

Hoe SmartD gebouwen stiller, gezonder en comfortabeler maakt.

Een technologische sprong
voorwaarts in aandrijftechniek



SmartD - de stille kracht achter gezonde gebouwen

Een gezond gebouw begint niet bij de gevel, maar bij wat er onder de motorkap gebeurt.

Achter elk comfortabel, stil en energiezuinig gebouw draait een netwerk van elektromotoren — in ventilatiesystemen, luchtbehandeling, koeling, pompen, liften en klimaatregeling.

Net als de microprocessor in een computer is de frequentieregelaar **het onzichtbare brein** achter deze aandrijvingen: hij bepaalt hoe zuinig, stil en efficiënt een gebouw functioneert.

Met de **SmartD Clean Power VFD** introduceert Electroproject een technologische doorbraak in de Benelux die dit 'brein' slimmer, schoner en duurzamer maakt dan ooit.

Dankzij **nieuwe halfgeleidermaterialen** (GaN en SiC) is het gelukt om een frequentieomvormer te ontwikkelen die een bijna perfecte sinusgolf levert zonder de noodzaak van externe filters of EMC- of afgeschermd kabels.

↗ Het resultaat is een stille revolutie

- Motoren die soepeler draaien en minder warm worden
- Installaties die minder energie verbruiken
- Gebouwen die stiller en comfortabeler aanvoelen,
- En een onderhoudsarme, duurzame techniek die klaar is voor de toekomst.

De onzichtbare sleutel tot beter leven in gebouwen

De gebouwde omgeving wordt steeds complexer. Gebouwen moeten energiezuinig, stil, comfortabel en gezond zijn. Maar de frequentiegeregelde elektromotoren die daarvoor zorgen — in HVAC, ventilatie, liften en koeling — zijn vaak bronnen van geluid, trillingen, inefficiëntie en elektromagnetische storing.

De **SmartD Clean Power VFD** pakt dit probleem bij de kern aan:

- **Vermindert geluidshinder** door stillere motorloop en lagere elektromagnetische emissie.
- **Verbeterd luchtkwaliteit** doordat luchtbehandelingssystemen preciezer en constanter kunnen regelen.
- **Verhoogt systeemstabiliteit**, waardoor comfort beter regelbaar wordt in de zomer én in de winter.
- **Elimineert harmonische vervorming**

Kortom: SmartD is de **onzichtbare sleutel** tot gezonde gebouwen — een soort Intel Inside voor bouwtechniek.

Zien is geloven

Dit filmpje toont het verschil tussen een traditionele frequentieregelaar en een de SmartD



<https://www.youtube.com/watch?v=9UgjdTn7g10>

De eerste écht filterloze frequentieregelaar

De **SmartD Clean Power VFD** is de eerste frequentieregelaar ter wereld die werkt zonder externe filters of speciale bekabeling. Waar conventionele VFD's harmonische vervorming en elektrische storingen veroorzaken, levert SmartD een **nagenoeg 100% zuivere sinusgolfstroom** aan zowel het openbare net als motor.

Dit is nu mogelijk dankzij:

- **Geavanceerde GaN- en SiC-halfgeleiders**, die schakelsnelheden boven 100 kHz mogelijk maken.
- Een geïntegreerde **Active Front End** met $THDi < 5\%$, volledig conform IEEE519.
- Een **compact, onderhoudsarm ontwerp** dat tot 12% koeler draait dan traditionele VFD's.

De SmartD Clean Power VFD voldoet aan **CE- en EU-veiligheidsrichtlijnen** voor elektrische aandrijvingen en mag direct worden toegepast in Nederland.

Innovatief ontwerp

Het ontwerp elimineert componenten als filters, EMC-kabels en geïsoleerde lagers.

Ofwel minder onderdelen, minder warmte, betere betrouwbaarheid.



Check deze video voor meer info:

<https://www.youtube.com/watch?v=la0FCxHHxHM>

Eenvoudig te integreren en breed inzetbaar

De SmartD Clean Power VFD kan zonder aanpassingen worden geïntegreerd in zowel bestaande én in nieuwe installaties.

