

# Variateur VLT® AutomationDrive

**Le VLT® AutomationDrive représente un concept unique qui peut être utilisé dans tous les types d'applications de transmission électrique, ce qui constitue un véritable avantage pour la mise en service, le fonctionnement et la maintenance des équipements.**

## «Plug & Play»

Cette solution de variateurs peut être adaptée à n'importe quelle application grâce à sa structure «plug & play». De nombreuses options sont disponibles et peuvent être montées, testées à l'usine ou alors installées plus tard pour une mise à niveau.

## Le futur à portée de main

Le concept modulaire du VLT® AutomationDrive lui permet de s'adapter à de futures fonctions et options.



La gamme de variateurs VLT® AutomationDrive



## Solution idéale pour:

- L'automatisation industrielle
- Les applications ultra-dynamiques
- Les installations sensibles à la sécurité

## Gamme de puissances

0,25 – 37 kW .....	(200 – 240 V)
0,37 – 800 kW .....	(380 – 500 V)
0,75 – 75 kW .....	(525 – 600 V)
37 kW – 1,2 MW .....	(525 – 690 V)

## Panneau de Commande Local

Le Panneau de Commande Local (LCP) peut être monté directement sur le variateur ou à distance en liaison par câble. Les paramètres sont facilement transférés via le LCP d'un variateur à un autre ou alors à l'aide d'un PC avec le logiciel VLT® MCT10.

Cette modularité offre l'avantage d'acheter ce qui est nécessaire à l'application sans perdre le bénéfice d'extension en cas d'évolution de l'application.

## Récompenses décernées au VLT®

Le VLT® AutomationDrive a obtenu le prix de l'innovation Frost & Sullivan et le prix de la conception iF Design pour sa convivialité.

Fonctions	Avantages
<b>Fiabilité</b>	<b>Temps maximum de bon fonctionnement</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Température ambiante 50 °C sans déclassement</li> <li>• Disponible en IP20, IP21, IP55 &amp; IP66</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction des coûts sur les équipements de refroidissement externe</li> <li>• S'adapte à tous types d'environnements</li> </ul>
<b>Convivialité</b>	<b>Permet de réduire les frais de mise en service et de fonctionnement</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie plug-and-play</li> <li>• Afficheur graphique (LCP) récompensé</li> <li>• Interface VLT® intuitive</li> <li>• Connexion avec bornes à ressort</li> <li>• Plusieurs langues disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation simple et rapide des options</li> <li>• Simple d'utilisation</li> <li>• Gain de temps</li> <li>• Facile à installer</li> <li>• Facile à configurer</li> </ul>
<b>Intelligence</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion intelligente des défauts</li> <li>• Contrôleur logique avancée</li> <li>• Fonctions d'extension évoluées</li> <li>• Arrêt de sécurité</li> <li>• Fonction de sécurité "Safe Torque Off" (IEC 61800-5-2)</li> <li>• Gestion intelligente de la chaleur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avertissement avant arrêt contrôlé</li> <li>• Élimine le besoin de micro-automate</li> <li>• Installation et configuration aisées des options</li> <li>• Catégorie de sécurité 3 (EN 954-1), PL d (ISO 13849-1), catégorie d'arrêt 0 (EN 60204-1)</li> <li>• SIL 2 (IEC 61508)</li> <li>• SIL CL 2 (IEC 62061)</li> <li>• Excès de chaleur éliminé efficacement</li> </ul>

## Options

### Options bus de terrain

- MCA 101 Profibus
- MCA 104 DeviceNet
- MCA 105 CanOpen
- MCA 113 Profibus avec conversion de protocole VLT® 3000
- MCA 114 Profibus avec conversion de protocole VLT® 5000
- MCA 121 Ethernet IP

### Options Entrées/Sorties

- E/S à usage général MCA 101
- Codeur MCB 102
- Résolveur MCB 103
- Relais MCB 105
- Carte relais étendue MCB 113
- Option d'entrée MCB 107 24 V pour la tension de contrôle

### Options Sécurité

- MCA 131 bus de sécurité "SafetyBUS p" avec E/S sûres
- MCB 108 Interface d'isolation pour PLC de sécurité
- MCB 112 Entrée Thermistance ATEX-CTP

### Options Contrôleur de Mouvement

- Contrôleur de mouvement programmable MCO 305
- Contrôleur de synchronisation MCO 350
- Contrôleur de positionnement MCO 351
- Contrôleur d'enroulage MCO 352

