

# Optidrive Overzicht

Frequentieregelaars

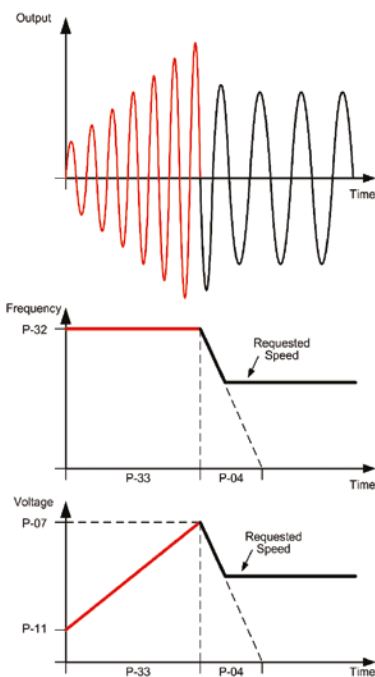


## Motorregeling voor 1-fase motoren met een permanente condensator of hulpwikkeling

Een van de weinige fabrikanten die een frequentieregelaar speciaal voor 1-fase motoren produceert.

### Speciale boostfase

Om een betrouwbare start van 1-fase motoren te waarborgen, verhoogt de frequentieregelaar de motorspanning in eerste instantie tot de nominale spanning terwijl een vaste startfrequentie wordt aangehouden. Vervolgens wordt de frequentie en spanning naar het gewenste setpoint verlaagd.



### 1-fase ingang/uitgang

De Optidrive E3 voor 1-fase motoren gebruikt een revolutionaire motorregelingsalgoritme om een betrouwbare en intelligente start van 1-fase motoren te bereiken.

- Biedt dezelfde functies als de Optidrive E3 voor 3-fasen motoren
- De ideale energiebesparingsoplossing in gevallen waar geen hoog startkoppel vereist is, zoals bij ventilatoren, blowers, centrifugaalpompen, afzuigkappen en luchtstroomregelaars

### Belangrijkste kenmerken

- ✓ 110–115V en 200–240V modellen
- ✓ Compacte afmetingen
- ✓ Voor robuust industrieel gebruik
- ✓ Snelle inbedrijfname d.m.v. 14 basisparameters
- ✓ Unieke motorregelingsstrategie geoptimaliseerd voor 1-fase motoren
- ✓ Motorstroom- en toerentalindicatie
- ✓ Ingebouwde PI-regeling, EMC-filter (C1) & remchopper
- ✓ Toepassingsmacro's voor industrieel, ventilator- of pompbedrijf
- ✓  Bluetooth connectiviteit
- ✓ Eenvoudige luchtstroomregeling

**Modbus**  
**CANopen**



0,37kW – 1,1kW/0,5HP – 1,5HP  
**110–240V** 1-Fase Ingang

[www.invertekdrives.com/optidrive-e3-single-phase](http://www.invertekdrives.com/optidrive-e3-single-phase)



## Frequentieregelaar voor algemene industriële toepassingen

## Toepassingsmacro's

Industriële modus

Pompmodus

Ventilatormodus

**Optidrive E3** is gericht op gebruiksgemak en biedt ongeëvenaard gemak voor installatie, connectie en inbedrijfname, waardoor de gebruiker binnen minuten profiteert van een nauwkeurige motorregeling en energiebesparing.

### Eenvoudig te gebruiken

De kernfilosofie van Invertek is om ervoor te zorgen dat alle producten zeer geavanceerd en desondanks eenvoudig te gebruiken zijn. Het combineren van een eenvoudige set parameters met zorgvuldig geselecteerde basiswaarden zorgt ervoor dat u minder tijd kwijt bent aan ingebruikname en probleemoplossing en meer tijd overhoudt voor productie.

### IM, PM, BLDC, SynRM motorregeling

E3 kan worden gebruikt met standaard kortsluitanker inductiemotoren, zeer efficiënte permanent magneet wisselstroommotoren of borstelloze gelijkstroommotoren. Synchrone reluctantiemotoren worden ook ondersteund. Dit zorgt voor een oplossing met één frequentieregelaar die eenvoudig kan worden gebruikt voor welk motortype dan ook en zorgt ervoor dat u direct kunt profiteren van zeer efficiënte motoren.

