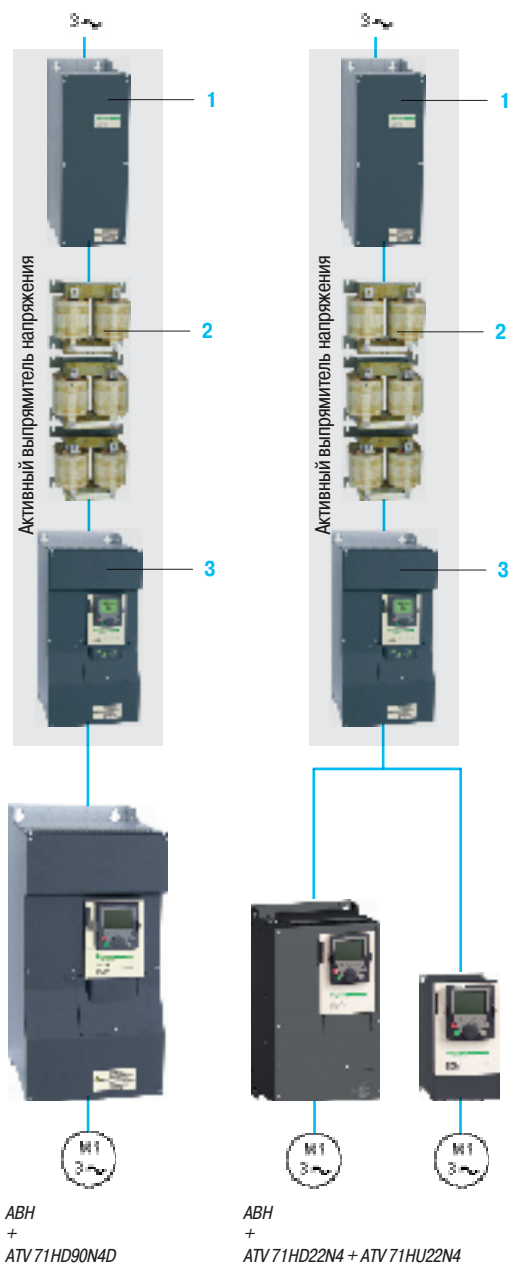


# Преобразователи частоты

## Altivar 71

Дополнительное оборудование:  
активный выпрямитель напряжения



### Описание

Активный выпрямитель напряжения (AVH) позволяет использовать преобразователь частоты Altivar 71 с отдачей тормозной энергии в питающую сеть. Благодаря способности работать в четырехквadrантном режиме AVH прекрасно адаптируется к применениям, в которых требуется генераторный режим работы.

Устройства AVH предназначены для ПЧ мощностью от 0,75 до 630 кВт с тремя типами трехфазного сетевого питания частотой 50/60 Гц:

- 380 - 440 В;
- 480 В;
- 500 - 690 В.

Активный выпрямитель напряжения отвечает требованиям Европейских Директив и имеет маркировку СЕ.

Помимо возможности значительного уменьшения уровня гармонических составляющих эти устройства предоставляют следующие преимущества:

- улучшение динамических характеристик привода;
- работу при нестабильной сети;
- увеличение входного напряжения;
- коэффициент мощности близкий к 1.

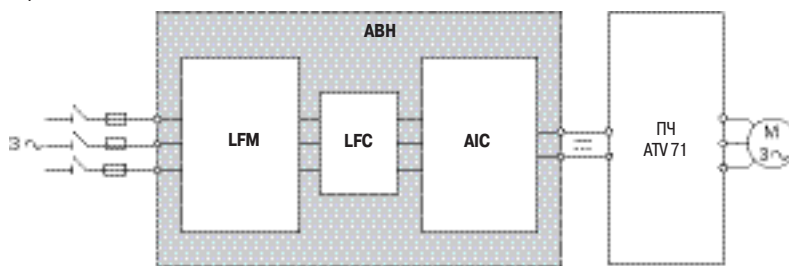
Активный выпрямитель напряжения состоит из трех модулей, устанавливаемых на входе преобразователя частоты между питающей сетью и двигателем.

Он содержит следующие элементы:

- **Модуль сетевого фильтра LFM 1**, устанавливаемый на входе и содержащий:
  - зарядную цепь
  - сетевой контактор
  - фильтр ЭМС
- **Сетевой дроссель LFC 2**, состоящий из трех однофазных дросселей. Он включается между сетевым фильтром и автономным инвертором напряжения AIC
- **Автономный инвертор напряжения AIC 3**.

Активный выпрямитель напряжения питает ПЧ Altivar 71 через промежуточное звено постоянного тока (ЗПТ), обеспечивая отдачу энергии в сеть. Он позволяет также:

- ограничить коэффициент нелинейных искажений THDI < 4 %;
- подключить к нему при необходимости несколько ПЧ различной мощности, работающих в параллель.



