

### Présentation

L'Active Front End permet d'utiliser le variateur Altivar 61 dans des applications nécessitant un niveau d'harmoniques particulièrement bas (THDI < 4 %). Elle répond à la norme IEEE 519-1992.

Elle est disponible pour une gamme de variateurs allant de 0,75 kW à 800 kW avec trois types d'alimentation en 50/60 Hz :

- 380...440 V triphasé,
- 480 V triphasé,
- 500...690 V triphasé.

Elle a été développée pour répondre aux Directives Européennes et recevoir le marquage CÉ.

Outre la possibilité de réduire considérablement le niveau d'harmoniques, cette technologie offre plusieurs avantages :

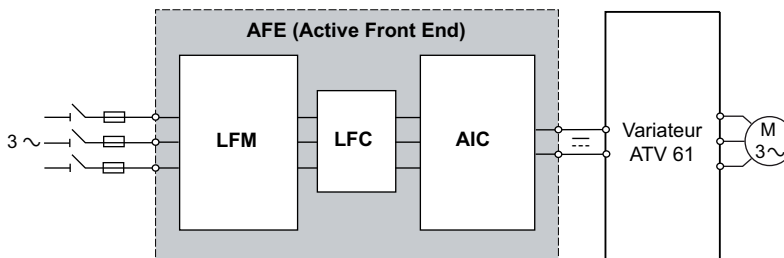
- dynamique accrue de l'application,
- fonctionnement sur réseaux instables,
- amplification de la tension d'entrée,
- émissions CEM réduites.

L'Active Front End consiste en un ensemble de trois modules installés en amont du variateur, entre le réseau d'alimentation et le moteur.

Elle se compose des éléments suivants :

- un module **filtre réseau LFM 1**, utilisé en entrée et intégrant :
  - un circuit de charge,
  - un contacteur de ligne,
  - un filtre CEM,
- une **inductance de ligne LFC 2**, composée de 3 inductances monophasées ; elle se connecte entre le filtre de ligne LFM et le convertisseur réseau actif AIC,
- un **convertisseur réseau actif AIC 3**.

L'Active Front End permet d'alimenter le variateur Altivar 61 via le bus continu commun tout en limitant le taux de distorsion total en courant (THDI) à moins de 4 %. Elle peut aussi fournir du courant continu à plusieurs variateurs de puissances différentes et fonctionnant en parallèle, si l'installation le nécessite.



L'Active Front End offre un degré de protection IP 00. La température de l'air ambiant en fonctionnement doit être comprise entre - 10 °C...+ 45 °C (sans déclassement, + 60 °C avec déclassement).

La protection de l'Active Front End côté alimentation réseau doit impérativement être complétée par des fusibles pour semi-conducteurs (protection contre les courts-circuits ou contre une défaillance du système).

La sortie du bus continu nécessite une protection par fusibles uniquement en cas d'utilisation en parallèle des modules Active Front End.

### Applications

Applications nécessitant un niveau d'harmoniques très bas.

Applications à forte inertie et dynamique importante.

Applications sur réseaux instables.

Références								
Pour variateurs	Moteur	Réseau	Bus continu		Active Front End (1) (2)	Quantité par variateur	Référence	Masse
	Puissance indiquée sur plaque	Courant de ligne nominal 400 V	Courant maximal	Puissance permanente 400 V				
	kW	A	A	kW				
<b>Tension d'alimentation triphasée : 380...440 V 50/60 Hz</b>								
ATV 61HC075N4... HD90N4	0,75...90	160	185	120	AIC	1	VW3 A7 250	60,000
					LFC	1	VW3 A7 265	54,000
					LFM	1	VW3 A7 260	60,000
ATV 61HC11N4D	110	160	185	120	AIC	1	VW3 A7 250	60,000
					LFC	1	VW3 A7 265	54,000
					LFM	1	VW3 A7 260	60,000
ATV 61HC13N4D	132	200	220	143	AIC	1	VW3 A7 251	74,000
					LFC	1	VW3 A7 266	69,000
					LFM	1	VW3 A7 261	80,000
ATV 61HC16N4D... HC22N4D	220	348	366	238	AIC	1	VW3 A7 253	110,000
					LFC	1	VW3 A7 267	132,000
					LFM	1	VW3 A7 262	125,000
ATV 61HC25N4D	250	395	412	268	AIC	1	VW3 A7 254	140,000
					LFC	1	VW3 A7 267	132,000
					LFM	1	VW3 A7 262	125,000
ATV 61HC31N4D	315	495	517	336	AIC	1	VW3 A7 255	140,000
					LFC	1	VW3 A7 267	132,000
					LFM	1	VW3 A7 262	125,000
ATV 61HC40N4D	400	628	654	425	AIC	1	VW3 A7 256	215,000
					LFC	2	VW3 A7 267	132,000
					LFM	2	VW3 A7 262	125,000
ATV 61HC50N4D	500	780	815	530	AIC	1	VW3 A7 257	225,000
					LFC	2	VW3 A7 267	132,000
					LFM	2	VW3 A7 262	125,000
ATV 61HC63N4D	630	980	1023	665	AIC	1	VW3 A7 258	300,000
					LFC	2	VW3 A7 267	132,000
					LFM	2	VW3 A7 262	125,000

