

Doordat per 1-1-2027 de salderingsregeling wordt afgeschaft, is de airco in de zomerperiode - wanneer de PV-opbrengst het hoogste is - een mooie toepassing om eigen opgewekte stroom optimaal te gebruiken en niet terug te leveren aan het net.

10. Waar moet een installateur technisch op letten?

Voor installateurs liggen de belangrijkste aandachtspunten bij dimensionering, plaatsing en gebruikersinstructie.

Belangrijke technische punten zijn:

- Uitvoeren van een warmteverliesberekening om het benodigde vermogen bij ontwerpcondities te bepalen.
- Controleren of het minimale en maximale vermogen van het toestel aansluit op de warmtevraag van het gebouw, om pendelen te voorkomen.
- Correcte plaatsing van binnenunits voor een goede luchtcirculatie zonder tochtklachten.
- Voldoende vrije luchttoevoer voor buitenunits en voorkomen van recirculatie van afgekoelde lucht.
- Aandacht voor elektrische aansluiting, beveiliging en condensafvoer.
- De positionering van een buitenunit moet voldoen aan de geldende geluidseisen uit het Bouwbesluit voor buiten opgestelde installaties.

Informatie over de actuele geluidseisen is te vinden op de [website van de Rijksoverheid](#). Daar kunt u gebruikmaken van de rekentool voor geluid van buiten opgestelde installaties voor warmte- en koudeopwekking, afgestemd op uw specifieke situatie.

Is een geluidsberekening te tijdrovend of ingewikkeld?

Dan biedt [geluidlabel.com](#) een oplossing. Daar vult u de feitelijke situatie op locatie in, zoals ramen, deuren, schuttingen en gebouwen.

De software voert vervolgens automatisch de berekeningen uit. Zo maakt u binnen enkele minuten een volledige geluidsberekening.

Daarnaast speelt gebruikersinstructie een belangrijke rol. Airco's werken het efficiëntst bij continu bedrijf met kleine vermogens en beperkte temperatuurvariaties. Grote nachtverlagingen of vaak in- en uitschakelen kunnen het rendement en het comfort negatief beïnvloeden.

Regelmatig reinigen van de filters blijft bovendien noodzakelijk om prestaties en luchtkwaliteit op peil te houden.

Voor een eerste indicatie van de benodigde capaciteit kan de capaciteitscalculator op de website van Nefit Bosch worden gebruikt.

Koelseizoen: haal meer uit de warmtepomp in de zomer

Een warmtepomp levert niet alleen comfort in de winter. Juist in het voorjaar en de zomer biedt het systeem extra meerwaarde. Steeds meer bewoners ontdekken dat hun warmtepomp ook kan koelen. Voor installateurs ligt daar een mooie kans: klanten helpen om het hele jaar door een prettig binnenklimaat te creëren.

Koelen met een warmtepomp vraagt wel om aandacht. Een goed ontworpen en correct ingeregelde installatie maakt het verschil tussen prettig comfort en ongewenste storingen of schade. De juiste instellingen verschillen bovendien per type warmtepomp. Daarom is het belangrijk om vooraf scherp te kijken naar de installatie én naar de toegepaste componenten.

Voorkom condensatie

Bij koelbedrijf blijft condensvorming een van de belangrijkste aandachtspunten. Wanneer het cv-water onder het dauwpunt komt, kan condens ontstaan op leidingen of vloeren. Dat kan leiden tot vochtproblemen, schade aan materialen en zelfs gevaarlijke situaties, bijvoorbeeld door gladheid. Veel warmtepompen worden daarom uitgerust met dauwpuntsensoren.

Zodra de sensor condens detecteert, stopt de warmtepomp automatisch met koelen en verschijnt er een melding. Zo blijft de installatie veilig functioneren. Bij installaties zonder deze mogelijkheid, zoals het type Compress 2000 AWF, vraagt dit extra aandacht.

Zorg in dat geval dat de koelinstellingen ruim boven het dauwpunt blijven. Een externe oplossing voor dauwpuntbewaking kan daarbij uitkomst bieden.

Kies de juiste materialen

Niet ieder materiaal is geschikt voor koeltoepassingen. Het gebruik van stalen leidingen of stalen verdelers brengt extra risico op corrosie met zich mee.

Zeker bij langdurig koelbedrijf kan dit de levensduur van de installatie negatief beïnvloeden. Door vooraf de juiste materiaalkeuze te maken, voorkomt u problemen op de lange termijn.

Thermostaat bepaalt het resultaat

Bij het merendeel van de warmtepompen van Nefit Bosch werkt koelen uitsluitend in combinatie met de eigen thermostaten. Daarbij adviseren we altijd een thermostaat met een geïntegreerde luchtvochtigheidssensor.

Die combinatie zorgt voor een stabiel koelbedrijf en helpt om condensvorming actief te voorkomen. Voor de installateur betekent dat meer controle over de installatie én minder kans op servicebezoeken achteraf.

Wat is topkoeling?

Topkoeling zorgt voor een lichte, comfortabele temperatuurdaling in huis. In de praktijk verlaagt de warmtepomp de ruimtetemperatuur meestal met ongeveer 2 tot 3 graden ten opzichte van de bestaande binnentemperatuur.

Dat lijkt misschien beperkt, maar juist op warme dagen maakt dit een duidelijk verschil in comfort. Bij toepassingen met vloerverwarming kunt u het effect verder verbeteren door extra luchtcirculatie toe te voegen, bijvoorbeeld met een ventilator. Zo verspreidt de koelere lucht zich sneller door de ruimte.

