



Optidrive Eco Pump

✓ Economie d'énergie / Reduction du CO₂

Une augmentation du besoin de rentabilité couplée à l'introduction de taxes et de lois en relation avec la production industrielle en gaz CO₂ ainsi que le besoin de réduire la consommation d'énergie afin d'économiser n'a jamais été aussi important. Le variateur Optidrive Eco Pompe peut être utilisé avec des capteurs d'environnement afin de réduire et optimiser la vitesse dans la gestion de l'air et dans les applications de pompage sans compromettre le rendement du système piloté.

✓ Installation Facile

Un design compact et moderne mettant en oeuvre la dernière technologie existante a permis de réduire considérablement la taille et de rendre plus robuste le variateur Pompe qui bénéficie d'un montage et d'une gestion des câbles des plus innovants.

✓ Réglages simples & mise en service simplifiée

Optidrive Eco Pompe a été développé dans un concept de facilité d'utilisation. Peu de réglages sont nécessaires pour configurer les applications de pompage basiques. Les applications de pompage les plus difficiles peuvent être elles aussi satisfaites grâce aux nombreux paramètres dédiés facilement accessibles.

✓ Design Imaginatif

Avec une sélection de boîtiers IP55 et IP66, Optidrive Eco Pompe se révèle parfait lorsqu'il est installé dans des environnements sévères et lorsque la place disponible est réduite.

✓ Fonctions de contrôle de ventilateurs avancées

Toutes les fonctions clés nécessaires au contrôle des ventilateurs sont intégrés à Optidrive Eco Pompe et conçues pour être simples et faciles à activer. Un mini PLC intégré permet de satisfaire aux applications les plus difficiles.

✓ Nombreuses Options pour plus de flexibilité et une communication sans limite...



Siège social, Welshpool UK

Invertek Drives Ltd a pour vocation le design, la fabrication et la commercialisation de variateurs de fréquence électroniques programmables. Les engagements de la société sont d'implémenter et de mettre en oeuvre la norme ISO 14001 relative à la mise en place d'un système de management environnemental dans le but d'améliorer la performance environnementale globale.

Invertek respecte la norme ISO 9001:2008 relative au management de la qualité et commercialise ses produits dans plus de 80 pays à travers le monde. Ses produits uniques et innovants sont conçus pour la facilité d'utilisation en respectant de hauts standards de qualité.

eco
OPTIDRIVE™

Variateur de fréquence AC

APPLICATIONS POMPAGE

Contrôle efficace grâce au système OPTIFLOW™

Solutions Globales Pompage

Les variateurs Invertek pilotent des systèmes de pompage mondialement



IRELANDE

Maintien de la pression dans la station de pompage

HOLLANDE

Pompage Eau Chaude sur réseau direct

ITALIE

Contrôler la température et le flux

AUSTRALIE

Améliorer la fiabilité & les coûts de fonctionnement.



0.75kW – 250kW / 1HP – 350HP
200 – 600V Entrée Mono et Triphasée



OPTIFLOW™
Contrôle de pompes multiples

BACnet™
En standard

Filtre EMC Interne

Contrôle efficace des pompes

Moteurs asynchrones standards (IM)

Moteurs AC à aimants permanents (PM)

Moteurs Brushless DC (BLDC)

Moteurs à Reluctance Synchrone (SynRM)

Economies d'énergie

Le mode **Vectoriel ECO**, basé sur le contrôle moteur avancé unique Invertek permet un fonctionnement optimum en contrôlant en permanence le flux sortie en fonction de la demande, évitant ainsi tout gaspillage d'énergie.

Les fonctions de **Veille/Réveil de la pompe repoussent encore plus les limites en économies d'énergie.**

Economies Financières

OPTIFLOW™ est une technologie permettant de contrôler plusieurs pompes sans besoin d'automate externe.

La **détection de blocage de pompe et son nettoyage réduisent au maximum le besoin en maintenance des pompes.**

Un **petit automate intégré au variateur permet de satisfaire aux applications les plus difficiles.**

Economie de temps

Peu de paramètres sont à modifier pour mettre en service une pompe.

Le **variateur détecte automatiquement les conditions de fonctionnement normales de la pompe via une fonction interne et réagit lorsque les conditions de pompage changent.**

L'**afficheur OLED personnalisable** fournit une excellente visibilité du statut du variateur en toutes conditions.

