

Цифровые частотные преобразователи производства фирмы SIEI серии ARTDrive-AVy.



Векторное управление.

Мощность двигателей – 0,75 ... 630 кВт.

Входное напряжение – 230 ... 480 В. 3-х фазное переменное.

Входное напряжение – 575В. 3-х фазное переменное.(AVy...-5)

Выходное напряжение – 0 ... 98% от входного напряжения.

Выходная частота (max) – 400 Гц.

Программная среда конфигурирования и управления «E@Sy Drives».

Modbus

DeviceNet

**PROFI
BUS**

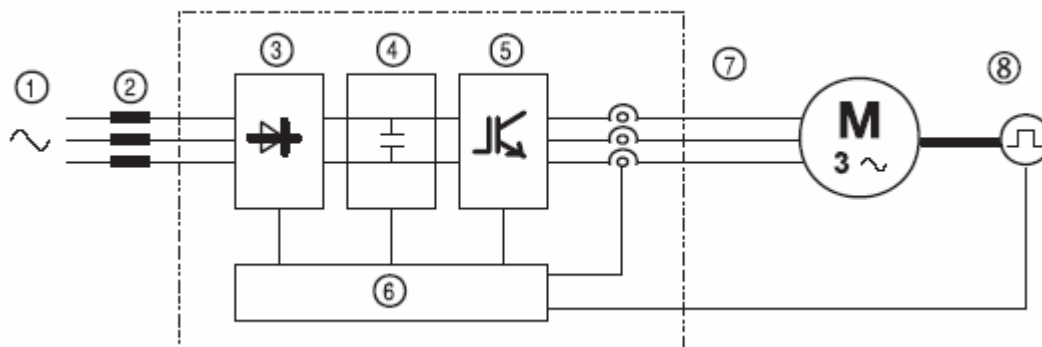
CANopen

Частотные преобразователи серии ARTDrive-AVy обеспечивают регулирование скорости трехфазных двигателей, изменяя выходную частоту и напряжение.

Питание электродвигателя осуществляется синусоидальным трехфазным напряжением с широтно-импульсной модуляцией, что обеспечивает наиболее благоприятную работу электродвигателя даже в нижних пределах частоты вращения и высокого крутящего момента.

Данная серия позволяет производить регулирование двигателей по разомкнутому циклу (без обратной связи), или по замкнутому циклу (с обратной связью). В случае работы по замкнутому циклу требуется дополнительный датчик скорости, устанавливаемый на электродвигателе и обеспечивающий обратную связь по скорости вращения.

Базовая установка частотного преобразователя.



- 1- Входное напряжение: 230 ... 480В. или 575В. 3-х фазное переменное.
- 2- Внешний сглаживающий фильтр.
- 3- Трехфазный выпрямительный мост.
- 4- Промежуточная сглаживающая цепь с ограничительным резистором и сглаживающим конденсатором.
- 5- Блок IGBT транзисторов, который преобразует постоянное напряжение в трехфазное синусоидальное напряжение с регулируемой частотой (широтно-импульсная модуляция).
- 6- Схема контроля и регулирования.
- 7- Выходное трехфазное напряжение, регулируемое в пределах 0 ... 94 % от входного напряжения.
- 8- Кодировочное устройство (енкодер) - датчик скорости для обеспечения обратной связи (как опция).

Основные характеристики.

Мощность электродвигателей – 0,75 ... 630 КВт. (для серии AVy Cabinet).

Входное напряжение – 230...480В. или 575В. 3-х фазное переменное. 50/60 Гц.

Выходное напряжение – 0 ... 94% от входного напряжения.

Выходная частота (max) – 400 Гц.

Температура рабочая – 0 ... + 40° С.

Температура хранения – -25° ... + 55° С.

Дополнительные характеристики.

- Встроенное устройство торможения до 15 КВт, может расширяться дополнительно до 55 КВт.
- Векторное управление двигателем с помощью обратной связи (требуется энкодер).
- Программируемая и предопределенная вольт / частотная характеристика.
- Программируемая панель управления с текстовым индикатором.
- Программируемые цифровые входы – выходы управления р-п-р или п-р-п конфигурации.
- Три дифференциальных аналоговых входа $\pm 10V$. (или ток).
- Три аналоговых выхода $\pm 10V$.
- Восемь программируемых цифровых входов для управления
- Четыре цифровых программируемых выхода (два с оптической развязкой и 2 релейных)..
- Перегрузка до 200 % в соответствии с IEC 146-1-1 класс 1 и класс 2.
- Последовательный интерфейс (протокол ModBus RTU) RS-485.
- Контроль осуществляется:
 - с помощью встроенной клавиатуры.
 - с помощью клемной колодки на преобразователе (перестановкой соответствующих перемычек).
 - с помощью PC программы «E@Sy Drives» через интерфейс RS - 485.
- Сопрежения с полевыми протоколами, такими как ProfiBus – CANOpen – DeviseNet.

