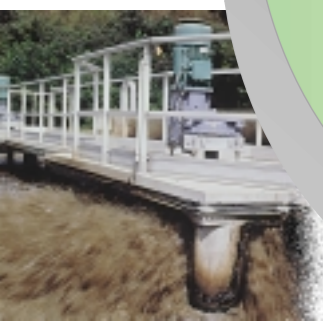




# DIGIDRIVE

## Variateur de vitesse

## LA VARIATION DE VITESSE EN TOUTE



0,25 à 0,75 kW  
230 V monophasé

0,75 à 4 kW  
230V monophasé  
230V triphasé  
400V triphasé

5,5 à 7,5 kW  
230 V triphasé  
400 V triphasé

11 à 18,5 kW  
400V triphasé

22 à 37 kW  
400V triphasé

## IMPLICITÉ

- Seulement faire varier la vitesse d'un moteur ?
- Gérer un frein ?
- Réguler une pression, un débit ou une température ?
- Permettre le dialogue avec l'opérateur ?
- Intégrer le variateur à un réseau existant ?
- Quel que soit le niveau de fonctions requis, **DIGIDRIVE** vous apporte la juste réponse en privilégiant:
  - Simplicité,
  - Flexibilité,
  - Economies.

## SIMPLICITÉ D'INSTALLATION ET DE RACCORDEMENT



### Compact!

- Intégration dans un coffret standard de 200 mm de profondeur ... jusqu'à 15 kW

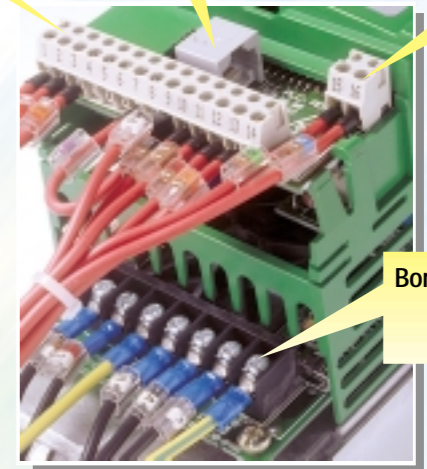
### De l'espace!

- Câblage aisé
- Respect des règles en matière de CEM favorisé (séparation des câbles de contrôle et de puissance)
- Intégration des options

Bornier de contrôle débrochable

Liaison série

• Relais de défaut sur bornier débrochable.  
• Isolé pour respect des nouvelles normes de sécurité (SELV selon EN 50 178).



Bornier de puissance largement dimensionné



### Pratique!

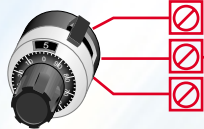
- Schéma de câblage à l'intérieur du couvercle

## SIMPLICITÉ DE MISE EN SERVICE

### Démarrage immédiat ?

• Grâce à une configuration d'origine judicieuse, la mise en service peut être effectuée instantanément sans le moindre réglage.