### Options Puissance

- Résistances de freinage
- Filtres sinus
- Filtres dU/dt
- Filtres harmoniques (AHF)

### Autres accessoires

- Kit IP21/NEMA 1 (conversion d'un IP 20 en IP 21)
- Connecteur sub-D9
- Plaque de connexion à la terre pour câbles du bus de terrain
- Câble de connexion USB au PC
- Kit pour montage de radiateur VLT® en extérieur d'armoire

## Spécifications

Alimentation secteur (L1, L2, L3)	
Tension d'alimentation	200-240 V ±10%, FC 301: 380-480 V ±10%/ FC 302: 380-500 V ±10 %, 525-600 V ±10 %, 525-690 V ±10%
Fréquence d'alimentation	50/60 Hz
Facteur de puissance réelle (λ)	0,92 à charge nominale
Facteur de puissance (cosφ)	(>0,98)
Commutation sur l'entrée L1, L2, L3	Maximum 2 mises sous tension/min
Caractéristiques de sortie (U, V, W)	
Tension de sortie	0-100% de la tension d'alimentation
Fréquence de sortie	FC 301: 0,2-1 000 Hz (0,25-75 kW) FC 302: 0-1 000 Hz (0,25-75 kW) 0-800 Hz (90-1 000 kW) 0-300 Hz (mode flux)
Commutation sur la sortie	Illimitée
Temps de rampe	0,01 – 3 600 s
<i>Note : 160% surcouple pendant 1 minute</i>	
Entrées digitales	
Entrées digitales programmables	FC 301: 4 (5) / FC 302: 4 (6)
Logique	PNP ou NPN
Niveau de tension	0-24 V CC
<i>Note : 1 entrée digitale FC 301 / 2 entrées digitales FC 302 peuvent être programmées en sortie digitale</i>	
Entrées analogiques	
Nombre d'entrées analogiques	2
Modes	Tension ou courant
Niveau de tension	FC 301: 0 à +10 V FC 302: -10 à +10 V(mise à l'échelle possible)
Niveau de courant	0/4 à 20 mA (mise à l'échelle possible)
Entrées codeurs/impulsions	
Entrées codeur/impulsions programmables	FC 301: 1/FC 302: 2
Niveau de tension	0-24 V CC (logique positive PNP)
Sorties digitales*	
Sorties digitales/impulsions programmables	FC 301: 1/FC 302: 2
Niveau de tension à la sortie digitale/impulsion	0 – 24 V
Sortie analogique*	
Sortie analogique programmable	1
Plage de courant	0/4 – 20 mA
Sorties de relais*	
Sorties de relais programmables	FC 301: 1/FC 302: 2
Longueurs de câble	
Long. max. des câbles de moteur	FC 301: 50 m/FC 302 : 150 m (blindé) FC 301: 75 m/FC 302 : 300 m (non blindé)

\* Des entrées/sorties analogiques supplémentaires peuvent être ajoutées en option

# Variateur VLT® AutomationDrive

## Caractéristiques

FC 300	kW		T2 200 – 240 V				T4/T5 380 – 480/500 V														
			Amp.		IP 20	IP 21	IP 55	IP 66	Amp. HO		Amp. NO		IP 00	IP 20	IP 21	IP 54	IP 55	IP 66			
	HO	NO	HO	NO					≤440 V	>440 V	≤440 V	>440 V									
PK25	0,25		1,8		A1*/A2	A2	A5	A5													
PK37	0,37		2,4																		
PK55	0,55		3,5																		
PK75	0,75		4,6																		
P1K1	1,1		6,6																		
P1K5	1,5		7,5																		
P2K2	2,2		10,6		A2																
P3K0	3		12,5		A3	A3															
P3K7	3,7		16,7																		
P4K0	4,0																				
P5K5	5,5	7,5	24,2	30,8	B3	B1	B1	B1													
P7K5	7,5	11	30,8	46,2																	
P11K	11	15	46,2	59,4	B4	B2	B2	B2													
P15K	15	18	59,4	74,8																	
P18K	18	22	74,8	88	C3	C1	C1	C1													
P22K	22	30	88	115																	
P30K	30	37	115	143	C4	C2	C2	C2													
P37K	37	45	143	170																	
P45K	45	55																			
P55K	55	75																			
P75K	75	90																			
									400 V	≥460 V	400 V	≥460 V									
P90K	90	110							177	160	212	190	D3		D1	D1					
P110	110	132							212	190	260	240									
P132	132	160							260	240	315	302	D4		D2	D2					
P160	160	200							315	302	395	361									
P200	200	250							395	361	480	443									
P250	250	315							480	443	600	540									
P315	315	355							600	540	658	590	E2		E1	E1					
P355	355	400							658	590	745	678									
P400	400	450							695	678	800	730									
P450	450	500							800	730	880	780									
P500	500	560							880	780	990	890									
P560	560	630							990	890	1120	1050			F1/F3	F1/F3					
P630	630	710							1120	1050	1260	1160									
P710	710	800							1260	1160	1460	1380			F2/F4	F2/F4					
P800	800	900							1460	1380	1720	1530									
P900	900	1000																			
P1M0	1000	1200																			

