

INSTART®

ПУ



ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ



Производство

Направление по разработке и изготовлению продукции под брендом INSTART основано на базе Холдинга Северо-Западное Электромеханическое Объединение (СЗЭМО) в 2014 году. Многолетний опыт работы и изучение приводной техники европейских брендов стали отправной точкой для организации собственного производства. Совместно с научно-техническим центром компания INSTART разработала и протестировала образцы и отладила производство собственной продукции, отвечающей потребностям российского рынка.



Качество

Высокое качество и надежность продукции достигаются за счет тщательного отбора производителей комплектующих, контроля технологических процессов и точного выходного тестирования готовых изделий. Постоянные инженерные изыскания и обратная связь от конечных пользователей помогают непрерывно совершенствовать выпускаемое оборудование. Служба технической поддержки INSTART оказывает высококвалифицированную помощь на всех этапах: от подбора оборудования под конкретные задачи до ввода его в эксплуатацию. Широкая сеть сервисных центров и сервисных партнеров INSTART обеспечивает оперативное выполнение услуг по пусконаладке, техническому обслуживанию, диагностике и постгарантийному ремонту оборудования.



Цена

Доступная надежность – это вектор развития и комплекс мероприятий, благодаря которому компания INSTART гарантирует конкурентоспособную цену при высоком качестве продукции. Наличие представительств и складов INSTART во всех крупнейших городах России, Республике Беларусь и Казахстане позволяет оптимизировать затраты на логистику и формировать гибкую ценовую политику для клиентов.



СОДЕРЖАНИЕ

1. Преимущества пультов управления	3
2. Система обозначения ПУ-А-XYZ	4
3. Серия ПУ-1-XYZ	5
4. Серия ПУ-2-XYZ	6
5. Серия ПУ-3-XYZ	9
6. Серия ПУ-4-XYZ	13
7. Таблица технических характеристик	16
8. Сравнительные характеристики преобразователей частоты INSTART	17

1. Преимущества пультов управления

Пульты управления (ПУ) предназначены для подключения к преобразователям частоты, устройствам плавного пуска и шкафам управления. Пульты управления позволяют расширить функционал оборудования, реализуя возможность дистанционного управления оборудованием, а также, в зависимости от модели ПУ, осуществлять мониторинг параметров, регулировку оборотов и отображать состояние электродвигателя.

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



СПЯЩИЙ РЕЖИМ

Реализация функции спящего режима в ПУ с цифровым индикатором ИТП-14 (данную функцию применяют в системах водоснабжения для включения и отключения приводного оборудования)



ИНДИКАЦИЯ

Индикация состояния оборудования и отображение физических параметров приводного оборудования (ток, частота, обороты, момент, давление) в моделях с цифровым индикатором



ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Удаленное регулирование оборотов электродвигателя и контроль за состоянием привода



СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ IP54

Возможность использования пультов управления в агрессивных условиях

ПРЕИМУЩЕСТВА



ШИРОКАЯ ЛИНЕЙКА

Позволяет подобрать необходимую конфигурацию для решения любой задачи



ГОТОВЫЕ НАСТРОЙКИ

Настройки под оборудование INSTART для облегчения ввода в эксплуатацию



СРОК СБОРКИ

3 дня

2. Система обозначения ПУ-А-XYZ

A – корпус кнопочного поста, цифра указывает на количество мест.

X – тип индикатора:

- 0 – индикация отсутствует;
- 1 – лампа LED зеленая, матрица 22 мм, напряжение 24 VDC;
- 2 – лампа LED зеленая, матрица 22 мм, напряжение 220 VAC;
- 3 – измеритель аналоговых сигналов ИТП-14, матрица 22 мм;
- 4 – лампа LED красная, матрица 22 мм, напряжение 24 VDC;
- 5 – лампа LED красная, матрица 22 мм, напряжение 220 VAC;
- 6 – измеритель аналоговых сигналов ИТП-11, матрица 22 мм.

Y – кнопки/переключатели:

- 0 – кнопки/переключатели не устанавливаются;
- 1 – переключатель с фиксацией 2 позиции 1НО, матрица 22 мм;
- 2 – переключатель с фиксацией 3 позиции 2НО, матрица 22 мм;
- 3:
 - кнопка зеленая “Пуск” 1НО, матрица 22 мм;
 - кнопка красная “Стоп” 1НЗ+1НО, матрица 22 мм;
- 4:
 - кнопка зеленая “Пуск” 1НО, матрица 22 мм;
 - кнопка красная “Стоп” 1НЗ+1НО, матрица 22 мм;
 - переключатель с фиксацией 2 позиции 1НО, матрица 22 мм;
- 5:
 - кнопка зеленая “Пуск” 1НО, матрица 22 мм;
 - кнопка красная “Стоп” 1НЗ+1НО, матрица 22 мм;
 - кнопка черная “Реверс” 1НО, матрица 22 мм;
- 6 – комбинированная кнопка “Пуск/Стоп”, матрица 22 мм.