Vergeet de naregeling niet

Een goed werkende koelinstallatie vraagt om de juiste aansturing van de naregeling. Tijdens koelbedrijf moeten verschillende onderdelen anders reageren dan in verwarmingsbedrijf.

Denk bijvoorbeeld aan:

- Naregelingen die volledig moeten openen;
- Zoneregelingen op vloerverwarming die correct moeten schakelen;
- Thermostaatkranen op LT-convectoren die een koelstand nodig hebben;
- Delen van de installatie, zoals badkamers of HT-convectoren, die juist afgesloten moeten blijven.

Voor deze toepassingen is op de aanstuurprint een PK2-uitgang (230V~1N, max. 2A) beschikbaar. Via een relais kan deze uitgang worden gebruikt voor het schakelen van de naregeling. Let op: bij het type 2000 AWF is deze functionaliteit niet beschikbaar.

Informeer de klant ook over energieverbruik

Koelen verhoogt het wooncomfort aanzienlijk, maar vraagt natuurlijk ook energie. Een goed adviesgesprek hoort daarom niet alleen over comfort te gaan, maar ook over verbruik en verwachtingen. Door daar vooraf duidelijk over te zijn, voorkomt u verrassingen bij de eindgebruiker.

Meer weten?

Wilt u dieper ingaan op instellingen, parameters en praktische toepassingen? In [technisch bulletin 53](#) vindt u uitgebreide technische informatie over koelbedrijf, inregeling en systeeminstellingen.

Met een goed ontworpen installatie en de juiste instellingen haalt uw klant het hele jaar het maximale uit de warmtepomp. En dat biedt niet alleen meer comfort, maar ook extra advieswaarde voor u als installateur.



HEMS en de Intelligente Koppeling met Nefit Bosch warmtepompen

De energietransitie is in volle gang. Huishoudens worden kleine energiecentrales met zonnepanelen op het dak, een elektrische auto op de oprit en steeds vaker een (hybride) warmtepomp voor verwarming.

Deze elektrificatie maakt een slimme aansturing van energiestromen in huis onmisbaar. Een Home Energy Management System (HEMS) is hierin de sleutel tot efficiëntie en kostenbesparing, zeker in combinatie met warmtepompen van Nefit Bosch.

Het veranderende energielandschap: urgentie voor slim beheer

Twee belangrijke ontwikkelingen dwingen huishoudens om slimmer met hun opgewekte en verbruikte energie om te gaan:

1. Einde van de Salderingsregeling per 1 januari

2027: de huidige regeling, waarbij zelf opgewekte zonnestroom wordt weggestreept tegen het verbruik, stopt.

Vanaf 2027 ontvangen zonnepaneelbezitters een significant lagere terugleververgoeding voor de stroom die ze aan het net leveren. Hierdoor wordt het financieel veel aantrekkelijker om de eigen zonnestroom direct zelf te verbruiken.

2. Opkomst van dynamische energietarieven: steeds meer energieleveranciers bieden dynamische contracten aan, waarbij de stroomprijs per uur en de gasprijs per dag varieert. De prijs wordt bepaald door vraag en aanbod op de energiemarkt.

Op momenten met veel zon en wind kan stroom extreem goedkoop of zelfs gratis zijn.

Een HEMS kan apparaten zoals de warmtepomp of laadpaal juist op deze voordelige momenten activeren, wat aanzienlijke besparingen kan opleveren.

Hoe worden energieprijzen bepaald?

De prijs die u voor energie betaalt, is opgebouwd uit drie hoofdonderdelen: de leveringskosten van de energieleverancier, de netwerkkosten voor transport door de netbeheerder, en diverse heffingen en btw van de overheid. De leveringskosten, ook wel de marktprijs, worden bepaald door vraag en aanbod op de vrije markt. Bij een dynamisch contract worden de schommelingen in deze marktprijs direct aan de consument doorberekend.

Doe-Het-Zelf en complete HEMS

Niet elk HEMS is hetzelfde. Er is een belangrijk onderscheid:

- *Doe-Het-Zelf HEMS:* Dit zijn vaak eenvoudigere systemen (bijvoorbeeld HomeWizard), die zich primair richten op inzicht. Ze meten het energieverbruik van individuele apparaten met slimme stekkers en tonen de totale energiestromen in huis.

Door de koppeling met de slimme meter kan neutraal bepaald worden wanneer teruggeleverd wordt aan het net. Op basis hiervan wordt automatisering via basale regels mogelijk.

- *Complete HEMS:* Heb je meerdere elektrische grote energieverbruikers in huis (bijvoorbeeld een elektrische auto, thuisbatterij, PV-installatie, warmtepomp / hybride) dan is een centraal brein in het huishouden gewenst om de energiestromen te managen.

Op basis van dynamische prijzen, de weersverwachting en de zonnestroomproductie optimaliseert het systeem het energieverbruik om kosten te minimaliseren en het eigen verbruik van zonnestroom te maximaliseren.

Communicatie

De effectiviteit van een HEMS hangt af van de communicatie met de apparaten. Hierin heeft een belangrijke evolutie plaatsgevonden.