- Встроенная версия CANOpen – DeviseNet.
- Автовыбор параметров мотора.
- Обнаружения пропадания питающего напряжения с контролируемым остановом.
- Функция энергосбережения.
- Определение критического отклонения частоты.
- Программируемое время разгона.
- Виртуальное удаленное управление.
- Класс защиты IP20 и IP54 с внешним радиатором.

Защиты.

Перегрузка по току
 Перенапряжение
 Падение напряжения
 Перегрев
 Перегрузка тормозного резистора
 Короткое замыкание между фазами или фазы на землю

Опции и аксессуары.

- Карта расширения входов – выходов, с возможностью конфигурирования под конкретную задачу.
- Специализированный ЕМС фильтр (в соответствии с европейской директивой CEE-EN61800-3).
- Карта расширения для дополнительных энкодеров (датчиков скорости) (шаговый, абсолютный, динамический).
- Карта для обеспечения связи по интерфейсам ProfiBus, CANopen, DeviceNet.
- Дополнительная программируемая карта расширения.
- Карта защиты мощного выходного моста.
- Тормозные резисторы.
- Входные и выходные дроссели.
- Удаленная панель управления.

Среда программирования «E@Sy Drives».

Данная среда программирования предлагает пользователю конфигурировать и управлять частотными преобразователями с помощью ПК.

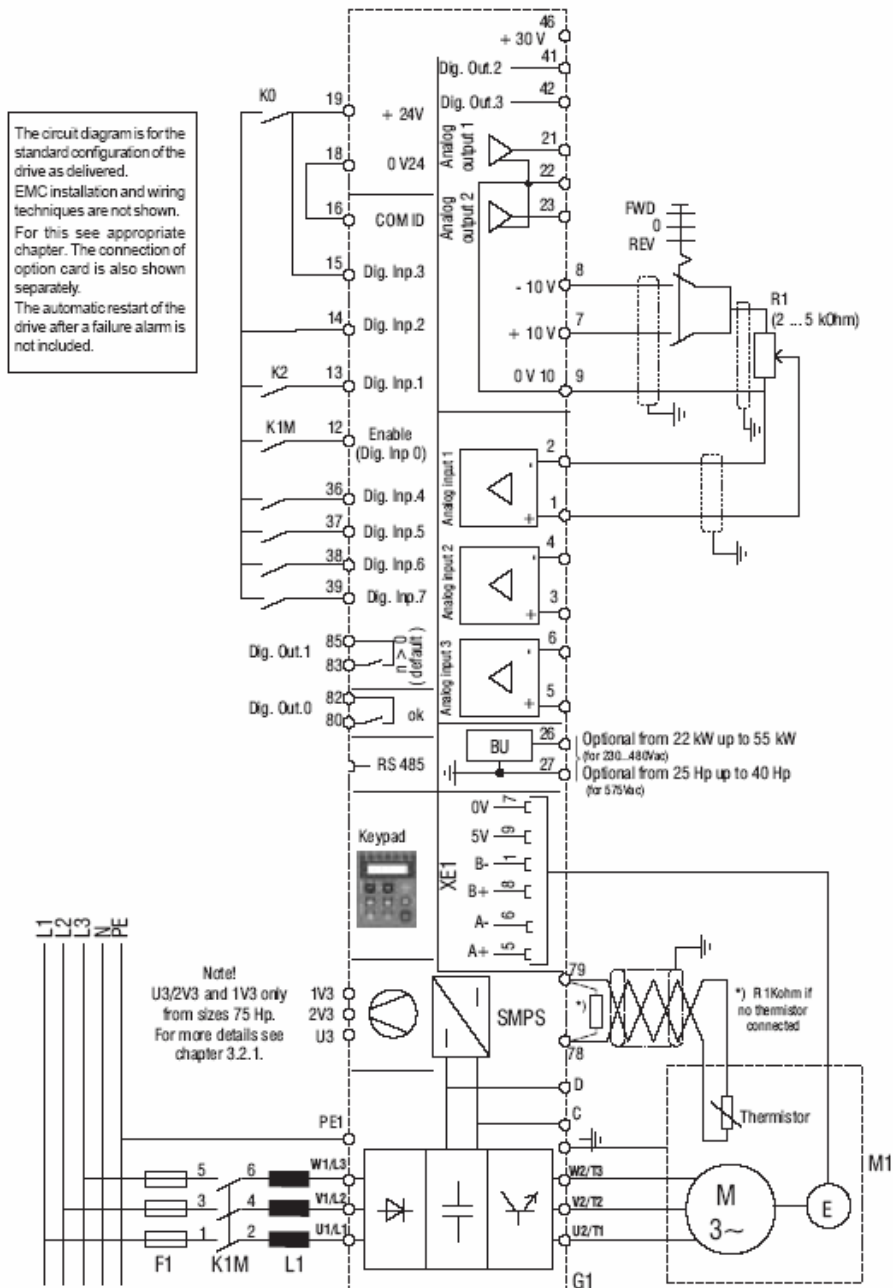
Используя простую структуру меню HTML, данная программа предлагает интуитивный интерфейс, быструю и простую процедуру запуска, оптимизацию и диагностику системы.