Z – потенциометр:

- 0 – потенциометр не устанавливается;
- 1 – потенциометр 5 кОм, 2 Вт.

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Индикация:

- | | |
|--|---|
|  Авария |  Панель отображения |
|  Работа |  Программируемый дисплей |

Функции:

- | | |
|---|--|
|  Пуск |  Реверс |
|  Пуск/Стоп |  Регулировка частоты |
|  Стоп |  Спящий режим (доп.функция) |

Совместимость с оборудованием INSTART:

- 1 Преобразователи частоты INSTART серий SDI, MCI, FCI, LCI, VCI
- 2 Преобразователи частоты INSTART серий MCI, FCI, LCI, VCI
- 3 Преобразователи частоты INSTART серий SDI, MCI, FCI, LCI
- 4 Преобразователи частоты INSTART серий MCI, FCI, LCI
- 5 Преобразователи частоты INSTART серий FCI, LCI
- 6 Устройства плавного пуска INSTART серий SSI, SBI, SNI
















3. СЕРИЯ ПУ-1-XYZ

Одноместные пульты управления предназначены для установки одного элемента управления/ индикации.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- степень защиты: IP54;
- установка: настенная;

- диапазон рабочих температур, °C: -40...+60;
- габаритные размеры, мм: 105 x 72 x 95.

Внешний вид	Описание	Назначение	Характеристики		
			Индикация	Функции	Совместимость
Модель ПУ-1-001					
	Одноместный с потенциометром	Изменение опорного сигнала частоты			1
Модель ПУ-1-010					
	Одноместный со встроенным двухпозиционным переключателем	Пуск и останов электродвигателя			1 6
Модель ПУ-1-020					
	Одноместный со встроенным трехпозиционным переключателем	Управление пуском/остановом и направлением вращения электродвигателя			1
Модель ПУ-1-060					
	Одноместный, оснащён комбинированной кнопкой	Управление пуском, остановом электродвигателя			1 6
Модель ПУ-1-100					
	Одноместный со встроенной зелёной лампой 24 В	Индикация работы преобразователей частоты			1
Модель ПУ-1-200					
	Одноместный, оснащён зелёной лампой 220 В	Индикация работы преобразователей частоты			1 6
Модель ПУ-1-300					
	Одноместный, оснащён измерителем аналоговых сигналов ИТП-14	Мониторинг состояния преобразователя частоты, подачи управляющих сигналов			3 6




Модель ПУ-1-400					
	Одноместный со встроенной красной лампой 24 В	Индикация аварии			1 6
Модель ПУ-1-500					
	Одноместный со встроенной красной лампой 220 В	Индикация аварии			1 6
Модель ПУ-1-600					
	Одноместный, оснащен измерителем аналоговых сигналов	Отображение требуемых показателей			3 6

4. СЕРИЯ ПУ-2-XYZ





Одноместные пульта управления предназначены для установки одного элемента управления/ индикации.

ХАРАКТЕРИСТИКИ





- степень защиты: IP54;
- установка: настенная;
- диапазон рабочих температур, °C: -40...+60;
- габаритные размеры, мм: 105 x 72 x 95.

Внешний вид	Описание	Назначение	Характеристики		
			Индикация	Функции	Совместимость
Модель ПУ-2-011					
	Оснащен двухпозиционным переключателем и потенциометром	Управление пуском, остановом, изменение опорного сигнала частоты			1
Модель ПУ-2-021					
	Оснащён трехпозиционным переключателем и потенциометром	Управление пуском, остановом, изменение опорного сигнала частоты			1
Модель ПУ-2-030					
	Оснащен зеленой кнопкой «Пуск» 1НО, красной кнопкой «Стоп» 1НЗ+1НО	Управление пуском/ остановом и направлением вращения электродвигателя			1 6





Модель ПУ-2-101

	Оснащен потенциометром и индикацией в виде зелёной лампы 24 В	Изменение опорного сигнала частоты и индикация работы преобразователя частоты			
---	---	---	---	---	---