• Pilotage par potentiomètre



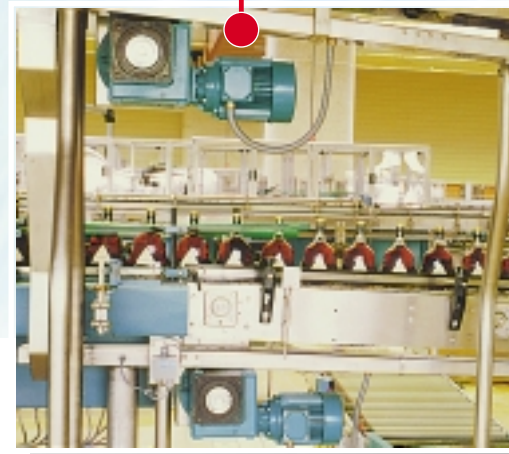
• Signal 4-20 mA



• Image de la fréquence

$F_{min}$   $P_{r1}$  = 0.0  
à  
 $F_{max}$   $P_{r2}$  = 50.0

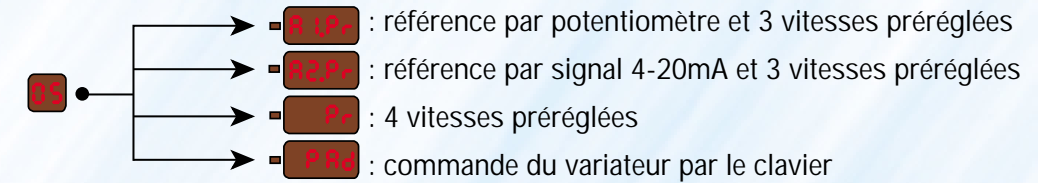
• Autocalibrage automatique des paramètres moteur à la première mise sous tension



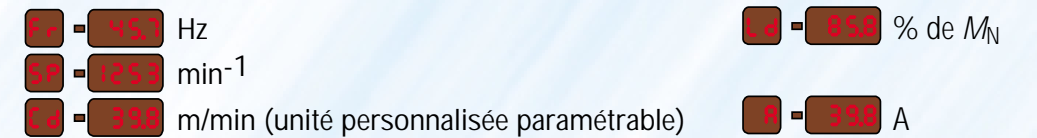
### Configuration particulière ?



► Accès à la configuration adaptée par un seul paramètre



► Personnalisation de l'affichage



► Choix du mode d'arrêt et du type de rampe de décélération

► Modification de la logique de commande (positive ou négative et ordres de marche/arrêt par contact à impulsions ou maintenu)

► Reconfiguration de la sortie analogique...

• La plupart des applications sont couvertes par un nombre restreint de paramètres

### Besoin d'affiner les réglages ?



• 10 Principaux paramètres disponibles sur la face avant

### Copie des réglages ?

• Chargement instantané d'un jeu de paramètres existants



Grâce à "FLASHKEY", dupliquer les réglages devient d'une extrême SIMPLICITÉ!



## SIMPLICITÉ D'ADAPTATION

### COMMUNICATION ?

#### Liaison série ?

- En standard, RS 485 protocole ANSI ou MODBUS RTU



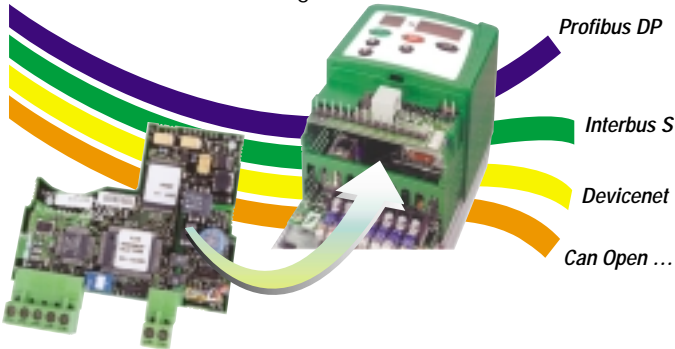
#### Affichage personnalisé ?

- Par interface opérateur.  
Écran entièrement configurable.  
Gamme de 2 lignes de 20 caractères jusqu'à l'écran tactile.



#### Bus de terrain ?

- Interfaces intégrables



#### Accès à distance à tous les paramètres ?

- Console déportable : messages en clair sur afficheur 2 lignes 16 caractères (*français, anglais, allemand, italien, espagnol*),  
- clavier 8 touches  
- 3 touches fonction paramétrables (*accès direct à 3 paramètres au choix*).  
- Indice de protection IP65  
Elle peut être installée à distance ou en façade d'armoire.



### CONFORMITÉ CEM ?

Environnement, régime de neutre, courant de fuite, longueur de câbles, la conformité à la directive CEM repose sur de très nombreux paramètres. Il est donc impossible de proposer une solution unique adaptée.

En complément aux informations contenues dans le chapitre CEM de la notice, LEROY-SOMER propose deux gammes de filtres.

