

### Состав системы высоковольтного преобразователя частоты

В состав преобразователя частоты серии «Геркулес» в базовой комплектации входят: шкаф фазосдвигающего трансформатора (ШТ), шкаф инвертора (ШИ) и шкаф управления (ШУ).

В зависимости от требований заказчика и функций системы (опционально) в состав ВПЧ «Геркулес» могут входить следующие шкафы.

- 1) Шкаф контроля и управления (ШКУ).
- 2) Шкафы байпасного переключения с ручным управлением либо автоматическим переключением (ШРБ либо ШАБ соответственно).
- 3) Различные варианты коммутационных шкафов (ШК).
- 4) Шкаф реактора (ШР.)

Шкаф ШКУ вводится в комплектацию для управления расширенным комплектом оборудованием ВПЧ «Геркулес», предназначенным для подключения группы электродвигателей в рамках единой системы управления, реализованной на базе общего контроллера. Основные комплектующие системы управления, включая контроллер, органы управления и индикации, смонтированы в шкафу ШКУ. Функции контроллера, установленного в шкафу управления ШУ, в этом случае ограничиваются управлением устройствами, смонтированными в шкафах ШТ, ШИ. Система управления ШКУ ВПЧ реализована на базе современного промышленного контроллера Siemens модульной конструкции. В качестве графического интерфейса пользователя, предназначенного для управления ВПЧ «Геркулес», используется сенсорная панель оператора, смонтированная на передней панели ШКУ.

Шкафы байпасного переключения применяются для прямого пуска неработающих электродвигателей при производстве ремонтных и профилактических работ внутри шкафов ШТ и ШИ.

Коммутационные шкафы входят в комплектацию ВПЧ, предназначенного для последовательного управления несколькими электродвигателями, в том числе и при реализации функции «мультистарт». В настоящее время разработаны два основных типа шкафов: ШК1 (с одним контактором) и ШК2 (с двумя контакторами). Возможна также комплектация ВПЧ «Геркулес» коммутационными шкафами на базе ножевых выключателей, разъединителей и обеспечивающих коммутацию с помощью выдвижных элементов. В конструкции шкафов, независимо от исполнения, предусмотрены блокировки, обеспечивающие безопасную и безаварийную эксплуатацию устройства при возможных ошибочных действиях операторов и обслуживающего персонала.

Шкаф реактора. Применяется в случае использования системы с синхронизирующим байпасом для снижения коммутационных токов.

При необходимости размещения на открытой площадке комплект оборудования ВПЧ «Геркулес» любой комплектации может быть выполнен в блок-модульном исполнении.

Применение различных комплектаций и опций системы ВПЧ «Геркулес» позволяет удовлетворять практически любые требования заказчика.

## Общие технические параметры ВПЧ

Параметр		Технические характеристики	
Вход	Входное напряжение, кВ	6	10
	Диапазон колебаний напряжения	-15%...+10%	
	Входная частота, Гц	50± 5%	
	Входной коэффициент мощности	≥0,97 (при номинальной нагрузке)	
	КПД системы	≥0,96 (при номинальной нагрузке)	
	Суммарный коэффициент гармонических искажений по току THDi	≤ 2 %	
	Напряжение питания системы управления	~3ф-380 ±10%	
Выход	Выходное напряжение, кВ	0-6	0-10
	Выходной ток, А	0-539	0-577
	Номинальная выходная мощность, кВА	0-5600	0-10000
	Номинальная выходная мощность, кВт	0-4500	0-8000
	Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)	
	Суммарный коэффициент гармонических искажений по току THDi	≤ 2 %	
Характеристики управления	Режим управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление	
	Система управления	На основе DSP, FPGA, ARM	
	Интерфейс системы управления	10-дюймовая сенсорная панель	
	Диапазон регулирования скорости	1:50 (U/f-управление); 1:100 (бессенсорное векторное управление)	
	Точность управления скоростью	±1% от максимальной скорости (U/f-управление); ±0,4% от максимальной скорости (бессенсорное векторное управление)	
	Время отклика крутящего момента	<200 мсек (бессенсорное векторное управление)	
	Перегрузочная способность	120% от ном. тока: 2 мин; 150% от ном. тока: 5 сек.; 200% от ном. тока: отключение без выдержки времени	
	Время разгона/торможения	0,1~3600 с по выбору	
Характеристики входов / выходов	Цифровой вход	16 цифровых входов	
	Цифровой выход	20 релейных выходов	
	Аналоговый вход	3 аналоговых входных клемм AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10 В/0~20 мА; AI3: -10 В~10 В	
	Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10 В/0~20 мА	
	Высокочастотный импульсный вход	Диапазон: 0~50 кГц	
	Высокочастотный импульсный выход	Диапазон: 0~50 кГц	
Протоколы связи	RS485, поддерживаются стандартные протоколы ModBUS, опционально: ProfiBUS DP и Ethernet		

Параметр		Технические характеристики
Функции защиты	Отказ на уровне системы	Перегрузка по току при разгоне, перегрузка по току при торможении, перегрузка по току при постоянной частоте вращения, перенапряжение при разгоне, перенапряжение при торможении, перенапряжение при постоянной частоте вращения, низкое напряжение в сети, перегрузка электродвигателя, перегрузка преобразователя, отсутствие фазы выходной цепи, перегрев фазосдвигающего трансформатора, внешнее КЗ, отказ системы связи, отказ системы измерения тока, ошибка считывания и записи в EEPROM, обрыв обратной связи ПИД, отказ таймера, несанкционированное открытие дверей шкафа, неисправность вентилятора, сбой питания ИБП и т. д.
	Отказ на уровне инверторной ячейки	Отказ в канале входящей связи, отказ в канале исходящей связи, ошибка «мертвой зоны», перенапряжение устройства, низкое напряжение устройства, перегрев устройства, отсутствие фазы устройства, отключение питания устройства, ошибка VCE, аппаратный отказ из-за перенапряжения, отказ байпаса устройства.
Прочие параметры	Конструктивное исполнение	Шкафы одностороннего обслуживания
	Способ ввода кабелей	Стандартно верхний или нижний ввод. Другие варианты опционально
	Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
	Уровень шума	≤ 75 дБ
	Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
	Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
	Высота установки	Высота над уровнем моря ≤ 1000 м; при высоте >1000 м макс. допустимый ток уменьшается на 1% на каждые +100 м (см. рис.2.14)
	Условия эксплуатации и хранения	Не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, маслами или пылью, без прямого попадания солнечных лучей. Не допускать конденсации.
	Температура окружающей среды	-5 0С ~+40 0С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 0С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу;
	Влажность	Относительная влажность воздуха при +50 °С, не более 50%. С понижением температуры допустимая влажность увеличивается. При температуре +20 °С, не более 90%.
Вибрация	5,9 м/с <sup>2</sup> (ниже 0,59g)	

## Краткое описание функциональных возможностей

### 1. Различные источники задания рабочей частоты

Поддерживаются различные варианты установки источников задания рабочей частоты высоковольтного преобразователя «Геркулес», такие как:

- 1) установка задания через сенсорную панель;
- 2) установка по протоколу связи;
- 3) установка через аналоговые входы;
- 4) установка с помощью высокочастотного импульсного входа;
- 5) установка с помощью настройки ПИД-регулирования: автоматическая настройка

частоты путем сравнения показаний задания ПИД и обратной связи; это особенно удобно при использовании привода в системах водоснабжения при поддержании постоянного давления;

6) многоступенчатая настройка частоты вращения: в преобразователе частоты можно установить различный диапазон частот и скоростей разгона/торможения; эти диапазоны частот можно изменять посредством выбора различных комбинаций сигналов на клеммах;

Кроме того, для удобства управления рабочей частотой в преобразователе частоты используются 2 источника задания частоты, каждый из которых (или комбинация их суммы, разности и максимальные значения) может использоваться в качестве фактической рабочей частоты.

Вся необходимая информация по настройке и установке рабочей частоты содержится в описаниях параметров группы P0.

## **2. Установка времени разгона/торможения**

Преобразователи частоты серии «Геркулес» поддерживают 4 группы уставок задания времени разгона/торможения. Пользователи могут выбрать необходимое им время разгона/торможения, используя многофункциональные клеммы в различных сочетаниях.

## **3. Различные способы пуска и остановки**

Разработано 3 вида алгоритмов пуска электродвигателя, которые предназначены для наилучшего соответствия той или иной области применения:

- 1) плавный пуск повышением частоты и величины напряжения статора без определения текущей скорости электродвигателя на момент начала разгона;
- 2) предварительное торможение постоянным током с последующим пуском (актуально для вентиляторов, для которых существует вероятность вращения в обратную сторону; сначала двигатель останавливается с помощью торможения постоянным током, а затем запускается, что позволяет избежать броска пускового тока);
- 3) пуск с отслеживанием частоты вращения: преобразователь частоты сначала определяет текущую частоту вращения двигателя, и лишь затем инициирует пуск в соответствии с полученными данными (подхват вращающегося двигателя).

Способы остановки:

- 1) остановка торможением по задатчику торможения;
- 2) инерционное торможение (торможение на выбеге).

Поддерживаются следующие способы ввода команд Пуск/Стоп:

- 1) управление с сенсорной панели;
- 2) управление с клемм;
- 3) управление с помощью протокола связи;
- 4) команда с ведущего привода.

Способы настройки алгоритмов пуска и остановки приводятся в соответствующих описаниях параметров группы P1; настройки команд управления Пуск/Стоп приводятся в описаниях параметров группы P0.

#### **4. Функция АРН**

Преобразователи частоты серии «Геркулес» поддерживают заданное выходное напряжение при изменении напряжения в сети, таким образом, уменьшая негативное воздействие колебаний напряжения на стабильность работы электропривода. Пользователи могут ознакомиться с функцией автоматической регулировки напряжения (АРН) в описании параметров группы P0.

#### **5. Гибкость в управлении**

Преобразователи частоты серии «Геркулес» поддерживают настройки функции толчкового режима работы электродвигателя и пропуска частоты.

#### **6. Функция толчкового режима работы электродвигателя.**

Эта функция главным образом используется для наладки, она позволяет производить индивидуальную настройку частоты и времени разгона/торможения;

#### **7. Пропуск частоты.**

В преобразователе частоты серии «Геркулес» можно установить 2 точки пропуска частоты, которые используются с целью предотвращения резонанса в механическом оборудовании, а также для защиты оборудования от поломок вследствие этого резонанса. Для получения более подробной информации следует обратиться к описанию параметров группы P8.

#### **8. Скалярное управление с повышением крутящего момента**

Преобразователи частоты серии «Геркулес» обладают функцией повышения крутящего момента на низкой частоте. Эта функция используется для решения проблемы недостаточного тока намагничивания при низком напряжении и частоте. Уменьшение тока намагничивания электро-двигателя вызывается постоянством активных сопротивлений в цепи статора. Пользователи могут задавать величину повышения крутящего момента и диапазон частот, для которых действует повышение, в параметрах группы P4.

#### **9. Различные скалярные кривые**

Преобразователи частоты серии «Геркулес» позволяют выбирать различные формы скаляр-ных кривых, например, многоточечные скалярные кривые, нелинейные кривые с коэффициентами 1.3, 1.7, 2.0. Это позволяет управлять различными нагрузками. Пользователи могут выбрать подходящую скалярную кривую в параметрах группы P4.

#### **10. Конфигурирование программируемых пользователем клемм**

Стандартный преобразователь частоты серии «Геркулес» снабжен множеством входных и выходных клемм. Все они являются программируемыми, что обеспечивает удобство работы с системой и ее расширяемость. Для получения более подробной информации по функциям входов и выходов следует обратиться к описаниям параметров групп P5 и P6.

### **11. Контроль рабочих параметров в режиме реального времени**

Преобразователи частоты серии «Геркулес» позволяют контролировать ряд основных пара-метров. В режиме «Работа» можно контролировать рабочую частоту, заданную частоту, напряжение сети, выходное напряжение, выходной ток, частоту вращения, выходную мощность, выходной момент, задание ПИД, обратную связь ПИД, состояние входов и выходов, значение аналоговых входов и время работы. В режиме «Стоп» можно контролировать заданную частоту, напряжение сети, состояние входов и выходов, значения аналоговых входов и текущую ступень многоступенчатой частоты вращения.

### **12. ПИД-регулирование**

Функция ПИД-регулирования позволяет использовать управление с обратной связью при работе в таких системах, как, например, постоянная подача воды. Благодаря удобной и гибкой настройке параметров ПИД-регулирование удовлетворяет требованиям пользователей в различных ситуациях. Для получения более подробной информации следует обратиться к описанию параметров группы P10.

### **13. Многоступенчатое управление частотой вращения**

При необходимости частого переключения частоты вращения в преобразователе частоты серии «Геркулес» используются режимы многоступенчатой частоты вращения. В этом случае предварительно запрограммированные режимы (значения частоты) задаются командами, поступающими на дискретные входы. Для получения более подробной информации по настройкам многоступенчатой частоты вращения следует обратиться к описанию параметров группы P11.

### **14. Функции защиты**

Преобразователи частоты серии «Геркулес» располагают множеством защитных функций. Некоторые из них легко настраиваются с помощью параметров, например, остановка двигателя из-за перенапряжения, остановка двигателя из-за сверхтока, определение обрыва фаз и др. В параметрах группы P9 фиксируется информация об авариях каждой из инверторных ячеек. Также содержится информация о рабочих условиях привода в момент последних 3 аварий.

Кроме защитного отключения, преобразователи частоты серии «Геркулес» также поддерживают функцию предупредительной сигнализации. Электродвигатель не останавливается при появлении предупредительной сигнализации. Система управления автоматически сбрасывает предупредительную сигнализацию после устранения причины её появления. Пользователи могут определять необходимость скрытия функции предупредительной сигнализации и задавать интервал времени сброса.

### **15. Управление по протоколу связи**

Высоковольтные преобразователи частоты «Геркулес» поддерживают стандартные протоколы связи MODBUS RTU, PROFIBUS DP (опционально). Пользователи могут интегрировать ВПЧ «Геркулес» в существующие системы автоматического управления, организовав каналы цифровой связи и используя эти протоколы. Подробная информация о протоколах связи содержится в описании параметров группы P16, P17, P18 и в дополнительно прикладываемых описаниях.

## Области применения

Высоковольтные преобразователи частоты серии «Геркулес» широко используются в различных отраслях промышленности. Они позволяют осуществлять плавный пуск высоковольтного двигателя и регулировку скорости, реализуя современные решения по управлению, обеспечивая экономию энергии и продлевая ресурс технологического оборудования. Применение возможно в следующих областях:

- **Тепловая энергетика:** вытяжные вентиляторы, нагнетательные вентиляторы, вентиляторы системы аспирации, компрессоры, насосы водоснабжения, растворонасосы и др.
- **Металлургия и горнодобывающая промышленность:** вытяжные вентиляторы, нагнетательные вентиляторы, вентиляторы системы аспирации, шламовые насосы, насосы для систем удаления окалина, центробежные питательные насосы, ленточные конвейеры и др.
- **Нефтехимическая промышленность:** вытяжные вентиляторы, газовые компрессоры, инжекторные насосы, погружные насосы, насосы магистрального трубопровода, котловые насосы, насосы для перекачки соляных растворов, миксеры и др.
- **Производство цемента:** вытяжные вентиляторы для сушильных печей, вытяжные вентиляторы на установках для помола цементной сырьевой смеси, нагнетатели сжатого воздуха, вентиляторы системы аспирации, охлаждающие вытяжные вентиляторы, нагнетатели воздуха печей предварительного нагрева, нагнетатели воздуха сортирующего устройства, вентиляторы дымового газа и др.
- **Целлюлозно-бумажная промышленность:** очистные насосы и т. д.
- **Водоснабжение и обработка сточных вод:** канализационные насосы, насосы чистой воды, радиально-осевые насосы, нагнетатели кислорода и др.
- **Другие:** приводные механические устройства, ветряные турбины, аэродинамические трубы и др.

## Принцип работы и состав устройства

### 1. Принцип работы устройства

В преобразователях частоты серии «Геркулес» используется технология последовательного соединения инверторных ячеек и фазорегулируемая многоуровневая широтно-импульсная модуляция (PWM). Входное напряжение поступает на фазосдвигающий трансформатор, имеющий  $3 \cdot N$  вторичных трёхфазных обмоток 690 В (где N - количество инверторных ячеек в каждой фазе). Каждая вторичная обмотка нагружена на отдельную инверторную ячейку, представляющую собой управляемый H-мост.

Выход первых инверторных ячеек фазы соединяется «Y», выход последних ячеек подключается к нагрузке. Система состоит из фазосдвигающего трансформатора, инверторных ячеек и системы управления, что показано на рисунке 1.

