

# FRENIC-Ace-H

*Экономия энергии в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в водяных насосах*



# **FRENIC-Ace-H**

Сохранение энергии и сокращение затрат благодаря экономии энергии в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в водяных насосах

## Преимущества

- **НОВОЕ: работа в четырех режимах**
- **Функции защиты системы**
  - Обнаружение пониженного расхода
  - Проверка обратного клапана
  - Автоматическое время ускорения
  - Избыточное давление
  - ПИД-сигнализация
  - Обнаружение обрыва провода
- **Функция водоснабжения и слива**
  - Векторное управление динамическим крутящим моментом
  - Каскадное управление (до 4 единиц)
  - ПИД-регулирование (2 PID)
  - Совместная работа (до 4 единиц)
  - Плавающий метод
  - Пожарный режим
  - Режим пуска (автоматический поиск)
  - Автоматическое энергосбережение
  - Настраиваемая логика, мини-ПЛК (200 шагов)
  - Автоматическое торможение
  - Функция пароля
- **Функция безопасности – безопасное отключение крутящего момента STO в стандартной комплектации**
  - STO SIL 3, Кат. 3, PL e
- **Встроенный электромагнитный фильтр**
  - Встроенный электромагнитный фильтр категории C2/C3
  - \* Все типы «E», за исключением 200 В > 30 А: тип “S”
- **Привод на основе синхронного двигателя с постоянным магнитом**
  - Доступно бездатчиковое векторное управление синхронными двигателями на постоянных магнитах.
- **Встроенная клавиатура**
- **Многофункциональная клавиатура (опция)**
  - Поддержка 19 языков + 1 настраиваемый язык



## Опции

### Всесторонняя поддержка обмена данными

Оснащен протоколом связи BACnet в качестве стандартного для облегчения разработки различных вариантов управления и связи. Эти функции упрощают конструирование системы поддержки.

#### ■ Дополнительные платы:

- OPC-PDP3 (Profibus DP)
- OPC-DEV (DeviceNet)
- OPC-LNW (Lonworks)
- OPC-PRT (BACnet/IP, Ethernet/IP, Profinet RT)
- OPC-COP2 (CANopen)
- OPC-CCL (CC-Link)
- OPC-F2-RY (релейный выход)
- OPC-AIO (расширение аналоговых входов/выходов)
- OPC-AIO (расширение дискретных входов/выходов)
- OPC-PT (вход термистора PT100)

#### ■ Стандартная поддержка:

- RS485
- Modbus RTU
- BACnet MS/TP
- Metasys N2



#### ■ Адаптеры:

Код позиции	ТИП	Монтаж
OPC-E2-ADP1	0002 - 0044 (-4) 0001 - 0069 (-2) 0001 - 0011 (-7)	ADP1: адаптер следует установить на фронтальной панели частотного преобразователя.
OPC-E2-ADP2	0059 - 0072 (-4) 0088 - 0115 (-2)	ADP2: адаптер следует установить внутри частотного преобразователя.
OPC-E2-ADP3	0085 - 0590 (-4)	ADP3: адаптер следует установить внутри частотного преобразователя.

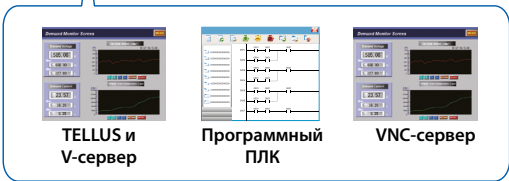
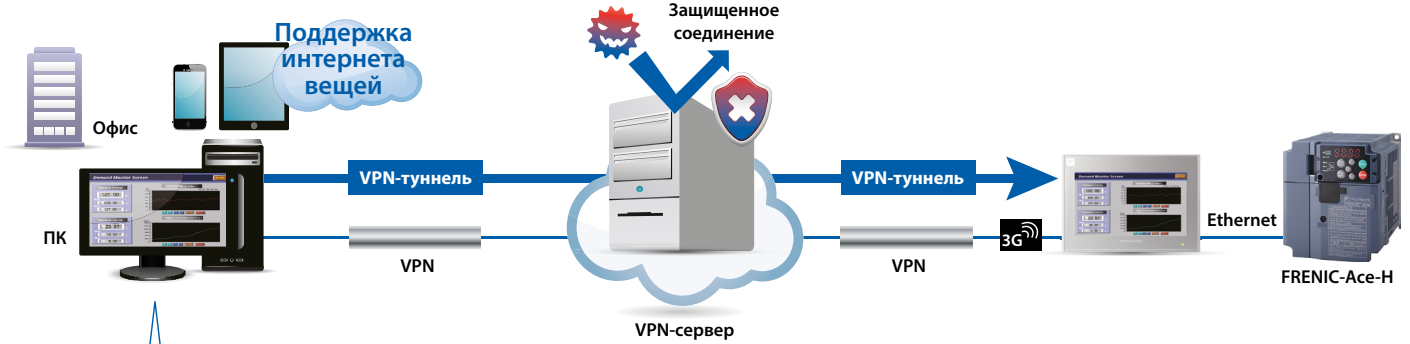
# Пульты оператора

## Удаленное подключение VPN

Можно управлять приложением и контролировать его работу с помощью функции VPN, интегрированной в Monitouch V9.