Smart Grid Ready (SG-Ready)



Dit is eenrichtingsverkeer. Het HEMS stuurt een signaal, maar krijgt geen feedback terug over het daadwerkelijke verbruik of de status van de warmtepomp. Alle Nefit Bosch warmtepompen zijn standaard voorzien van Smart Grid Ready contacten. Dit zijn een aantal externe ingangen (I1 t/m I4). Op deze externe ingangen kan een potentiaalvrij schakelend contact vanuit een externe regelaar (bijvoorbeeld een PV-omvormer of een energy manager) worden aangesloten. Vervolgens kan in de bedieningseenheid aan een externe ingang een functie worden gekoppeld. Voor Smart Grid (of PV-installatie) zijn er een aantal voor de hand liggende functies, welke kunnen worden geprogrammeerd:

- Blokkeren verwarmingsbedrijf
- Blokkeren tapwaterbedrijf
- Blokkeren compressorbedrijf

Verhogen van de bewaartemperatuur in de tapwaterboiler

Dit is de meest voor de hand liggende en meest eenvoudig toe te passen functie. De boiler heeft een standaard bewaartemperatuur van 55°C. Wanneer de energy manager het contact op de ingang sluit, wordt de functie bekrachtigd en wordt de bewaartemperatuur in de boiler verhoogd tot een vooraf in te stellen temperatuur van bijvoorbeeld 65°C. Er kan dan dus wat meer energie in de boiler worden opgeslagen wanneer er bijvoorbeeld veel zonne-energie beschikbaar is.

Verhogen van de cv-watertemperatuur in een cv-zijdig buffervat

• Wanneer de energy manager het contact op de ingang sluit, wordt de functie bekrachtigd en wordt de bewaartemperatuur in het cv-zijdig buffervat verhoogd tot een vooraf in te stellen temperatuur. Er kan dan dus meer energie in het buffervat worden opgeslagen wanneer er bijvoorbeeld veel zonne-energie beschikbaar is.

• Nadeel van het verhogen van de temperatuur in het cv-zijdige buffervat is dat er dan achter het buffervat een pomp/menggroep moet worden toegepast met bijbehorende regeling om de cv-watertemperatuur in het afgiftesysteem weer terug te kunnen mengen naar

de benodigde temperatuur voor het afgiftesysteem. Dit is een relatief grote extra investering.

Download de [instructie](#) hoe de Nefit Bosch Warmtepomp/boiler slim aan te sturen via SG-Ready met HomeWizard Energy Socket gekoppeld aan P1 Meter.

EEBUS

De K 40 RF gateway, die standaard aanwezig is op nieuwe Nefit Bosch all-electric warmtepompen, ondersteunt EEBUS. EEBUS is een communicatieprotocol waarmee de warmtepomp en een HEMS (Home Energy Management System) gegevens in twee richtingen kunnen uitwisselen.

Dat betekent dat een HEMS niet alleen een opdracht kan geven aan de warmtepomp, maar ook gegevens kan uitlezen en de werking van de warmtepomp gericht kan beïnvloeden.

De K 40 RF ondersteunt de volgende EEBUS-functies:

1. Vermogensbegrenzing

GRID USE CASE 1 – [Limitation of Power Consumption \(LPC\)](#)

Het HEMS kan het elektrisch opgenomen vermogen van de warmtepomp begrenzen.

2. Verbruiksmonitoring

GRID USE CASE 3 – [Monitoring of Power Consumption \(MPC\)](#)

Het HEMS kan het stroomverbruik van de warmtepomp uitlezen en monitoren.

3. Slim aansturen op basis van beschikbare energie

HVAC USE CASE 2 – [Optimization of Self Consumption by Heat Pump Flexibility](#)

Het HEMS kan de warmtepomp slim aansturen om zoveel mogelijk gebruik te maken van zelf opgewekte energie, bijvoorbeeld van zonnepanelen. Denk hierbij aan extra verwarmen op momenten dat er veel zonnestroom beschikbaar is.

Wat dit in de praktijk betekent

Een HEMS kan hiermee niet alleen een opdracht geven (bijvoorbeeld: begin met verwarmen), maar ook specifieke gegevens opvragen en het vermogen nauwkeurig aansturen (bijvoorbeeld: gebruik precies 1,5 kW). Deze protocollen vormen de basis voor slim energiemanagement.

Zie ook [EEBUS Pairing with K 40 RF - Bosch Tube](#).

API-interface

Een HEMS kan op twee manieren gekoppeld worden aan een Nefit Bosch warmtepomp.

- Local API

Bij de Compress 5800i AW loopt die koppeling lokaal, dus rechtstreeks via de K 40 RF gateway binnen het eigen netwerk in de woning.

- Web/Cloud API

Bij toestellen met een K 40 RF of EasyControl gateway kan die koppeling ook via internet worden gemaakt.

Voor meer informatie, [zie de pagina Partner API](#).

NTA 8170 HEMS en NTA 8171 Slimme warmtepompen

Om wildgroei aan protocollen tegen te gaan en interoperabiliteit te garanderen, wordt in Nederland gewerkt aan Nederlandse Technische Afspraken (NTA's). Voor de slimme aansturing van energiesystemen in huis zijn relevant:

- *NTA 8170 HEMS*: Deze afspraak beschrijft de eisen voor het Home Energy Management System zelf, het centrale aansturingssysteem.
- *NTA 8171 Slimme warmtepompen*: Deze afspraak specificeert de eisen waaraan slimme warmtepompen moeten voldoen om goed te kunnen communiceren met een HEMS.

Deze afspraken, ontwikkeld door NEN in samenwerking met marktpartijen, moeten ervoor zorgen dat apparaten van verschillende fabrikanten probleemloos met elkaar kunnen 'praten', wat essentieel is voor een goed functionerend slim energiesysteem.