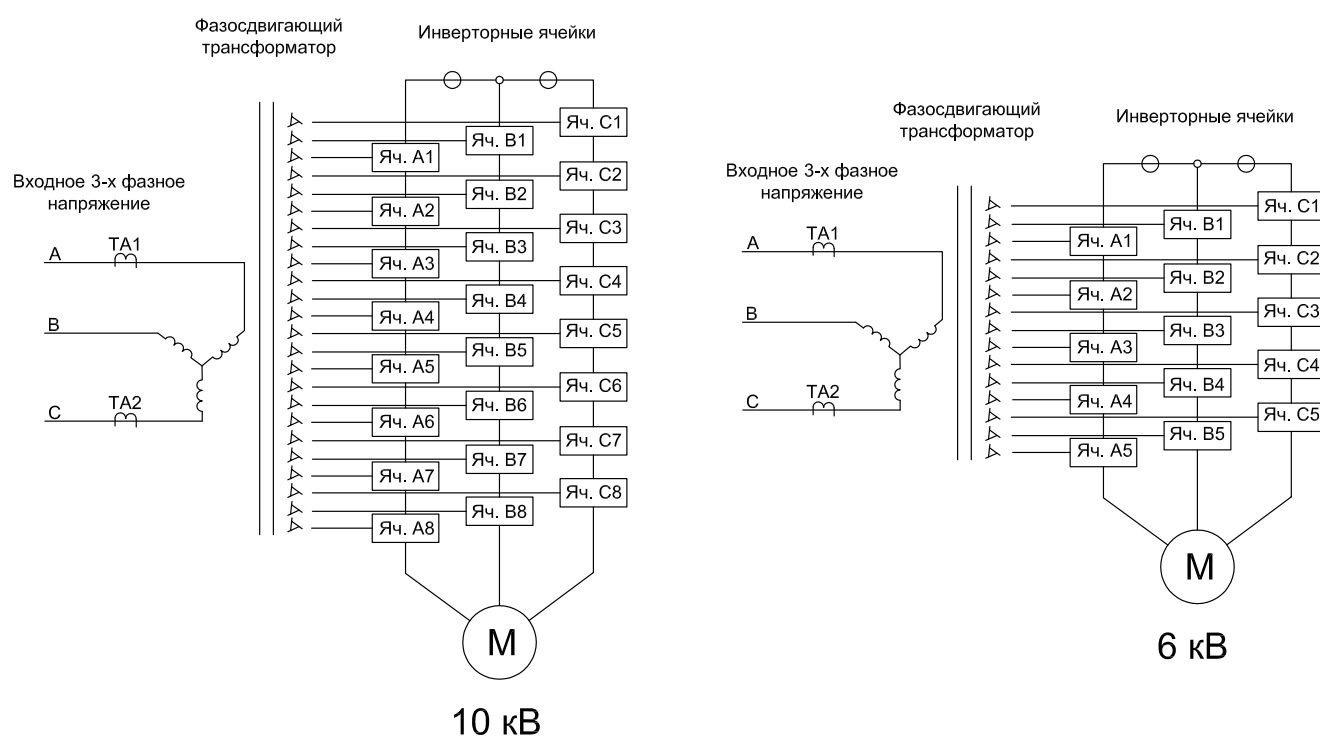


Рисунок 1. Структурная схема силовой части высоковольтного преобразователя частоты «Геркулес»

### 2. Состав системы

В состав преобразователя частоты серии «Геркулес» входят: шкаф фазосдвигающего трансформатора, шкаф инвертора и шкаф управления. Также в состав системы в соответствии с требованиями пользователя (опционально) могут входить шкафы байпасного переключения с ручным или автоматическим переключением, различные шкафы коммутации, шкаф реактора синхронизирующего байпаса, блок-модуль для размещения на открытом воздухе.

#### 2.1. Шкаф трансформатора

Внутри шкафа находится фазосдвигающий трансформатор сухого типа с уровнем изоляции Н и типом соединения обмоток: звезда - «скользящий треугольник».



Охлаждение трансформатора - принудительное воздушное. Внешний вид шкафа трансформатора с открытой дверью представлен на рис.2.

На вход трансформатора подается высокое трехфазное напряжение от сети. На выходе фа-зосдвигающего трансформатора вторичное трехфазное напряжение соседних обмоток образует между собой определенный электрический угол  $\alpha$ . Угол сдвига фаз между двумя соседними вто-ричными обмотками трансформатора определяется как:

$$\alpha = 600 / n,$$

где  $n$  - количество инверторных ячеек в одной фазе.

Каждая из вторичных обмоток отдельно подключается к инверторной ячейке. Такая конст-рукция трансформатора снижает уровень гармонических составляющих в сети высокого напряжения.

В шкафу трансформатора в реальном времени контролируется температура фаз фазосдви-гающего трансформатора и, при необходимости, формируются аварийные сигналы о перегреве или неисправности. По умолчанию задано, что если температура фазосдвигающего трансформатора поднимется выше 50 °С запустятся вентиляторы принудительного охлаждения (см. рис.2), если выше 130 °С, система сгенерирует предупредительное сообщение, но при этом не прекратится работа; если температура трансформатора поднимется выше 150 °С, система включит функцию защиты от перегрева и преобразователь будет аварийно остановлен.

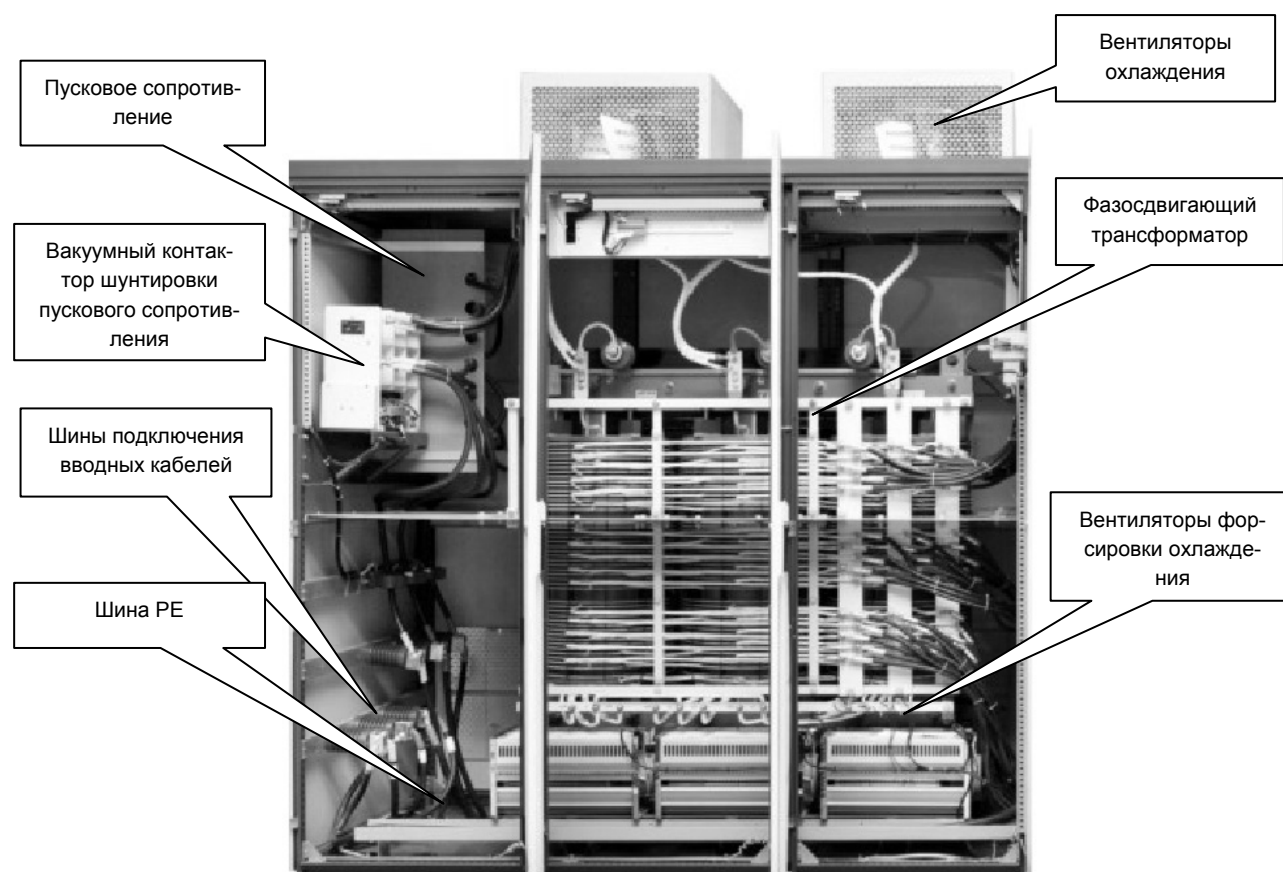


Рисунок 2. Внешний вид шкафа трансформатора с открытой дверью

Для преобразователей частоты с номинальным током более 72 А в цепи питания первичной обмотки фазосдвигающего трансформатора имеется пусковое сопротивление, которое через определённое время после подачи напряжения на преобразователь шунтируется вакуумным контактором.

В нижней части шкафа трансформатора имеется шина заземления (шина РЕ), которая используется для заземления корпуса трансформатора. При размещении на объекте, шину заземления необходимо присоединить к общему контуру заземления.

## 2.2. Шкаф инвертора

В этом шкафу располагаются инверторные ячейки. Внешний вид шкафа инвертора с открытой дверью представлен на рис.3.

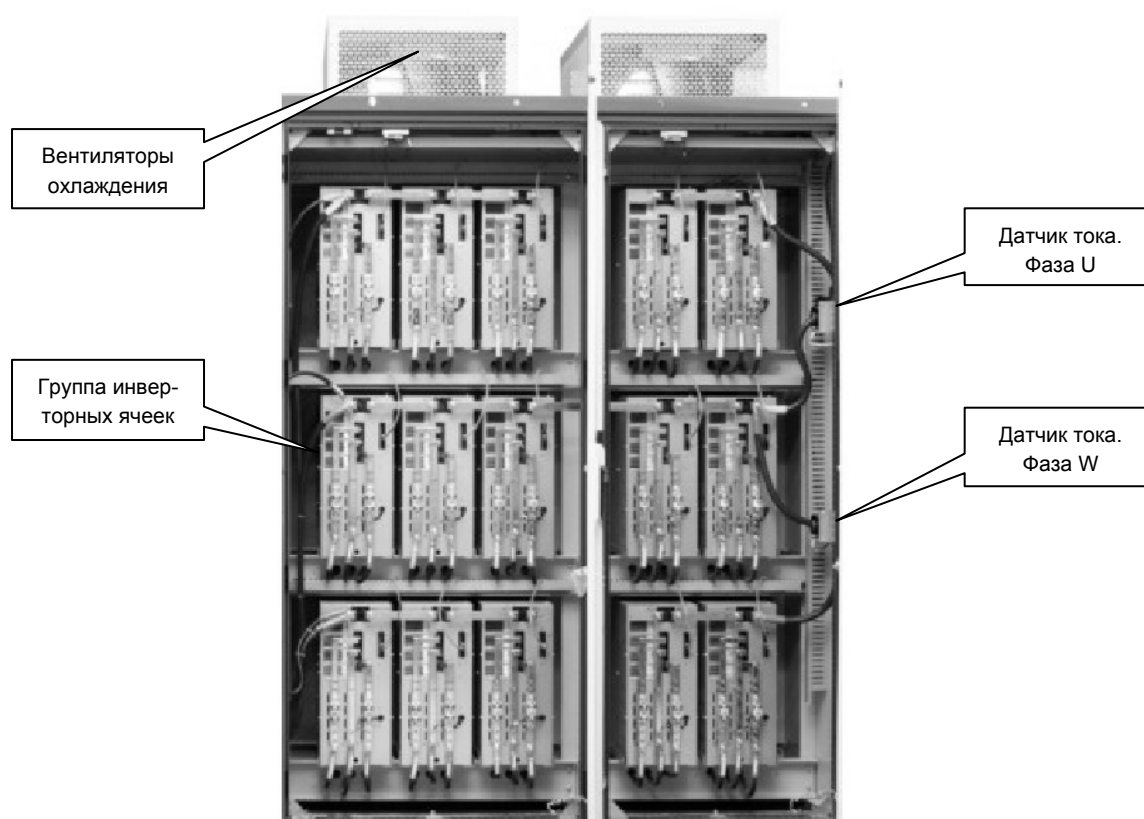


Рисунок 3. Внешний вид шкафа инвертора с открытой дверью

Основным элементом шкафа являются инверторные ячейки. Инверторные ячейки (внешний вид одной из них представлен на рисунке 4) это преобразовательная часть системы частотного регулирования. В инверторной ячейке происходит преобразование AC-DC-AC, т.е. преобразование переменного входного напряжения в постоянное, затем формирование из него напряжения переменного тока заданной частоты и амплитуды за счет ШИМ-модуляции.

Входные шины инверторной ячейки (R, S, T) подключаются к 3-х фазному низковольтному выходу вторичной обмотки фазосдвигающего трансформатора. Входное

напряжение после выпрямления (3-х фазная мостовая схема) фильтруется, затем преобразуется в переменные импульсы с помощью H-моста. Выход инверторных ячеек (обозначен «АСО») на каждой фазе подключается последовательно один за другим так, чтобы образовалось трехфазное выходное напряжение, которое будет подаваться на электродвигатель или на коммутационный аппарат шкафа байпасного переключения.

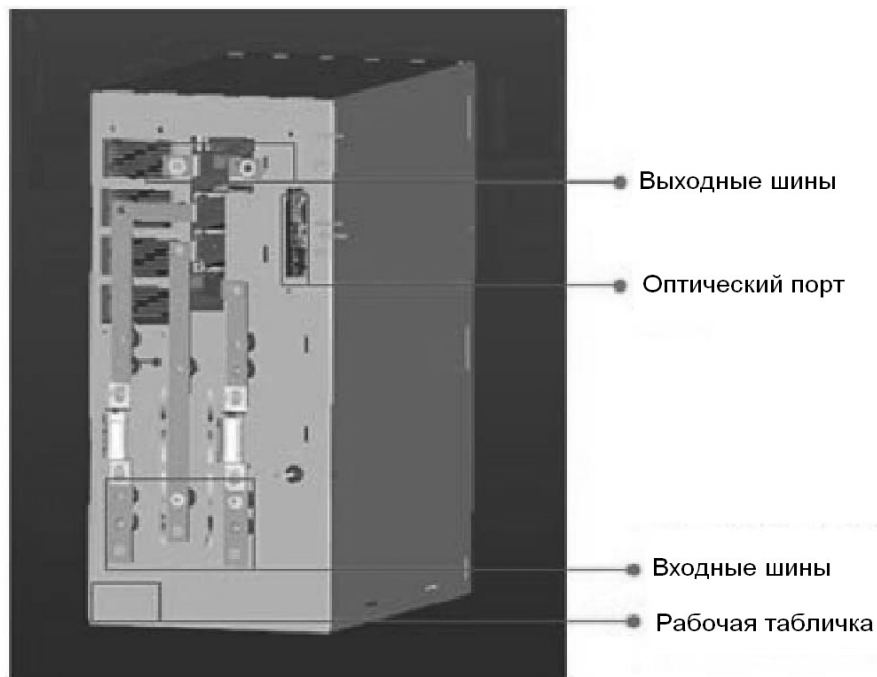


Рисунок 4. Внешний вид инверторной ячейки

Схема силовой части инверторной ячейки представлена на рис.5. Главными элементами ячейки являются: выпрямитель, фильтр, инверторный мост на IGBT-транзисторах, предохранители, плата управления и байпасный контактор или IGBT-транзистор (опция).

Плата управления ячейки формирует сигналы управления транзисторными ключами, собирает информацию о напряжении, ошибках, состоянии ячейки и отправляет ее к главной системе управления по оптоволоконному кабелю.

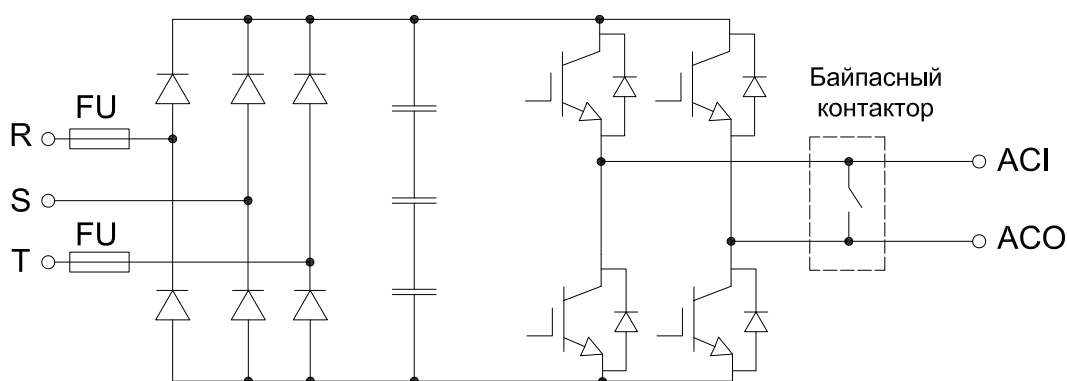


Рисунок 5. Структурная схема силовой части инверторной ячейки

У инверторных ячеек есть функция байпаса. Может быть использован IGBT-байпас или кон-тактор байпаса. Когда ячейка выходит из строя, автоматически сработает функция автоматического байпаса (если она задана при программировании), что обеспечивает продолжение работы.

Инверторные ячейки вставляются в шкаф инвертора с фасада (спереди), и крепятся внутри шкафа болтами. В шкафу инвертора также размещаются датчики выходного тока.

### 2.3. Шкаф управления

В шкафу управления находятся основные элементы схемы управления электрооборудованием преобразователя частоты. Внешний вид шкафа управления с открытой дверью представлен на рис.6.