### Modbus RTU CAN

on-board standaard inbegrepen

### Geschikt voor een breed scala aan toepassingen

Van eenvoudige ventilatoren en pompen tot compressors en transportbanden, de Optidrive E3 is geschikt voor tal van toepassingen en onderscheidt zich door snelle installatie en eenvoudige programmering.

### Kastmontage of waterdichte behuizing

Beschikbaar in een IP20 behuizing voor montage in een schakelkast of een IP66/NEMA 4X behuizing voor montage direct aan de wand/machine.

### IP66/NEMA 4X

De Optidrive is geschikt voor binnen- en buiteninstallaties, zelfs in zware omstandigheden, omdat deze volledig beschermd is tegen stof, geschikt is voor reiniging en gemaakt is van robuust polycarbonaatplastic dat specifiek gekozen is om bestand te zijn tegen verslechtering door ultraviolette straling (uv) en lage temperaturen. Er zijn twee modellen beschikbaar: met of zonder schakelaars. De uitvoering met schakelaars is voorzien van een start/stop (vooruit & achteruit) schakelaar, potentiometer en een hoofdschakelaar/lastscheider.

### Belangrijkste kenmerken

- ✓ Tot 480V AC
- ✓ Intern EMC-filter
- ✓ Ingebouwde PI-regeling
- ✓ Modbus RTU
- ✓ CANopen
- ✓ Optioneel ethernet/IP
- ✓ Optioneel Modbus TCP
- ✓ Dubbele analoge ingangen
- ✓ Ingebouwde remchopper
- ✓ Geschikt tot 122°F / 50°C omgeving

Compacte, robuuste en betrouwbare frequentieregelaar voor algemene industriële toepassingen

### Modellen met schakelaars

Sluit de frequentieregelaar aan, schakel de spanning in, draai aan de ingebouwde potentiometer en de motor gaat draaien. Er wordt direct energie bespaard.

Eenvoudiger energie besparen kan niet!

Dezelfde afmetingen als een model zonder schakelaars.

Voor ultiem gebruiksgemak

Lokale snelheidspotentiometer

Start achteruit / uit / start vooruit schakelaar, optioneel configureerbaar als handmatig / uit / automatisch

hoofdschakelaar / lastscheider geschikt voor hangslot vergrendeling



Met of zonder schakelaars



0.37kW–37kW/0.5HP-50HP  
110–480V 1 & 3-Fasen Ingang



## Krachtige prestaties

Wereldwijd toonaangevende motorregeling voor de nieuwste generatie permanentmagneetmotoren en standaard inductiemotoren

De Optidrive P2 biedt de perfecte combinatie van hoge prestaties en gebruiksgemak, om zelfs de meest veelzijdige toepassingen eenvoudig uit te kunnen voeren.

### STO standaard

Optidrive P2 heeft SIL2-gecertificeerde Safe Torque Off functie waardoor de frequentieregelaar als onderdeel van een veiligheidssysteem geïntegreerd mag worden.

### Geavanceerde veldbus mogelijkheden

Met Modbus RTU en CANopen als standaard en optioneel Ethernet/IP, Modbus TCP, Profibus DP, DeviceNet, Profinet of EtherCat biedt de Optidrive P2 de mogelijkheid voor aansluiting op veel verschillende veldbusnetwerken.

### Krachtige motorregeling voor de veeleisende toepassingen

Optidrive P2 biedt tot 200% motorkoppel vanaf toerental nul, waardoor de meest zware lasten toch gestart kunnen worden. Daarnaast is open loop regeling met AC PM en BLDC-motoren ook mogelijk voor optimale energie-efficiëntie.

### Functieblok programmering (PLC) voor unieke functies en maatoplossingen

Een interne PLC mogelijkheid zorgt ervoor dat de frequentieregelaar kan worden aangepast aan elke toepassing en kosten kan besparen doordat de noodzaak voor aanvullende externe apparatuur zoals eenvoudige PLC's of timers komt te vervallen.