Особенности:

- Протокол ModBus RTU.
- Многоточечная конфигурация до 32 – х инверторов.
- Чтение и запись всех параметров и команд.
- Конфигурирование с помощью HTML страниц.
- Конфигурирование через цифровой индекс параметров.
- Чтение любых системных переменных.
- Функция регистрирования направления.
- Управление файлами конфигурации.
- Возможность конфигурировать в режиме on-line и off-line.
- Регистрация отклонений.

Типичная схема подключения частотного преобразователя.

Figure 4.5.1.3: Typical Connection



Обозначение типа инвертера.

AVy 1 007 K B X 4 YYY

Серия AVy

Размеры устройства

Мощность кВт.

K = Встроенная панель управления

X = светодиодный модуль

B = Внутреннее устройство торможения

X = Нет внутреннего устройства торможения

Стандартная среда программирования

None = напряжение входное 400В.

4A = Напряжение входное 460 В.

5 = Напряжение входное 575 В.

None = Стандартная версия.

IP00 = без защиты

IP23 = шкафовое исполнение

DC = входное напряжение - постоянное

EH = версия с внешним радиатором

WH = версия с водяным охлаждением

Сравнительные характеристики различных моделей для серии – 4 и 4А.

"AVy..." and "AVy...-4A"		1007	1015	1022	1030	2040	2055	2075	3110	3150	4220	4300	4370	5450	5550	6750	7900	7110	71320	81600	92500	93150	104000	105000	106300	
Drive Type - kW rating		Technical data																								
U _{in} AC Input voltage	[V]	230 V -15% ... 480 V +10%, 3Ph													400 V -15% ... 480 V +10%, 3Ph											
AC Input frequency	[Hz]	50/60 Hz ±5%																								
Inverter Output (IEC 146 class1), Continuous service	[kVA]	1.6	2.7	3.8	5	6.5	8.5	12	16.8	22.4	32	42	55	64	79	98	128	145	173	224	335	400	554	685	-	
Inverter Output (IEC 146 class2), 150% overload for 60s	[kVA]	1.4	2.4	3.4	4.5	5.9	7.7	10.9	15.3	20.3	29	38.2	50	58.3	72	89.2	116.5	132	157.5	204	305	363	504	623	776	
P _N mot (recommended motor output):																										
@ U _{in} =230V; f _{sw} =default; IEC 146 class 1	[kW]	0.37	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	18.5	22	22	30	37	55	55	75	90	-	-	-	-	-	
@ U _{in} =230V; f _{sw} =default; IEC 146 class 2	[kW]	0.37	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	55	90	-	-	-	-	-	
@ U _{in} =400V; f _{sw} =default; IEC 146 class 1	[kW]	0.75	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	250	315	400	500	-	
@ U _{in} =400V; f _{sw} =default; IEC 146 class 2	[kW]	0.75	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	22	30	37	45	55	90	90	110	160	250	250	400	500	630	-	
@ U _{in} =460V; IEC 146 class 1	[Hp]	1	2	3	3	5	7.5	10	15	20	30	40	50	60	75	100	125	150	150	200	350	450	600	700	-	
@ U _{in} =460V; IEC 146 class 2	[Hp]	0.75	1.5	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150	200	300	450	500	600	700	
U ₂ Max output voltage	[V]	0.98 x U _{in} (AC Input voltage)																								
f ₂ Max output frequency	[Hz]	400													200											
I _N Rated output current:																										
@ U _{in} =230-400V; f _{sw} = default; IEC 146 class 1	[A]	2.4	4	5.6	7.5	9.6	12.6	17.7	24.8	33	47	63	79	93	114	142	185	210	250	324	(*) 485	(*) 580	(*) 800	(*) 980	-	
@ U _{in} =230-400V; f _{sw} =default; IEC 146 class 2	[A]	2.2	3.6	5.1	6.8	8.7	11.5	16.1	22.5	30	43	58	72	85	104	129	169	191	227	295	(*) 441	(*) 525	(*) 728	(*) 882	(*) 1120	
@ U _{in} =460V; f _{sw} =default; IEC 146 class 1	[A]	2.1	3.5	4.9	6.5	8.3	11	15.4	21.6	28.7	40	54	68	81	99	124	160	183	217	282	422	566	720	853	-	
@ U _{in} =460V; f _{sw} =default; IEC 146 class 2	[A]	1.9	3.2	4.4	5.9	7.6	10	14	19.6	26	36	50	62	74	90	112	146	166	198	256	384	515	655	776	974	
f _{sw} switching frequency (Default)	[kHz]	8													4											
f _{sw} switching frequency (Higher)	[kHz]	16													8											
I _{ovd} (short term overload current, 200% of I _N for 0.5s on 60s)	[A]	4.4	7.2	10.2	13.6	17.4	23	32.2	45	60	86	116	144	170	208	258	338	382	454							
Dimensions (width)	mm	105.5					151.5					208					309					509				
	[inch]	[4.1]					[5.9]					[8.2]					[12.1]					[19.7]				
Dimensions (length)	mm	306.5					323					489					564					909				
	[inch]	[12.0]					[12.7]					[19.2]					[22.2]					[35.8]				
Dimensions (depth)	mm	199.5					240					268					308					297.5				
	[inch]	[7.8]					[9.5]					[10.5]					[12.1]					[11.7]				
Weight	Kg	3.5	3.6	3.7		4.95		8.6	18	22	22.2	34	59	75.4	80.2	86.5	109	155	(*)		155	(*)		...	(**)	
	[lbs]	[7.7]	[7.9]	[8.1]		[10.9]		[19]	[39.6]	[48.5]	[48.9]	[74.9]	[130]	[166.1]	[176.7]	[190.6]	[240.3]	[342]			[342]			[...]		