#### Filtre Niveau 1

Solution économique très performante

- conforme aux normes EN 50081-1 et EN 50081-2, jusqu'à 20 mètres.
- courant de fuite limité à 4 mA
- évite la multiplication des protections différentielles
- réduit le risque de perturbation des contrôleurs d'isolement

#### Filtre Niveau 2

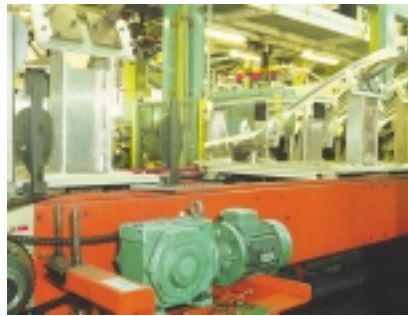
Solution pour grande longueur de câbles

- conforme aux normes EN 50081-1 et EN 50081-2 jusqu'à 100 mètres.
- montage à l'arrière ou sur le côté du variateur

Sur la plupart des systèmes, l'ensemble des besoins va au-delà de la simple variation de vitesse. Très souvent il est nécessaire d'associer au variateur un certain nombre de composants annexes ou d'options. En intégrant de base ces fonctions, le DIGIDRIVE permet de réduire sensiblement le coût global de l'installation.

## ÉCONOMIES ... EN TOUTE SIMPLICITÉ

### Limitation ou régulation de couple ?



- Régulateur de couple avec ou sans limitation de vitesse.
- Possibilité de deux limitations de courant : commutable par variable interne ou par entrée logique ( $I_{lim}$  différent entre démarrage et fonctionnement).

### Pilotage de 2 moteurs de caractéristiques différentes ?



- Gestion de deux mouvements non simultanés par un seul et même variateur.
- Deux jeux de paramètres moteur commutables par entrée logique.

### Régulation de pression, de débit ou de température ?



- Régulateur PID.
- Conditions de validation paramétrables.
- Mise à l'échelle de la référence et du retour.

### Gestion d'un frein ?



- Déblocage et retombée du frein sur conditions paramétrables (seuil de courant et / ou fréquence, état variateur, temporisation, ...)
- Rampes en S.

### Déclenchement d'actions sur des seuils ?



- Comparateurs affectables à courant, fréquence, couple, puissance, compteur horaire ...
- Seuils hystérésis et temps paramétrables.
- Signalisation sur sortie logique ou action interne commutables par entrée logique.

### Paramétrage par console alphanumérique ?



Par l'intermédiaire de son afficheur alphanumérique de 32 caractères, la console UNIPAD permet d'avoir accès, sous forme de texte, à tous les paramètres du variateur.

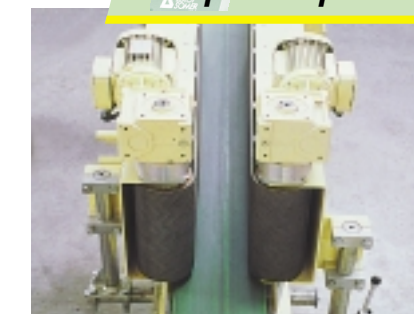
### Paramétrage par PC ?



Le logiciel de paramétrage DIGISOFT, par sa convivialité, contribue à la simplicité de mise en service du DIGIDRIVE.

- Paramétrage pas à pas par écran interactif
- Supervision durant la mise en service
- Stockage des fichiers de paramétrage
- Aide en ligne

### Ajustement d'une référence par l'opérateur ?



- Fonction +vite / -vite par potentiomètre motorisé interne.
- Sensibilité des impulsions et référence à la mise sous tension paramétrables.

