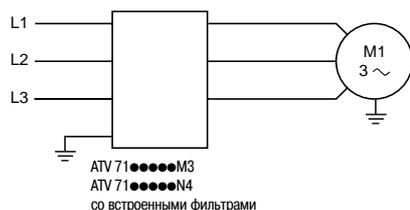


# Преобразователи частоты для асинхронных двигателей Altivar 71

## Входные фильтры подавления радиопомех



Преобразователи Altivar 71, кроме ATV 71H037M3, снабжены входными фильтрами подавления радиопомех в соответствии со стандартом МЭК/EN 61800-3, второе издание, категория C2 или C3 для окружения 1 или 2, относящемуся к приводным устройствам регулирования скорости и требованиям ЕС по электромагнитной совместимости (ЭМС).

Для преобразователей EN 55011	Максимальная длина экранированного кабеля Класс А (1)			
	Группа 1 (2)		Группа 2 (2)	
	LF (3)	HF (3)	LF (3)	HF (3)
	м	м	м	м
ATV 71H037M3 - HU22M3	10	5	–	–
ATV 71HU30M3 - HU75M3	–	–	10	5
ATV 71H075N4 - HU40N4	10	5	–	–
ATV 71HU55N4 - HD15N4	–	–	10	5
ATV 71HD18N4 - HC50N4	–	–	50	25

Для преобразователей	Частота коммутации	
	LF	HF
	кГц	кГц
ATV 71H037M3	3 - 4	4,1 - 16
ATV 71H075N4 - HD30N4		
ATV 71HD37N4 - HD75N4	2 - 2,5	2,6 - 12
ATV 71HD90N4 - HC50N4	2 - 4	4,1 - 8

### Дополнительные входные фильтры подавления радиопомех

#### Применение

Дополнительный фильтр позволяет удовлетворять самым жестким нормативным требованиям. Эти фильтры предназначены для уменьшения наведенного излучения в сети ниже пределов, установленных стандартом EN 55011, группа 1, класс А или В (2).

Они устанавливаются под преобразователями частоты или рядом с ПЧ ATV 71H037M3, ATV 71HD11M3X - HD45M3X и ATV 71H075N4 - HD75N4. Фильтры имеют отверстия для крепления к преобразователям.

#### Применение в соответствии с типом источника питания

Фильтры могут применяться только при питании от сети типа TN (соединение с нейтралью) и TT (соединение с глухозаземленной нейтралью).

В приложении D2.1 стандарта МЭК 1800-3 указано, что при питании от сети типа IT (с независимой или изолированной нейтралью) фильтры не используются, т.к. они могут привести к случайному срабатыванию устройств контроля изоляции.

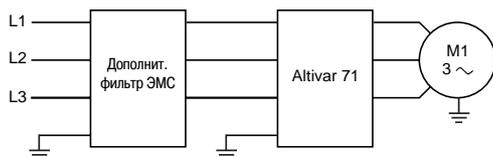
В дополнение к вышесказанному, эффективность фильтров при таком типе питания зависит от сопротивления между нейтралью и землей, поэтому их применение не рекомендуется.

Если установка должна быть подключена к сети типа IT, то решить проблему можно включением изолирующего трансформатора и локального подключения установки к сети типа TN или TT.

(1) Максимальная длина экранированных кабелей, соединяющих двигатель с преобразователем, для частоты коммутации при заводской настройке 2,5 или 4 кГц в зависимости от типоразмера (2). При параллельном подключении двигателей должна учитываться общая длина кабелей.

(2) См. стр. 8.

(3) LF: нижняя частота коммутации. HF: верхняя частота коммутации. Данные частоты зависят от типоразмера ПЧ.



# Преобразователи частоты для асинхронных двигателей Altivar 71

Входные фильтры подавления радиопомех

Основные характеристики			
Фильтры ЭМС		WW3 A4 401 - 409	WW3 A4 410 - 414
Соответствие нормам		EN 133200	
Степень защиты		IP 20 и IP 41 на верхней части	IP 00 IP 30 с комплектами WW3 A9 601, 602
Максимальная относительная влажность		93 % без конденсации и каплеобразования в соответствии с МЭК 68-2-3	
Температура окружающего воздуха вблизи устройства	При работе	°C	От -10 до +50
	При хранении	°C	От -40 до +65
Максимальная рабочая высота		м	1000 без уменьшения мощности От 1000 до 3000 с уменьшением тока на 1 % на каждые дополнительные 100 м До 2000 для распределительной сети Corner Grounded
Вибростойкость		Пиковое значение амплитуды 1,5 мм при частоте от 3 до 13 Гц, пиковое значение ускорения 1 g при частоте от 13 до 150 Гц в соответствии со стандартом МЭК 60068-2-6	
Ударостойкость		15 g в течение 11 мс в соответствии со стандартом 60068-2-27	
Максимальное номинальное напряжение	Трёхфазное, 50/60 Гц	В	240 + 10 % 480 + 10 %
Характеристики подключения			
Максимальное сечение проводников и момент затяжки	WW3 A4 401		4 мм <sup>2</sup> (AWG 10) 0,6 Н•м
	WW3 A4 402		6 мм <sup>2</sup> (AWG 8) 1,5 Н•м
	WW3 A4 403		10 мм <sup>2</sup> (AWG 6) 1,5 Н•м
	WW3 A4 404		16 мм <sup>2</sup> (AWG 4) 2 Н•м
	WW3 A4 405 - 407		50 мм <sup>2</sup> (AWG 0) 6 Н•м
	WW3 A4 408		150 мм <sup>2</sup> (300 kcmil) 25 Н•м
	WW3 A4 409		25 мм <sup>2</sup> (AWG 2) 4 Н•м
	WW3 A4 410 - 412		Подключение к шине, M10 –
	WW3 A4 413		Подключение к шине, 2 x M12 –