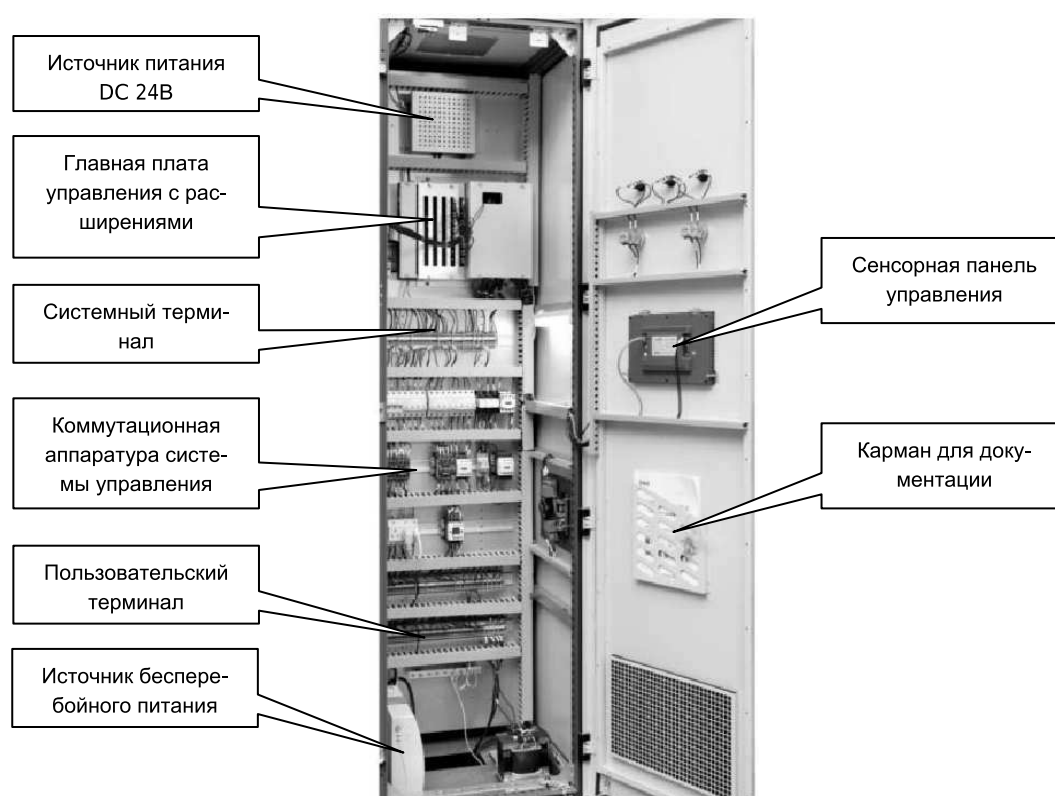


Рисунок 6. Внешний вид шкафа управления с открытой дверью

Серия высоковольтных преобразователей частоты серии «Геркулес» использует шкаф управления, цепи которого изолированы от высоковольтных цепей шкафа трансформатора и шкафа инвертора оптоволоконными кабелями и гальванически развязаны с помощью трансформатора.

В основу электрической схемы шкафа заложена микропроцессорная система управления с дополнительными платами расширения.

Все цепи управления ВПЧ питаются с выхода источника бесперебойного питания инверторного типа (ИБП), который находится внутри шкафа управления. Для подвода

питания на вход ИБП в шкафу управления предусмотрено два ввода (внешний и ввод от высоковольтного трансформатора), коммутация которых осуществляется схемой АВР. При выходе из строя ИБП питание шкафа управления будет осуществляться непосредственно с ввода, при этом система включает соответствующую предупредительную сигнализацию.

На двери шкафа управления расположены: сенсорная панель, светосигнальные индикаторы, переключатель выбора режима управления «Местный/Дистанционный», кнопка «Аварийный стоп». Внутри имеются клеммы программируемых входов/выходов доступные для пользователей.

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-038-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	400 кВА
Номинальный ток	38А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 10,71 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

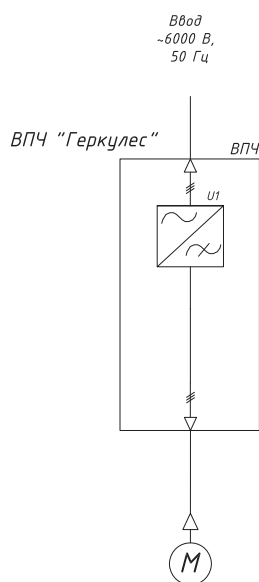
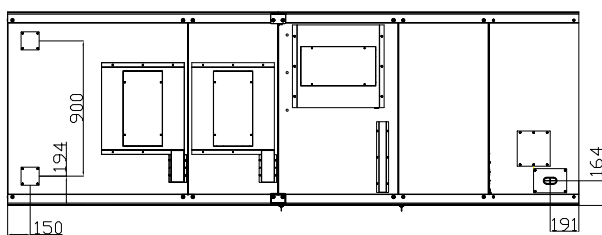
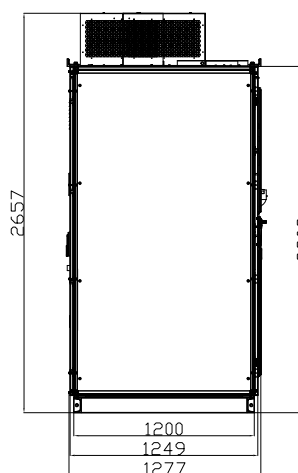
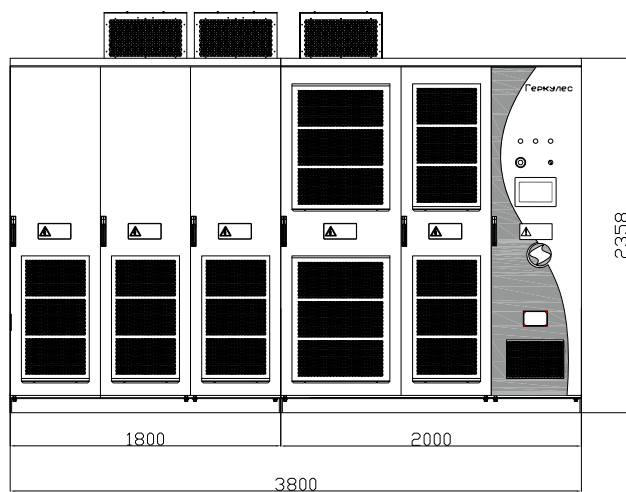
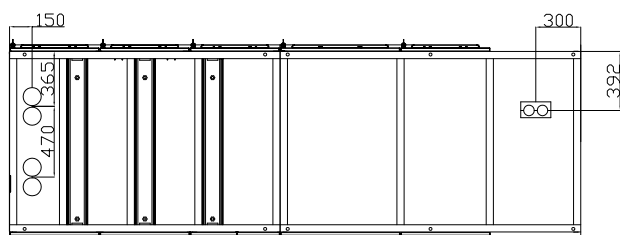


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-48-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	500 кВА
Номинальный ток	48А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 13,6 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



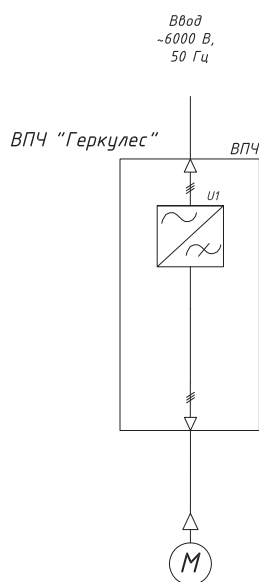
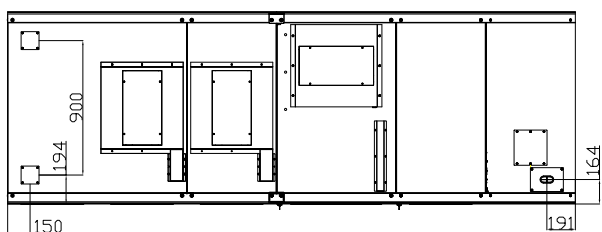
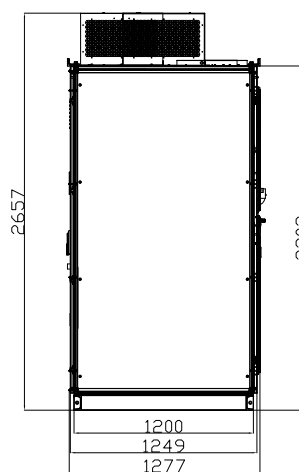
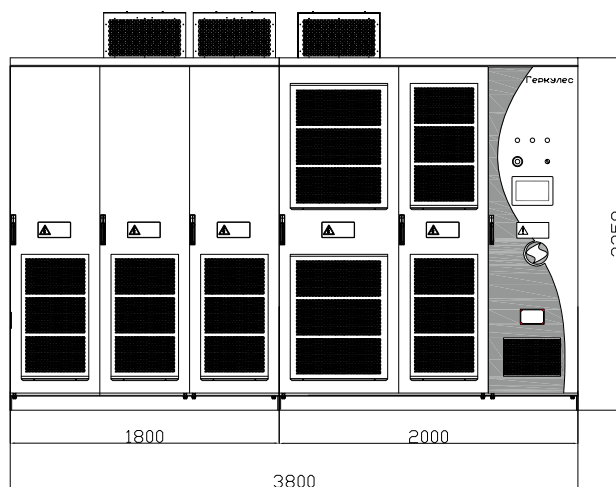
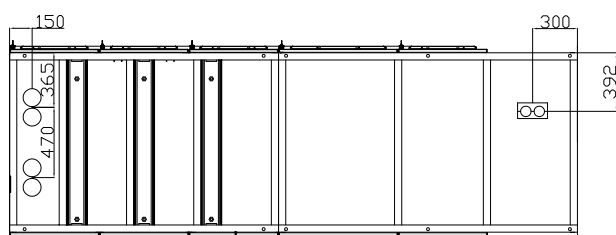


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-54-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	560 кВА
Номинальный ток	54А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 15,3 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

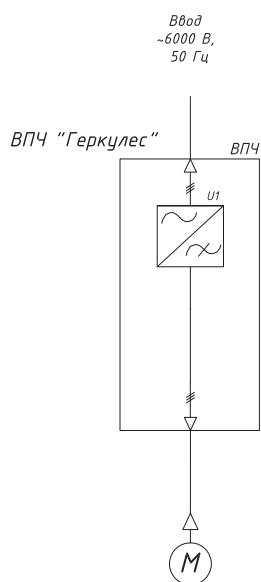
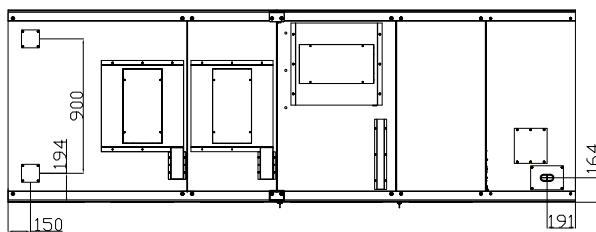
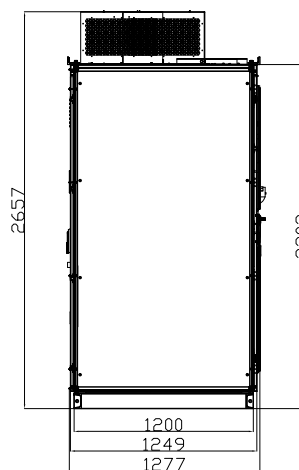
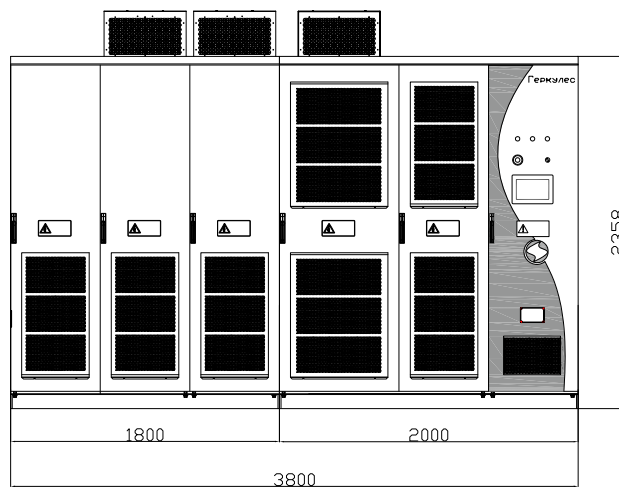
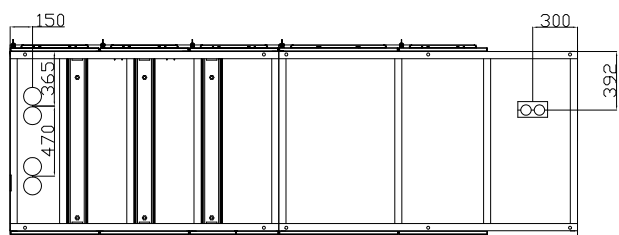


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-61-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	630 кВА
Номинальный ток	61А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 17 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

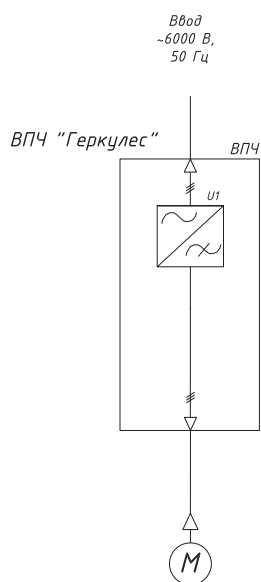
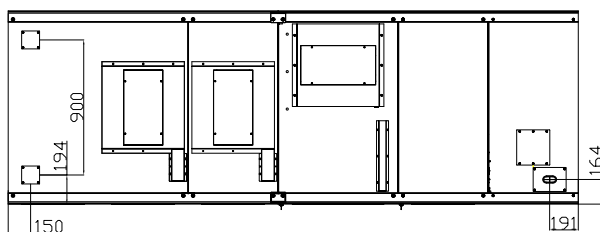
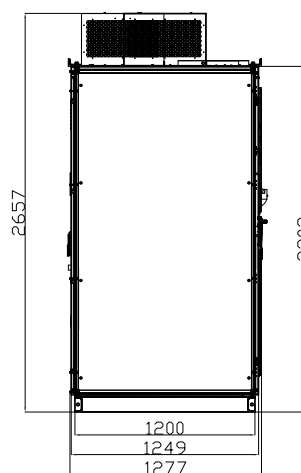
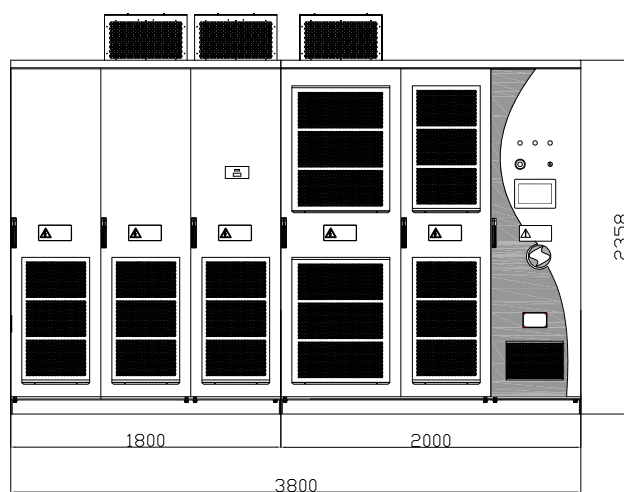
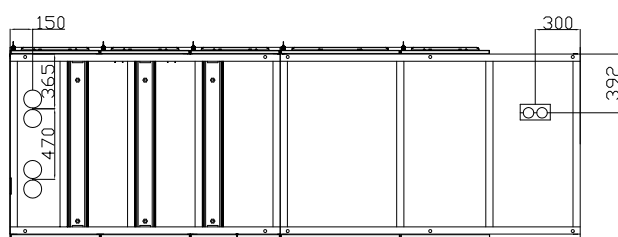


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

ВПЧ 6кВ на 1 электродвигатель

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-68-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	710 кВА
Номинальный ток	68А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 19 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

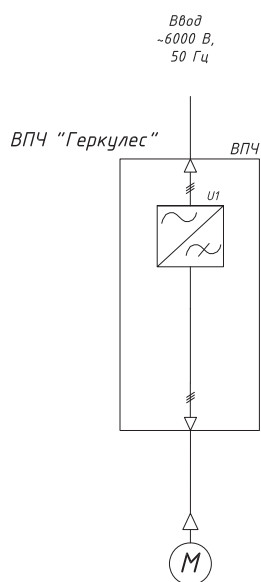
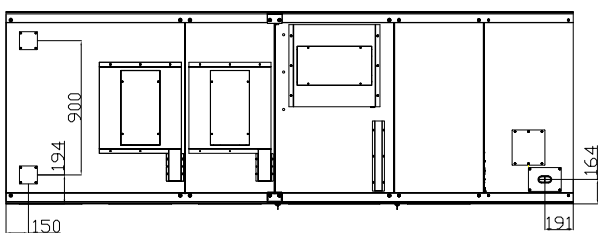
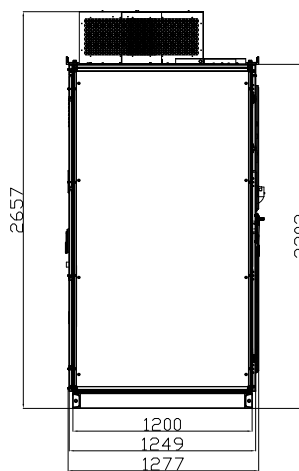
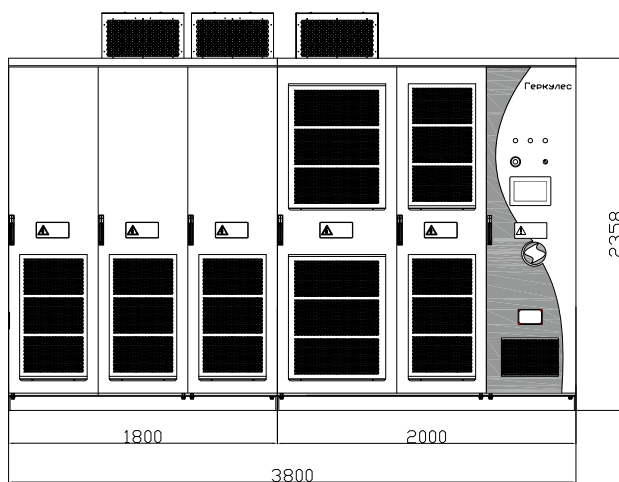
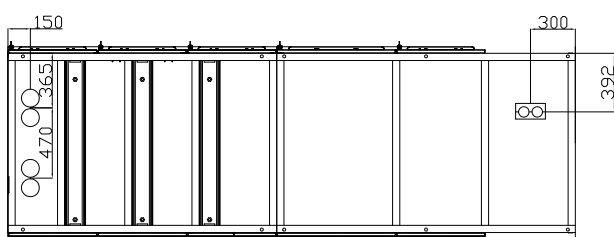


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-77-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	800 кВА
Номинальный ток	77А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 21,4 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