All-Electric versus Hybride

De keuze voor een warmtepomp heeft invloed op de rol van een HEMS.

- *All-Electric warmtepomp*: Deze warmtepomp voorziet volledig in de verwarming van de woning en het tapwater, waardoor de gasaansluiting kan verdwijnen. Dit leidt tot een aanzienlijk hoger elektriciteitsverbruik. Een HEMS is hier cruciaal om dit verbruik te sturen naar momenten met lage stroomprijzen of hoge zonnestroomproductie.

Het systeem kan de warmtepomp bijvoorbeeld overdag het buffervat laten opwarmen met gratis zonnestroom.

- *Hybride warmtepomp*: Dit systeem combineert een elektrische warmtepomp met een cv-ketel op gas. De warmtepomp verzorgt het grootste deel van de verwarming, terwijl de cv-ketel bijspringt op zeer koude dagen of voor het tapwater.

Ook hier speelt het HEMS een belangrijke rol in het optimaliseren van het elektrische deel van het verbruik, om zo de gasgestookte ketel zo min mogelijk te hoeven gebruiken.

Conclusie

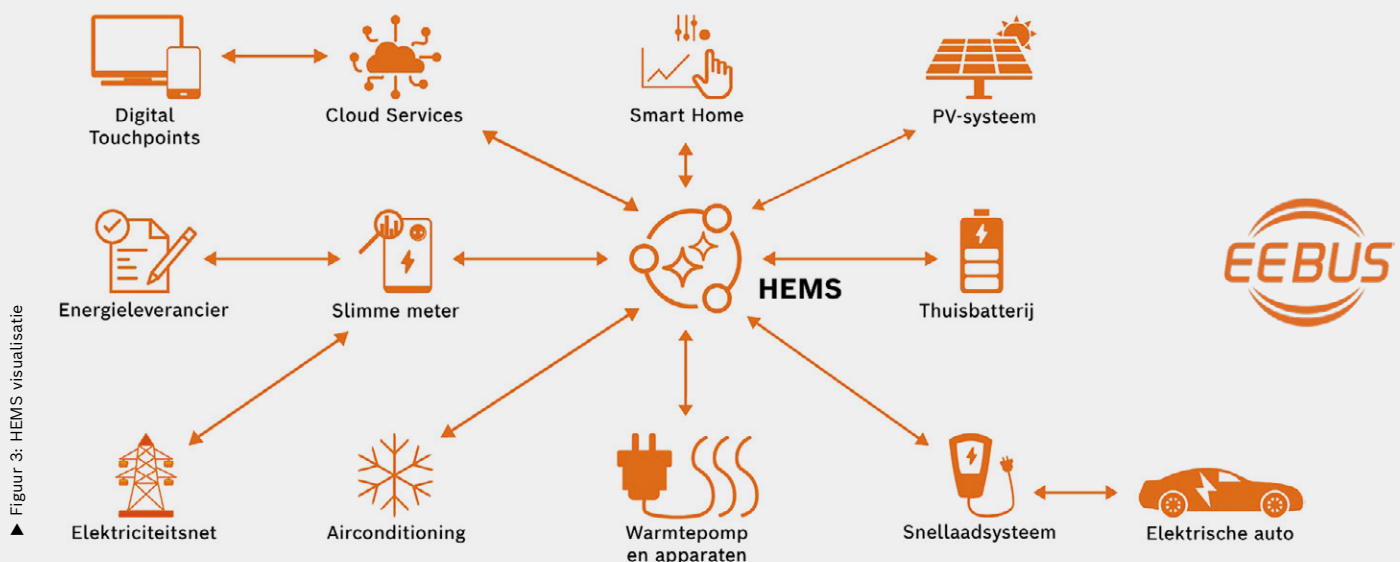
De synergie tussen een Home Energy Management System en een moderne warmtepomp is niet langer een luxe, maar een noodzaak voor een toekomstbestendig en kostenefficiënt huishouden.

Met het einde van de salderingsregeling en de opkomst van dynamische tarieven wordt het maximaliseren van eigen verbruik de norm. Fabrikanten zoals Nefit Bosch spelen hierop in door hun warmtepompen uit te rusten met genoemde communicatieprotocollen.

Door te kiezen voor een compleet HEMS in combinatie met een 'slimme' warmtepomp, kunnen huiseigenaren de controle over hun energierekening terugpakken en actief bijdragen aan een stabiel en duurzaam energienet.

Home Energy Management Systems (HEMS)

Met het EEBUS protocol standaardiseren we de interface tussen opwek, opslag, verbruik en beheer



▲ Figuur 3: HEMS visualisatie

Nieuwe functies in de Bosch EasyService app: meer efficiëntie voor de installateur

De Bosch EasyService app wordt continu doorontwikkeld om het werk van de installateur eenvoudiger en sneller te maken. In combinatie met de Smart Service Key III biedt de app een krachtige toolset voor het uitlezen, analyseren en instellen van cv-ketels en warmtepompen.

De nieuwste update introduceert twee handige functies die de dagelijkse praktijk van de Nefit Bosch-installateur aanzienlijk vergemakkelijken: de Component back-up feature en de Favorieten feature.

1. Component back-up feature: nooit meer instellingen kwijt

Met de Component back-up feature kunt u een volledige back-up maken van alle instellingen en parameters van een toestel. Deze back-up wordt opgeslagen en kan op een later moment eenvoudig worden teruggezet, bijvoorbeeld na vervanging van een component of het hele toestel.