F3 est une taille F1 avec une armoire à options ; F4 est une taille F2 avec une armoire à options

IP00/Châssis	IP20/Châssis	IP21/NEMA Type 1	Avec kit IP21	IP54/NEMA Type 12	IP55/NEMA Type 12	IP66/NEMA Type 4X
--------------	--------------	------------------	---------------	-------------------	-------------------	-------------------

FC 300	kW		T6 525 – 600 V								T7 525 – 690 V											
			Amp. HO		Amp. NO		IP20	IP21	IP55	IP66	Amp. HO		Amp. NO		IP 00	IP21	IP 54/55					
	HO	NO	≤550 V	>550 V	≤550 V	>550 V					550 V	690 V	550 V	690 V								
PK25	0,25																					
PK37	0,37																					
PK55	0,55																					
PK75	0,75					1,8	1,7															
P1K1	1,1					2,6	2,4															
P1K5	1,5					2,9	2,7	A3	A3	A5	A5											
P2K2	2,2					4,1	3,9															
P3K0	3					5,2	4,9															
P3K7	3,7																					
P4K0	4,0					6,4	6,1															
P5K5	5,5	7,5				9,5	9	A3	A3	A5	A5											
P7K5	7,5	11				11,5	11															
P11K	11	15	19	18	23	22	B3	B1	B1	B1		14	13	19	18						B2	B2
P15K	15	18	23	22	28	27						19	18	23	22							
P18K	18	22	28	27	36	34	B4	B2	B2	B2		23	22	28	27							
P22K	22	30	36	34	43	41						28	27	36	34							
P30K	30	37	43	41	54	52						36	34	43	41							
P37K	37	45	54	52	65	62	C3	C1	C1	C1		43	41	54	52							
P45K	45	55	65	62	87	83						54	52	65	62						C2	C2
P55K	55	75	87	83	105	100	C4	C2	C2	C2		65	62	87	83							
P75K	75	90	105	100	137	131						87	83	105	100							
P90K	90	110										113	108	137	131							
P110	110	132										137	131	162	155	D3	D1	D1				
P132	132	160										162	155	201	192							
P160	160	200										201	192	253	242							
P200	200	250										253	242	303	290	D4	D2	D2				
P250	250	315										303	290	360	344							
P315	315	355										360	344	418	400							
P355	355	400										395	380	470	450	E2	E1	E1				
P400	400	450										429	410	523	500							
P450	450	500																				
P500	500	560										523	500	596	570	E2	E1	E1				
P560	560	630										596	570	630	630							
P630	630	710										659	630	763	730							
P710	710	800										763	630	730	850						F1/F3	F1/F3
P800	800	900										889	730	850	945							
P900	900	1000										988	850	945	1060						F2/F4	F2/F4
P1M0	1000	1200										1108	945	1060	1260							

### Dimensions [mm]

	A1	A2	A3	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	E1	E2	F1	F2	F3	F4
<b>H</b>	200	268		420	480	650	399	520	680	770	550	660	1209	1589	1046	1327	2000	1547	2204			
<b>L</b>	75	90	130	242			165	230	308	370	308	370	420	408		600	585	1400	1800	2000	2400	
<b>P</b>	207	205		195	260		249	242	310	335	333		380	375		494	498	606				
<b>H+</b>	375						475	670				755	950									
<b>L+</b>	90	130				165	255				329	391										

H et L sont les dimensions avec plaque arrière. H+ et L+ sont les dimensions avec l'option IP 21. P sont les dimensions sans option A/B.