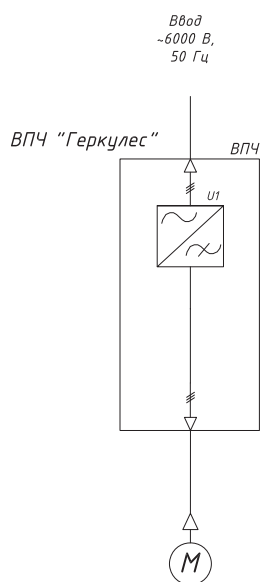


Схема электрическая



Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Габаритные размеры

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-87-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	900 кВА
Номинальный ток	87А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 24,14 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

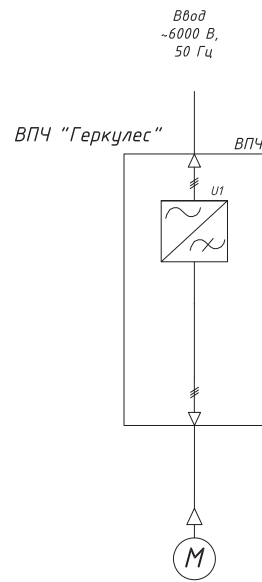
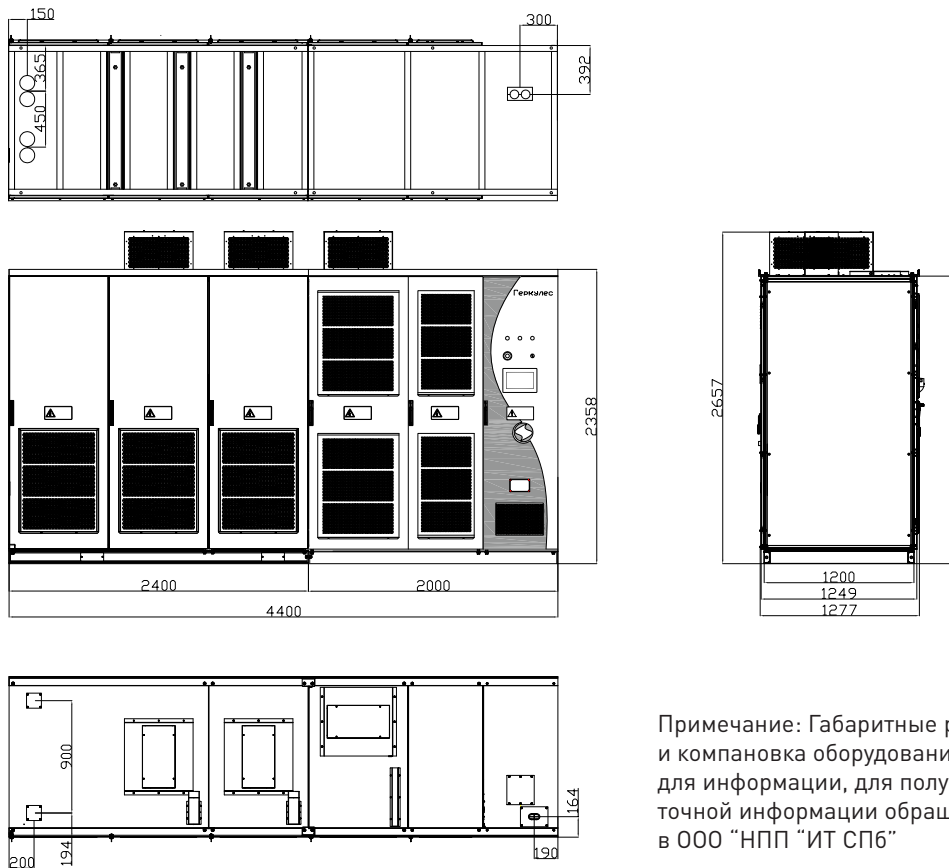


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-96-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	1000 кВА
Номинальный ток	96А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 27,2 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

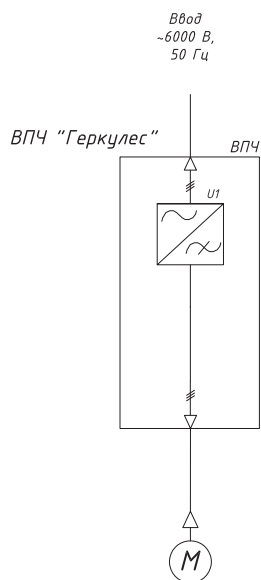
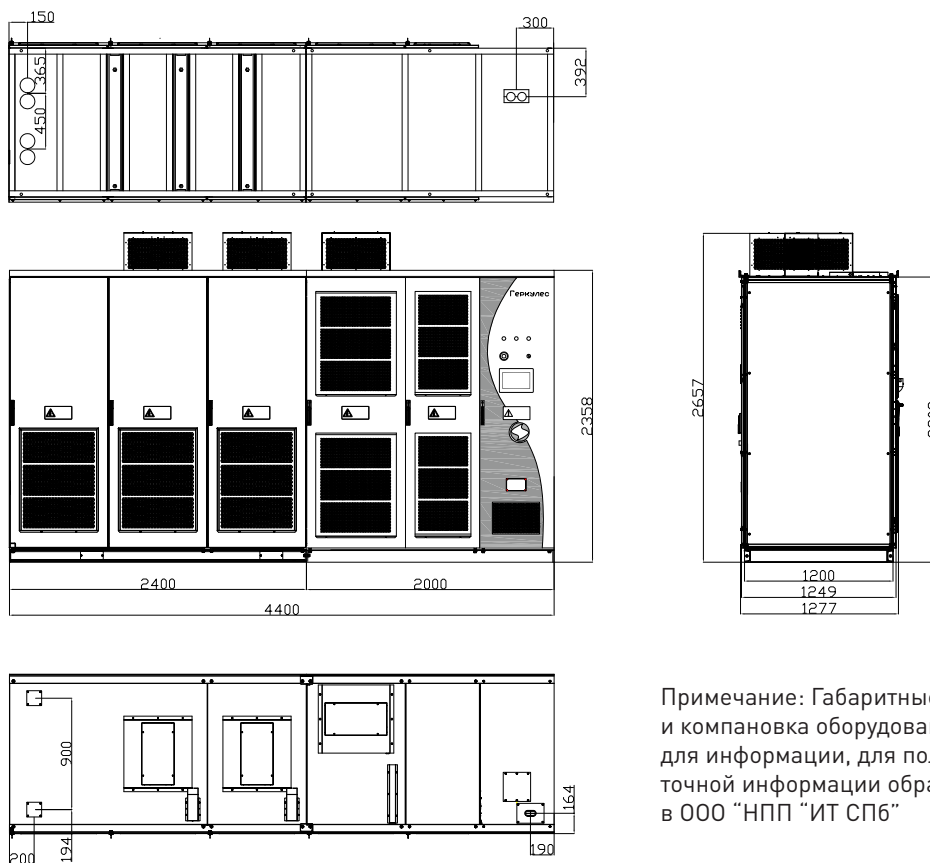


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-108-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	1120 кВА
Номинальный ток	108А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 30,6 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

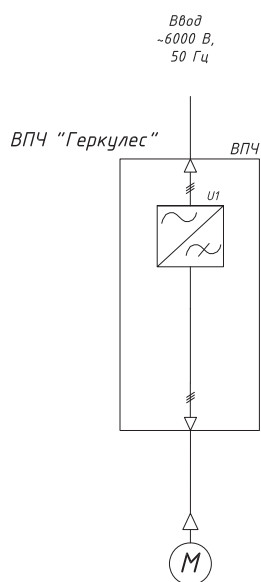
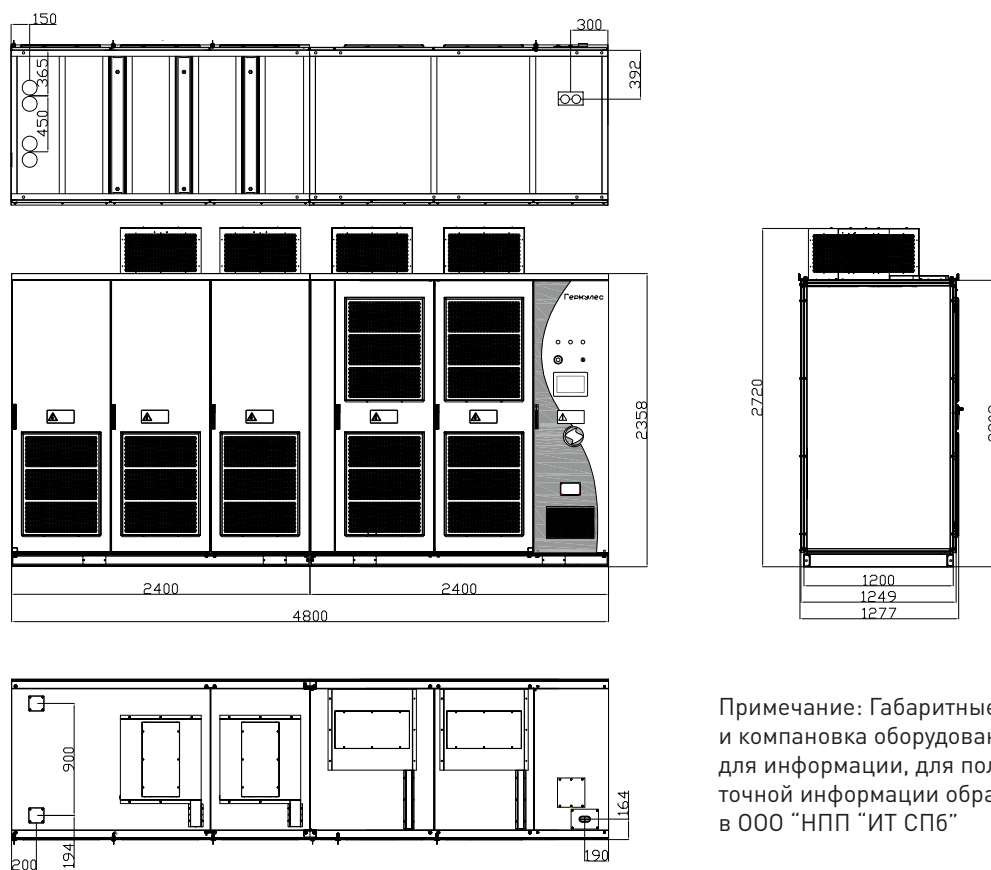


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-120-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	1250 кВА
Номинальный ток	120А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 34 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



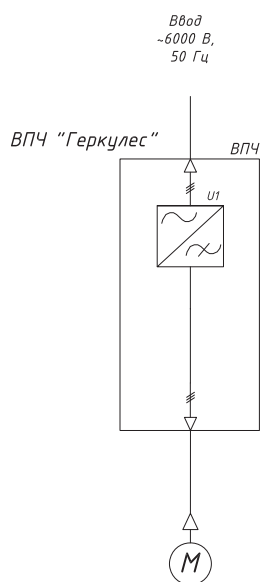
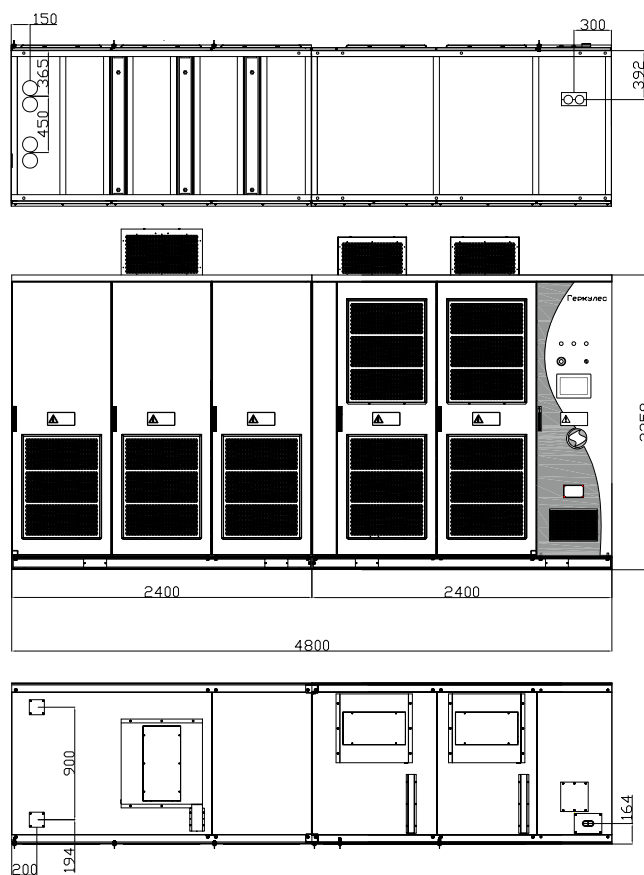


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-135-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	1400 кВА
Номинальный ток	135А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 38,08 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

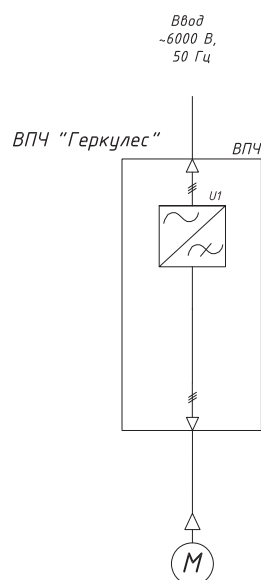
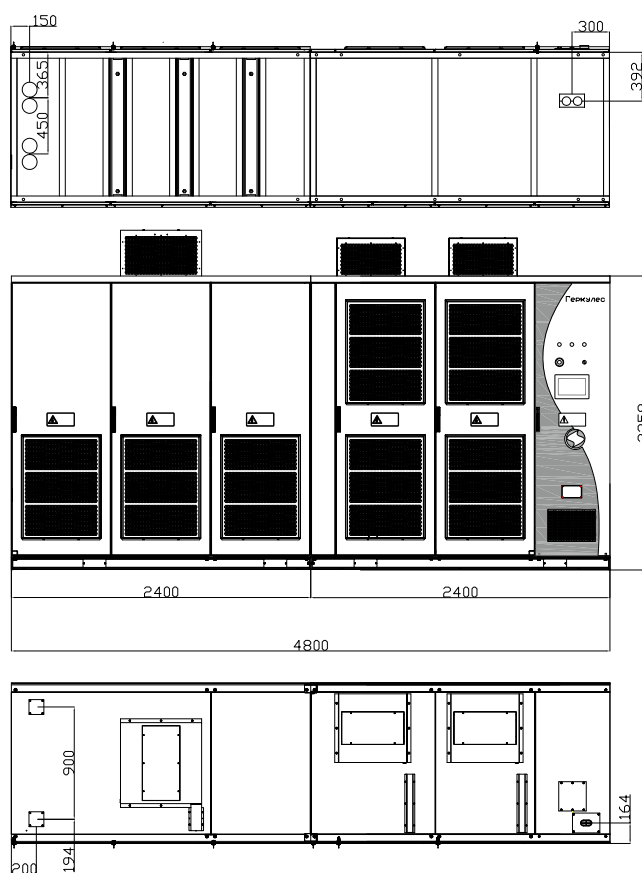


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-154-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	1600 кВА
Номинальный ток	154А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 42,5 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

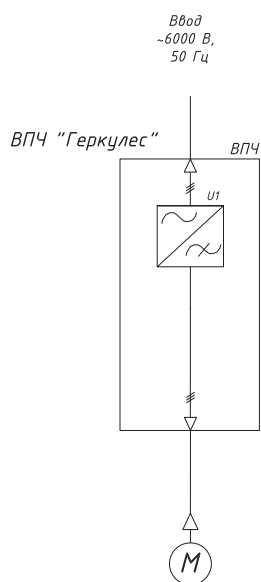
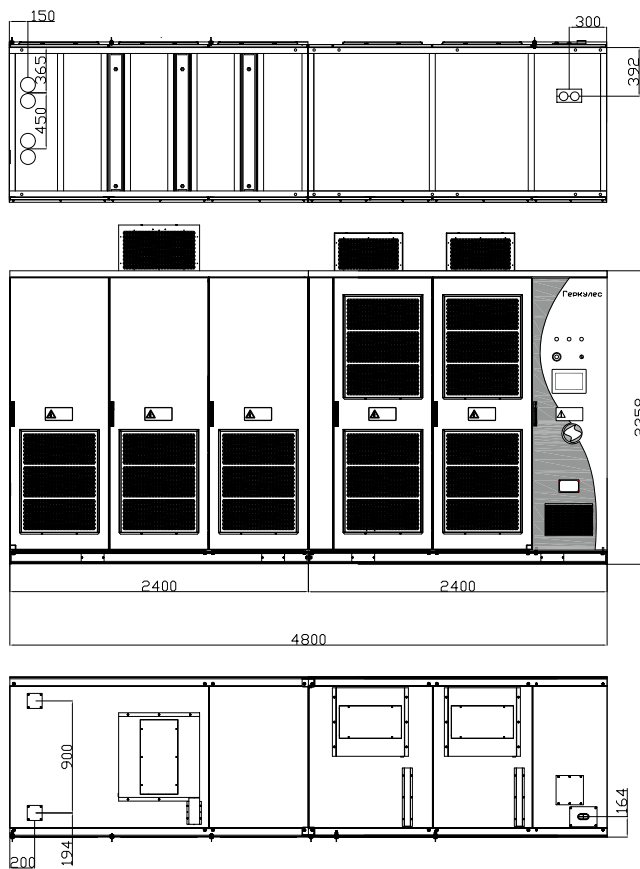


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-173-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	1800 кВА
Номинальный ток	173А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 47,6 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