Figuur 4 geeft een beeld van de schermen. De functie sluit af met het genereren van een servicereport.

Wat zijn de voordelen?

• Tijdsbesparing bij componentvervanging

Wanneer een onderdeel van een cv-ketel of warmtepomp vervangen moet worden, hoeven alle instellingen niet opnieuw handmatig te worden ingevoerd. De eerder gemaakte back-up wordt simpelweg teruggezet op het nieuwe component. Dit bespaart aanzienlijk veel tijd op de werkvloer.

• Minder kans op fouten

Handmatig parameters opnieuw invoeren is foutgevoelig, zeker als het gaat om complexe installaties met veel instellingen. Door te werken met een back-up worden menselijke fouten tot een minimum beperkt. De installatie staat meteen weer correct ingesteld, precies zoals voor de vervanging.

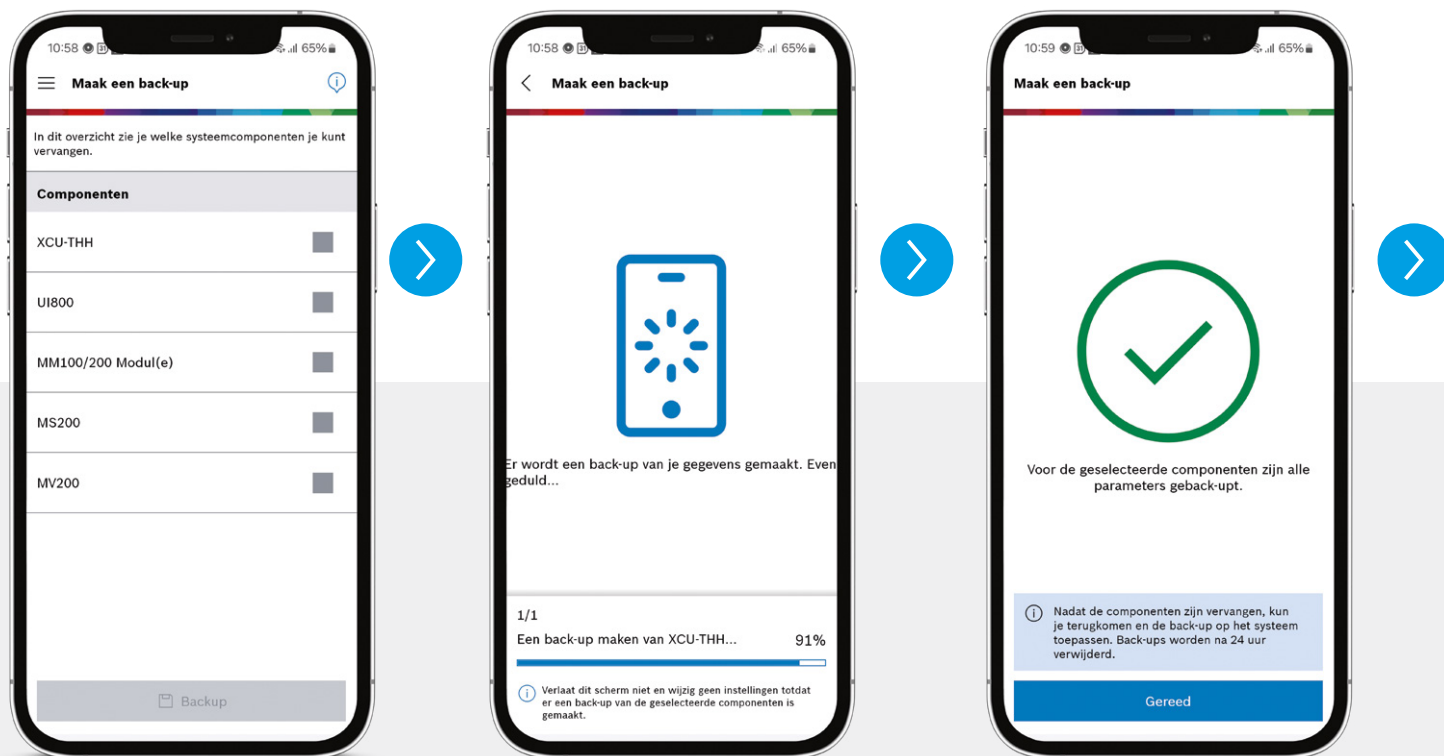
• Professionele dienstverlening

Een klant wil zo min mogelijk last hebben van een reparatie of vervanging. Dankzij de back-up feature is de installatie razendsnel weer operationeel. Dat straalt professionaliteit uit en vergroot de klanttevredenheid.

• Handig bij preventief onderhoud

Ook los van stringen is de back-up feature waardevol. Bij periodiek onderhoud kan de installateur een momentopname maken van alle instellingen. Mocht er later iets misgaan of worden aangepast, dan is er altijd een betrouwbaar referentiepunt beschikbaar.

▲ Figuur 4: Componenten back-up



2. Favorieten feature: snel bij de hand wat u het meest gebruikt

Met de Favorieten feature kan de installateur zijn meest gebruikte parameters en instellingen markeren als favoriet. Deze favorieten zijn vervolgens direct beschikbaar in een overzichtelijke lijst, zonder dat er telkens door uitgebreide menu's genavigeerd hoeft te worden.

De app is voorzien van een 'snelle handleiding' met animaties hoe Favorieten gedefinieerd kunnen worden. Het wijst zich vanzelf.

Wat zijn de voordelen?