Pour un pompage optimal

Lorsqu'une pompe ou un ensemble de pompes est dimensionné, ils doivent être capables de fonctionner à un flux maximal. Dans la plupart des applications, ce niveau de flux maximum est rarement requis et cela résulte en un fonctionnement permanent à flux maximal alors que la demande est rarement requise et cela résulte en un fonctionnement permanent à flux maximal alors que la demande est moindre. En faisant varier en permanence la vitesse de la pompe afin de respecter le flux demandé, de grandes économies d'énergie sont possibles.

Optidrive Eco Pompe a été conçu pour maximiser l'économie d'énergie des applications de pompage, tout en minimisant les coûts d'installation, de maintenance et de temps d'arrêt.

La philosophie d'Invertek est de fournir des produits innovants faciles à mettre en oeuvre et dotés de fonctionnalités efficaces garantissant des économies de temps, d'argent et d'énergie maximum en permanence.

L'installation de variateurs Optidrive Eco Pompe permet ainsi de créer un retour sur investissement en incluant le matériel et les frais d'installation dont la période reste très courte.



IP55 / NEMA 12



IP66 / NEMA 4X

Fonctions Clef



Contrôle vectoriel ECO



Moteur asynchrone Standard



Moteurs AC à aimants permanents (PM)

Moteurs Brushless DC (BLDC)

Moteurs Reluctance Synchrone (SynRM)

Design optimisé



Filtre CEM Interne



Silencieux



Efficacité de pompage maximale

Contrôle Vectoriel ECO sans capteur de retour unique

Optidrive Eco Pompe utilise un contrôle de moteur avancé, conçu pour être le plus efficace possible. Son utilisation est possible que ce soit avec un moteur asynchrone standard, à aimants permanents ou à Reluctance synchrone et ceci sans capteur de retour ni module optionnel – il suffit de modifier quelques paramètres, effectuer un appairage et c'est parti!

Le vectoriel Eco s'ajuste en temps réel afin de fournir un fonctionnement optimal de la charge, réduisant en moyenne la consommation de 2 – 3% comparé à un variateur standard – et permettant des économies substantielles sur le long terme comparable à un surdimensionnement du moteur.

Optimisation grâce au Design

Optidrive Eco Pompe jusqu'à la taille 5 utilise des condensateurs de type Film qui remplacent les traditionnels condensateurs Electrolytiques. Les pertes y sont fortement diminuées et il n'y a plus besoin d'utiliser de self AC, DC ni de balancement, augmentant ainsi l'efficacité générale d'environ 4% comparé à un variateur de fréquence standard, et baisse également le taux de distorsion en harmonique (iTHD), ce qui améliore le facteur de puissance réel et réduit le courant d'entrée total. Cela permet de grandes économies d'installation car la taille des fusibles et des câbles ainsi que la taille du transformateur d'alimentation s'en trouve nettement réduite.



Calculateur d'économies d'énergie

Estimer l'économie d'énergie, les émissions CO₂ et les économies financières sur:

www.invertekdrives.com/calculator



Contrôle de station de pompage flexible SANS PLC ni unité de contrôle de pompe



Voir **OPTIFLOW™** en action
Scanner pour voir la vidéo ou visiter
<http://youtu.be/9QQ89bQYdfs>

Contrôle Consigne

Fonction standard
pour toute la
gamme

Système contrôle de
pompe indépendant

Communications
OptiFlow

Signal de
retour

Démarrage de pompe



Remplissage de pompe avec détection de fuite

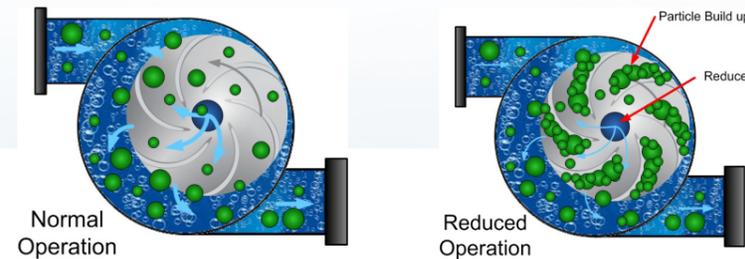
Le mode "Pump prime" permet de démarrer la pompe par un contrôle permettant un remplissage et une mise en pression constants des canalisations. Les alertes de basse pression sont ignorées pendant le remplissage tout en assurant l'arrêt en cas d'anomalie. Les coups de bélier sont ainsi évités.