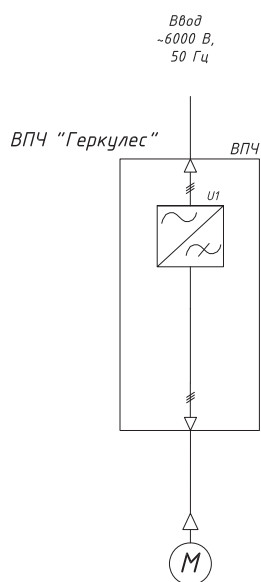
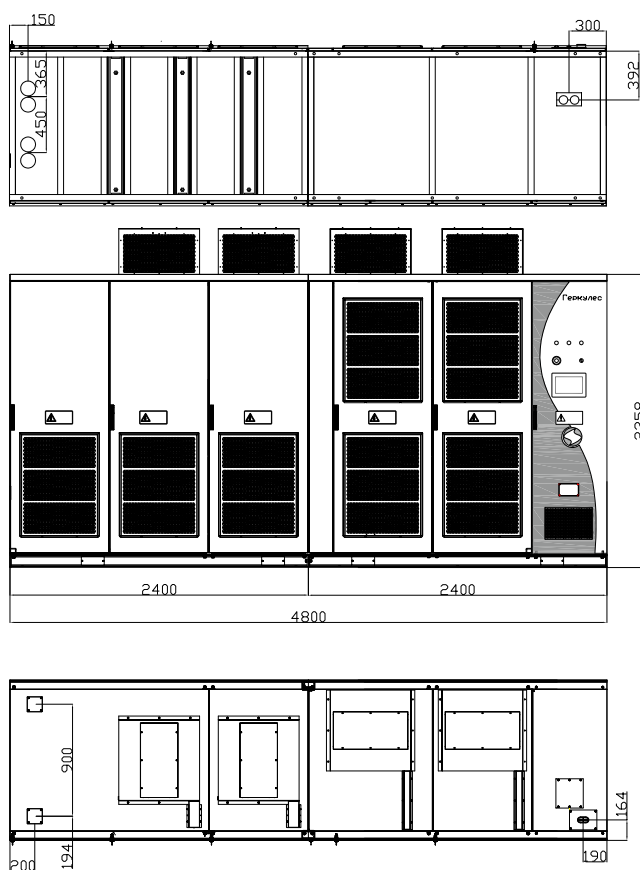


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-192-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	2000 кВА
Номинальный ток	192А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 54,4 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



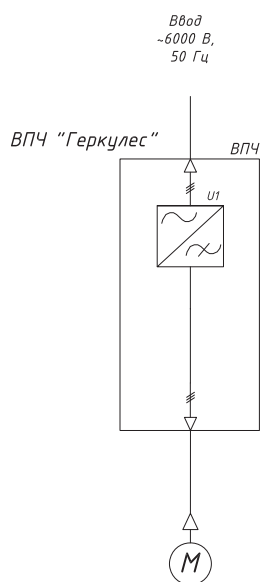
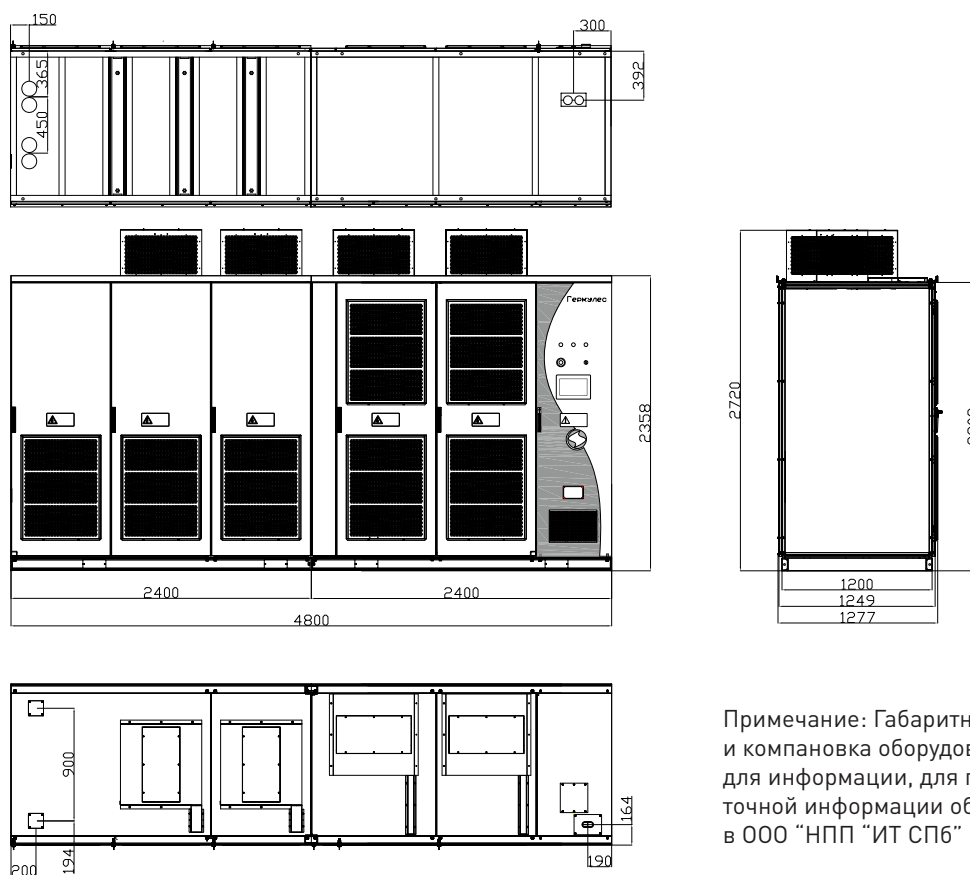


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-216-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	2240 кВА
Номинальный ток	216А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 61,2 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

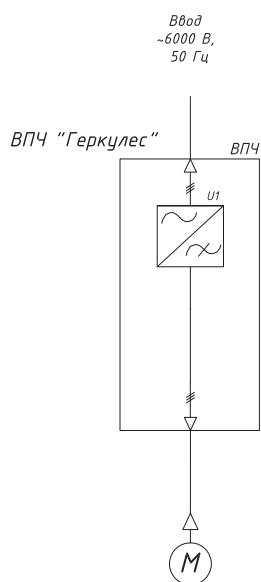
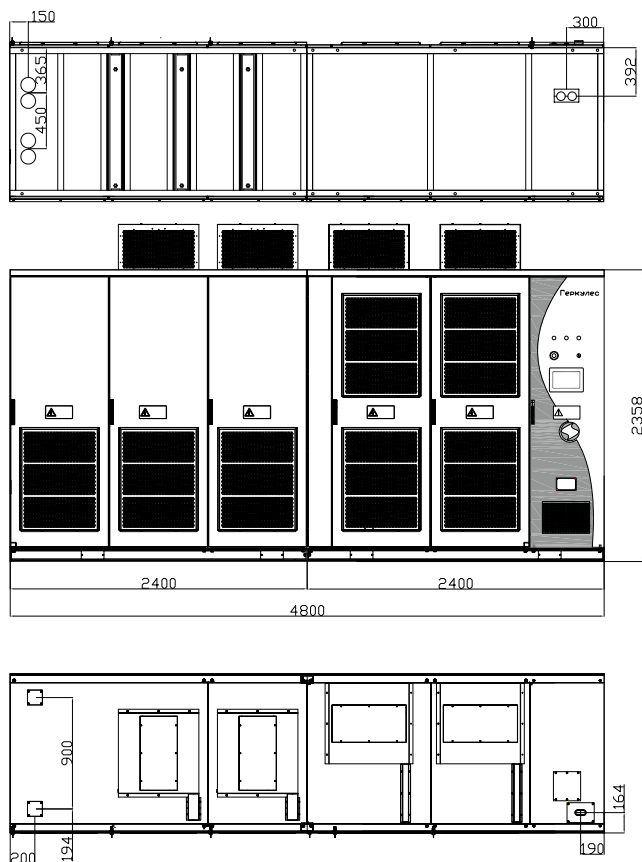


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-241-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	2500 кВА
Номинальный ток	241А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 68 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

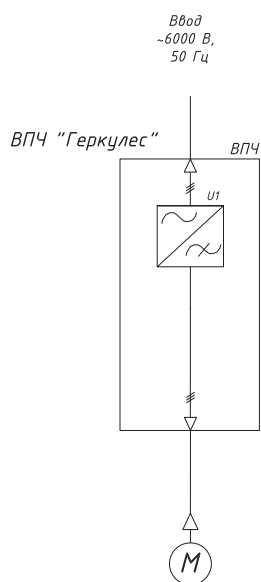
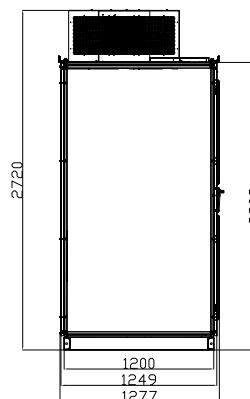
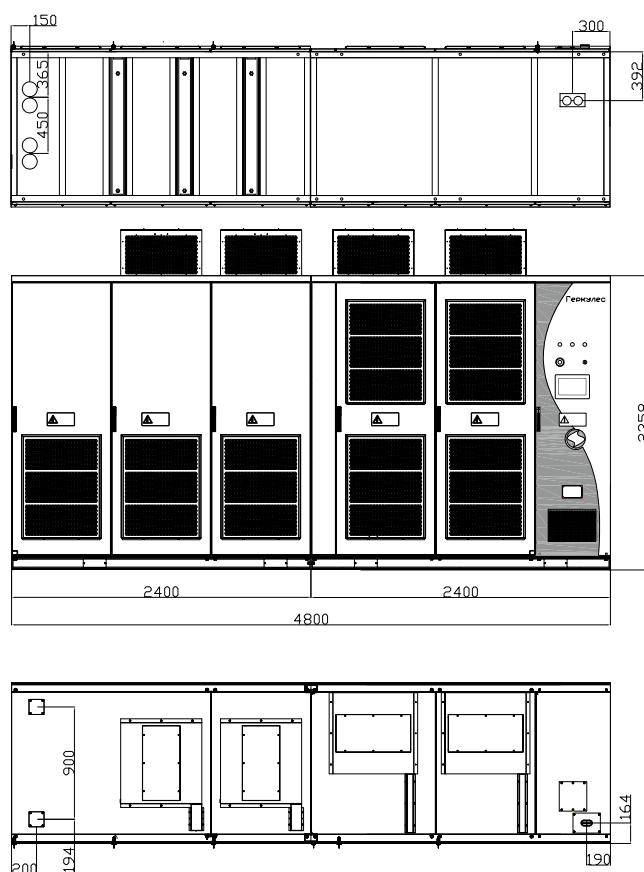


Схема электрическая



Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Габаритные размеры

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-269-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	2800 кВА
Номинальный ток	269А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 76,16 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

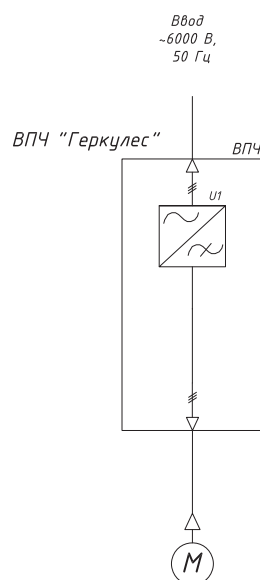
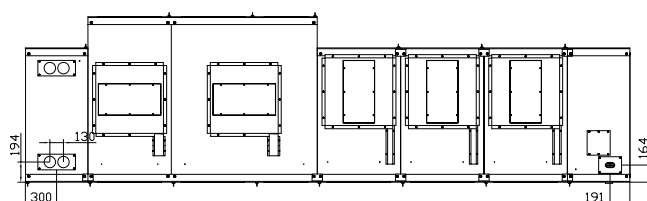
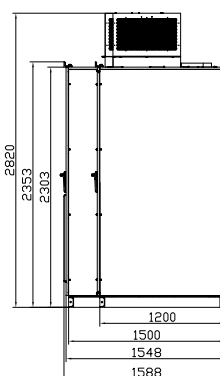
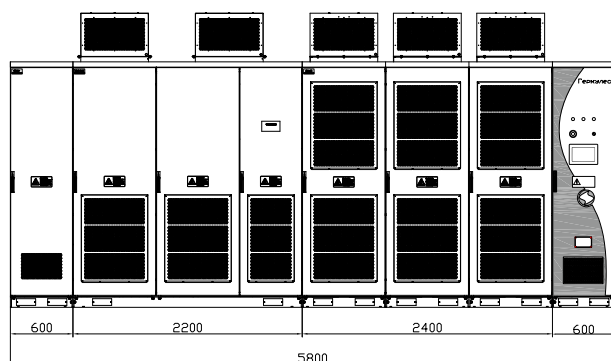
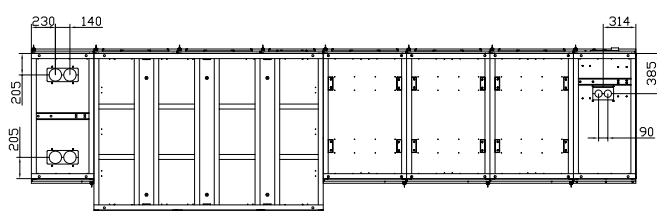


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

ВПЧ 6кВ на 1 электродвигатель

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-303-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	3150 кВА
Номинальный ток	303А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 85 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



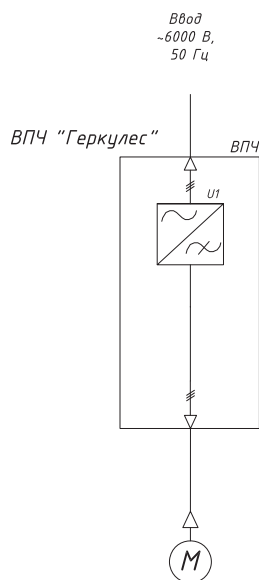
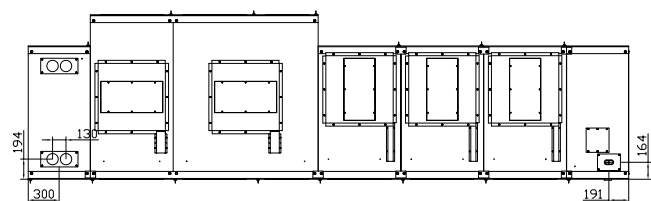
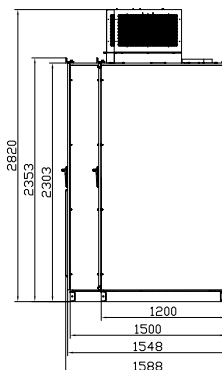
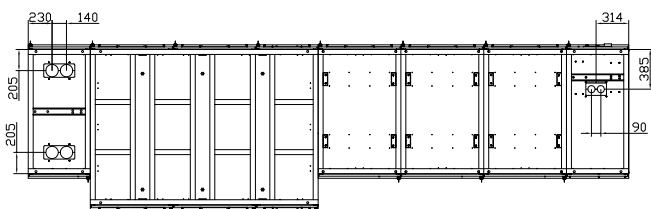


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-342-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	3550 кВА
Номинальный ток	342А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 95,2 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

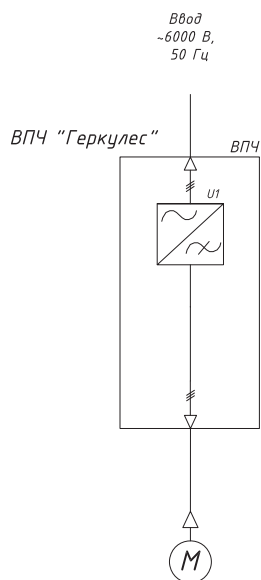
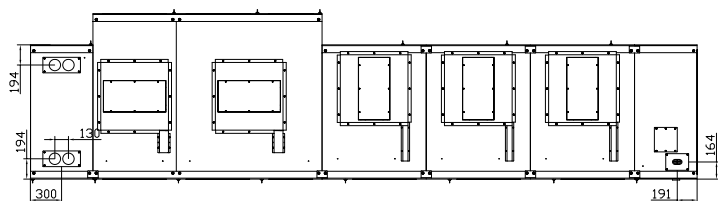
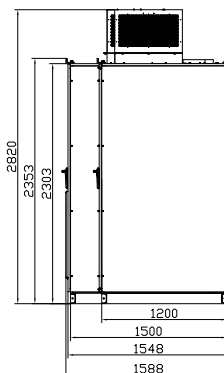
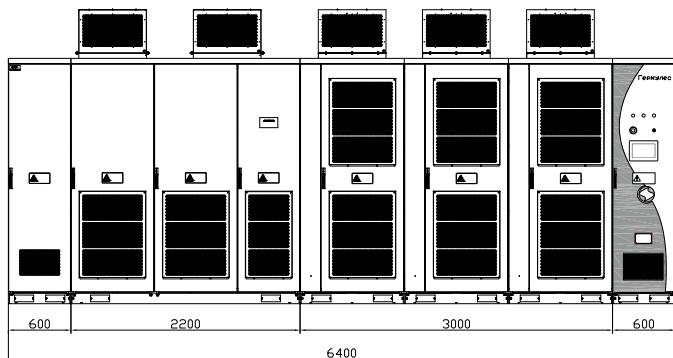
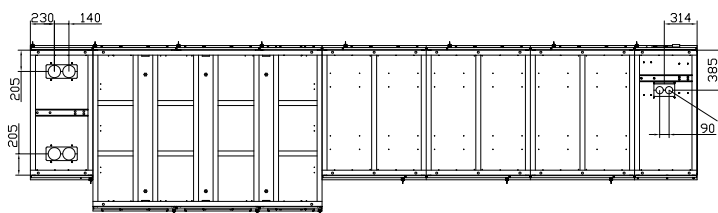


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

ВПЧ 6кВ на 1 электродвигатель

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-385-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	4000 кВА
Номинальный ток	385А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 107,1 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