Модель ПУ-2-110

	Оснащён двухпозиционным переключателем и индикацией в виде зелёной лампы 24 В	Управление пуском, остановом электродвигателя и индикация работы преобразователя частоты			
---	---	--	---	---	---





Модель ПУ-2-120

	Оснащён трехпозиционным переключателем и индикацией в виде зелёной лампы 24 В	Управление пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя и индикация работы преобразователя частоты			
---	---	---	---	---	---




Модель ПУ-2-201

	Оснащён потенциометром и индикацией в виде зелёной лампы 220 В	Изменения опорного сигнала частоты и индикация работы преобразователя частоты			
---	--	---	---	---	---





Модель ПУ-2-210

	Оснащён двухпозиционным переключателем и индикацией в виде зелёной лампы 220 В	Для управления пуском, остановом электродвигателя и индикация работы преобразователя частоты			
---	--	--	---	---	---





Модель ПУ-2-220

	Оснащён трехпозиционным переключателем и индикацией в виде зелёной лампы 220 В	Для управления пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя и индикация работы преобразователя частоты			
---	--	---	--	---	---





Модель ПУ-2-301

	Оснащён измерителем аналоговых сигналов ИТП-14 и потенциометром	Для изменения опорного сигнала частоты, мониторинга состояния преобразователя частоты, подачи управляющих сигналов на преобразователь частоты			
---	---	---	---	---	---





Модель ПУ-2-310

	Оснащён двухпозиционным переключателем и измерителем аналоговых сигналов	Для управления пуском, остановом электродвигателя, мониторинга состояния преобразователя частоты, подачи управляющих сигналов на преобразователь частоты			
---	--	--	---	---	---





Модель ПУ-2-320

	<p>Оснащён трехпозиционным переключателем и измерителем аналоговых сигналов</p>	<p>Для управления пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя, отображения требуемых показателей, подачи управляющих сигналов на преобразователь частоты</p>			
---	---	--	---	---	---





Модель ПУ-2-401

	<p>Оснащён потенциометром и индикацией в виде красной лампы 24 В</p>	<p>Для изменения опорного сигнала частоты и индикации аварии преобразователя частоты</p>			
---	--	--	---	---	---





Модель ПУ-2-410

	<p>Оснащён двухпозиционным переключателем и индикацией в виде красной лампы 24 В</p>	<p>Для управления пуском, остановом электродвигателя и индикации аварии преобразователя частоты</p>			
---	--	---	---	---	---





Модель ПУ-2-420

	<p>Оснащён трехпозиционным переключателем и индикацией в виде красной лампы 24 В</p>	<p>Для управления пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя и индикации аварии преобразователя частоты</p>			
--	--	--	---	---	---





Модель ПУ-2-501

	<p>Оснащён потенциометром и индикацией в виде красной лампы 220 В</p>	<p>Для изменения опорного сигнала частоты и индикации аварии преобразователя частоты</p>			
---	---	--	---	---	---





Модель ПУ-2-510

	<p>Оснащён двухпозиционным переключателем и индикацией в виде красной лампы 220 В</p>	<p>Для управления пуском, остановом электродвигателя и индикации аварии преобразователя частоты</p>			
---	---	---	---	---	---






Модель ПУ-2-520

	<p>Оснащён трехпозиционным переключателем и индикацией в виде красной лампы 220 В</p>	<p>Для управления пуском, остановом электродвигателя и индикации аварии преобразователя частоты</p>			
---	---	---	---	---	---






Модель ПУ-2-601

	<p>Оснащён измерителем аналоговых сигналов ИТП-11 и потенциометром</p>	<p>Для изменения опорного сигнала частоты и отображения требуемых показателей</p>			
---	--	---	---	---	---

Модель ПУ-2-610

	Оснащён двухпозиционным переключателем и измерителем аналоговых сигналов	Для управления пуском, остановом электродвигателя, отображения требуемых показателей			 
---	--	--	---	---	---

Модель ПУ-2-620














	Оснащён трехпозиционным переключателем и измерителем аналоговых сигналов	Для управления пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя, отображения требуемых показателей, подачи управляющих сигналов на преобразователь частоты		 	
---	--	---	---	---	---

5. СЕРИЯ ПУ-3-XYZ





Трехместные пульты управления предназначены для установки трех элементов управления/индикации.

ХАРАКТЕРИСТИКИ





- степень защиты: IP54;
- установка: настенная;
- диапазон рабочих температур, °С: -40...+60;
- габаритные размеры, мм: 180 x 72 x 95.