- Geschikt voor meer dan 95% van alle “industriële” motorapplicaties.
- Geen EMC-kabels, filters of speciale isolatie (meer) vereist.
- Compact formaat dus eenvoudig te *retrofit*ten in bestaande schakelkasten.
- Verkrijgbaar in standaardspanningen (400, 480 en 600 VAC) en vermogens tot 55kW in 2025 en zelfs 90 kW in 2026.
- Plug & play: 3 draden in, 3 draden uit.

De Clean Power VFD is CE-gecertificeerd en volledig geschikt voor toepassing binnen de Nederlandse wet- en regelgeving.



Minder energie, beter leven

De **SmartD Clean Power VFD** combineert energie-efficiëntie met een kleinere ecologische voetafdruk.

- ✓ Tot **12% energie-efficiënter** dan conventionele drives.
- ✓ Tot **9% lagere motortemperatuur** resulteert in een langere levensduur van motoren en lagers.
- ✓ **Geen externe componenten** meer nodig (filters, kabels, etc.) → minder materiaal, minder transport, minder afval.
- ✓ **Volledig recyclebaar** ontwerp en minimale inzet van zeldzame **metalen**.

In de context van de energietransitie helpt SmartD de sector om energiegebruik terug te dringen en gebouwen duurzamer en comfortabeler te maken – zonder complexiteit toe te voegen.



Meer comfort, rust en betrouwbaarheid

Gezonde gebouwen draaien om hoe mensen ze beleven. De SmartD-technologie levert daar een directe bijdrage aan:

- **Minder geluid en trillingen** → rustigere werk- en leeromgevingen.
- **Stabiele lucht- en temperatuurregeling** verhoogt de productiviteit en het welzijn van de mensen.
- **Betrouwbare techniek** → minder uitval van systemen in vitale omgevingen als ziekenhuizen, scholen en kantoren.

Daarnaast draagt de toepassing van SmartD frequentieregelaars bij aan de (ESG) doelstellingen voor **maatschappelijk verantwoord ondernemen** van de gebouweigenaar.

- Minder materiaalgebruik en energieverbruik.
- Betere levensduur van bestaande assets en dus minder afval en vervanging.
- Minder onderhoud en dus een lagere operationele belasting.



Betaalbaarheid en efficiëntie met rendement

SmartD verlaagt de **Total Cost of Ownership** van elektrotechnische gebouwinstallaties op drie fronten

- **Lagere initiële kosten:** geen filters, EMC-kabels of dure isolatiecomponenten nodig.
- **Lagere onderhoudskosten:** minder motorslijtage, minder storingen, langere levensduur.
- **Lagere energiekosten:** tot 12% besparing afhankelijk van belasting en bedrijfsuren.

De investering verdient zich vaak binnen **2 tot 3 jaar** terug – en levert daarna blijvende winst op voor zowel portemonnee als planeet.



Onze conclusie

De toekomst van frequentieregeling is filterloos

Stillere lucht, minder trillingen, stabiel comfort en lager energieverbruik – alles dankzij een innovatie die zich diep in de technische kern van een gebouw afspeelt. Dat klinkt als te mooi om waar te zijn. Toch ondergaan gebouwen met SmartD-inside een stille, technologische revolutie die onzichtbaar is, maar voelbaar bij alle elektrotechnische componenten die er gebruik van maken.

Ofwel de SmartD is de stille kracht achter gezonde gebouwen.

Eenvoudiger – Efficiënter – Schoner



Wij zijn Electroproject. Bij ons draait alles om slimme techniek en teamwork. Met een hecht team van 55 specialisten zetten we ons dagelijks in voor krachtige oplossingen in aandrijf-, magneet en beveiligingstechniek. We denken graag mee en stoppen pas als het werkt – echt werkt. Al 90 jaar.

Onderdeel van Equans Nederland

Electroproject B.V.
Albert Heijnweg 1
1507 EH ZAANDAM

+31 (0)88 484 9250
sales@electroproject.nl
www.electroproject.nl