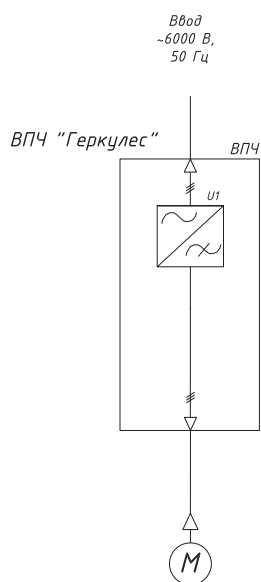
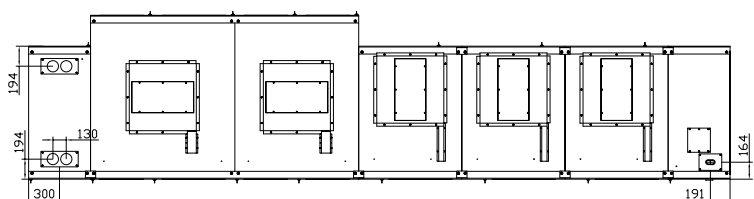
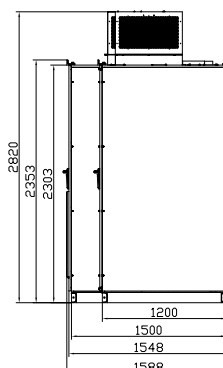
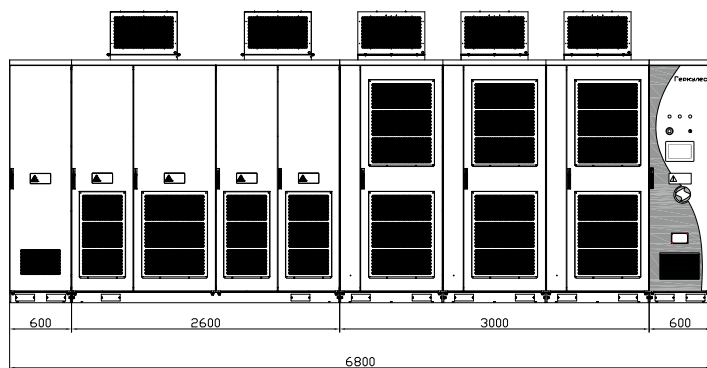
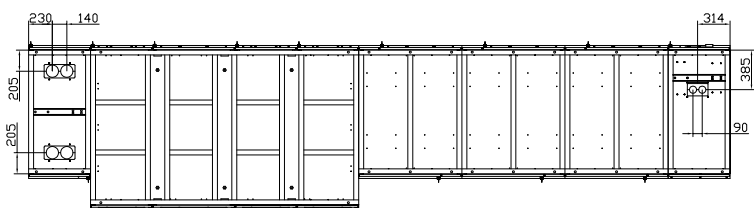


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-433-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	4500 кВА
Номинальный ток	433А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 120,7 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

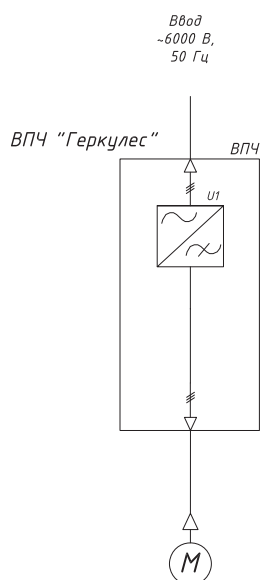
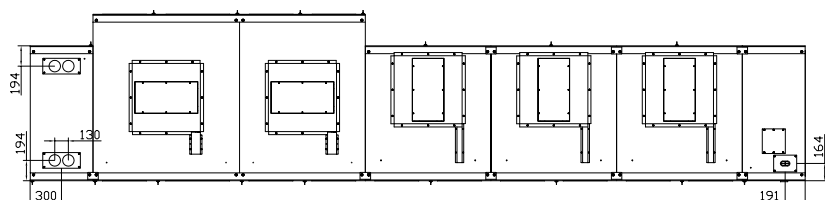
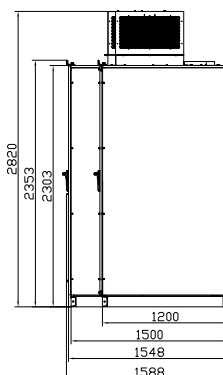
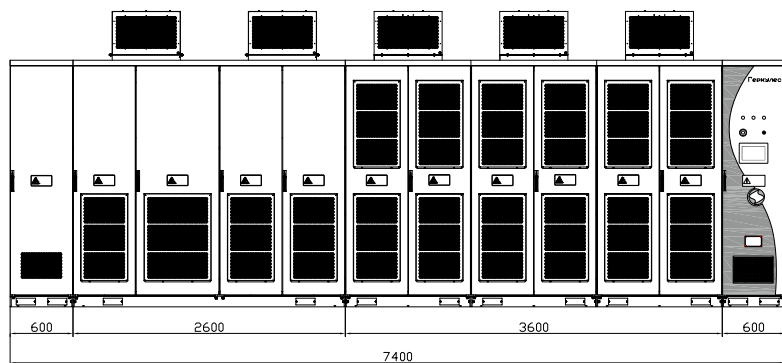
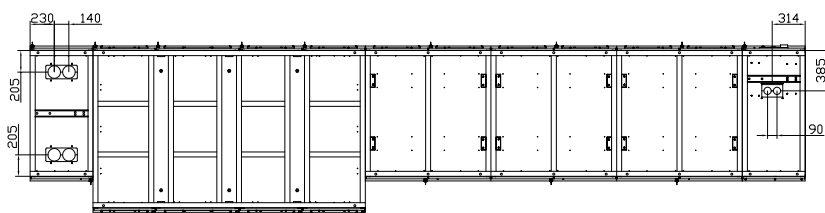


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

ВПЧ 6кВ на 1 электродвигатель

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-481-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	5000 кВА
Номинальный ток	481А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 136 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



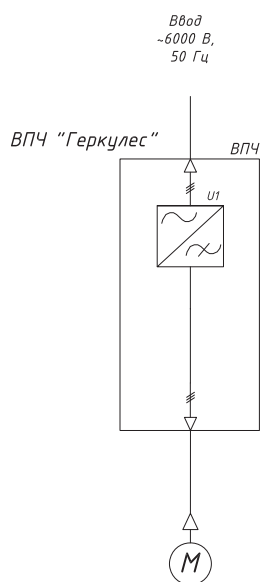
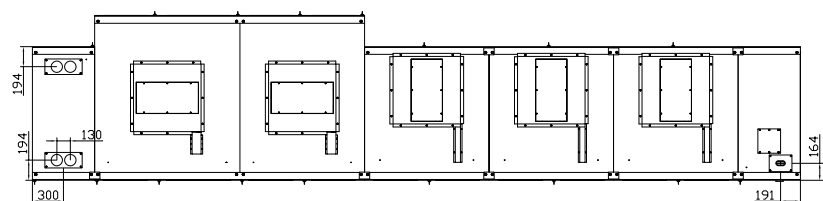
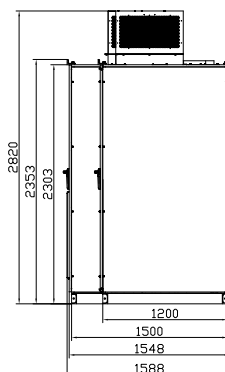
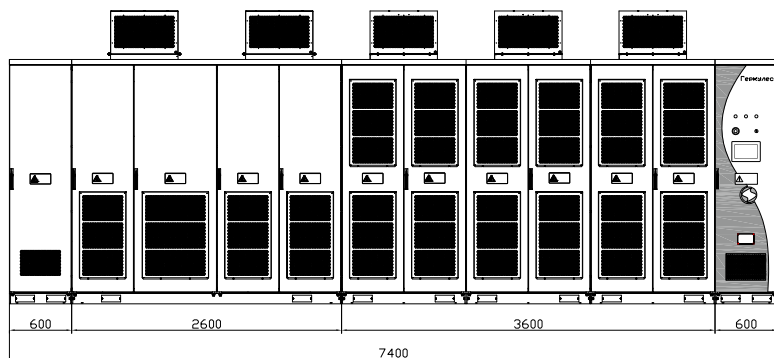
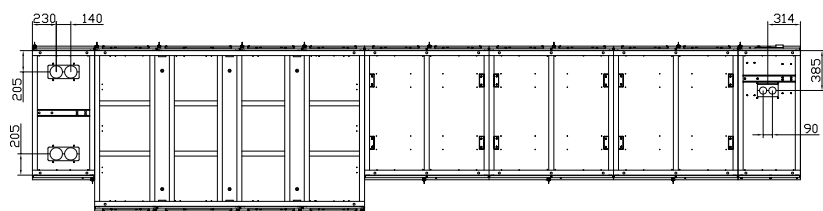


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

ВПЧ 6кВ на 1 электродвигатель

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-539-06к-xxx
Входное напряжение	6 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	5600 кВА
Номинальный ток	539А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 153 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

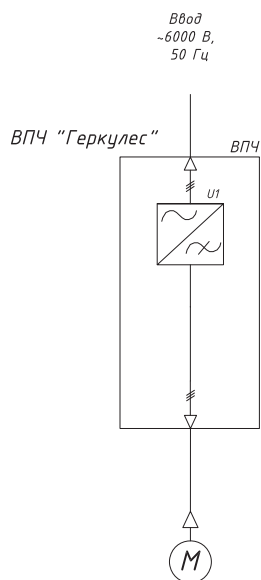
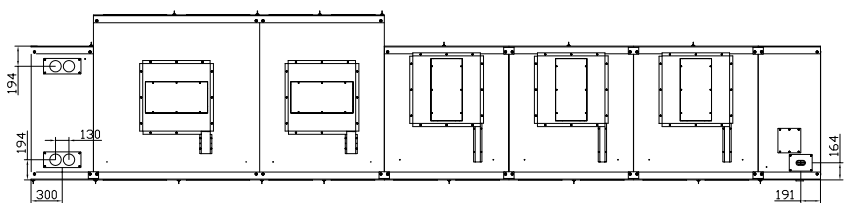
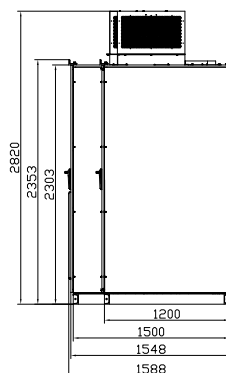
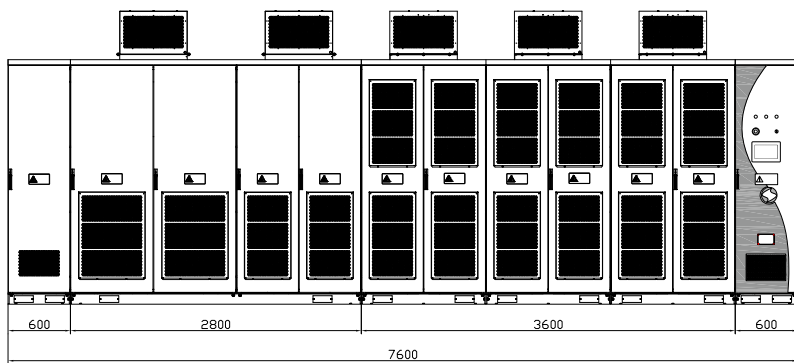
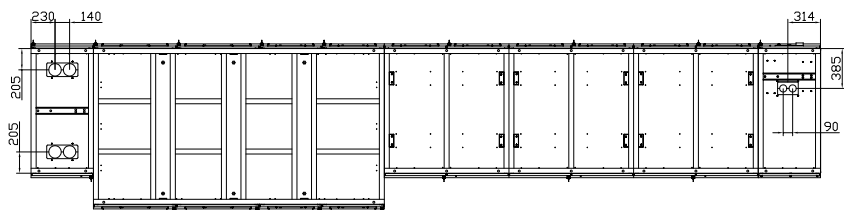


Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

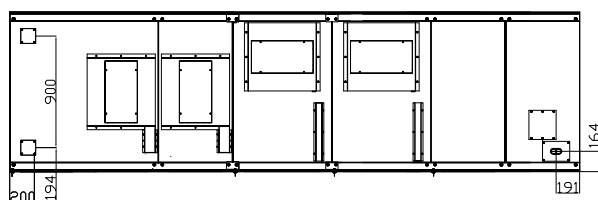
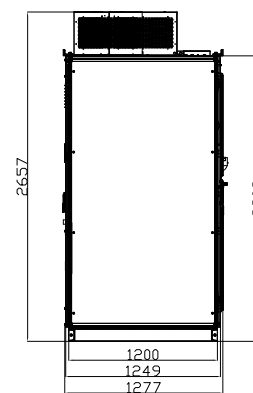
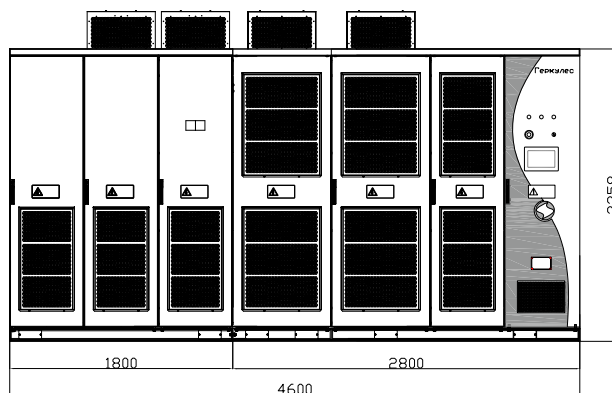
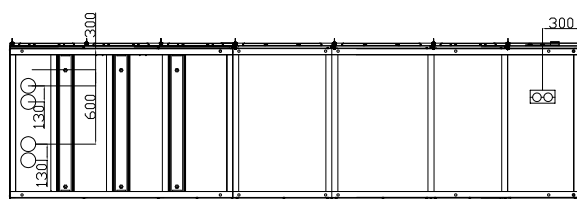
ВПЧ 6кВ на 1 электродвигатель

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-29-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	500 кВА
Номинальный ток	29 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 13,6 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

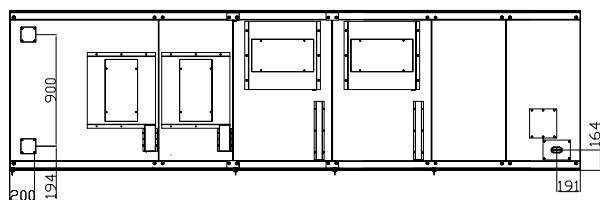
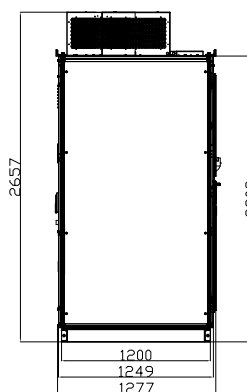
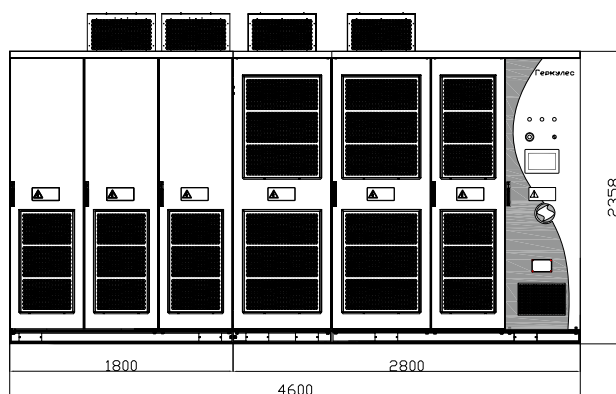
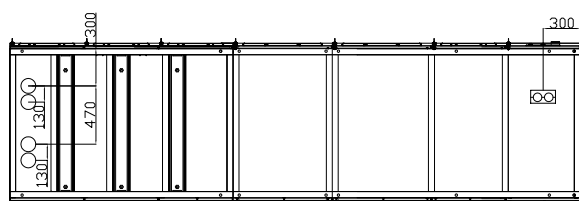
Габаритные размеры

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-32-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	560 кВА
Номинальный ток	32 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 15,3 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

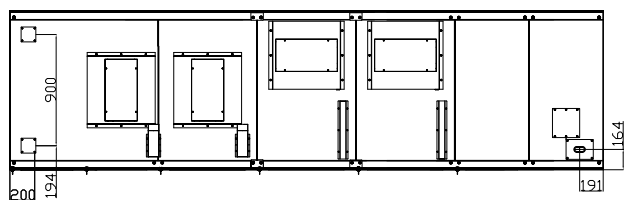
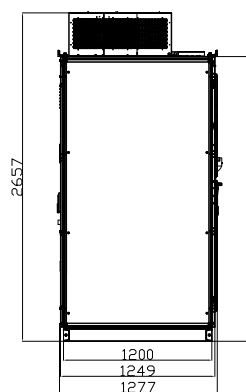
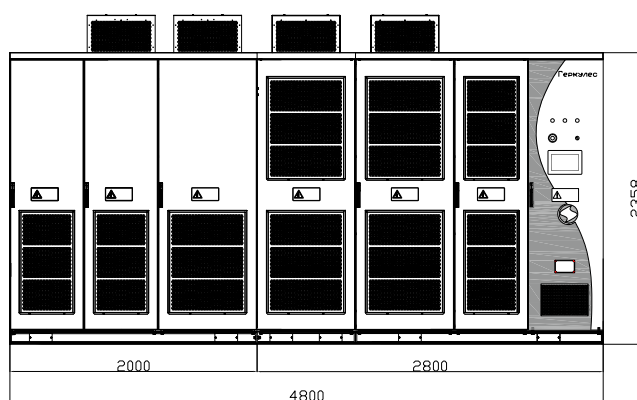
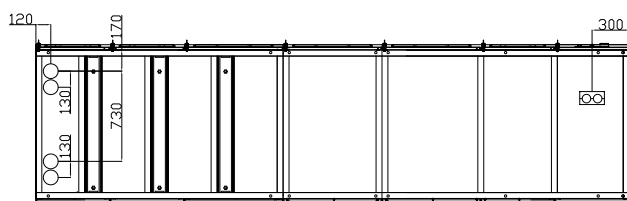
Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-41-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	710 кВА
Номинальный ток	41 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 19 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.





