

OPTIDRIVE™

Variateur AC

Variateur universel

Commande simple pour tous les types de moteurs

Facile à utiliser



0,37kW – 22kW / 0,5HP – 30HP
110–480V Entrée mono- ou triphasée

IP20

IP66

Facile à utiliser

Variateur universel

Axé sur la facilité d'utilisation, **Optidrive E3** fournit une simplicité inégalée de l'installation, le raccordement et la mise en service, permettant à l'utilisateur de bénéficier d'un contrôle précis du moteur et des économies d'énergie en quelques minutes.



Mise en service simple

Avec seulement 14 paramètres de base et des macros d'applications offrant une mise en service rapide, Optidrive E3 minimise le temps de démarrage.



Contrôle de clavier intuitif

Commande numérique précise en appuyant sur un bouton



Macros d'application

Commutez entre les modes **industriel**, **pompe** et **ventilateur** pour optimiser Optidrive E3 pour votre application.

Industrie | Pompe | Ventilateur

Voir page 6

IP20

Jusqu'à 22kW

- ✓ Facile à utiliser
- ✓ Compact et solide

Voir page 4



Jetez un œil de plus près au fabuleux Optidrive E3



www.invertekdrives.com/optidrive-e3

Contrôle vectoriel sans capteurs pour tous les types de moteurs

IM

Moteurs à induction IE2 & IE3

PM

Moteurs AC à aimant permanent

BLDC

Moteurs DC sans balais

SynRM

Moteurs à réluctance synchrone

Contrôle précis et simple pour moteurs **IE2, IE3 & IE4**

IP66

Jusqu'à 7,5kW

- ✓ Étanche à la poussière
- ✓ Protégé contre les projections d'eau

Voir **page 5**



Principales caractéristiques

- ✓ Filtre CEM catégorie C1 intégré
- ✓ Commende PI intégré
- ✓ Hacheur de freinage intégré
- ✓ Entrées analogiques doubles
- ✓ Service jusqu'à 50°C
- ✓ Connectivité  Bluetooth
- ✓ Option pour le contrôle de moteurs monophasés (voir **page 8**)

Modbus RTU

CANopen

à bord en tant que standard

Filtre CEM catégorie C1 intégré

Un filtre intégré dans chaque appareil Optidrive E3 réduit les coûts et les temps d'installation.

Catégorie C1 selon EN61800-3:2004



OPTIDRIVE™

IP20

Up to 22kW

Variateur universel compact, solide et fiable pour le montage en armoire

Installation simple

Option pour montage par trou de serrure ou sur rail

Connexion rapide

Bornes 5mm avec vis imperdable

Mini-guide

Aide pour mise en service intégrée

Modbus RTU

CANopen

à bord en tant que standard


Service jusqu'à 50°C

OPTISTICK

Clonage rapide de paramètres par l'interface Bluetooth

Voir page 10

Incrediblement facile à utiliser

- ✓ Commande PI, filtre CEM (C1) et hacheur incorporés.
- ✓ Macros d'application pour le fonctionnement de ventilateurs, de pompes et industriel
- ✓ Connectivité  Bluetooth

Entrées analogiques doubles

Raccordement du moteur par le bas

Contrôle de plusieurs types de moteurs

- ✓ IE2, 3 et 4
- ✓ IM, PM, BLDC et SynRM

Mettez sous tension

Optidrive E3 permet une commande précise du moteur et des économies énergie utilisant les réglages d'usine. Il suffit de mettre sous tension et le variateur va immédiatement réaliser des économies d'énergie.

14 paramètres de base permettent un réglage simple pour votre application, avec un maximum de 50 paramètres disponibles au total pour une performance très flexible.

4 tailles couvrent les données de connexion mondiales



OPTIDRIVE™ E³

IP66

Jusqu'à 7,5kW

Variateurs pour montage direct sur la machine, étanches et protégé contre les projections d'eau

Radiateur revêtu en tant que standard

Solution idéale pour des applications hygiéniques exigeantes de lavages à grand eau comme l'industrie alimentaire.