Encombrements (hors tout)	
<b>Convertisseur réseau actif (AIC)</b>	<b>I x H x P mm</b>
VW3 A7 250	310 x 680 x 377
VW3 A7 251	350 x 782 x 377
VW3 A7 253	430 x 950 x 377
VW3 A7 254	585 x 950 x 377
VW3 A7 255	585 x 950 x 377
VW3 A7 256	880 x 1150 x 377
VW3 A7 257	880 x 1150 x 377
VW3 A7 258	1110 x 1150 x 377
<b>Inductance de ligne (LFC)</b>	<b>I x H x P mm</b>
VW3 A7 265	835 x 210 x 185
VW3 A7 266	835 x 295 x 195
VW3 A7 267	970 x 360 x 255
<b>Filtre réseau (LFM)</b>	<b>I x H x P mm</b>
VW3 A7 260	240 x 680 x 379
VW3 A7 261	290 x 730 x 379
VW3 A7 262	290 x 1100 x 379

(1) Pour toute information complémentaire concernant l'Active Front End, consulter le manuel de programmation ou notre site internet "[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)".

(2) AIC = convertisseur réseau actif ; LFC = inductance de ligne ; LFM = filtre réseau.

Références								
Pour variateurs	Moteur	Réseau	Bus continu		Active Front End (1) (2)	Quantité par variateur	Référence	Masse kg
	Puissance indiquée sur plaque	Courant de ligne nominal 480 V	Courant maximal	Puissance permanente 480 V				
	HP	A	A	kW				
<b>Tension d'alimentation triphasée : 480 V 50/60 Hz</b>								
ATV 61H075N4... HD90N4	1...125	177	185	120	AIC	1	VW3 A7 250	60,000
					LFC	1	VW3 A7 265	54,000
					LFM	1	VW3 A7 260	60,000
ATV 61HC11N4D	150	177	185	120	AIC	1	VW3 A7 250	60,000
					LFC	1	VW3 A7 265	54,000
					LFM	1	VW3 A7 260	60,000
ATV 61HC13N4D	200	212	220	143	AIC	1	VW3 A7 251	74,000
					LFC	1	VW3 A7 266	69,000
					LFM	1	VW3 A7 261	80,000
ATV 61HC16N4D	250	265	265	172	AIC	1	VW3 A7 252	80,000
					LFC	1	VW3 A7 266	69,000
					LFM	1	VW3 A7 261	80,000
ATV 61HC22N4D	350	348	366	238	AIC	1	VW3 A7 283	110,000
					LFC	1	VW3 A7 267	132,000
					LFM	1	VW3 A7 262	125,000
ATV 61HC25N4D	400	395	412	268	AIC	1	VW3 A7 254	140,000
					LFC	1	VW3 A7 267	132,000
					LFM	1	VW3 A7 262	125,000
ATV 61HC31N4D	500	495	517	336	AIC	1	VW3 A7 255	140,000
					LFC	1	VW3 A7 267	132,000
					LFM	1	VW3 A7 262	125,000
ATV 61HC40N4D	600	628	654	425	AIC	1	VW3 A7 286	215,000
					LFC	2	VW3 A7 267	132,000
					LFM	2	VW3 A7 262	125,000
ATV 61HC50N4D	700	780	815	530	AIC	1	VW3 A7 287	225,000
					LFC	2	VW3 A7 267	132,000
					LFM	2	VW3 A7 262	125,000
ATV 61HC63N4D	900	980	1023	665	AIC	1	VW3 A7 258	300,000
					LFC	2	VW3 A7 267	132,000
					LFM	2	VW3 A7 262	125,000