La détection de fuite se fait grâce au contrôle du temps de remplissage car la pression doit atteindre un niveau minimum avant un temps donné. En cas de détection de fuite Optidrive Eco Pompe arrête la pompe. Pendant le fonctionnement normal la pression est toujours surveillée et en cas de problème le variateur arrête la pompe et indique un défaut "Pression Basse".

Eviter les arrêts

Détection blocage/Nettoyage

Optidrive Eco Pompe peut détecter les blocages de pompe et réaliser un cycle de nettoyage programmé afin de les éviter, annulant ainsi les arrêts de production.



Protection de fonctionnement à sec

Optidrive Eco Pompe peut évaluer la vitesse/puissance de la pompe et avertir ou s'arrêter lorsque la pompe commence à fonctionner à sec évitant ainsi les dégradations liées à la chaleur et à la friction lors d'un fonctionnement à sec.

Fonction de préchauffage du moteur

Elle permet d'éviter l'encrassement dû à l'inactivité de la pompe ainsi que la formation de condensation dans le moteur due à son refroidissement avant de démarrer. Cette fonction est totalement configurable, et la pompe toujours disponible en cas de besoin immédiat.

Cycle de nettoyage de la pompe

Après une certaine période d'inactivité de la pompe, un cycle de nettoyage configurable peut être lancé afin de nettoyer les sédiments, rendant ainsi la pompe toujours disponible en cas de besoin.

Résumé

- La vitesse est variable assure une efficacité énergétique maximale.
- Le temps de fonctionnement (Heures) est automatiquement équilibré entre les pompes.
- Re-configuration automatique en cas de problème sur une pompe (pompe maître incluse).
- Fonctionnement continu lorsque les variateurs sont individuellement mis hors tension (pompe maître incluse).
- La communication et l'alimentation +24V sont partagées entre les variateurs via la liaison RJ45.
- Indicateur de maintenance indépendant sur chaque pompe.
- Toute pompe peut être mise en mode Manuel puis réintégrée au système par une simple touche.
- Pour le pompage des eaux usées des fonctions existent pour éviter l'encrassement des pompes.
- Sectionneur cadenassable optionnel pour une maintenance simplifiée.
- Fonction Optiflow facilement configurable sur chaque variateur.

Contrôle total

Un seul variateur maître contrôle et surveille le système complet, réduisant le temps et économisant les coûts d'installation.

Connexion simple

Des variateurs additionnels peuvent être ajoutés au système tout simplement en les connectant via leur connecteur RJ45 respectifs.

Solution flexible

Le système peut faire fonctionner jusqu'à 5 pompes. La rotation entre les pompes est automatiquement gérée par le système en fonction des temps d'utilisation de chaque pompe.

Flux constant

Les niveaux de flux et de pression requis sont maintenus peu importe le nombre de pompes en service. Lorsque la demande augmente, les pompes additionnelles sont automatiquement activées puis désactivées lorsque la demande baisse.

Temps d'arrêt réduit

En cas de défaut, ou si une pompe doit être isolée, le système continue de fonctionner avec les pompes restantes. De même une coupure d'alimentation du variateur maître n'affecte pas le fonctionnement des pompes esclaves qui continuent de faire leur travail.

Fonctionnalités

Une gamme compacte et robuste de variateurs dédiée au pompage

Pompage efficace grâce à **OPTIFLOW™**

Filtre EMC Interne

Respectant les normes EMC

Time to next service
20 hrs

Compteur avec indicateur

Maximum speed limit
50.0 Hz
1-01 ↑ 250.0 ↓ 0.0

Afficheur Multi Langues OLED



Clavier Auto / Manu



Bornier déclinable



Ventilateurs à double roulements



Gestion câbles intégrée

Type de Boitiers



IP66 et sectionneur optionnel



IP20



IP66



IP55

Afficheur OLED

Equipe en standard les modèles IP55 & IP66

- Affichage Multi-lignes clair
- Fonctionnement -10 à 50°C
- Grand angle de vue en conditions claires ou obscures
- Affichage personnalisable
- Multi-langues



Réduction du bruit



Un bruit moteur plus discret
Grâce à une fréquence de découpage configurable (jusqu'à 32kHz) qui assure un bruit moteur minimum.

Système mécanique calme
Une simple sélection de saut en fréquence évite la contrainte mécanique et le bruit causé par la résonance mécanique dans les gaines et la tuyauterie.

Fonctionnement calme
Les ventilateurs contrôlés en température assurent un fonctionnement calme pendant les périodes de fonctionnement à couple réduit.