## Caractéristiques générales

<b>GÉNÉRALITÉS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle vectoriel boucle ouverte</li> <li>• Régulation de vitesse, de couple ou P.I.D.</li> <li>• Fréquence de découpage : 3 - 6 - 12 kHz</li> <li>• Surcharge admissible : 150% du courant nominal pendant 60 s</li> <li>• Sécurité : arrêt d'urgence par verrouillage du pont de puissance</li> <li>• Autocalibrage à l'arrêt ou avec rotation du moteur pour des performances optimum</li> </ul>
<b>COMMANDE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logique de commande positive ou négative</li> </ul>
<b>PILOTAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrée analogique en tension : 0 - 10 V ou <math>\pm 10V</math> avec option PM10</li> <li>• Entrée analogique en courant : 0 - 20, 20 - 0, 4 - 20, 20 - 4 mA</li> <li>• 5 entrées logiques (déverrouillage, marche avant, marche arrière, sélection référence, marche par impulsions ou sélection référence) reconfigurables selon l'application</li> <li>• 8 fréquences pré-réglées</li> <li>• Reprise à la volée</li> <li>• Freinage dynamique assuré par le variateur (résistances de freinage à partir du calibre 1,5M/TL) ou injection de courant continu</li> <li>• 3 modes d'arrêt : roue libre, sur rampe ou injection de courant continu</li> </ul>
<b>PARAMÉTRAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limite de fréquence mini et maxi</li> <li>• Rampes d'accélération et de décélération, (linéaires ou en "S")</li> <li>• Courant nominal, vitesse nominale, <math>\cos \varphi</math></li> <li>• Mise à l'échelle unité client</li> <li>• Copie des paramètres par FLASHKEY</li> </ul>
<b>FONCTIONS COMPLÉMENTAIRES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctions "ET", "OU" (avec temporisation)</li> <li>• Fonction potentiomètre motorisé (+vite, -vite)</li> <li>• Alarme paramétrable : signalisation de dépassement de seuil réglable (courant, vitesse, puissance, ...)</li> <li>• Compteur horaire et d'énergie</li> <li>• 2 jeux de paramètres moteur</li> </ul>
<b>COMMUNICATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afficheur de 6 diodes 7 segments + signe</li> <li>• Sortie analogique 0 - 10 V image fréquence ou charge moteur</li> <li>• Relais de défaut</li> <li>• Sortie logique 0 - 24 V vitesse nulle (reconfigurable)</li> <li>• Liaison série : ANSI ou MODBUS RTU (connecteur RJ45)</li> <li>• Console de paramétrage déportée (affichage à cristaux liquides 2 lignes texte en clair)</li> <li>• Bus de terrain : Profibus DP, Interbus S, Devicenet, Can Open...</li> </ul>

## Caractéristiques électriques - Masse et Dimensions

	P moteur (kW)	Calibre	$I_N$ (A)	$I_{max}$ (A)	H (mm)	L (mm)	P (mm)	Masse (kg)
<b>MONOPHASÉ 230 V</b>	0,25	0,5 M	1,5	2,3	191	102	130	1,1
	0,37	1 M	2,3	3,5				
	0,55	1,2 M	3,1	4,7				
	0,75	1,5 M	4,3	6,5				
<b>MONOPHASÉ 230 V TRIPHASÉ 230 V</b>	0,75	1,5 M/TL	4,3	6,5	280	147	130	2,7
	1,1	2 M/TL	5,8	8,7				
	1,5	2,5 M/TL	7,5	11,3				
	2,2	3,5 M/TL	10,6	15,9				
<b>TRIPHASÉ 230 V</b>	4	5,5 TL	17	25,5	280	147	130	2,7
	5,5	8 TL	25	37,5	336	190	155	6
	7,5	11 TL	28,5	42,8				
<b>TRIPHASÉ 400 V</b>	0,75	1,5 T	2,1	3,2	280	147	130	2,7
	1,1	2 T	3	4,5				
	1,5	2,5 T	4,2	6,3				
	2,2	3,5 T	5,8	8,7				
	3	4,5 T	7,6	11,4				
	4	5,5 T	9,5	14,3				
	5,5	8 T	13	19,5				
	7,5	11 T	16,5	24,8				
	11	16 T	24,5	36,8	412	250	185	11
	15	22 T	30,5	45,8				
	18,5	27 T	37	55,5				
	22	33 T	46	69				
	30	40 T	60	90	335	375	260	22
37	50 T	70	105					



MOTEURS LEROY-SOMER 16015 ANGOULEME CEDEX-FRANCE