AVH выпускается со степенью защиты IP 00. Температура окружающей среды должна находиться в пределах от - 10 до + 45 °С без уменьшения мощности и до + 60 °С с уменьшением мощности.

Необходимой для AVH является дополнительная защита со стороны питающей сети с помощью быстродействующих полупроводниковых предохранителей (защита от коротких замыканий или аварии системы).

Защита выхода звена постоянного тока необходима только в случае параллельного подключения активных выпрямителей напряжения.

### Применение

- Электроприводы, в которых требуется генераторный режим работы:
  - краны, тали, грузовые тележки;
  - наклонные конвейеры, лебедки, эскалаторы.
- Испытательные стенды и высокودинамичные приводы.
- Применения, требующие низкого уровня коэффициента гармонических искажений.
- Приводы с большим моментом инерции.

Каталожные номера								
Преобразователь частоты	Двигатель	Сеть	Звено постоянного тока		Активный выпрямитель напряжения (1) (2)	Количество элементов для одного ПЧ	№ по каталогу	Масса, кг
	Мощность, приведенная на заводской табличке	Номинальный сетевой ток при 400 В	Максимальный ток	Постоянная мощность при 400 В				
<b>Трехфазное сетевое питание: 380 - 440 В, 50/60 Гц</b>								
ATV 71H075N4 - HD90N4D 0,75 - 90		177	185	120	AIC	1	<b>VW3 A7 250</b>	60,000
					LFC	1	<b>VW3 A7 265</b>	54,000
					LFM	1	<b>VW3 A7 260</b>	60,000
ATV 71HC11N4D	110	212	220	143	AIC	1	<b>VW3 A7 251</b>	74,000
					LFC	1	<b>VW3 A7 266</b>	69,000
					LFM	1	<b>VW3 A7 261</b>	80,000
ATV 71HC13N4D	132	255	265	172	AIC	1	<b>VW3 A7 252</b>	80,000
					LFC	1	<b>VW3 A7 266</b>	69,000
					LFM	1	<b>VW3 A7 261</b>	80,000
ATV 71HC16N4D	160	348	366	238	AIC	1	<b>VW3 A7 253</b>	110,000
					LFC	1	<b>VW3 A7 267</b>	132,000
					LFM	1	<b>VW3 A7 262</b>	125,000
ATV 71HC20N4D	200	395	412	268	AIC	1	<b>VW3 A7 254</b>	140,000
					LFC	1	<b>VW3 A7 267</b>	132,000
					LFM	1	<b>VW3 A7 262</b>	125,000
ATV 71HC25N4D	250	495	517	336	AIC	1	<b>VW3 A7 255</b>	140,000
					LFC	1	<b>VW3 A7 267</b>	132,000
					LFM	1	<b>VW3 A7 262</b>	125,000
ATV 71HC28N4D	280	558	581	378	AIC	1	<b>VW3 A7 256</b>	215,000
					LFC	2	<b>VW3 A7 267</b>	132,000
					LFM	2	<b>VW3 A7 262</b>	125,000
ATV 71HC31N4D	315	628	654	425	AIC	1	<b>VW3 A7 256</b>	215,000
					LFC	2	<b>VW3 A7 267</b>	132,000
					LFM	2	<b>VW3 A7 262</b>	125,000
ATV 71HC40N4D	400	780	815	530	AIC	1	<b>VW3 A7 257</b>	225,000
					LFC	2	<b>VW3 A7 267</b>	132,000
					LFM	2	<b>VW3 A7 262</b>	125,000
ATV 71HC50N4D	500	980	1023	665	AIC	1	<b>VW3 A7 258</b>	300,000
					LFC	2	<b>VW3 A7 267</b>	132,000
					LFM	2	<b>VW3 A7 262</b>	125,000

## Габаритные размеры

Автономный инвертор напряжения (AIC)		Ш x B x Г, мм
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 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
Сетевой дроссель (LFC)		Ш x B x Г, мм
VW3 A7 265		835 x 210 x 185
VW3 A7 266		835 x 295 x 195
VW3 A7 267		970 x 360 x 255
Модуль сетевого фильтра (LFM)		Ш x B x Г, мм
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) За дополнительной информацией обращайтесь к Руководству по программированию.

(2) AIC = автономный инвертор напряжения ; LFC = сетевой дроссель ; LFM = модуль сетевого фильтра.