Réduction du bruit via le contrôle de vitesse

L'optimisation de la vitesse du moteur permet faire des économies d'énergie.

Niveau de distorsion des Harmoniques de courant réduites

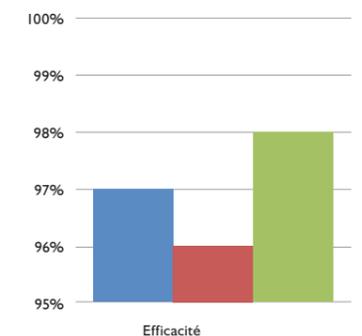
Le design innovant de Optidrive Eco Pompe améliore l'efficacité générale tout en minimisant le niveau de distorsion harmoniques. Tous les variateurs triphasés jusqu'à la taille 5 utilisent des condensateurs de type Film qui génèrent des courants harmoniques très faibles sans réduire l'efficacité. Les tailles 6 et plus incluent des condensateurs électrolytiques associés à des selfs DC.

La gamme de produits Optidrive Eco HVAC respectent la norme EN61000-3-12.

Optidrive Eco HVAC c'est:

- Une Efficacité améliorée, et des coûts réduits: ex. Pour une charge de 37kW, fonctionnant 10 heures par jour, 5 jours par semaine, 50 semaines par an: En améliorant l'efficacité de 1% l'économie d'énergie sera > 100kWh par année
- Un Facteur de puissance réel amélioré – Sans coût additionnel

Comparaison de l'efficacité d'Optidrive Eco Pompe vs autres variateurs de vitesse

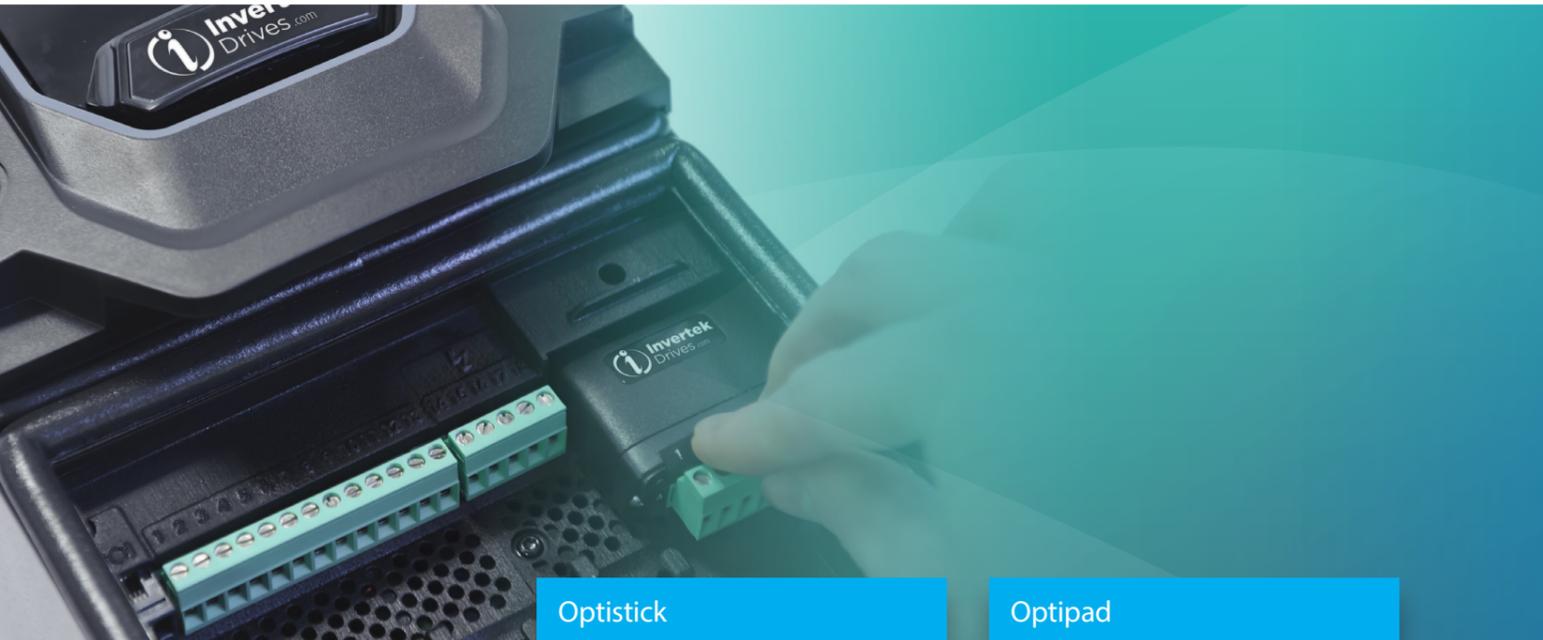


■ Variateur de fréquence seul
■ Variateur de fréquence + Self de ligne 4%
■ Optidrive Eco Pompe