Серия Monitouch V9



TELLUS и V-сервер

Программный ПЛК

VNC-сервер

## Многофункциональная клавиатура TP-A1-E2C



Поддержка нескольких языков  
TP-A1-E2C поддерживает 19 языков + 1 язык, настраиваемый и программируемый клиентом

# Диапазон мощности

## FRENIC-Ace-H

[кВт]	Серия трехфазных преобразователей на 400 В								Серия трехфазных преобразователей на 200 В				Серия однофазных преобразователей на 200 В			
	Характеристики ND		Характеристики HD		Характеристики HND		Характеристики HND		Характеристики HND		Характеристики HND		Характеристики HND			
	Модель	[A]	Модель	[A]	Модель	[A]	Модель	[A]	Модель	[A]	Модель	[A]	Модель	[A]		
0.1																
0.2																
0.4							FRN0002E2■-4□H	1.5	FRN0001E2■-2□H	1.3	FRN0002E2■-2□H	1.6	FRN0002E2■-7□H	1.6		
0.75	FRN0002E2■-4□H	2.1	FRN0002E2■-4□H	1.8	FRN0002E2■-4□H	1.8	FRN0004E2■-4□H	2.5	FRN0004E2■-2□H	3.5	FRN0006E2■-2□H	5	FRN0003E2■-7□H	3		
1.1			FRN0004E2■-4□H	3.4	FRN0004E2■-4□H	3.4					FRN0006E2■-2□H	6	FRN0005E2■-7□H	5		
1.5	FRN0004E2■-4□H	4.1					FRN0006E2■-4□H	4.2					FRN0010E2■-2□H	8	FRN0008E2■-7□H	8
2.2	FRN0006E2■-4□H	5.5	FRN0006E2■-4□H	5	FRN0006E2■-4□H	5	FRN0007E2■-4□H	5.5	FRN0010E2■-2□H	9.6	FRN0012E2■-2□H	11	FRN0011E2■-7□H	11		
3	FRN0007E2■-4□H	6.9	FRN0007E2■-4□H	6.3	FRN0007E2■-4□H	6.3			FRN0012E2■-2□H	12						
3.7							FRN0012E2■-4□H	9			FRN0020E2■-2□H	17.5				
5.5	FRN0012E2■-4□H	12	FRN0012E2■-4□H	11.1	FRN0012E2■-4□H	11.1	FRN0022E2■-4□H	13	FRN0020E2■-2□H	19.6	FRN0030E2S-2□H	25				
7.5			FRN0022E2■-4□H	17.5	FRN0022E2■-4□H	17.5	FRN0029E2■-4□H	18	FRN0030E2S-2□H	30	FRN0040E2S-2□H	33				
11	FRN0022E2■-4□H	21.5	FRN0029E2■-4□H	23	FRN0029E2■-4□H	23	FRN0037E2■-4□H	24	FRN0040E2S-2□H	40	FRN0056E2S-2□H	47				
15	FRN0029E2■-4□H	28.5	FRN0037E2■-4□H	31	FRN0037E2■-4□H	31	FRN0044E2■-4□H	30	FRN0056E2S-2□H	56	FRN0069E2S-2□H	60				
18.5	FRN0037E2■-4□H	37	FRN0044E2■-4□H	38	FRN0044E2■-4□H	38	FRN0059E2■-4□H	39	FRN0069E2S-2□H	69	FRN0088E2S-2□H	76				
22	FRN0044E2■-4□H	44	FRN0059E2■-4□H	45	FRN0059E2■-4□H	45	FRN0072E2■-4□H	45	FRN0088E2S-2□H	88	FRN0115E2S-2□H	90				
30	FRN0059E2■-4□H	59	FRN0072E2■-4□H	60	FRN0072E2■-4□H	60	FRN0085E2■-4□H	60	FRN0115E2S-2□H	115						
37	FRN0072E2■-4□H	72	FRN0085E2■-4□H	75	FRN0085E2■-4□H	75	FRN0105E2■-4□H	75								
45	FRN0085E2■-4□H	85	FRN0105E2■-4□H	91	FRN0105E2■-4□H	91	FRN0139E2■-4□H	91								
55	FRN0105E2■-4□H	105	FRN0139E2■-4□H	112	FRN0139E2■-4□H	112	FRN0168E2■-4□H	112								
75	FRN0139E2■-4□H	139	FRN0168E2■-4□H	150	FRN0168E2■-4□H	150	FRN0203E2■-4□H	150								
90	FRN0168E2■-4□H	168	FRN0203E2■-4□H	176	FRN0203E2■-4□H	176	FRN0240E2■-4□H	176								
110	FRN0203E2■-4□H	203	FRN0240E2■-4□H	210	FRN0240E2■-4□H	210	FRN0290E2■-4□H	210								
132	FRN0240E2■-4□H	240	FRN0290E2■-4□H	253	FRN0290E2■-4□H	253	FRN0361E2■-4□H	253								
160	FRN0290E2■-4□H	290	FRN0361E2■-4□H	304	FRN0361E2■-4□H	304	FRN0415E2■-4□H	304								
200	FRN0361E2■-4□H	361	FRN0415E2■-4□H	377	FRN0415E2■-4□H	377	FRN0520E2■-4□H	377								
220	FRN0415E2■-4□H	415	FRN0520E2■-4□H	415	FRN0520E2■-4□H	415	FRN0590E2■-4□H	415								
250			FRN0590E2■-4□H	477												
280	FRN0520E2■-4□H	520			FRN0590E2■-4□H	520										
315	FRN0590E2■-4□H	590														
Перегрузочная способность по току	120% -1 мин		150% -1 мин		120% -1 мин		150% -1 мин 200% -0,5 сек		120% -1 мин		150% -1 мин 200% -0,5 сек		150% -1 мин 200% -0,5 сек			
Макс. температура окр. среды без снижения номинальных значений	40°C		40°C		50°C		50°C		50°C		50°C		50°C			