• Sneller werken

Iedere installateur heeft parameters die bij elke servicebeurt of inbedrijfstelling routinematig ingesteld of gecontroleerd worden. Door deze parameters als favoriet op te slaan, zijn ze met één druk op de knop beschikbaar. Dat scheelt navigeren, zoeken en scrollen, en dus kostbare tijd.

• Persoonlijke werkomgeving

De Favorieten feature maakt de app persoonlijk en afgestemd op de eigen werkwijze. De ene installateur werkt veel met warmtepompen, de ander voornamelijk met cv-ketels. Door de app in te richten naar de eigen situatie, werkt iedereen optimaal efficiënt.

• Overzicht en rust op de werkplek

Een overzichtelijke, zelfgekozen selectie van parameters zorgt voor meer rust en focus tijdens een servicebeurt.

In plaats van een uitgebreide lijst met tientallen opties ziet de installateur direct datgene wat voor hem relevant is. Dat voorkomt afleiding en vergissingen.

• Ideaal voor terugkerende servicebeurten

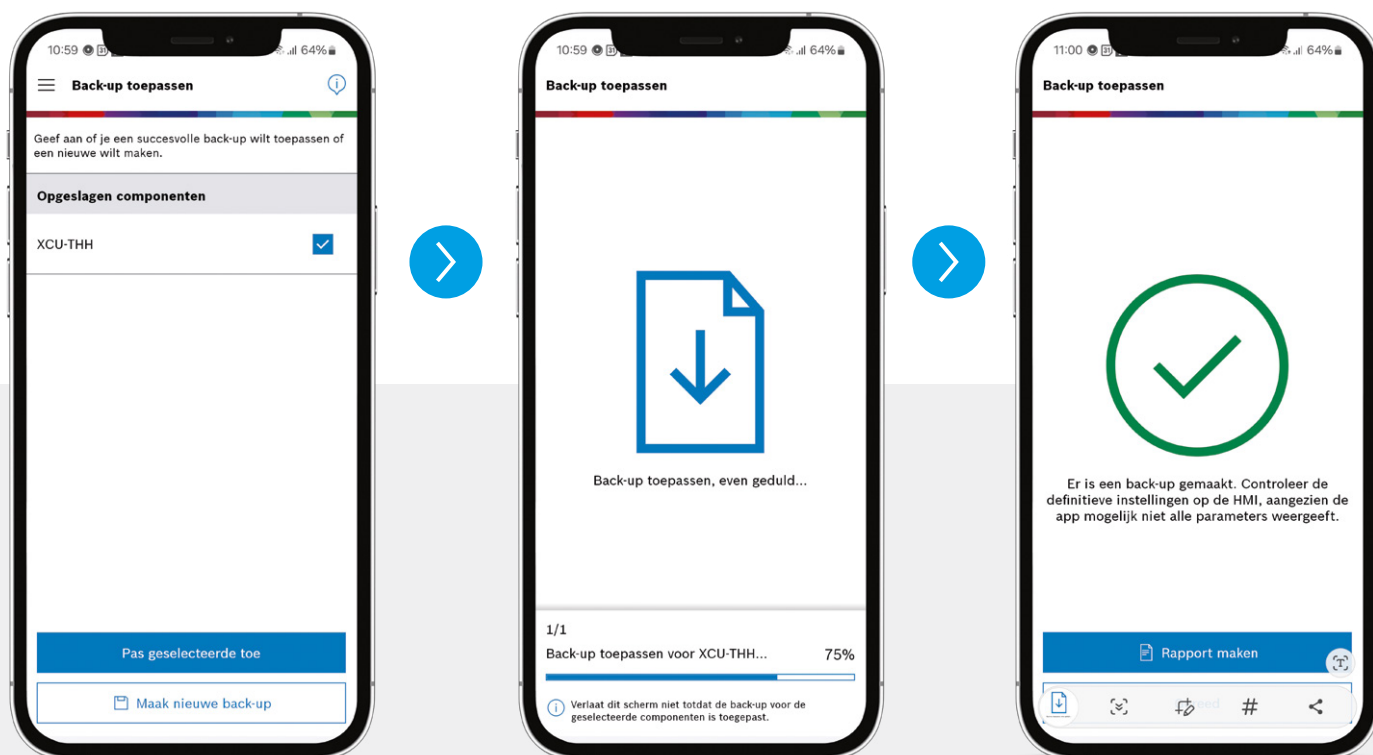
Bij klanten die regelmatig worden bezocht, kent de installateur de installatie als zijn broekzak. Door de meestgebruikte parameters als favoriet in te stellen, is de app optimaal afgestemd op de specifieke situatie van die klant. De servicebeurt verloopt daardoor vlot en gestructureerd.

De EasyService app als onmisbare metgezel

De twee nieuwe functies in de EasyService app sluiten naadloos aan op de behoeften van de moderne installateur. Minder tijd kwijt aan zoeken en handmatig invoeren, minder kans op fouten en een hogere klanttevredenheid: het zijn voordelen die direct merkbaar zijn in de dagelijkse praktijk.

In combinatie met de Smart Service Key III beschikt de Nefit Bosch-installateur over een complete en steeds slimmere digitale gereedschapskist. Zorg dat de app up-to-date is en maak optimaal gebruik van deze nieuwe mogelijkheden.

Download de laatste versie van de EasyService app (versie 6.2.0) en ontdek zelf hoe de Component back-up feature en de Favorieten feature uw werkdag eenvoudiger maken. [Download de app](#)



Vraag van de monteur: Wat is de juiste montageplek voor een werkschakelaar bij R290-toestellen?