Radiateur sans ventilateur

Pour un service fiable et rentable

Commuté ou non commuté

Revêtement conforme comme standard



IP66 / NEMA 4X

Conception étanche à la poussière

Installez directement sur votre équipement de traitement et soyez sûr d'être protégé contre la poussière et les contaminants.

Protégé contre les projections d'eau

Avec le boîtier scellé en ABS et le radiateur résistant à la corrosion, les modèles Optidrive E3 IP66 sont idéales pour des applications qui sont nettoyées avec des laveuses à pression.

Optidrive E3 IP66 avec éléments de commutation

Il suffit de brancher le variateur, manier le potentiomètre intégré et le moteur va commencer à tourner - permet des économies d'énergie immédiates

Economiser d'énergie ne peut pas être plus facile que ça!

Pour une facilité d'utilisation ultime

Potentiomètre de vitesse

Commutateur marche à gauche / à droite / arrêt

Interrupteur principal verrouillable



Macros d'application

Changer de mode en appuyant sur un bouton pour optimiser Optidrive E3 pour votre application

Sélection de la macro par paramètre unique



Mode industriel

Le **mode industriel** optimise Optidrive E3 pour les caractéristiques typiques de charges industrielles.

Applications incluant:

- ✓ Convoyeurs
- ✓ Mélangeurs
- ✓ Tapis roulants

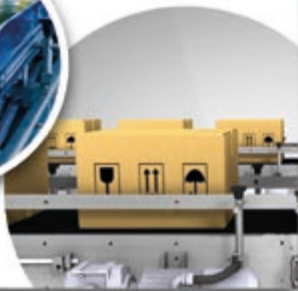
Contrôle vectoriel sans capteurs fournit un couple de démarrage élevé et une excellente régulation de la vitesse.

IP20 pour montage dans l'armoire ou

IP66 pour le montage direct sur la machine.



Clonage rapide de paramètres en utilisant **OPTISTICK**



Mode pompe

Le **mode pompe** permet un contrôle éconergétique plus facile que jamais.

Applications incluant:

- ✓ Pompes doseuses
- ✓ Pompes de forage
- ✓ Pompes de transfert
- ✓ Piscines
- ✓ Spa
- ✓ Fontaines

- Couple constant ou variable
- Commande PI intégré



Mode ventilateur

Mode Ventilateur (incluant l'opération en cas d'incendie) rend la manipulation d'air plus simple, idéal pour les systèmes de CVC simples.

Applications incluant:

- ✓ Unités de ventilation
- ✓ Ventilateurs
- ✓ Ventilateurs d'air circulé
- ✓ Rideaux d'air
- ✓ Hottes

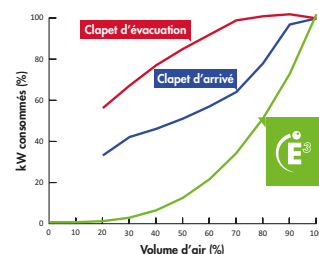
Mode d'urgence d'incendie



- Efficacité haute dû au contrôle moteur à **couple variable**
- Départ à la volée
- Pontage de coupures de l'alimentation
- Commande PI

Economies instantanés d'énergie

Le graphique ci-dessous montre l'incroyable efficacité d'Optidrive E3 pour contrôler le débit d'air par rapport aux méthodes de contrôle traditionnel d'amortisseurs.



Modbus RTU
CANopen

à bord en tant que standard

Combien d'énergie pourriez-vous sauver?

Estimez les économies d'énergie potentielles, les émissions de CO₂ et les économies financières de votre application avec l'application Invertek Drives Energy Savings Calculator.