Схема электрическая



Габаритные размеры

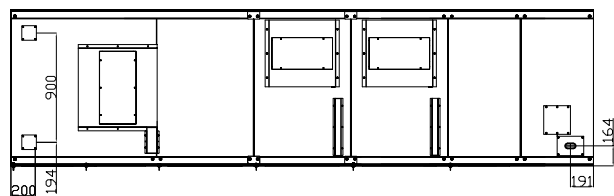
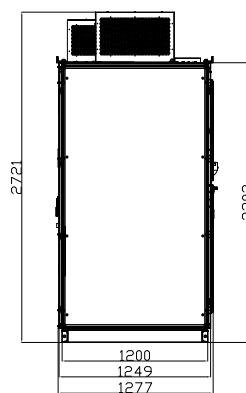
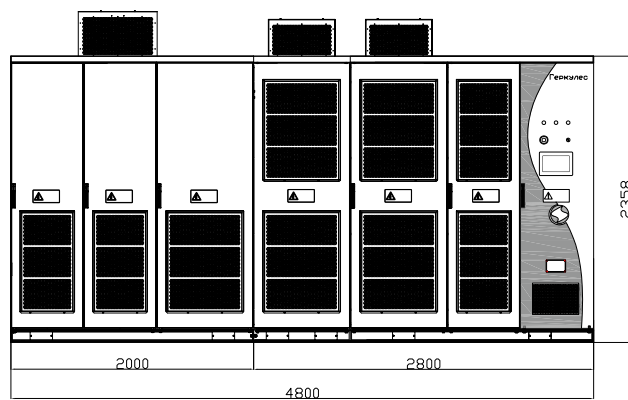
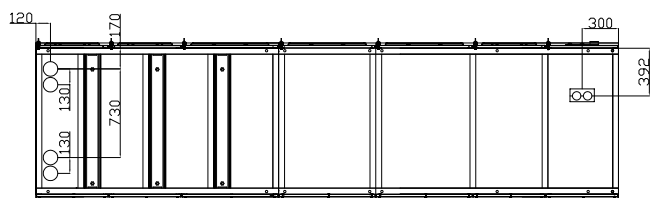
Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-46-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	800 кВА
Номинальный ток	46 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 21,4 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

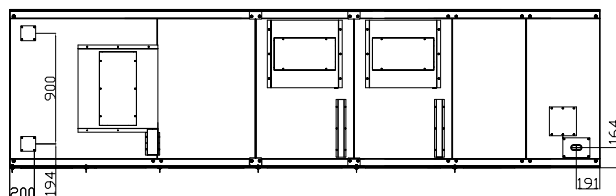
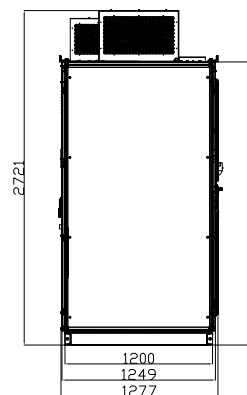
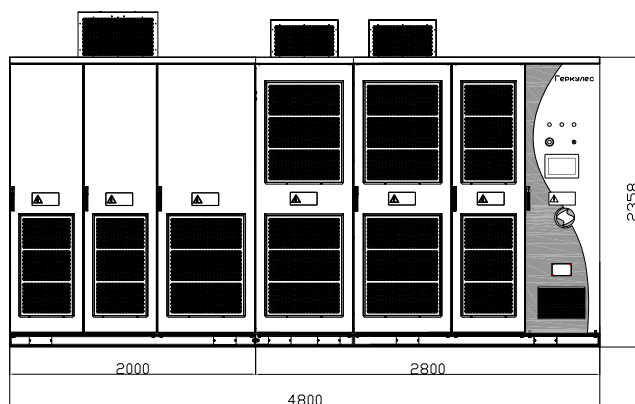
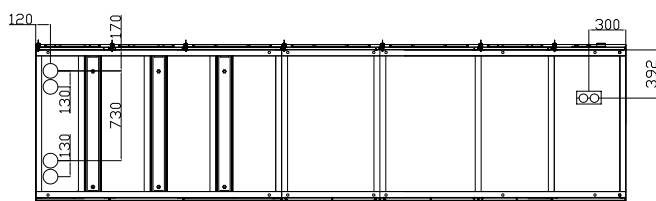
Габаритные размеры

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-52-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	900 кВА
Номинальный ток	52 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 24,1 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

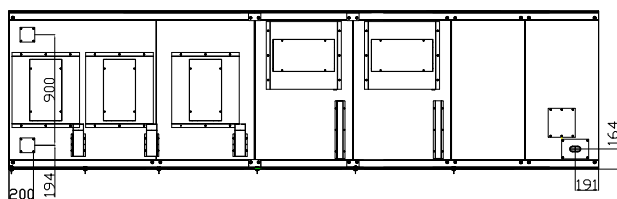
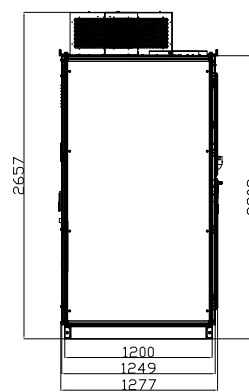
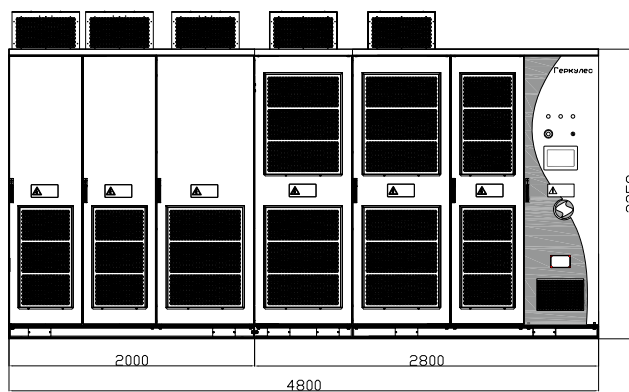
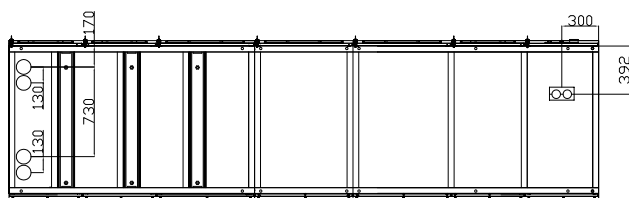
Габаритные размеры

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-58-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	1000 кВА
Номинальный ток	58 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 27,2 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

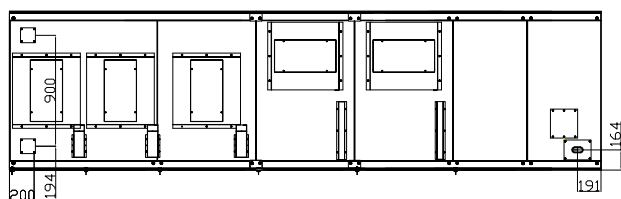
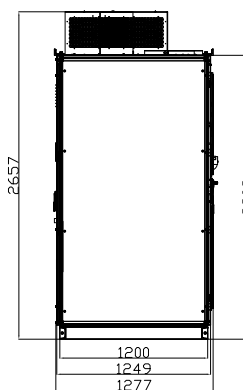
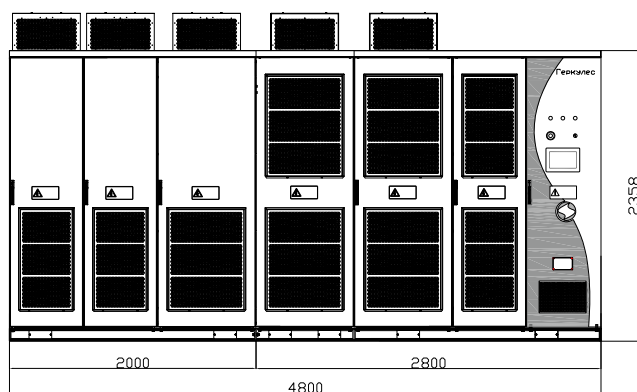
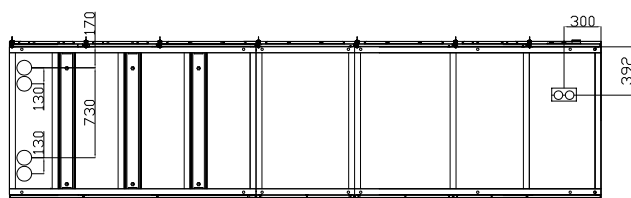
Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-65-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	1120 кВА
Номинальный ток	65 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 30,6 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.





Схема электрическая



Габаритные размеры

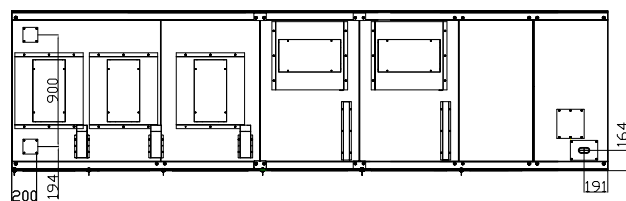
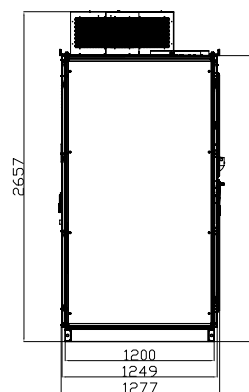
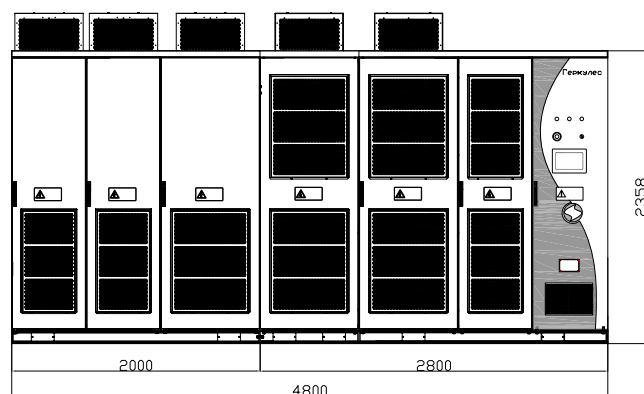
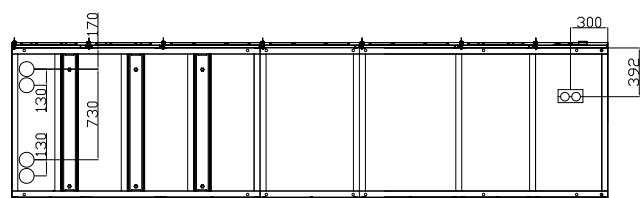
Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-72-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	1250 кВА
Номинальный ток	72 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 34 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

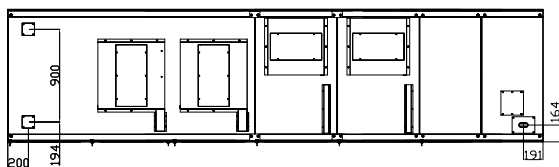
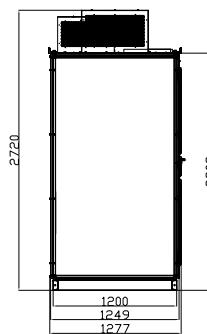
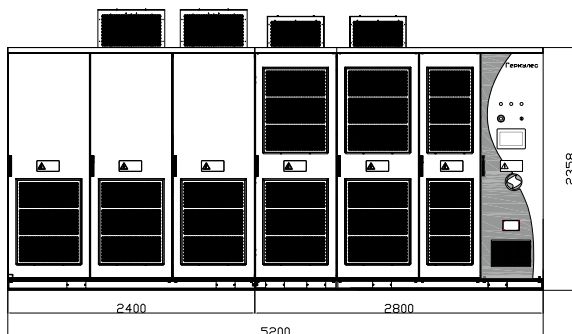
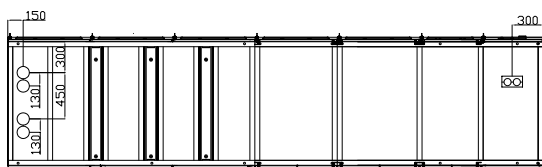
Габаритные размеры

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-81-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	1400 кВА
Номинальный ток	81 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 38 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

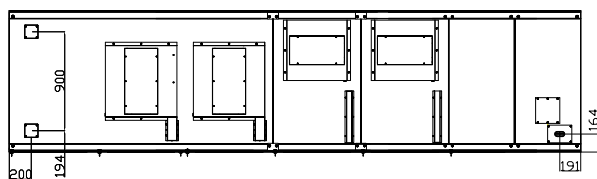
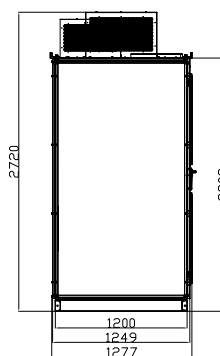
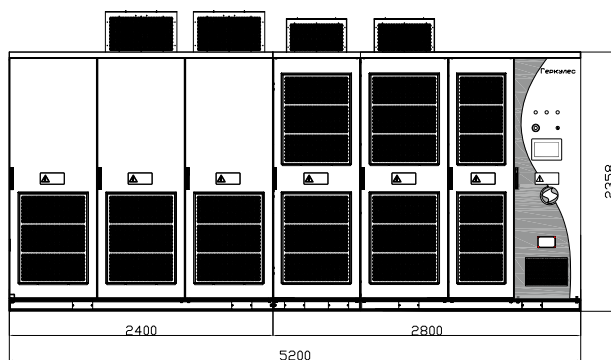
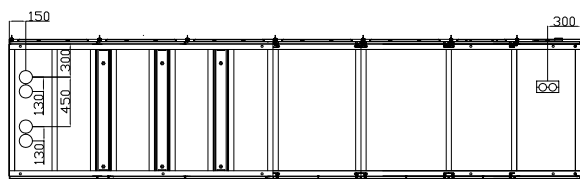
Габаритные размеры

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-92-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	1600 кВА
Номинальный ток	92 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 42,5 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-98-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	1700 кВА
Номинальный ток	98 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 47,6 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



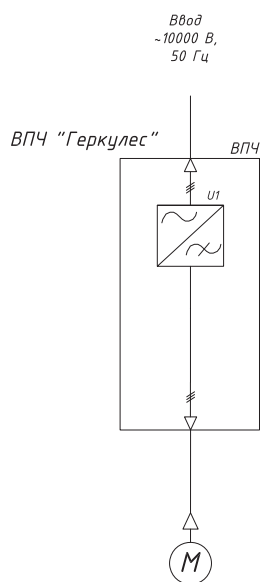
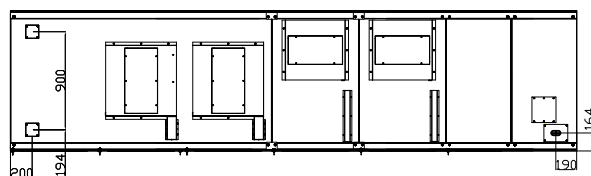
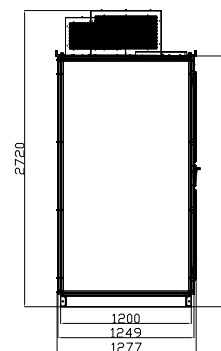
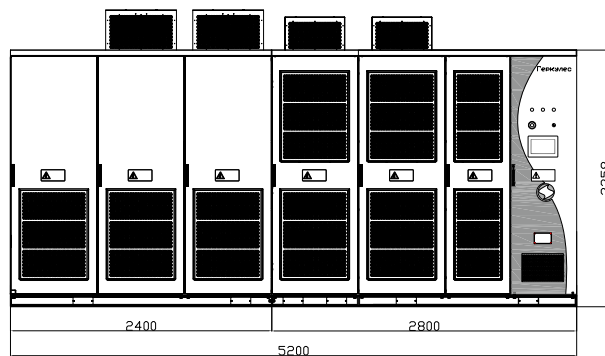
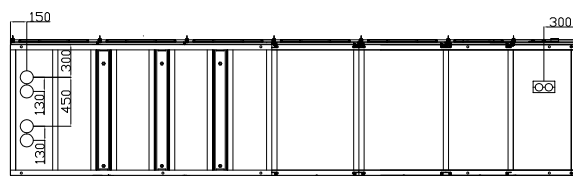


Схема электрическая



Габаритные размеры

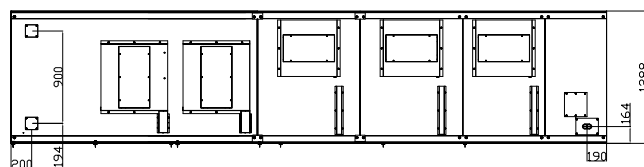
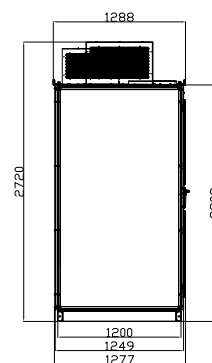
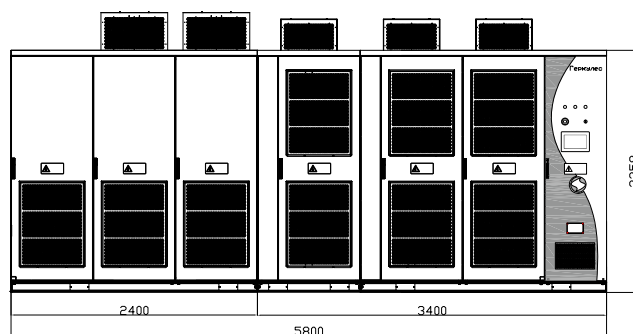
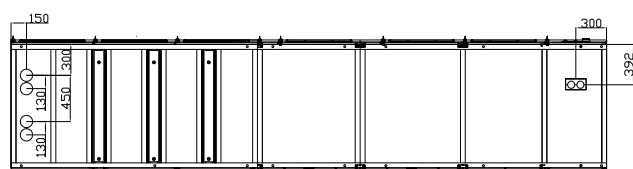
Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-115-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	2000 кВА
Номинальный ток	115 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 54,4 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Габаритные размеры