## Каталожные номера

Преобразователь частоты	Двигатель	Сеть	Звено постоянного тока		Активный выпрямитель напряжения (1) (2)	Количество элементов для одного ПЧ	№ по каталогу	Масса, кг
	Мощность, приведенная на заводской табличке	Номинальный сетевой ток при 480 В	Максимальный ток	Постоянная мощность при 480 В				
<b>Трехфазное напряжение питания: 480В, 50/60 Гц</b>								
ATV 71H075N4 - HD90N4D	1 - 125	160	163	120	AIC	1	<b>VW3 A7 250</b>	60,000
					LFC	1	<b>VW3 A7 265</b>	54,000
					LFM	1	<b>VW3 A7 260</b>	60,000
ATV 71HC11N4D	150	200	203	143	AIC	1	<b>VW3 A7 251</b>	74,000
					LFC	1	<b>VW3 A7 266</b>	69,000
					LFM	1	<b>VW3 A7 261</b>	80,000
ATV 71HC13N4D	200	200	203	172	AIC	1	<b>VW3 A7 252</b>	80,000
					LFC	1	<b>VW3 A7 266</b>	69,000
					LFM	1	<b>VW3 A7 261</b>	80,000
ATV 71HC16N4D	250	348	366	238	AIC	1	<b>VW3 A7 283</b>	110,000
					LFC	1	<b>VW3 A7 267</b>	132,000
					LFM	1	<b>VW3 A7 262</b>	125,000
ATV 71HC20N4D	300	395	412	268	AIC	1	<b>VW3 A7 254</b>	140,000
					LFC	1	<b>VW3 A7 267</b>	132,000
					LFM	1	<b>VW3 A7 262</b>	125,000
ATV 71HC25N4D	400	495	517	336	AIC	1	<b>VW3 A7 255</b>	140,000
					LFC	1	<b>VW3 A7 267</b>	132,000
					LFM	1	<b>VW3 A7 262</b>	125,000
ATV 71HC28N4D	450	558	581	378	AIC	1	<b>VW3 A7 286</b>	215,000
					LFC	2	<b>VW3 A7 267</b>	132,000
					LFM	2	<b>VW3 A7 262</b>	125,000
ATV 71HC31N4D	500	628	654	425	AIC	1	<b>VW3 A7 286</b>	215,000
					LFC	2	<b>VW3 A7 267</b>	132,000
					LFM	2	<b>VW3 A7 262</b>	125,000
ATV 71HC40N4D	600	780	815	530	AIC	1	<b>VW3 A7 287</b>	225,000
					LFC	2	<b>VW3 A7 267</b>	132,000
					LFM	2	<b>VW3 A7 262</b>	125,000
ATV 71HC50N4D	700	980	1023	665	AIC	1	<b>VW3 A7 258</b>	300,000
					LFC	2	<b>VW3 A7 267</b>	132,000
					LFM	2	<b>VW3 A7 262</b>	125,000

## Габаритные размеры

Автономный инвертор напряжения (AIC)	Ш x B x Г, мм
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
Сетевой дроссель (LFC)	Ш x B x Г, мм
VW3 A7 265	835 x 210 x 185
VW3 A7 266	835 x 295 x 195
VW3 A7 267	970 x 360 x 255
Модуль сетевого фильтра (LFM)	Ш x B x Г, мм
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) За дополнительной информацией обращайтесь к Руководству по программированию.

(2) AIC = автономный инвертор напряжения ; LFC = сетевой дроссель ; LFM = модуль сетевого фильтра..

Преобразователь частоты	Двигатель Мощность, приведенная на заводской табличке кВт	Сеть Номинальный сетевой ток при 500 - 690 В А	Звено постоянного тока			Активный выпрямитель напряжения (1) (2)	Количество элементов для одного ПЧ	№ по каталогу	Масса, кг	
			Максимальный ток А	Постоянная мощность при						
				500 В кВт	600 В кВт					690 В кВт
<b>Трехфазное сетевое питание: 500 - 690 В, 50/60 Гц</b>										
ATV 71HC11Y	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 71HC13Y	132	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 71HC16Y	160	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 71HC20Y	200	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 71HC25Y	250	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 71HC31Y	315	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 71HC40Y	400	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 71HC50Y	500	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 71HC63Y	630	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
<b>Габаритные размеры</b>										
<b>Автономный инвертор напряжения (AIC)</b>								<b>Ш x B x Г, мм</b>		
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		
<b>Сетевой дроссель (LFC)</b>								<b>Ш x B x Г, мм</b>		
VW3 A7 268								835 x 295 x 210		
VW3 A7 269								985 x 540 x 250		
<b>Модуль сетевого фильтра (LFM)</b>								<b>Ш x B x Г, мм</b>		
VW3 A7 263								290 x 730 x 370		
VW3 A7 264								290 x 1100 x 390		

(1) За дополнительной информацией обращайтесь к Руководству по программированию.

(2) AIC = автономный инвертор напряжения ; LFC = сетевой дроссель ; LFM = модуль сетевого фильтра.