■: E (встроенный электромагнитный фильтр) / S (без электромагнитного фильтра)  
□: GA (глобальная версия с клеммной колодкой) / GB (глобальная версия без клеммной колодки) / E (европейская версия)  
[кВт]: Номинальная выходная мощность применительно двигателя



## Серия трехфазных преобразователей на 400 В

Модель	Рис.	Ш [мм]	В [мм]	Г [мм]
№	B	110	130	162
FRN0004E2-4□H				186
FRN0006E2-4□H	C	140	130	199
FRN0007E2-4□H				213
FRN0012E2-4□H				
FRN0022E2-4□H	D	181.5	285	213
FRN0029E2-4□H				
FRN0037E2-4□H	E	220	322	245
FRN0044E2-4□H				
FRN0059E2-4□H		250	400	195
FRN0072E2-4□H				
FRN0085E2-4□H				
FRN0105E2-4□H	326.2	550	261	
FRN0139E2-4□H				
FRN0168E2-4□H	F	361.2	615	276
FRN0203E2-4□H				
FRN0240E2-4□H		740	321	
FRN0290E2-4□H				
FRN0361E2-4□H	536.4	1000	366	
FRN0415E2-4□H				
FRN0520E2-4□H	686.4	1000	366	
FRN0590E2-4□H				

## Серия трехфазных преобразователей на 200 В

Модель	Рис.	Ш [мм]	В [мм]	Г [мм]
FRN0001E2-2□H	A	68	127	112
FRN0002E2-2□H				127
FRN0004E2-2□H				152
FRN0006E2-2□H	C	140	130	199
FRN0010E2-2□H				
FRN0012E2-2□H				
FRN0020E2-2□H				
FRN0030E2S-2□H	D	180	220	158
FRN0040E2S-2□H				
FRN0056E2S-2□H	E	220	260	190
FRN0069E2S-2□H				
FRN0088E2S-2□H		250	400	195
FRN0115E2S-2□H				

## Серия однофазных преобразователей на 200 В

Модель	Рис.	Ш [мм]	В [мм]	Г [мм]
FRN0001E2-7□H	A	68	127	112
FRN0002E2-7□H				127
FRN0003E2-7□H	B	110	130	129
FRN0005E2-7□H				129
FRN0008E2-7□H	C	140	130	199
FRN0011E2-7□H				199

■: E (встроенный электромагнитный фильтр) / S (без электромагнитного фильтра)  
 □: GA (глобальная версия с клеммной колодкой) / GB (глобальная версия без клеммной колодки) / E (европейская версия)

## Рисунки



## ТИПОВОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FRN 0012 E2 E -4 GA H

Серия FRENIC  
 Ток (A) от 0001 до 0590  
 Серия Ace  
 Параметры входного напряжения  
 4: 3 фазы, 400 В  
 2: 3 фазы, 200 В  
 7: 1 фаза, 200 В  
 Программное обеспечение Ace-H function  
 Местоположение

E: Встроенный электромагнитный фильтр  
 S: Без электромагнитного фильтра  
 \* Все модели оснащены фильтром ("E"), кроме моделей для 200 В >30 А: тип "S"  
 GA: По всему миру, с клеммной колодкой  
 GB: По всему миру, без клеммной колодки  
 E: Европа