www.invertekdrives.com/calculator

	kW	HP	Courant	Dimensions	Code de modèle	Type	Catégorie dimensions	Type de liaison	Courant de sortie	Phase à l'entrée	Filtre CEM	Transistor de freinage	Classe de protection
110-115V ± 10% Entrée monophasée	0,37	0,5	2,3	1	ODE - 3 - 1 1 0023 - 1	0	1	#					
	0,75	1	4,3	1	ODE - 3 - 1 1 0043 - 1	0	1	#					
	1,1	1,5	5,8	2	ODE - 3 - 2 1 0058 - 1	0	4	#					
200-240V ± 10% Entrée monophasée	0,37	0,5	2,3	1	ODE - 3 - 1 2 0023 - 1	#	1	#					
	0,75	1	4,3	1	ODE - 3 - 1 2 0043 - 1	#	1	#					
	1,5	2	7	1	ODE - 3 - 1 2 0070 - 1	#	4	#					
	1,5	2	7	2	ODE - 3 - 2 2 0070 - 1	#	4	#					
	2,2	3	10,5	2	ODE - 3 - 2 2 0105 - 1	#	4	#					
200-240V ± 10% Entrée triphasée	0,37	0,5	2,3	1	ODE - 3 - 1 2 0023 - 3	0	1	#					
	0,75	1	4,3	1	ODE - 3 - 1 2 0043 - 3	0	1	#					
	1,5	2	7	1	ODE - 3 - 1 2 0070 - 3	0	1	#					
	1,5	2	7	2	ODE - 3 - 2 2 0070 - 3	#	4	#					
	2,2	3	10,5	2	ODE - 3 - 2 2 0105 - 3	#	4	#					
380-480V ± 10% Entrée triphasée	0,75	1	2,2	1	ODE - 3 - 1 4 0022 - 3	#	1	#					
	1,5	2	4,1	1	ODE - 3 - 1 4 0041 - 3	#	1	#					
	1,5	2	4,1	2	ODE - 3 - 2 4 0041 - 3	#	4	#					
	2,2	3	5,8	2	ODE - 3 - 2 4 0058 - 3	#	4	#					
	4	5	9,5	2	ODE - 3 - 2 4 0095 - 3	#	4	#					

Remplacez # dans le code avec les options codées couleur.

Types de boîtier et affichage

X **IP66** sans éléments de commutation

Y **IP66** avec éléments de commutation

2 **IP20**

2 **IP20**

EMC Filter

F Filtre CEM intégré

0 Sans filtre CEM

IP20

Dimensions	1	2	3	4
mm Hauteur	173	221	261	420
mm Largeur	83	110	131	171
mm Profondeur	123	150	175	212
kg Poids	1,0	1,7	3,2	9,1
Fixation	4 x M5	4 x M5	4 x M5	4 x M8

IP66

Dimensions	1	2	3
mm Hauteur	232	257	310
mm Largeur	161	188	210,5
mm Profondeur	179	187	252
kg Poids	3,1	4,1	7,6
Fixation	4 x M4	4 x M4	4 x M4