### Aanvullende kenmerken:

- ✓ Tot 600V AC
- ✓ Intern EMC-filter
- ✓ Ingebouwde mogelijkheid voor functieblok programmering (PLC)
- ✓ Ingebouwde PID-regeling
- ✓ Modbus RTU
- ✓ CANopen
- ✓ Optioneel ethernet/IP en andere veldbussen
- ✓ Dubbele analoge ingangen
- ✓ Ingebouwde remchopper
- ✓ Hoist mode voor hijstoepassingen
- ✓ Tot 122°F / 50°C omgeving
- ✓ Common DC-bus
- ✓ Koppelregeling
- ✓ Capaciteit voor zware overbelasting



Insteek opti-modules



Afneembare stuurstroomklemmen



Veldbusinterfaces



Krachtig, veelzijdig en eenvoudig te gebruiken



0.75kW-250kW/1HP-400HP  
200-600V 1 & 3 Fasen Ingang





## Optidrive Eco frequentieregelaars

Optidrive Eco biedt efficiënte, betrouwbare en stille regeling van motoren voor HVAC- en pomptoepassingen.

### HVAC GEBOUWSERVICES

Energie-efficiënte ventilator- en pompregeling



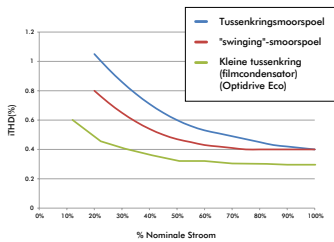
Optidrive Eco HVAC gebruikt een innovatief ontwerp om de algehele efficiëntie te verbeteren, waarbij harmonische verstoringniveaus worden geminimaliseerd. Alle 3-fasen frequentieregelaars tot 90A (grootte 5) gebruiken filmcondensatoren in de tussenkring, wat voor uitzonderlijk lage harmonische stroomversterking en efficiëntieverbetering zorgt. Modellen die 90A (grootte 6-8) overschrijden, gebruiken traditionele elektrolytische condensatoren en tussenkringsmoorspoelen (DC Choke) om de harmonische verstoring te verminderen.

Optidrive Eco HVAC frequentieregelaars voldoen aan de THD eisen van EN61000-3-12.

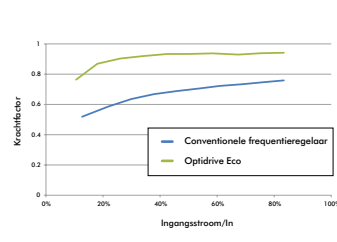
Verlaagde tussenkringcapaciteit reduceert de totale harmonische verstoring bij volledige belasting significant en biedt veel meer voordelen bij deellast in vergelijking met een conventionele tussenkringsmoorspoel of "swinging"-moorspoel. Dit zorgt voor een lagere ingangsstroom en minder verliezen door het niet toepassen van de spoelen.

### Energie-efficiënte luchtbehandeling

Typische iTHD-waarden bij volledige en gedeeltelijke belasting

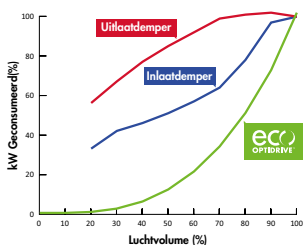


Vergelijking Power Factor



### Directe stroombesparing

De onderstaande grafiek laat een vergelijking zien tussen de efficiëntie van verschillende methoden die gebruikt kunnen worden om de luchtstroom van een ventilator te regelen.



Uit de meetdata kan duidelijk opgemaakt worden dat het gebruik van methoden zoals dempers om de luchtstroom te beperken veel minder efficiënt is dan het regelen van de snelheid van de ventilator met een Optidrive Eco HVAC.

[www.invertekdrives.com/hvac-building-services](http://www.invertekdrives.com/hvac-building-services)

### Snaarbreukdetectie

Optidrive Eco HVAC kan een directe waarschuwing van een gebroken snaar/riem tussen motor en ventilator afgeven. Vanwege de eenvoudige en flexibele configuratie kan de functie ook worden gebruikt voor detectie van onderbelasting, zoals bij een defecte koppeling of andere mechanische defecten.