Options & Accessoires

Permettant l'intégration d'Optidrive Eco pompe dans votre système

Pompage efficace grâce à **OPTIFLOW™**



OptiTools Studio



Logiciel PC puissant

Mise en service et sauvegarde des paramètres

- Edition/Sauvegarde des paramètres temps réel.
- Communication simultanée avec tous les variateurs disponibles sur le réseau.
- Programmation de la fonction PLC simplifiée.
- Oscillo. temps réel et enregistreur de données.

Compatible avec Windows XP, Windows Vista & Windows 7

Optistick



Outil de Mise en service Rapide

Copie de paramètres entre plusieurs variateurs en insérant la clef ou sans fil.

OPT-2-STICK-IN



Optipad



Clavier tactile OLED déporté

Afficheur externe IP55 avec barre coulissante intuitive

- Affichage sous forme de texte multi-lignes
- Sélection de la langue
- Affichage personnalisable

OPT-2-OPPAD-IN

Interfaces Réseaux



BACnet/IP
OPT-2-BNTIP-IN

PROFIBUS DP
OPT-2-PROFB-IN

DeviceNet
OPT-2-DEVNT-IN

EtherNet/IP
OPT-2-ETHNT-IN

Modbus TCP
OPT-2-MODIP-IN

PROFINET
OPT-2-PFNET-IN

EtherCAT
OPT-2-ETCAT-IN

Modules E/S



Entrées/Sorties Externes
OPT-2-EXTIO-IN

- 3 Entrées Digitales Additionnelles
- 3 Sorties Relais Additionnelles

Mise en Cascade
OPT-2-CASCD-IN
3 Sorties Relais Additionnelles

Sectionneur



Option Sectionneur principal

Les Tailles 2 & 3 peuvent être livrés avec sectionneur principal cadenassable monté d'usine. Il est optionnel et boulonnable pour les tailles 4 & 5.

Codes Produit:
Frame Size 4 = **OPT-2-ISOL4-IN**
Frame Size 5 = **OPT-2-ISOL5-IN**