Spécifications

Entrée	Alimentation	110 - 115V ± 10% 200 - 240V ± 10% 380 - 480V ± 10%	Caractéristiques de commande	Méthode de commande	Contrôle de vitesse vectoriel sans capteur Contrôle vectoriel à aimant permanent Contrôle vectoriel BLDC Moteur à réluctance synchrone	Application Features	Commande PI	Commande PI intégré Stand-by / Mode veille	
	Fréquence	48 - 62Hz		Fréquence de commutation	4-32kHz effectif		Mode d'urgence d'incendie	Bidirectionnel Consigne de vitesse réglable (fixe / PI / analogique / bus de terrain)	
	Facteur de décalage	> 0,98		Méthode d'arrêt	Arrêt par rampe: réglable de 0,1-600 secondes Arrêt à roue libre		Maintenance & Diagnostics	Mémoire de défauts	Derniers 4 déclenchements enregistrés avec horodatage
	Asymétrie des phases	Max. 3% autorisé		Freinage	Freinage flux moteur Transistor de freinage intégré (sauf dimension 1)			Enregistrement de données	Enregistrement de données à des fins diagnostics: Courant de sortie Température de l'enroulement Tension du bus DC
	Courant de démarrage	< courant nominal		Fréquence piégée	Un seul point, réglable		Standards Compliance	Monitoring	Compteur d'heures d'exploitation
	Nombre de cycles	120 par heure, uniformément réparties		Régulation de la consigne	Signal analogique 0 ... 10V 10 ... 0V 0 ... 20mA 20 ... 0mA 4 ... 20mA 20 ... 4mA			Directive basse tension	Systèmes d'entraînements électriques à vitesse réglable. Exigences CEM
Sortie	Puissance de sortie	110V Entrée 1 Ph: 0,37-1,1kW (230V Sortie 3 Ph) 230V Entrée 1 Ph: 0,37-4kW (0,5-5HP) 230V Entrée 3 Ph: 0,37-11kW (0,5-15HP) 400V Entrée 3 Ph: 0,75-22kW 460V Entrée 3 Ph: 0,75-22kW	Numérique	Potentiomètre motorisé (clavier) Modbus RTU CANopen	Directive CEM	2004/108/EC Cat. C1 selon EN61800-3:2004			
	Capacité de surcharge	150% pendant 60 secondes 175% pendant 2,5 secondes	Bus de terrain	Intégré	CANopen 125-1000 kbps Modbus RTU 9,6-115,2 kbps réglable	Directive machines	2006/42/EC		
	Fréquence de sortie	0 - 500Hz, résolution de 0,1Hz	Fonctions E/S	Alimentation	24V DC, 100mA, anti-courtcircuit 10V DC, 5mA pour potentiomètre	Conformité	CE, UL, RCM		
Rendement typique	> 98%	Entrées programmables		4 totaux: 2 numériques / 2 analogiques / numériques sélectionnables	Environnement d'exploitation	Température	de stockage: -40 à 60°C de service: -10 à 50°C		
Environnement d'exploitation	Altitude	Jusqu'à 1000m sans baisse de la valeur Jusqu'à 2000m max. avec conformité UL Jusqu'à 4000m max. (sans conformité UL)		Entrées numériques		8 - 30V DC, alimentation externe ou interne Temps de réponse: < 4ms	Humidité	95% max, non condensant	
	Vibration	Conforme à EN61800-5-1	Entrées analogiques	Résolution: 12 bits Temps de réponse: < 4ms Précision: ± 2% pleine échelle Paramètres réglables pour graduation et compensation		Clavier	Clavier intégré par défaut Clavier pour montage distante en option		
	Classe de protection	Conception de protection	IP20, IP66	Sorties programmables	2 totaux 1 analogique / numérique 1 relais	Affichage	LED 7 segments		
Programmation		Ordinateur	OptiTools Studio	Sorties relais	Tension maximale: 250V AC, 30V DC Courant de commutation: 6A AC, 5A DC	Sorties analogiques	0 ... 10V		

OPTIDRIVE™ E³

Pour des moteur monophasés

IP20

IP66

Jusqu'à 1,1kW

Commande de moteur monophasé pour moteurs à courant alternatif et à bague de déphasage.

Principales caractéristiques

- ✓ Types 110–115V et 200–240V
- ✓ Faible encombrement mécanique
- ✓ Robuste pour exploitation industriel
- ✓ Mise en service rapide et fonctionnement simple avec 14 paramètres de base.
- ✓ Stratégie de contrôle du moteur unique optimisé pour moteurs monophasés
- ✓ Affichage de vitesse et de courant du moteur
- ✓ Commande PI, filtre CEM (C1) et hacheur incorporés.
- ✓ Macros d'application pour le fonctionnement de ventilateurs et de pompes industriels
- ✓ Connectivité Bluetooth®

Modbus RTU

CANopen

à bord en tant que standard

Surcharge de 150% pendant 60 secondes
(175% pendant 2 secondes)