Внешний вид	Описание	Назначение	Характеристики		
			Индикация	Функции	Совместимость
Модель ПУ-3-031					
	Оснащён кнопками «Пуск», «Стоп», двухпозиционным переключателем	Управление пуском, остановом, выбор направления вращения электродвигателя		  	
Модель ПУ-3-040					
	Оснащён кнопками «Пуск», «Стоп», двухпозиционным переключателем	Управление пуском, остановом, выбор направления вращения электродвигателя		  	
Модель ПУ-3-050					
	Оснащён кнопками «Пуск», «Стоп», «Реверс»	Управление пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя		  	





Модель ПУ-3-111

	<p>Оснащён индикацией, в виде зелёной лампы 24 В, двух-позиционным переключателем, потенциометром</p>	<p>Управление пуском, остановом, изменение опорного сигнала частоты, индикация работы преобразователя частоты</p>			
---	---	---	---	---	---





Модель ПУ-3-121

	<p>Оснащён индикацией в виде зелёной лампы 24 В, трехпозиционным переключателем, потенциометром</p>	<p>Управление пуском, остановом, направлением вращения, изменение опорного сигнала частоты, индикация работы преобразователя частоты</p>			
---	---	--	---	---	---





Модель ПУ-3-130

	<p>Оснащён кнопками «Пуск», «Стоп» и индикацией в виде зелёной лампы 24 В</p>	<p>Управление пуском, остановом электродвигателя, индикация работы преобразователя частоты</p>			
--	---	--	---	---	---





Модель ПУ-3-211

	<p>Оснащён индикацией в виде зелёной лампы 220 В, двух-позиционным переключателем, потенциометром</p>	<p>Управление пуском, остановом, изменение опорного сигнала частоты, индикация работы преобразователя частоты</p>			
---	---	---	---	---	---





Модель ПУ-3-221

	<p>Оснащён индикацией в виде зелёной лампы 220 В, трех-позиционным переключателем, потенциометром</p>	<p>Управление пуском, остановом, направлением вращения, изменение опорного сигнала частоты, индикация работы преобразователя частоты</p>			
---	---	--	---	---	---





Модель ПУ-3-230

	<p>Оснащён кнопками «Пуск», «Стоп» и индикацией в виде зелёной лампы 220 В</p>	<p>Управление пуском, остановом электродвигателя, индикация работы преобразователя частоты</p>			
---	--	--	---	---	---





Модель ПУ-3-311

	<p>Оснащён измерителем аналоговых сигналов, двухпозиционным переключателем ИТП-14, потенциометром</p>	<p>Управление пуском, остановом, изменение опорного сигнала частоты, отображение требуемых показателей</p>			
---	---	--	---	---	---





Модель ПУ-3-321

	<p>Оснащён измерителем аналоговых сигналов ИТП-14, трехпозиционным переключателем, потенциометром</p>	<p>Управление пуском, остановом, направлением вращения, изменение опорного сигнала частоты, отображение требуемых показателей</p>			
---	---	---	---	---	---





Модель ПУ-3-330

	<p>Оснащён кнопками «Пуск», «Стоп», измерителем аналоговых сигналов ИТП-14</p>	<p>Управление пуском, остановом, отображение требуемых показателей, подача управляющих сигналов</p>			
--	--	---	---	---	---





Модель ПУ-3-411

	<p>Оснащён индикацией в виде красной лампы 24 В, двухпозиционным переключателем, потенциометром</p>	<p>Управление пуском, остановом, изменение опорного сигнала частоты, индикация аварии преобразователя частоты</p>			
---	---	---	---	---	---

Модель ПУ-3-421

	<p>Оснащён индикацией в виде красной лампы 24 В, трехпозиционным переключателем, потенциометром</p>	<p>Управление пуском, остановом, направлением вращения, изменение опорного сигнала частоты, индикация аварии преобразователя частоты</p>			
---	---	--	---	---	---

Модель ПУ-3-430

	<p>Оснащён кнопками «Пуск», «Стоп» и индикацией в виде красной лампы 24 В</p>	<p>Управление пуском, остановом электродвигателя, индикация аварии преобразователя частоты</p>			
---	---	--	---	---	---

Модель ПУ-3-511

	<p>Оснащён индикацией, в виде красной лампы 220 В, двухпозиционным переключателем, потенциометром</p>	<p>Управление пуском, остановом, изменение опорного сигнала частоты, индикация аварии преобразователя частоты</p>			
--	---	---	--	--	--