BACnet & Modbus RTU inclus en standard

kW	HP	Amps	Taille	Désignation							
				Famille produit	Génération	Taille	Capacité	Nbre Phases	Type de Boîtier	Revêtement	
200-240V ± 10% Entrée Monophasée	0.75	1	4.3	2	ODV - 3 - 2 2 0043 - 3 F 1	# - # N					
	1.5	2	7	2	ODV - 3 - 2 2 0070 - 1 F 1	# - # N					
	2.2	3	10.5	2	ODV - 3 - 2 2 0105 - 1 F 1	# - # N					
200-240V ± 10% Entrée Triphasée	0.75	1	4.3	2	ODV - 3 - 2 2 0043 - 3 F 1	# - # N					
	1.5	2	7	2	ODV - 3 - 2 2 0070 - 3 F 1	# - # N					
	2.2	3	10.5	2	ODV - 3 - 2 2 0105 - 3 F 1	# - # N					
	4	5	18	3	ODV - 3 - 3 2 0180 - 3 F 1	# - # N					
	5.5	7.5	24	3	ODV - 3 - 3 2 0240 - 3 F 1	# - # N					
	7.5	10	30	4	ODV - 3 - 4 2 0300 - 3 F 1	N - T N					
	11	15	46	4	ODV - 3 - 4 2 0460 - 3 F 1	N - T N					
	15	20	60	5	ODV - 3 - 5 2 0600 - 3 F 1	N - T N					
	18.5	25	72	5	ODV - 3 - 5 2 0720 - 3 F 1	N - T N					
	22	30	90	5	ODV - 3 - 5 2 0900 - 3 F 1	N - T N					
	30	40	110	6	ODV - 3 - 6 2 1100 - 3 F 1	N - T N					
	37	50	150	6	ODV - 3 - 6 2 1500 - 3 F 1	N - T N					
45	60	180	6	ODV - 3 - 6 2 1800 - 3 F 1	N - T N						
55	75	202	7	ODV - 3 - 7 2 2020 - 3 F 1	N - T N						
75	100	248	7	ODV - 3 - 7 2 2480 - 3 F 1	N - T N						
380-480V ± 10% Entrée Triphasée	0.75	1	2.2	2	ODV - 3 - 2 4 0022 - 3 F 1	# - # N					
	1.5	2	4.1	2	ODV - 3 - 2 4 0041 - 3 F 1	# - # N					
	2.2	3	5.8	2	ODV - 3 - 2 4 0058 - 3 F 1	# - # N					
	4	5	9.5	2	ODV - 3 - 2 4 0095 - 3 F 1	# - # N					
	5.5	7.5	14	3	ODV - 3 - 3 4 0140 - 3 F 1	# - # N					
	7.5	10	18	3	ODV - 3 - 3 4 0180 - 3 F 1	# - # N					
	11	15	24	3	ODV - 3 - 3 4 0240 - 3 F 1	# - # N					
	15	20	30	4	ODV - 3 - 4 4 0300 - 3 F 1	N - T N					
	18.5	25	39	4	ODV - 3 - 4 4 0390 - 3 F 1	N - T N					
	22	30	46	4	ODV - 3 - 4 4 0460 - 3 F 1	N - T N					
	30	40	61	5	ODV - 3 - 5 4 0610 - 3 F 1	N - T N					
	37	50	72	5	ODV - 3 - 5 4 0720 - 3 F 1	N - T N					
45	60	90	5	ODV - 3 - 5 4 0900 - 3 F 1	N - T N						
55	75	110	6	ODV - 3 - 6 4 1100 - 3 F 1	N - T N						
75	100	150	6	ODV - 3 - 6 4 1500 - 3 F 1	N - T N						
90	150	180	6	ODV - 3 - 6 4 1800 - 3 F 1	N - T N						
110	175	202	7	ODV - 3 - 7 4 2020 - 3 F 1	N - T N						
132	200	240	7	ODV - 3 - 7 4 2400 - 3 F 1	N - T N						
160	250	302	7	ODV - 3 - 7 4 3020 - 3 F 1	N - T N						
200	300	370	8	ODV - 3 - 8 4 3700 - 3 F 1	2 - T N						
250	350	450	8	ODV - 3 - 8 4 4500 - 3 F 1	2 - T N						
480-525V ± 10% Entrée Triphasée	132	175	185	7	ODV - 3 - 7 5 1850 - 3 0 1	N - T N					
	150	200	205	7	ODV - 3 - 7 5 2050 - 3 0 1	N - T N					
	185	250	255	7	ODV - 3 - 7 5 2550 - 3 0 1	N - T N					
	200	270	275	7	ODV - 3 - 7 5 2750 - 3 0 1	N - T N					
500-600V ± 10% Entrée Triphasée	0.75	1	2.1	2	ODV - 3 - 2 6 0021 - 3 0 1	# - # N					
	1.5	2	3.1	2	ODV - 3 - 2 6 0031 - 3 0 1	# - # N					
	2.2	3	4.1	2	ODV - 3 - 2 6 0041 - 3 0 1	# - # N					
	4	5	6.5	2	ODV - 3 - 2 6 0065 - 3 0 1	# - # N					
	5.5	7.5	9	2	ODV - 3 - 2 6 0090 - 3 0 1	# - # N					
	7.5	10	12	3	ODV - 3 - 3 6 0120 - 3 0 1	# - # N					
	11	15	17	3	ODV - 3 - 3 6 0170 - 3 0 1	# - # N					
	15	20	22	4	ODV - 3 - 4 6 0220 - 3 0 1	N - T N					
	18.5	25	28	4	ODV - 3 - 4 6 0280 - 3 0 1	N - T N					
	22	30	34	4	ODV - 3 - 4 6 0340 - 3 0 1	N - T N					
	30	40	43	4	ODV - 3 - 4 6 0430 - 3 0 1	N - T N					
	37	50	54	5	ODV - 3 - 5 6 0540 - 3 0 1	N - T N					
45	60	65	5	ODV - 3 - 5 6 0650 - 3 0 1	N - T N						
55	75	78	5	ODV - 3 - 5 6 0780 - 3 0 1	N - T N						
75	100	105	6	ODV - 3 - 6 6 1050 - 3 0 1	N - T N						
90	125	130	6	ODV - 3 - 6 6 1300 - 3 0 1	N - T N						
110	150	150	6	ODV - 3 - 6 6 1500 - 3 0 1	N - T N						