Contrôle de pompes dans les piscines et les spas

Contrôle simple de flux d'air

Approprié pour moteurs monophasés

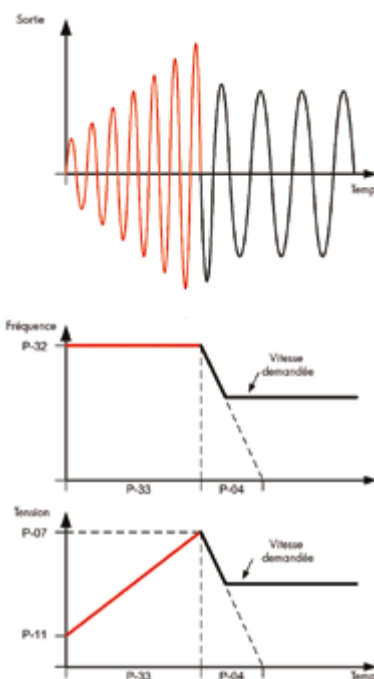
Conçu pour être rentable et facile à utiliser, Optidrive E3 est à employer avec des moteurs monophasés comme les moteurs à capacité opérationnel ou des moteurs à bague de déphasage.

Optidrive E3 pour moteurs monophasés utilise une stratégie de contrôle révolutionnaire pour atteindre un démarrage intelligent et fiable de moteurs monophasés.

- Supprime la nécessité du câblage d'alimentation à 3 phases
- Offre les mêmes caractéristiques de performance qu'un Optidrive E3 triphasé
- La solution d'économie d'énergie idéale où le couple de démarrage n'est pas élevé – en général des ventilateurs, des souffleurs, des pompes centrifuges, des extracteurs de fumée et des régulateurs de débit d'air

Phase de propulsion spéciale

Pour assurer un démarrage fiable des moteurs monophasés, le variateur initialement augmente la tension du moteur jusqu'à la tension nominale tout en maintenant une fréquence de départ fixe, avant de réduire la fréquence et la tension au point de fonctionnement désiré.



OPTIDRIVE™ E³

Pour des moteurs monophasés

kW	HP	Courant	Dimensions	Code de modèle									
				Type	Catégorie	Dimensions	Type de tension	Courant de sortie	Phases à l'entrée	Filtre CEM	Transistor de freinage	Classe de protection	Sortie monophasée
110-115V ± 10% Entrée monophasée	0,37	0,5	7	1	ODE - 3 - 1 1	0070 - 1	# 1	# - 01					
	0,55	0,75	10,5	2	ODE - 3 - 2 1	0105 - 1	# 4	# - 01					
200-240V ± 10% Entrée monophasée	0,37	0,5	4,3	1	ODE - 3 - 1 2	0043 - 1	# 1	# - 01					
	0,75	1	7	1	ODE - 3 - 1 2	0070 - 1	# 1	# - 01					
	1,1	1,5	10,5	2	ODE - 3 - 2 2	0105 - 1	# 4	# - 01					

Remplacez # dans le code avec les options codées couleur.

Types de boîtier et affichage

X **IP66** sans éléments de commutation

Y **IP66** avec éléments de commutation

2 **IP20**

EMC Filter

F	Filtre CEM intégré
0	Sans filtre CEM

IP20

Dimensions		1	2
mm	Hauteur	173	221
mm	Largeur	83	110
mm	Profondeur	123	150
kg	Poids	1,0	1,7
	Fixation	4 x M5	4 x M5

IP66

Dimensions		1	2
mm	Hauteur	232	257
mm	Largeur	161	188
mm	Profondeur	179	187
kg	Poids	3,1	4,1
	Fixation	4 x M4	4 x M4

Désignation de type:

ODE-3-120043-3F12-01

Type: ODE
 Génération: 3
 Dimensions: 120043
 Type de tension: 3
 Courant de sortie: 3
 Phases à l'entrée: F
 Filtre CEM: 12
 Transistor de freinage: 01
 Classe de protection: 01
 Sortie monophasée