# Преобразователи частоты для асинхронных двигателей Altivar 71

Входные фильтры подавления радиопомех

## Дополнительные входные фильтры ЭМС

Для преобразователей	Максимальная длина экранированного кабеля (1)				In (2)	If (3)	Потери (4)	№ по каталогу	Масса
	EN 55011 (5) класс А, группа 1		EN 55011 (5) класс В, группа 1						
	LF (6)	HF (6)	LF (6)	HF (6)	A	mA	Вт		
	м	м	м	м					кг
<b>Трехфазное напряжение питания: 200 - 240 В, 50/60 Гц</b>									
ATV 71HU037M3 - HU15M3	100	50	50	20	12	4	10	<b>VW3 A4 401</b>	2,200
ATV 71HU22M3 - HU40M3	100	50	50	20	26	4,4	18	<b>VW3 A4 402</b>	4,000
ATV 71HU55M3	100	50	50	20	35	3	24	<b>VW3 A4 403</b>	5,800
ATV 71HU75M3	100	50	50	20	46	10	19	<b>VW3 A4 404</b>	7,000
ATV 71HD11M3X, HD15M3X	100	50	50	25	72	33	34	<b>VW3 A4 405</b>	12,000
ATV 71HD18M3X, HD22M3X	100	50	50	25	90	33	34	<b>VW3 A4 406</b>	15,000
ATV 71HD30M3X - HD45M3X	100	50	50	25	180	80	58	<b>VW3 A4 408</b>	40,000
ATV 71HD55M3X, HD75M3X	100	50	50	25	273	285	60	<b>VW3 A4 410</b>	22,000
<b>Трехфазное напряжение питания: 380 - 480 В, 50/60 Гц</b>									
ATV 71HU075N4 - HU22N4	100	50	50	20	12	7	5	<b>VW3 A4 401</b>	2,200
ATV 71HU30N4, HU40N4	100	50	50	20	26	8	6	<b>VW3 A4 402</b>	4,000
ATV 71HU55N4, HU75N4	100	50	50	20	35	7	14	<b>VW3 A4 403</b>	5,800
ATV 71HD11N4	100	50	50	20	46	14	13	<b>VW3 A4 404</b>	7,000
ATV 71HD15N4 (7), HD18N4	300	200	100	100	72	60	14	<b>VW3 A4 405</b>	12,000
ATV 71HD22N4	300	200	100	100	90	60	11	<b>VW3 A4 406</b>	15,000
ATV 71HD30N4, HD37N4	300	200	100	100	92	60	30	<b>VW3 A4 407</b>	17,000
ATV 71HD45N4 - HD75N4	300	200	100	100	180	140	58	<b>VW3 A4 408</b>	40,000
ATV 71HD90N4 - HC13N4	300	150	50	25	273	500	60	<b>VW3 A4 410</b>	22,000
ATV 71HC16N4 - HC28N4	300	150	50	25	546	500	125	<b>VW3 A4 411</b>	25,000
ATV 71HC31 - HC40N4	300	150	50	25	728	500	210	<b>VW3 A4 412</b>	25,000
ATV 71HC50N4	300	150	50	25	1456	200	380	<b>VW3 A4 413</b>	34,000

(1) В таблицах выбора фильтров дана максимальная длина экранированного кабеля, соединяющего двигатель и ПЧ, для частоты коммутации от 1 до 16 кГц (5). Эти значения приводятся только для информации, т.к. они зависят от емкости рассеяния двигателя и используемых кабелей. При параллельном подключении двигателей должна учитываться общая длина кабелей.

(2) Номинальный ток фильтра.

(3) Максимальный ток утечки на землю при 230 и 400 В, 50 Гц сети ТТ.

(4) Путем рассеивания тепла.

(5) См. стр. 8.

(6) LF: нижняя частота коммутации. HF: верхняя частота коммутации. Данные частоты зависят от типоразмера ПЧ.

Для преобразователей	Частота коммутации	
	LF	HF
	кГц	кГц
ATV 71H●●●M3	3 - 4	4,1 - 16
ATV 71HU075N4 - HD11N4		
ATV 71HD11M3X, HD15M3X	3, 5 - 4	4,1 - 12
ATV 71HD15N4 - HD30N4		
ATV 71HD18M3X - HD45M3X	2 - 2,5	2,6 - 12
ATV 71HD37N4 - HD75N4		
ATV 71HD55M3X, HD75M3X	2 - 4	4,1 - 8
ATV 71HD90N4, HC50N4	2 - 4	4,1 - 8

(7) Можно использовать специальный фильтр VW3 A4 409, имеющий ток утечки If (3), равный 14 мА и обеспечивающий максимальную длину кабеля двигателя 100 м.

# Преобразователи частоты для асинхронных двигателей Altivar 71

Входные фильтры подавления радиопомех

## Защитный комплект IP 30

Наименование	Для фильтров	№ по каталогу	Масса, кг
Механическое устройство, имеющее кожух IP 30 и скобы для крепления кабелей	W3 A4 410, 411	W3 A9 601	—
	W3 A4 412, 413	W3 A9 602	—