Type de Boîtier & Afficheur

Remplacer le signe # dans la désignation avec le code couleur

- X-TN** IP66 Non-switché Affichage OLED
- D-TN** IP66 Switché Affichage OLED
- 2-SN** IP20 Affichage LED
- N-TN** IP55 Affichage OLED
- 2-TN** IP20 Affichage OLED

Spécifications

Alimentation Entrée	Tension	200 - 240V ± 10% 380 - 480V ± 10% 500 - 600V ± 10%
	Fréquence	48 - 62Hz
	Facteur de déplacement	> 0.98
	Déséquilibre Phase	3% Maximum permis
	Courant Appel	< Courant Nominal
Alimentation Sortie	Puissance de Sortie	230V Entrée Monophasée: 0.75-2.2kW (1-3HP) 230V Entrée Triphasée: 0.75-75kW (1-100HP) 400V Entrée Triphasée: 0.75-250kW 460V Entrée Triphasée: 1-350HP 575V Entrée Triphasée: 0.75-110kW (1-120HP)
	Surcharge Admise	110% pendant 60 secondes
	Fréquence de Sortie	0 - 120Hz, Résolution 0.1Hz
	Rendement	> 98%
	Température	Stockage: -40 à 60°C Fonctionnement: -10 à 50°C
Conditions ambiantes	Altitude	Jusqu'à 1000m ASL sans dératage Jusqu'à 2000m maximum approuvé Norme UL Jusqu'à 4000m maximum (non UL)
	Humidité	95% Max, sans condensation
	Vibration	Conforme à IEC 60068-2-6 Vibration Sinusoïdale 10 - 57Hz @ 0.075mm Pk 57 - 150Hz @ 1g Pk
	Indice de Protection	IP20, IP55, IP66
	Clavier	IP20, IP55, IP66 Intégré en Standard Clavier à montage externe en Option
Contrôle Moteur	Méthode de contrôle	Vectoriel de flux Eco Sans Capteur de retour Vectoriel Boucle ouverte Moteur PM Vectoriel Boucle ouverte Moteur BLDC Vectoriel Boucle ouverte Moteur SyncRM
	Fréquence MLI	4 - 32kHz Efficace
	Mode d'arrêt	Suivant Rampe: Ajustable 1 - 600 secs Arrêt roue libre
	Freinage	Freinage de flux Moteur
	Saut de fréquence	Simple point, personnalisable
Bus de Terrain	Signal Ana	0 à 10 Volts 10 à 0 Volts -10 à +10 Volts 0 à 20mA 20 à 0mA 4 à 20mA 20 à 4mA
	Digital	Potentiomètre motorisé (façade) Modbus RTU BACnet MS/TP
	BACnet/IP	Interface Plug-in BACnet/IP 2 ports LAN Device Level Ring
	Autres	PROFIBUS DP (DPV1) PROFINET IO DeviceNet EtherNet/IP EtherCAT Modbus TCP
	Modbus RTU	9.6 - 115.2 kbps sélectionnable 8N1, 8N2, 8E1, 8O1
Spécification des E/S	Alimentation	24 Volt DC, 100mA, protégée contre Court-Circuit 10 Volt DC, 5mA pour le Potentiomètre
	Entrées Programmables	5 au Total en standard (3 autres en Option) 3 Digitales (3 autres en Option) 2 Analogiques / Digitales (sélectionnable)
	Entrées Digitales	8 - 30 Volt DC, alimentation interne ou externe Temps de réponse < 4ms
	Entrées Analogiques	Résolution: 12 bits Temps de réponse: < 4ms Précision: < 1% pleine échelle Echelle et décalage paramétrables
	Sorties Programmables	4 au Total en standard (3 autres en Option) 2 Analogiques / Digitales 2 Relais (3 autres en Option)
Fonctions liées à l'application	Contrôle PID	Régulateur PID interne Sélection Multi consigne Mode veille Fonction Boost
	Mode Incendie (Fire Mode)	Bidirectionnel Consigne de vitesse sélectionnable (Fixe/PID / Analogique / Bus de Terrain)
	Surveillance de la charge	Protection Surcouple (Ventilateur / Blocage) Protection Sous Couple (Courroie cassée/ Arbre) Détection Blocage de pompe avec nettoyage
	Cycle de Service / Pompes d'assistance / Mise en Veille	Gestion des multi-pompes intégrée (Fixe ou variables), Basculement automatique en cas de Panne/Défaut d'assistance / Basculement automatique en fonction du nombre d'heures de fonctionnement des pompes. Totalelement redondant Switcheur Capacitive 6A AC, 5A DC
	Détection du blocage de pompe	Surveillance permanente de la charge avec fonction d'appairage, configurable par l'utilisateur
Fonctions liées au Contrôle de pompe	Nettoyage de pompe	Cycle de nettoyage de pompe ajustable et Bidirectionnel
	Contrôle Multi-pompes	Contrôle des pompes fixes d'assistance (avec le module de contrôle de cascade optionnel) Contrôle du cycle de service, de l'assistance et de la mise en veille des pompes variables par le réseau Maître-Esclave interne
	Débloccage de pompe	Fonction de déblocage/désecrassage de pompe automatique
	Mémoire des défauts	Les 4 derniers derniers défauts sont enregistrés avec horodatage.
	Enregistrement de données	Liste des données précédant un défaut enregistrées afin de faciliter le diagnostic: Courant Moteur Température Ventilateur Tension DC Bus
Normes respectées	Directive Basse Tension	Adjustable speed electrical power drive systems. EMC requirements
	Directive CEM	2004/108/EC 230V 1Ph. Filtrés: Cat C1 selon EN 61800-3:2004 400V 3Ph.: Cat C2 selon EN 61800-3:2004
	Directive Machine	2006/42/EC
	Conformité	CE, UL, C-Tick, EAC
	Distortion Harmonique Indicator	EN61000-3-12 Onboard service life monitoring
Standards Compliance	Low Voltage Directive	Adjustable speed electrical power drive systems. EMC requirements
	EMC Directive	2004/108/EC 230V 1Ph. Filtered Units: Cat C1 According to EN 61800-3:2004 400V 3Ph. Units: Cat C2 According to EN 61800-3:2004
	Machinery Directive	2006/42/EC
	Conformance	CE, UL, C-Tick, EAC
	Harmonic Distortion	EN61000-3-12
Fonctions liées au Monitoring	Monitoring	Hours Run Meter Resettable & Non Resettable kWh meters Cooling Fan Run Time
	Indicateur de Maintenance	Indicateur de Maintenance dont l'intervalle est ajustable Surveillance de la durée de vie intégrée
	Horodateurs	Données Kwh Resettable & Non Resettable Temps de fonctionnement du ventilateur de refroidissement
	Surveillance	Horodateurs Données Kwh Resettable & Non Resettable Temps de fonctionnement du ventilateur de refroidissement
	Indicateur de Maintenance	Indicateur de Maintenance dont l'intervalle est ajustable Surveillance de la durée de vie intégrée