Spécifications

Entrée		Caractéristiques de commande		Fonctions de commande	
Alimentation	110 - 115V ± 10% 200 - 240V ± 10%	Méthode de commande	Commande scalaire U/f Commande V/f à énergie optimisée	Commande PI	Commande PI intégré Stand-by / Mode veille
Fréquence	48 - 62Hz	Fréquence de commutation	4-32kHz effectif	Mode d'urgence d'incendie	Consigne de vitesse réglable (fixe / PI / analogique / bus de terrain)
Facteur de décalage	> 0,98	Méthode d'arrêt	Arrêt par rampe: réglable de 0,1-600 secondes Arrêt à roue libre	Mémoire de défauts	Derniers 4 déclenchements enregistrés avec horodatage
Asymétrie des phases	Max. 3% autorisé	Freinage	Freinage flux moteur Transistor de freinage intégré (sauf dimension 1)	Enregistrement de données	Enregistrement de données à des fins diagnostics: Courant de sortie Température de l'entraînement Tension du bus DC
Courant de démarrage	< courant nominal	Fréquence piégée	Un seul point, réglable	Monitoring	Compteur d'heures d'exploitation
Nombre de cycles	120 par heure, uniformément réparties	Régulation de la consigne	Signal analogique 0 ... 10V 10 ... 0V 0 ... 20mA 20 ... 0mA 4 ... 20mA 20 ... 4mA	Normes	Directive basse tension Systèmes d'entraînements électriques à vitesse réglable. Exigences CEM 2004/108/EC 230V 1Ph, Filtered Units : Cat. C1 selon EN61800-3 :2004
Sortie		Bus de terrain	Intégré	Directive CEM	2006/42/EC
Puissance de sortie	110V 1 Ph Input: 0,5-0,75HP 230V 1 Ph Input: 0,37-1,1kW (0,5-1,5HP)		Modbus RTU	Conformité	CE, UL, RCM
Capacité de surcharge	150% pendant 60 secondes 175% pendant 2,5 secondes	Fonctions E/S	Alimentation		
Fréquence de sortie	0 - 120Hz, 0,1Hz resolution		Entrées programmables		
Rendement typique	> 98%		Entrées numériques		
Environnement d'exploitation			Entrées analogiques		
Température	de stockage: -40 à 60°C de service: -10 à 50°C		Sorties programmables		
Altitude	Jusqu'à 1000m sans baisse de la valeur Jusqu'à 2000m max. avec conformité UL Jusqu'à 4000m max. (sans conformité UL)		Sorties relais		
Humidité	95% max, non condensant		Sorties analogiques		
Vibration	Conforme à EN61800-5-1				
Classe de protection					
Conception de protection	IP20, IP66				
Programmation					
Clavier	Clavier intégré par défaut Clavier pour montage distante en option				
Affichage	LED 7 segments				
Ordinateur	OptiTools Studio				

Options et accessoires

OPTISTICK



 **Bluetooth®**

Optistick **OPT-2-STICK-IN**
Outil de mise en service rapide

- Permet de copier, sauvegarder et restaurer des paramètres d'entraînement
- Fournit une interface sans fil Bluetooth vers un ordinateur exécutant OptiTools Studio

Clavier à distance



Optipad **OPT-2-OPPAD-IN**
Clavier à distance et affichage OLED

Optiport 2 **OPT-2-OPORT-IN**
Clavier à distance et affichage LED

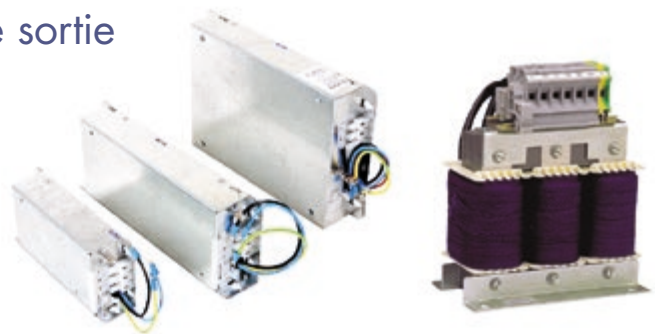
Accessoires RJ45



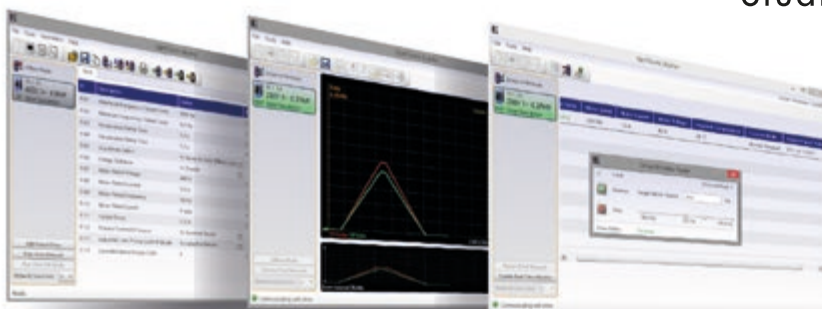
Séparateur de câble **OPT-J45SP-IN**
RS 485 séparateur à 3 voies RJ45