Encombrements (hors tout)	
Convertisseur réseau actif (AIC)	I x H x P mm
VW3 A7 250	310 x 680 x 377
VW3 A7 251	350 x 782 x 377
VW3 A7 252	330 x 950 x 377
VW3 A7 283	585 x 950 x 377
VW3 A7 254	585 x 950 x 377
VW3 A7 255	585 x 950 x 377
VW3 A7 286	1110 x 1150 x 377
VW3 A7 287	1110 x 1150 x 377
VW3 A7 258	1110 x 1150 x 377

Inductance de ligne (LFC)	I x H x P mm
VW3 A7 265	835 x 210 x 185
VW3 A7 266	835 x 295 x 195
VW3 A7 267	970 x 360 x 255

Filtre réseau (LFM)	I x H x P mm
VW3 A7 260	240 x 680 x 379
VW3 A7 261	290 x 730 x 379
VW3 A7 262	290 x 1100 x 379

(1) Pour toute information complémentaire concernant l'Active Front End, consulter le manuel de programmation ou notre site internet [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com).

(2) AIC = convertisseur réseau actif ; LFC = inductance de ligne ; LFM = filtre réseau.

Références										
Pour variateurs	Moteur	Réseau	Bus continu			Active Front End (1) (2)	Quantité par variateur	Référence	Masse  kg	
	Puissance indiquée sur plaque  kW	Courant de ligne nominal maximal 500 V...690 V  A	Courant maximal  A	Puissance permanente						
				500 V kW	600 V kW					690 V kW
<b>Tension d'alimentation triphasée : 500...690 V 50/60 Hz</b>										
ATV 61HC11Y	110	120	130	102	123	142	AIC	1	VW3 A7 270	110,000
							LFC	1	VW3 A7 268	99,000
							LFM	1	VW3 A7 263	80,000
ATV 61HC13Y	132	120	130	102	123	142	AIC	1	VW3 A7 270	110,000
							LFC	1	VW3 A7 268	99,000
							LFM	1	VW3 A7 263	80,000
ATV 61HC16Y	160	150	156	127	153	172	AIC	1	VW3 A7 271	110,000
							LFC	1	VW3 A7 268	99,000
							LFM	1	VW3 A7 263	80,000
ATV 61HC20Y	200	185	195	157	188	215	AIC	1	VW3 A7 272	110,000
							LFC	1	VW3 A7 268	99,000
							LFM	1	VW3 A7 263	80,000
ATV 61HC25Y	250	228	244	193	230	268	AIC	1	VW3 A7 273	190,000
							LFC	1	VW3 A7 269	210,000
							LFM	1	VW3 A7 264	125,000
ATV 61HC31Y	315	285	305	242	290	335	AIC	1	VW3 A7 274	190,000
							LFC	1	VW3 A7 269	210,000
							LFM	1	VW3 A7 264	125,000
ATV 61HC40Y	400	360	386	305	365	424	AIC	1	VW3 A7 275	190,000
							LFC	1	VW3 A7 269	210,000
							LFM	1	VW3 A7 264	125,000
ATV 61HC50Y	500	450	481	382	460	528	AIC	1	VW3 A7 276	400,000
							LFC	2	VW3 A7 269	210,000
							LFM	2	VW3 A7 264	125,000
ATV 61HC63Y	630	563	604	478	575	663	AIC	1	VW3 A7 277	400,000
							LFC	2	VW3 A7 269	210,000
							LFM	2	VW3 A7 264	125,000
ATV 61HC80Y	800	715	765	607	730	842	AIC	1	VW3 A7 278	400,000
							LFC	2	VW3 A7 269	210,000
							LFM	2	VW3 A7 264	125,000

Encombrements (hors tout)	
Convertisseur réseau actif (AIC)	I x H x P mm
VW3 A7 270	330 x 1190 x 377
VW3 A7 271	330 x 1190 x 377
VW3 A7 272	330 x 1190 x 377
VW3 A7 273	585 x 1190 x 377
VW3 A7 274	585 x 1190 x 377
VW3 A7 275	585 x 1190 x 377
VW3 A7 276	1110 x 1390 x 377
VW3 A7 277	1110 x 1390 x 377
VW3 A7 278	1110 x 1390 x 377

Inductance de ligne (LFC)	I x H x P mm
VW3 A7 268	835 x 295 x 210
VW3 A7 269	985 x 540 x 250

Filtre réseau (LFM)	I x H x P mm
VW3 A7 263	290 x 730 x 370
VW3 A7 264	290 x 1100 x 390

(1) Pour toute information complémentaire concernant l'Active Front End, consulter le manuel de programmation ou notre site internet "www.schneider-electric.com".

(2) AIC = convertisseur réseau actif ; LFC = inductance de ligne ; LFM = filtre réseau.