(*) : value for 400V only

(**) : valid for "92500-C-IP20" and "93150-CF-IP20" only

(***) : valid for "104000-IP00", "105000-IP00" and "106300-IP00" only without input DC supply section (SM32)

(*) : value for 400V only

(**) : valid for "92500-C-IP20" and "93150-CP-IP20" only

(***) : valid for "104000-IP00", "105000-IP00" and "106300-IP00" only without input DC supply section (SM32)

Стандартная версия: AVy и AVy... -4A.

Входное напряжение 3x230В.-15%...480В.+10%, 50/60 Гц.

Мощность двигателей 0.75 ... 315 кВт.

AVy...-5

Входное напряжение 3x575В., 50/60 Гц.

Мощность двигателя 2Hp ... 200Hp.

Версия в шкафовом исполнении: AVy Cabinet

Входное напряжение 3x400В.-15% ... 480В. +10%, 50/60 Гц.

Мощность двигателей 250 ... 630 кВт.

Класс защиты IP23

Версия с постоянным входным напряжением: AVy... DC

Входное напряжение постоянное 480В.+10%, 50/60 Гц.

Мощность двигателей 22 кВт... 630 кВт.

Версия с внешним радиатором: AVy...EH

Входное напряжение 3x230В.-15%...480В.+10%, 50/60 Гц.

Мощность двигателей 22кВт ... 55 кВт.

Версия с жидкостным охлаждением: AVy...WH

Входное напряжение 3x230В ... 480В. 50/60 Гц.

Мощность двигателей 11кВт ... 132кВт.

**За дополнительной информацией,
пожалуйста обращайтесь:**



«InCoSystems» Ltd.

Россия, 129090, Москва,
Грохольский пер., 13, стр. 2,
офис 306.

Тел: (495) 974-1223, 937-5795

Факс: (495) 974-1224

E-mail: info@incosystems.ru

www.incosystems.ru

Фирма InCoSystems (Швейцария - Австрия) представляет с 1999г. в России и государствах СНГ европейских производителей в области приводной техники и систем автоматизации производства:

Приводная техника:

Wattdrive (Австрия)	редукторы, мотор-редукторы, асинхронные и синхронные электродвигатели, частотные преобразователи.
Solcon (Израиль)	Низковольтные и высоковольтные устройства плавного пуска
SIEI (Италия)	частотные преобразователи, привода постоянного тока, серводвигатели, асинхронные электродвигатели, тахометры, инкодеры
Mini Motor (Италия)	редукторы мотор-редукторы, электродвигатели, частотные преобразователи малой мощности (до 750 Вт)

Системы автоматизации, электронные и электрические компоненты:

Saia-Burgess (Швейцария)	программируемые логические контроллеры, микропереключатели, реле, синхронные и шаговые двигатели
S+S (Германия)	датчики температуры, влажности, давления, движения, освещенности газоанализаторы, термостаты
Luetze (Германия)	источники питания, кабельная продукция, промышленные автоматизации