Filtres CEM externe, selfs et filtres de sortie sont disponibles

Consultez www.invertekdrives.com pour les détails



OptiTools Studio



Mise en service du variateur et enregistrement de paramètres

- Edition de paramètres en temps réel
- Communication réseau
- Téléchargement et enregistrement de paramètres
- Simple programmation de la fonction API
- Enregistrement de données en temps réel
- Surveillance de données en temps réel

Compatible avec:

Windows XP, Windows Vista & Windows 7, Windows 8 & Windows 8.1

Eprouvé mondialement dans des applications à faible puissance



Boucle de refroidissement pour la recherche sur l'énergie solaire
Solar Tech Lab, Italie

Développement de la cire de chaîne pour l'équipe cycliste Sky
Muc-Off, Royaume-Uni

Contrôle du climat de produits critiques chez l'horticulteur commercial
Hatziminas Flowers, Grèce

Le contrôle des pompes à eau glacée prédit de pouvoir sauver AED 12'385 par an
Al Jahili Fort, EAU

La circulation efficace de l'eau résulte dans des économies d'énergie de 60% par an
Leisure World, Australie

Manutention de palettes en **Angleterre**

Décantation de l'huile d'olives en **Grèce**

Traitement de semences aux **Pays-Bas**

Production de pizza en **Belgique**

Machines à chanfreiner en **Italie**

Machine-outil OEM en **Angleterre**

Elimination de fumées chimiques à **Singapour**

Optimisation de scierie en **Angleterre**

Polissage de précision en **Suisse**

Visitez www.invertexdrives.com/solutions pour voir les détails des exemples d'application



Optidrive E3

✓ Applications de faible puissance

Dédié aux applications de faible puissance, Optidrive E3 combine une technologie innovante, la fiabilité, la robustesse et la facilité d'utilisation dans une gamme de boîtiers IP20 et IP66 compacts.

✓ Mise en service simple

14 paramètres de configuration de base. Les paramètres par défaut conviennent à la plupart des applications. Bornes standards pour câblage simple.

✓ Optidrive E3 IP66

Protégés contre l'environnement, les modèles IP66 peuvent être montés directement sur votre équipement de traitement.



✓ Protégé contre les projections d'eau

Avec un boîtier scellé en ABS et un radiateur résistant à la corrosion, les modèles Optidrive E3 IP66 sont idéales pour des applications nettoyées avec des laveuses à pression.

✓ Commande à bord

Les modèles IP66 offrent des commandes pratiques pour le contrôle de la vitesse, REV / OFF / FWD et alimentation ON / OFF, complets avec verrouillage de sécurité.

✓ Contrôle de moteurs monophasés

Optidrive E3 pour moteurs monophasés offre un contrôle précis de la vitesse de rotation pour des moteurs à condensateur monophasés ou des moteurs à bague de déphasage. La phase de propulsion spéciale assure un démarrage fiable en montant la tension jusqu'à la tension nominale tout en maintenant une fréquence de départ fixe, avant de réduire la fréquence et la tension au point de fonctionnement désiré.



Qui est Invertek Drives?

- ✓ Ventes, service et support d'application dans plus que 80 pays
- ✓ Une production de classe mondiale, de l'innovation et un dispositif de formation au siège au Royaume-Uni
- ✓ Cellules d'assemblage mondiales contrôlées par une base de données de fabrication dans le nuage
- ✓ Systèmes de management environnemental ISO 14001 et de la qualité ISO 9001



www.invertekdrives.com/optidrive-e3

INVERTEK DRIVES LIMITED Siège principal au RU

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

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