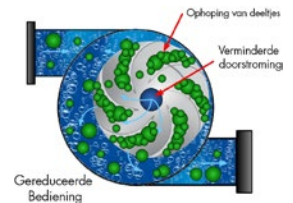
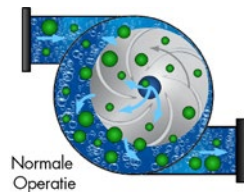
### POMPREGELING

Energie-efficiënt pompen met OPTIFLOW™



#### Detectie/opheffen pompblokkade

De Optidrive Eco kan pompblokkeringen detecteren en een geprogrammeerde reinigingscyclus starten om deze automatisch te verhelpen, waardoor uitvaltijd wordt voorkomen.



#### Pomproercyclus

Geactiveerd door een instelbare periode van inactiviteit kan een configureerbare reinigingscyclus worden uitgevoerd om sediment te verwijderen, waardoor stilstand tot een minimum beperkt wordt.

#### Belangrijkste kenmerken

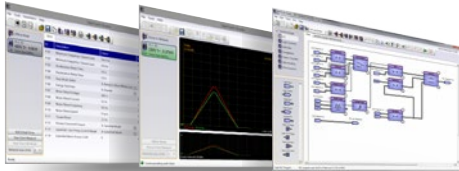
- ✓ Energie geoptimaliseerd ontwerp
- ✓ Ingebouwde, eenvoudige PLC-functionaliteit
- ✓ Intern EMC-filter
- ✓ Ingebouwde STO functie
- ✓ Ingebouwde PID regelaar
- ✓ Pijpbreukdetectie
- ✓ Optiflow regeling: duty assist/ duty standby/ jockey pump
- ✓ Droogloopbeveiliging
- ✓ Pomp cascade regeling
- ✓ Detectie en reiniging geblokkeerde pomp
- ✓ Pomproerfunctie
- ✓ Fire-modus
- ✓ Onderhoudstimer

[www.invertekdrives.com/pump-control](http://www.invertekdrives.com/pump-control)

Handmatig / auto via toetsenpaneel



## OptiTools Studio



Interne PLC functie voor de Optidrive P2 en Eco types.

Krachtige PC software

Inbedrijfstelling en parameter back-up

- Real-time parameterbewerking
- Netwerkkommunicatie
- Uploaden, downloaden en back-up maken van parameters
- Eenvoudige en gebruiksvriendelijke PLC functie
- Real-time scopefunctie en datalogging
- Real-time datamonitoring

### Compatibel met:

Windows XP  
Windows Vista  
Windows 7  
Windows 8.1  
Windows 10

## Optistick Smart



Snelle inbedrijfstellingstool

- Maakt het kopiëren, back-up maken en herstellen van parameters mogelijk
- Biedt een Bluetooth interface om verbinding te maken met een PC (OptiTools Studio) of een smartphone (OptiTools Mobile)
- Voorzien van een NFC chip (Near Field Communication) voor snelle gegevensoverdracht

## OptiTools Mobile

Smartphone app



OptiTools Mobile is een intuïtieve en eenvoudig te gebruiken smartphone-app die draadloze configuratie en monitoring van het Optidrive-productassortiment biedt.

## Referentietabel toepassingen

Toepassing	E3	P2	Eco
Compressor	✓	✓	✓
Ventilator	✓	✓	✓
Pomp	✓	✓	✓
Transportband	✓	✓	
Mixer	✓	✓	
Tredmolen	✓	✓	
Blower	✓		✓
Afzuigventilator	✓		✓
Hijskraan		✓	
Breker		✓	
Extruder		✓	
Takel		✓	
Lier		✓	
Haspel		✓	

## Sensorloze vectorregeling voor alle motortypes



Nauwkeurige en betrouwbare regeling van  
**IE3-, IE4- & IE5-motoren**

INVERTEK DRIVES LIMITED UK Hoofdkantoor

Offa's Dyke Business Park  
Welshpool, Powys, UK  
SY21 8JF

Tel: +44 (0)1938 556868  
Fax: +44 (0)1938 556869  
Email: sales@invertekdrives.com