Модель ПУ-3-521

	<p>Оснащён индикацией в виде красной лампы 220 В, трехпозиционным переключателем, потенциометром</p>	<p>Управление пуском, остановом, направлением вращения, изменение опорного сигнала частоты, индикация аварии преобразователя частоты</p>			
--	--	--	--	--	--

Модель ПУ-3-530

	<p>Оснащён кнопками «Пуск», «Стоп» и индикацией в виде красной лампы 220 В</p>	<p>Управление пуском, остановом электродвигателя, индикация аварии преобразователя частоты</p>			
--	--	--	--	--	--

Модель ПУ-3-611

	<p>Оснащён измерителем аналоговых сигналов ИТП-П1, двухпозиционным переключателем, потенциометром</p>	<p>Управление пуском, остановом, изменение опорного сигнала частоты и отображение требуемых показателей</p>			
--	---	---	--	--	--

Модель ПУ-3-621

	<p>Оснащён измерителем аналоговых сигналов, трехпозиционным переключателем, потенциометром</p>	<p>Управление пуском, остановом, направлением вращения, изменение опорного сигнала частоты и отображение требуемых показателей</p>			
--	--	--	--	--	--

Модель ПУ-3-630























	<p>Оснащён кнопками «Пуск», «Стоп», измерителями аналоговых сигналов</p>	<p>Управление пуском, остановом, отображение требуемых показателей, подача управляющих сигналов</p>			
--	--	---	--	--	--

6. СЕРИЯ ПУ-4-XYZ





Четырехместные пульты управления предназначены для установки четырех элементов управления/индикации.

ХАРАКТЕРИСТИКИ





- степень защиты: IP54;
- установка: настенная;
- диапазон рабочих температур, °С: -40...+60;
- габаритные размеры, мм: 220 x 72 x 95.

Внешний вид	Описание	Назначение	Характеристики		
			Индикация	Функции	Совместимость
Модель ПУ-4-041					
	Оснащён потенциометром, кнопками «Пуск», «Стоп», двухпозиционным переключателем	Управление пуском, остановом, направлением и скоростью вращения электродвигателя			
Модель ПУ-4-051					
	Оснащён потенциометром, кнопками «Пуск», «Стоп», «Реверс»	Управление пуском, остановом, направлением и скоростью вращения электродвигателя			
Модель ПУ-4-131					
	Оснащён индикацией в виде зелёной лампы 24 В, кнопками «Пуск», «Стоп» и потенциометром	Управление пуском, остановом, изменение опорного сигнала частоты, индикация работы преобразователя частоты			
Модель ПУ-4-140					
	Оснащён индикацией в виде лампы зелёной 24 В, кнопками «Пуск», «Стоп», двухпозиционным переключателем	Управление пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя и индикация работы преобразователя частоты			
Модель ПУ-4-150					
	Оснащён индикацией в виде зелёной лампы 24 В, кнопками «Пуск», «Стоп», «Реверс»	Управление пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя, индикация работы преобразователя частоты			
Модель ПУ-4-231					
	Оснащён индикацией в виде зелёной лампы 220 В, кнопками «Пуск», «Стоп» и потенциометром	Управление пуском, остановом, изменение опорного сигнала частоты, индикация работы преобразователя частоты			





Модель ПУ-4-240

	<p>Оснащён индикацией в виде зелёной лампы 220 В, кнопками «Пуск», «Стоп», двухпозиционным переключателем</p>	<p>Управление пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя, индикация работы преобразователя частоты</p>			
---	---	---	---	---	---





Модель ПУ-4-250

	<p>Оснащён индикацией в виде зелёной лампы 220 В, кнопками «Пуск», «Стоп», «Ревёрс»</p>	<p>Управление пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя, индикация работы преобразователя частоты</p>			
---	---	---	---	---	---





Модель ПУ-4-331

	<p>Оснащён измерителем аналоговых сигналов ИТП-14, кнопками «Пуск», «Стоп» и потенциометром</p>	<p>Управление пуском, остановом, изменение опорного сигнала частоты, отображение требуемых показателей</p>			
---	---	--	---	---	---





Модель ПУ-4-340

	<p>Оснащён измерителем аналоговых сигналов ИТП-14, кнопками «Пуск», «Стоп», двухпозиционным переключателем</p>	<p>Управление пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя, отображение требуемых показателей</p>			
--	--	--	---	---	---





Модель ПУ-4-350

	<p>Оснащён измерителем аналоговых сигналов, кнопками «Пуск», «Стоп», «Ревёрс»</p>	<p>Управление пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя, отображение требуемых показателей</p>			
---	---	--	---	---	---