Bij R290-toestellen (propan) is veiligheid altijd het uitgangspunt. Dat geldt dus ook voor de plek van de werkschakelaar. In dit artikel beantwoorden we de vraag: wat is de juiste montageplek voor een werkschakelaar bij R290-toestellen?

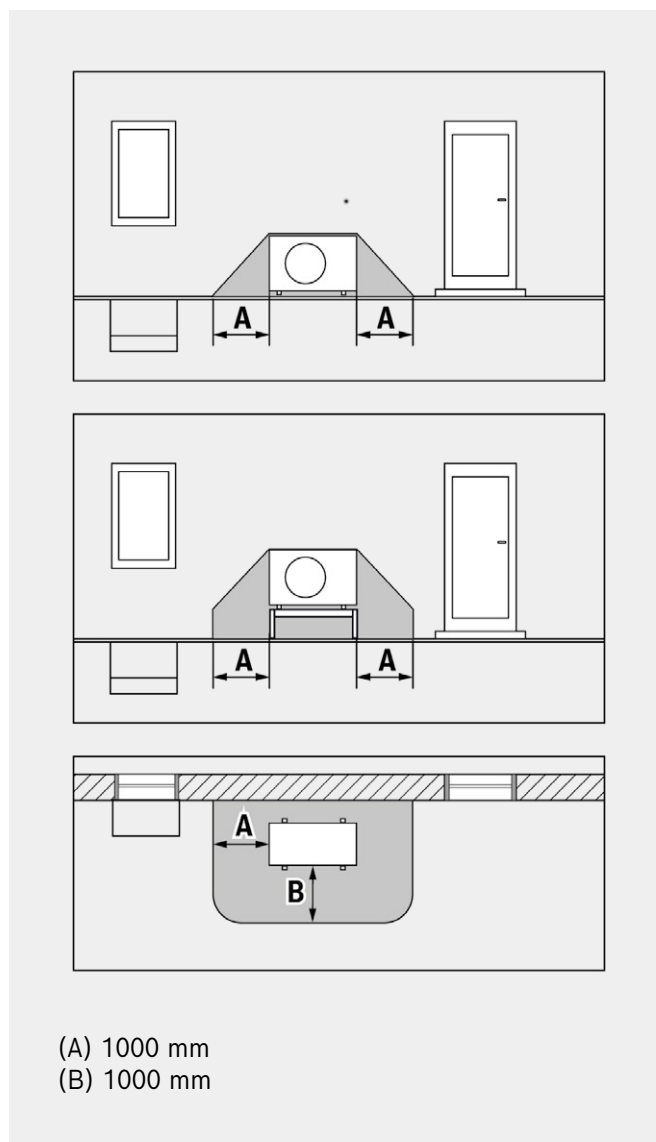
Bij dit type warmtepompen is het allereerst belangrijk om altijd een werkschakelaar te plaatsen die alle polen scheidt. Bij het plaatsen van een 3-fase werkschakelaar (4-polig, 3P+N) schakelt L1-L2-L3 én nul in één handeling uit. De aarde schakel je nooit. Zo voorkomt u onveilige situaties tijdens onderhoud of service.



► Figuur 5: Werkschakelaar

Let bij R290-toestellen goed op de veiligheidszone rond het toestel. U mag de werkschakelaar hier niet binnen plaatsen. Alleen een explosieveilige schakelaar (ATEX) vormt hierop een uitzondering. Twijfelt u over de zone? Check altijd de installatie-instructie van het toestel. Daarin staat precies aangegeven waar de veiligheidszone ligt.

Tip: De veiligheidszone loopt schuin weg van de bovenkant van het toestel. Hierdoor kan je soms de werkschakelaar gelijk met de bovenkant van het toestel plaatsen waardoor deze niet opvalt.



► Figuur 6: Voorbeeld veiligheidszone van de Compress 5800i AW

AW 4 | 5 | 7 OR-S - 6721866763 (2025/06)

Waarom is die veiligheidszone zo belangrijk?

R290 is zwaarder dan lucht. Bij een lekkage zakt het koudemiddel naar beneden en blijft het hangen op lage plekken. Denk aan nissen, afvoeren, spleten of holle ruimtes. Daar kan het zich ophopen en een risico vormen.

Kies daarom altijd een montageplek buiten deze zones én op een veilige, goed bereikbare hoogte. Zo werkt u niet alleen volgens de voorschriften, maar zorgt u ook voor een veilige installatie voor uzelf en de eindgebruiker.

Foutcode toegelicht: 5246

In deze rubriek nemen we veelvoorkomende foutcodes onder de loep. Zo lost u storingen bij warmtepompen sneller op en voorkomt u onnodig zoeken. Dit keer: foutcode 5246.

Wat betekent foutcode 5246?

Foutcode 5246 verschijnt wanneer de maximaal thermostaat van het elektrisch element is aangesproken. Deze thermostaat bewaakt de temperatuur in het element. Wordt het daar te heet, dan grijpt de beveiliging in. Dat gebeurt niet zonder reden. Er zit dus altijd een onderliggende oorzaak achter deze melding.