Désignation

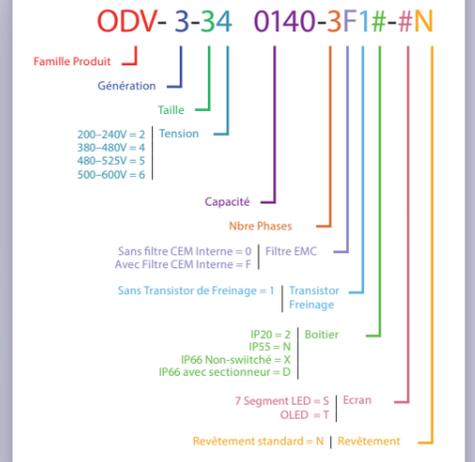
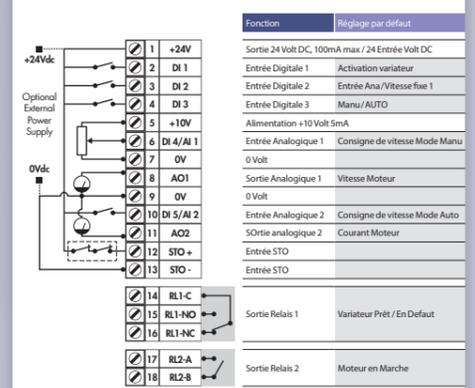


Diagramme des connexions



NOT TO SCALE

Size	2	3	2	3	4	5	6	7	8
mm Height	221	261	257	310	450	540	865	1280	995
mm Width	110	131	188	211	171	235	330	330	482
mm Depth	185	205	239	266	252	270	330	360	480
kg Weight	1.8	3.5	4.8	7.7	11.5	23	55	89	200