Модель ПУ-4-431

	<p>Оснащён индикацией в виде красной лампы 24 В, кнопками «Пуск», «Стоп» и потенциометром</p>	<p>Управление пуском, остановом, изменение опорного сигнала частоты, индикация аварии преобразователя частоты</p>			
---	---	---	---	---	---

Модель ПУ-4-440

	<p>Оснащён индикацией в виде красной лампы 24 В, кнопками «Пуск», «Стоп», двухпозиционным переключателем</p>	<p>Управление пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя и индикация аварии преобразователя частоты</p>			
---	--	--	---	---	---

Модель ПУ-4-450

	Оснащён индикацией в виде красной лампы 24 В, кнопками «Пуск», «Стоп», «Реверс»	Управление пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя, индикация аварии преобразователя частоты			1
--	---	--	--	--	---

Модель ПУ-4-531

	Оснащён индикацией в виде красной лампы 220 В, кнопками «Пуск», «Стоп» и потенциометром	Управление пуском, остановом, изменением опорного сигнала частоты, индикация аварии преобразователя частоты			1
--	---	---	--	--	---

Модель ПУ-4-540

	Оснащён индикацией в виде красной лампы 220 В, кнопками «Пуск», «Стоп», двухпозиционным переключателем	Управление пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя, индикация аварии преобразователя частоты			1
--	--	--	--	--	---

Модель ПУ-4-550

	Оснащён индикацией в виде красной лампы 220 В, кнопками «Пуск», «Стоп», «Реверс»	Управление пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя, индикация аварии преобразователя частоты			1
--	--	--	--	--	---

Модель ПУ-4-631

	Оснащён измерителем аналоговых сигналов ИТП-П, кнопками «Пуск», «Стоп» и потенциометром	Управление пуском, остановом, изменением опорного сигнала частоты и отображение требуемых показателей			3
--	---	---	--	--	---

Модель ПУ-4-640

	Оснащён измерителем аналоговых сигналов ИТП-П, кнопками «Пуск», «Стоп», двухпозиционным переключателем	Управление пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя и отображение требуемых показателей			3
--	--	--	--	--	---

Модель ПУ-4-650

	Оснащён измерителем аналоговых сигналов ИТП-П, кнопками «Пуск», «Стоп», «Реверс»	Управление пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя и отображение требуемых показателей			3
--	--	--	--	--	---

Модель ПУ-4-7П

	Оснащён индикационными зеленой и красной лампами, двухпозиционным переключателем и потенциометром	Управление пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя, индикации состояния ПЧ и регулировки скорости			5
--	---	---	--	--	---