Mogelijke oorzaken

De temperatuur in het elektrisch element loopt op als de warmte niet goed wordt afgevoerd. Dit zijn de meest voorkomende oorzaken:

- Lucht in het elektrisch element
- Lucht in de cv-installatie
- Te weinig stroming over het elektrisch element (bijvoorbeeld door vervuilde filters)
- Slechte circulatie in de installatie
- PCO-pomp van de binnenunit werkt niet of onvoldoende
- Relais van het elektrisch element schakelt niet af
- Interne vervuiling van het element
- Maximaalthermostaat defect

Wat moet u doen?

Controleer altijd eerst de doorstroming in de installatie.

Zonder goede circulatie kan het element zijn warmte niet kwijt en loopt de temperatuur snel op. Ontlucht de installatie en controleer filters, pomp en leidingen. Kijk daarna pas verder naar elektrische componenten zoals het relais of de thermostaat zelf.

De doorstroming van een installatie kan, afhankelijk van het type toestel:

- Afgelezen worden op het bedieningspaneel van het toestel;
- Gemeten worden met een omklembare debietmeter, of;
- Berekend worden met onze rekentool '[Flow Warmtepomp](#)'

Tip bij nieuwe installaties

Bij een nieuw geplaatst toestel speelt lucht in de installatie vaak een rol. Dat kan direct problemen geven. Maak daarom tijdelijk de stekker van het elektrisch element los. Zo voorkomt u dat het element inschakelt terwijl er nog lucht in het systeem zit. Dat kan namelijk schade veroorzaken aan het element.

Zodra de installatie volledig ontlucht is en goed draait, kunt u het element weer veilig in gebruik nemen. Met deze aanpak voorkomt u onnodige storingen, schade aan het elektrisch element en defecten.



Voor de monteur

Zet HomeCom Pro op Nederlands voor meer foutinformatie

Werk je met HomeCom Pro en zie je weinig uitleg bij een foutcode? Grote kans dat je browser op Engels staat. Met een simpele aanpassing haal je vaak veel meer informatie naar voren.

HomeCom Pro toont actuele storingen en slaat fouten op in de foutenhistorie. Open je een foutcode en verschijnt de melding:

*"There is no error diagnosis currently available.
We are improving this info."*

Dan staat de taal van je browser ingesteld op Engels.

De oplossing is eenvoudig: zet de taal van je internetbrowser op Nederlands.

Daarna zie je bij veel foutcodes direct extra informatie, zoals:

- De betekenis van de foutcode
- Mogelijke oorzaken van de storing
- Advies voor verbeteracties
- Een tijdsinschatting voor de reparatie
- Eventueel het benodigde reserveonderdeel



Voor de monteur

Zweedsestraat 1
7418 BG Deventer
Postbus 3
7400 AA Deventer

[www.nefit-bosch.nl/
professioneel](http://www.nefit-bosch.nl/professioneel)

Nefit Bosch SupportLine
(tegen lokaal tarief)

0570 - 602 206

Tijdens kantooruren:

Maandag t/m vrijdag
08.00 - 16.45 uur

**Buiten kantooruren
(alleen bij koudeklachten):**

Maandag t/m vrijdag
16.45 - 20.00 uur
Weekend en feestdagen
08.00 - 18.00 uur

**Alle Technisch Bulletins
zijn te vinden op:**

www.nefit-bosch.nl/tb

Zo sluit u de Compress 5800i AW voeding elektrisch aan

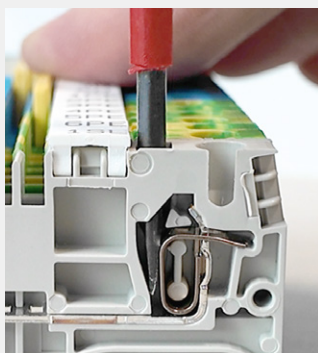
Een fout in de elektrische aansluiting van de Nefit Bosch Compress 5800i AW binneneenheid kan grote gevolgen hebben. Denk aan brand- of smeltschade. Toch zien we in de praktijk nog regelmatig dat de aansluiting niet goed gebeurt. Met deze aandachtspunten voorkomt u problemen.

Belangrijke aandachtspunten

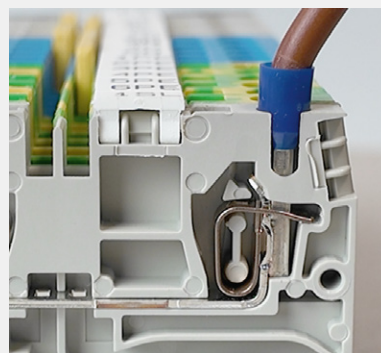
- Plaats een 4-polige werkschakelaar naast de binneneenheid.
- Zeker de elekdragroep voor de binneneenheid af met **3 x 16A zekeringen**.
- Gebruik een **draaddiameter van 2,5 mm²**. De aansluitstrook is alleen geschikt voor deze maat.
- Gebruik **installatiedraad met een harde kern**. Werkt u met flexibele draad? Gebruik dan altijd **adereindhulzen**.
- Sluit de bedrading aan met de **klemconnector**. Steek eerst een kleine platte schroevendraaier in de klem. Plaats daarna de draad **diep genoeg** in de connector. Haal vervolgens de schroevendraaier weg.

Let op: Zonder kleine platte schroevendraaier krijgt u de bedrading niet goed vast in de klemconnector. Gebruik deze dus altijd.

Met deze werkwijze zorgt u voor een veilige en betrouwbare aansluiting van de Compress 5800i AW.



► Figuur 7: Schroevendraaier gebruiken



► Figuur 8: Bedrading voldoende diep insteken



► **Bekijk video verplaatsing draadbruggen en aansluiting van de netvoeding**