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Индикация	Функции	Совместимость	Модель	Индикация	Функции	Совместимость
ПУ-1-001	✗	⌚	1	ПУ-3-130	●	⊕ ⊖	1
ПУ-1-010	✗	●	1,6	ПУ-3-211	●	● ⊖ ⊕	1
ПУ-1-020	✗	● ⊖	1	ПУ-3-221	●	● ⊕	1
ПУ-1-060	✗	●	1,6	ПУ-3-230	●	⊕ ⊖	1,6
ПУ-1-100	●	✗	1	ПУ-3-311	▢	● ⊕ ⊖	3
ПУ-1-200	●	✗	1,6	ПУ-3-321	▢	● ⊖ ⊕	3
ПУ-1-300	▢	⊖	3,6	ПУ-3-330	▢	⊕ ⊖	3
ПУ-1-400	●	✗	1,6	ПУ-3-411	●	● ⊕	4
ПУ-1-500	●	✗	1,6	ПУ-3-421	●	● ⊖ ⊕	1
ПУ-1-600	▢	✗	3,6	ПУ-3-430	●	⊕ ⊖	1
ПУ-2-011	✗	● ⊕	1	ПУ-3-511	●	●	1
ПУ-2-021	✗	● ⊖ ⊕	1	ПУ-3-521	●	● ⊖ ⊕	1
ПУ-2-030	✗	⊕	1,6	ПУ-3-530	●	⊕ ⊖	1,6
ПУ-2-101	●	⌚	1	ПУ-3-611	▢	●	1
ПУ-2-110	●	●	1	ПУ-3-621	▢	● ⊖ ⊕	3,6
ПУ-2-120	●	● ⊖	1	ПУ-3-630	▢	⊕ ⊖	3,6
ПУ-2-201	●	⌚	1	ПУ-4-131	●	⊕ ⊖ ⊕	1
ПУ-2-210	●	●	1,6	ПУ-4-140	●	⊕ ⊖ ⊕	1
ПУ-2-220	●	●	1	ПУ-4-150	●	⊕ ⊖ ⊕	1
ПУ-2-301	▢	⌚ ⊖	3,6	ПУ-4-231	●	⊕ ⊖ ⊕	1
ПУ-2-310	▢	● ⊖	3,6	ПУ-4-240	●	⊕ ⊖ ⊕	1
ПУ-2-320	▢	● ⊖ ⊕	3	ПУ-4-250	●	⊕ ⊖ ⊕	1
ПУ-2-401	●	⌚	1	ПУ-4-331	▢	⊕ ⊖ ⊕	3
ПУ-2-410	●	●	1,6	ПУ-4-340	▢	⊕ ⊖ ⊕	3
ПУ-2-420	●	● ⊖	1	ПУ-4-350	▢	⊕ ⊖ ⊕	3
ПУ-2-501	●	⌚	1	ПУ-4-431	●	⊕ ⊖ ⊕	1
ПУ-2-510	●	●	1,6	ПУ-4-440	●	⊕ ⊖ ⊕	1
ПУ-2-520	●	● ⊖	1	ПУ-4-450	●	⊕ ⊖ ⊕	1
ПУ-2-601	▢	⌚	3	ПУ-4-531	●	⊕ ⊖ ⊕	1
ПУ-2-610	▢	●	3,6	ПУ-4-540	●	⊕ ⊖ ⊕	1
ПУ-2-620	▢	● ⊖	3	ПУ-4-550	●	⊕ ⊖ ⊕	1
ПУ-3-031	✗	⊕ ⊖ ⊕	1	ПУ-4-631	▢	⊕ ⊖ ⊕	3
ПУ-3-040	✗	⊕ ⊖ ⊕	1	ПУ-4-640	▢	⊕ ⊖ ⊕	3
ПУ-3-050	✗	⊕ ⊖ ⊕	1	ПУ-4-650	▢	⊕ ⊖ ⊕	3
ПУ-3-111	●	● ⊕	1	ПУ-4-041	✗	⊕ ⊖ ⊕	1
ПУ-3-121	●	● ⊖ ⊕	1	ПУ-4-051	✗	⊕ ⊖ ⊕	1
				ПУ-4-711	● ●	⌚ ⊕	5

Индикация:

- Авария
- Работа
- ▢ Панель отображения
- ▢ Программируемый дисплей

Функции:

- ⊕ Пуск
- Пуск/Стоп
- ⊖ Стоп
- ⌚ Реверс
- ⌚ Регулировка частоты
- ⌚ Спящий режим (доп. опция)

Совместимость:

- 1 ПЧ INSTART серий SDI, MCI, FCI, LCI, VCI
- 2 ПЧ INSTART серий MCI, FCI, LCI, VCI
- 3 ПЧ INSTART серий SDI, MCI, FCI, LCI
- 4 ПЧ INSTART серий MCI, FCI, LCI
- 5 ПЧ INSTART серий FCI, LCI
- 6 УПП INSTART серий SSI, SBI, SNI

8. Сравнительные характеристики преобразователей частоты INSTART

Название	серия VCI	серия SDI	серия MCI	серия LCI	серия FCI
Диапазон мощности, кВт	0.4 - 4.0	0.4 - 4.0	0.4 - 630	5.5 - 500	0.75 - 700
1 фаза, 220 В	0.4 - 2.2	0.4 - 2.2	0.4 - 2.2	-	-
3 фазы, 380 В	0.75 - 4.0	0.75 - 4.0	0.75 - 630	5.5 - 500	0.75 - 630
3 фазы, 660 В	-	-	-	-	22 - 700
Способ управления	Управление скалярное/ векторное с разомкнутым контуром	Управление скалярное/ векторное с разомкнутым контуром	Управление скалярное/ векторное с разомкнутым контуром	Управление скалярное/ векторное с разомкнутым контуром, векторное с энкодером	Управление скалярное/ векторное с разомкнутым контуром, векторное с энкодером
Панель	Несъемная, выносная панель - опция	Съемная	Съемная	Съемная	Съемная
Тип двигателя	Асинхронный	Асинхронный	Асинхронный	Асинхронный	Асинхронный
Входная частота, Гц	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60
Выходная частота, Гц	0 - 320	0 - 600	0 - 600 (3200)	0 - 600	0 - 600 (3200)
Перегрузочная способность	G	150% от I_n двигателя в течение 60 с; 180% от I_n двигателя в течение 3 с	150% от I_n двигателя в течение 60 с; 180% от I_n двигателя в течение 4 с	150% от I_n двигателя в течение 60 с; 180% от I_n двигателя в течение 3 с	150% от I_n двигателя в течение 60 с; 180% от I_n двигателя в течение 3 с
	P	-	-	120% от I_n двигателя в течение 60 с; 150% от I_n двигателя в течение 3 с	120% от I_n двигателя в течение 60 с; 150% от I_n двигателя в течение 3 с
Встроенный источник питания	10 В, 10 мА, 24 В, 200 мА	10 В, 20 мА	10 В, 20 мА, 24 В, 300 мА	10 В, 20 мА, 24 В, 200 мА	10 В, 20 мА, 24 В, 300 мА

Функции

Управление скоростью/ моментом	+/-	+/-	+/+	+/+	+/+
Встроенный ПИД-регулятор	+	+	+	+	+
Автоматическая регулировка напряжения (AVR)	+	+	+	+	+
Встроенный таймер	1	1	2	2	2
Ограничитель тока	+	+	+	+	+
Регулировка момента	-	-	+	+	+
Частотное управление насосами	1	1	2	1	1(+4)
Количество скоростей	16	16	16	16	16
Импульсные входы/выходы	0/1	1/0	1/0	0(+1)/0(+1)	1/1
Аналоговые входы/выходы	1/1	1/1	2/1	3/2	2(+1)/2
Цифровые входы/выходы	4/1	5/1	5/0	6/1	6(+4)/1(+2)
Релейные выходы	1	1	1	2	2

Защиты

Защита по напряжению	+	+	+	+	+
Токовая защита	+	+	+	+	+
Защита от перегрева ПЧ	+	+	+	+	+
Защита от пропадания фаз	+	-	+	+	+
Коммуникационные возможности	ModBUS встроен	ModBUS встроен	ModBUS встроен	ModBUS встроен	ModBUS - опция, Profibus - опция
Тормозной модуль	Встроен	Встроен	0.4 - 30 кВт (в режиме P) - встроен; 18.5 - 630 кВт - внешний	5.5 - 30 кВт (в режиме P) - встроен; 30 - 500* кВт - внешний	0.75 - 18.5 кВт (в режиме P) - встроен; 18.5 - 630 кВт - внешний
Монтажный комплект для панели управления	-	+	-	+	-
Степень защиты	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Область применения	Вентиляция, общепромышленные механизмы	Общепромышленные механизмы	Общепромышленные механизмы, управление моментом	Общепромышленные механизмы, работа в энкодерном режиме, управление моментом	Общепромышленные механизмы, работа в энкодерном режиме, управление моментом

ОБОРУДОВАНИЕ INSTART

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ



Серия SDI
экономичная серия



Серия MCI
серия общего применения



Серия FCI
универсальная серия общего применения



Серия LCI
универсальная серия общего применения с расширенными функциями



Серия VCI
компактная и экономичная серия

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Тормозные модули
Номинальный ток: 15 ~ 200 А



Тормозные резисторы
Мощность: 80 ~ 3000 Вт
Сопротивление: 3 ~ 600 Ом



Моторные дроссели
Мощность: 2,2 ~ 315 кВт



Сетевые дроссели
Мощность: 2,2 ~ 315 кВт



Фильтры ЭМС
Мощность: 0,75 ~ 315 кВт



Пульты управления

- Одноместные
- Двухместные
- Трехместные
- Четырехместные

УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА



Серия SSI
стандартная серия общего применения



Серия SBI
стандартная серия общего применения с обводным контактором (байпас)



Серия SNI
серия с расширенным функционалом и встроенным обводным контактором (байпасом)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ



Покрытие плат

- Компаунд
- Лак



IP54
высокая степень защиты



Пожарный режим
бесперебойная работа в чрезвычайных ситуациях



Встроенный ЭМС фильтр
снижает высокочастотные помехи в одной сети с ПЧ

INSTART®

8 800 222 00 21 | info@instart-info.ru

INSTART_PU_12/2022

Данный каталог был разработан для того, чтобы дать обзор существующей серии устройств плавного пуска INSTART. Вследствие того, что нашей политикой является процесс непрерывного развития, возможны изменения технических характеристик без предварительного уведомления. Этот каталог предназначен только для информативных целей. Мы не несем ответственность за решения, принятые по данному каталогу без определенных технических консультаций.