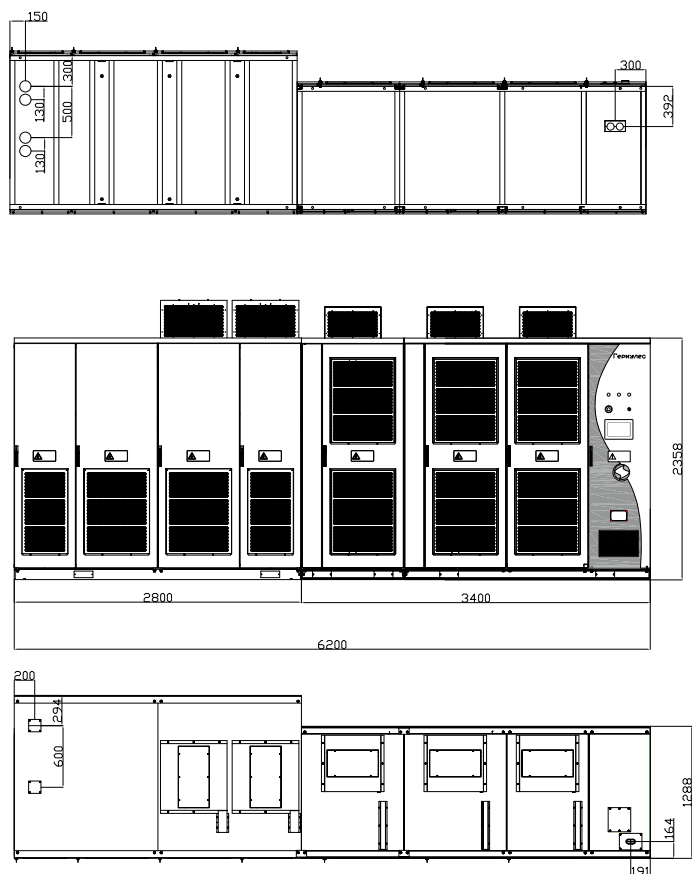
Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-129-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	2240 кВА
Номинальный ток	129 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 61,2 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Габаритные размеры

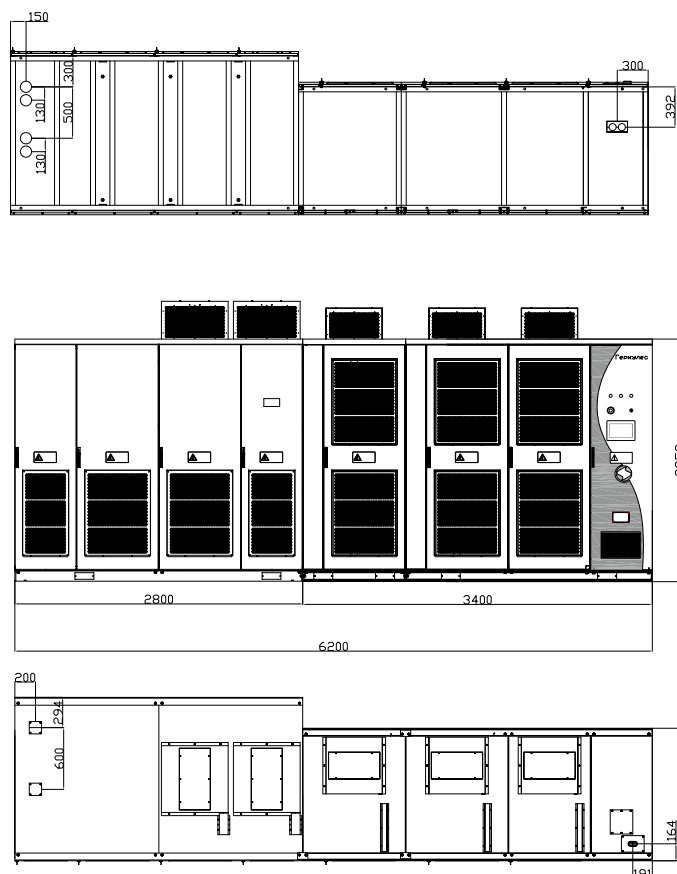
Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-144-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	2500 кВА
Номинальный ток	144 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 68 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

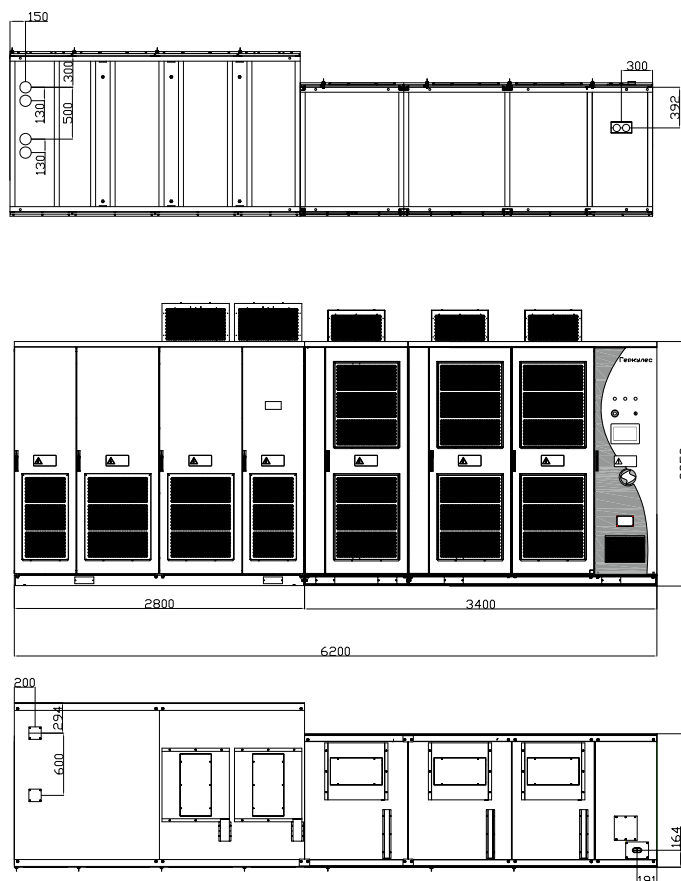
Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-162-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	2800 кВА
Номинальный ток	162А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 76,2 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.





Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-182-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	3150 кВА
Номинальный ток	182А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделения	3,4%- 85 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.

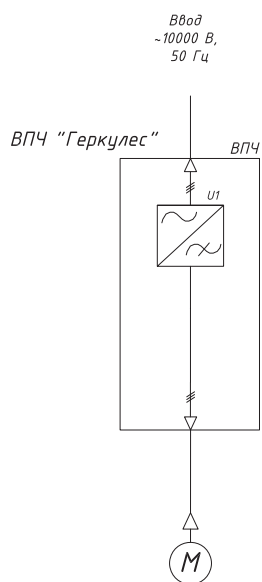
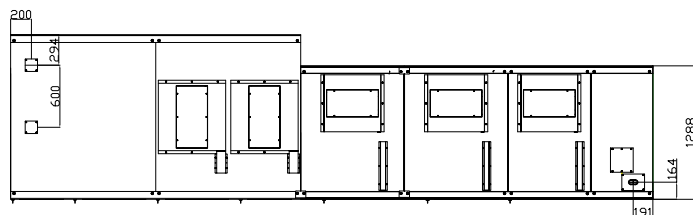
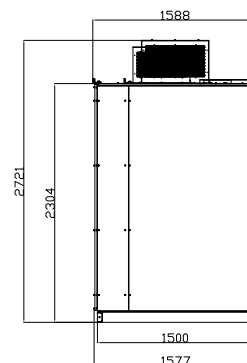
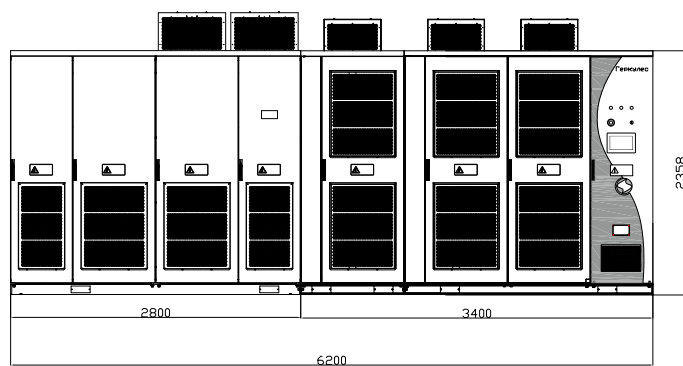
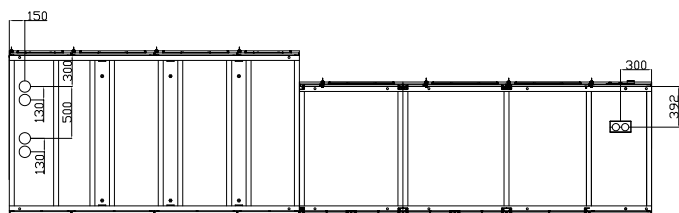


Схема электрическая



Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

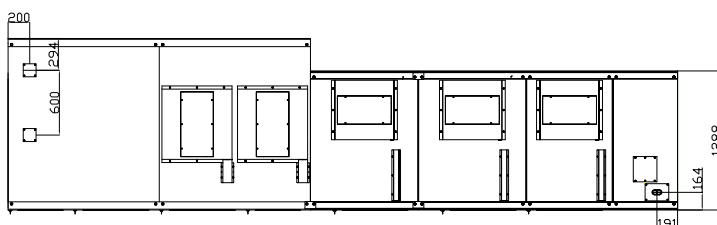
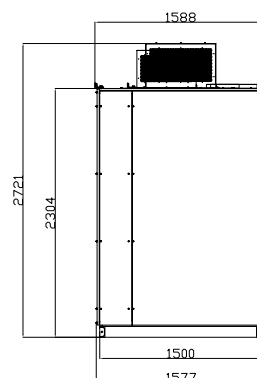
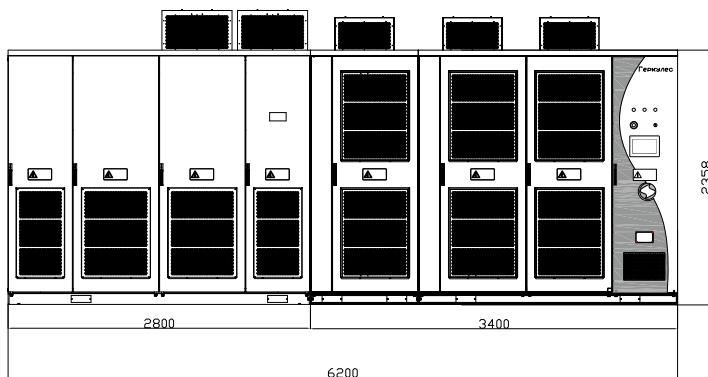
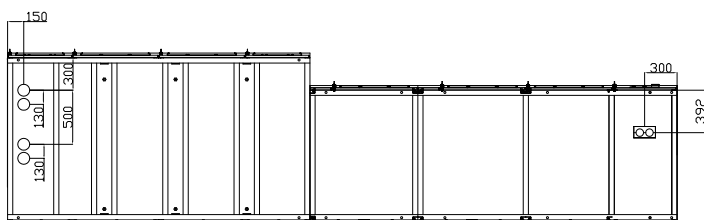
Габаритные размеры

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-205-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	3550 кВА
Номинальный ток	205 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 95,2 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Габаритные размеры

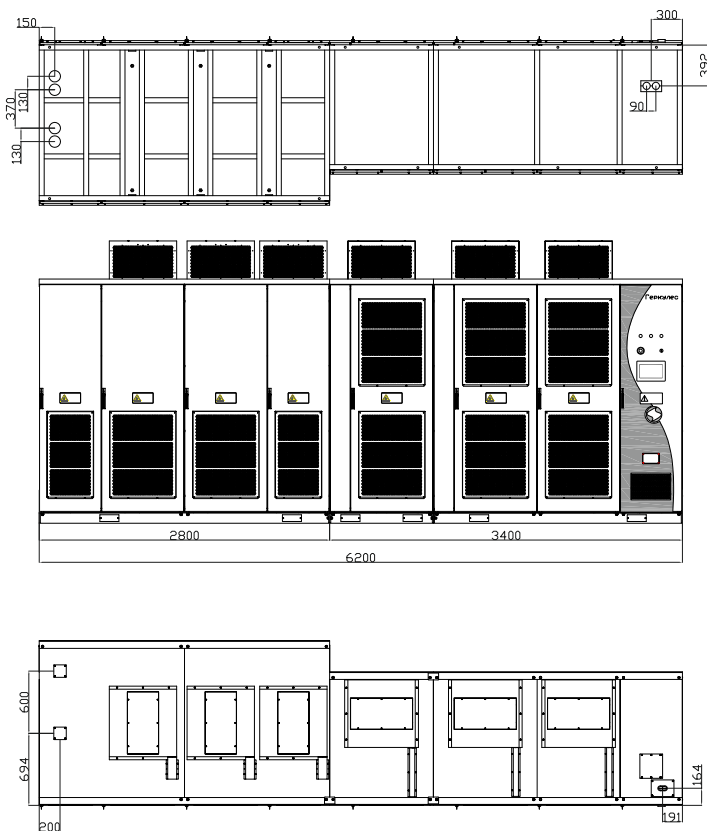
Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-231-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	4000 кВА
Номинальный ток	231 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 107,1 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

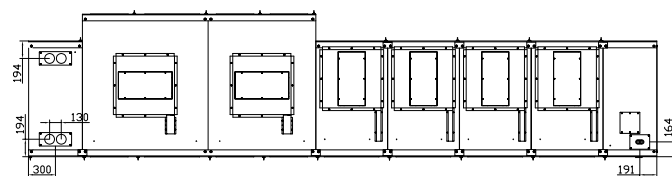
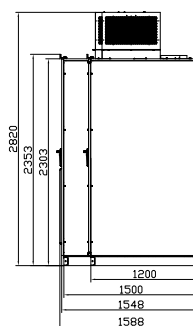
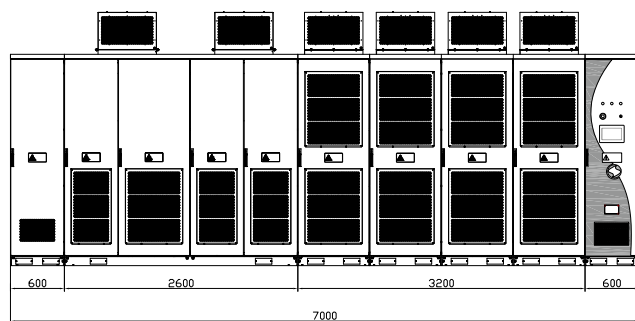
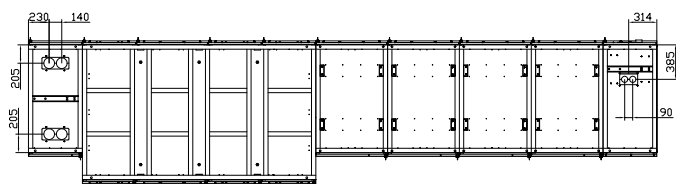
Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-260-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	4500 кВА
Номинальный ток	260 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 120,7 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.





Схема электрическая



Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

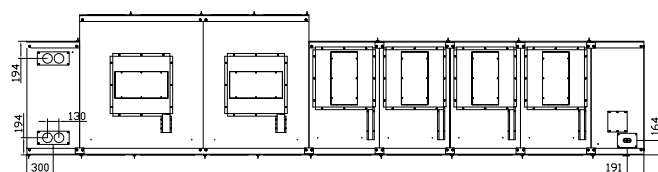
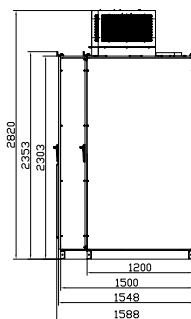
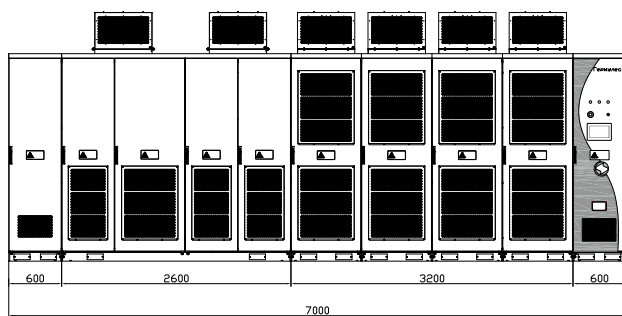
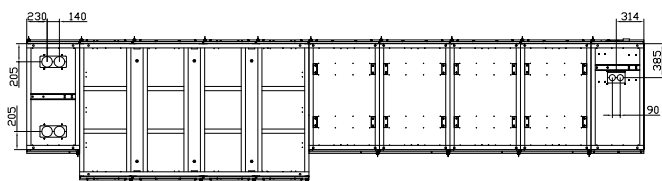
Габаритные размеры

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-289-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	5000 кВА
Номинальный ток	289 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 136 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Габаритные размеры

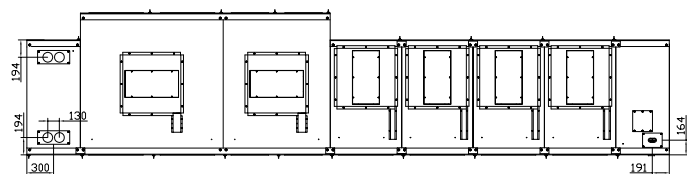
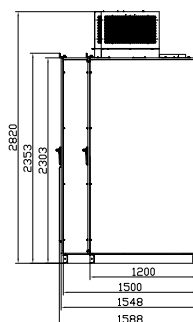
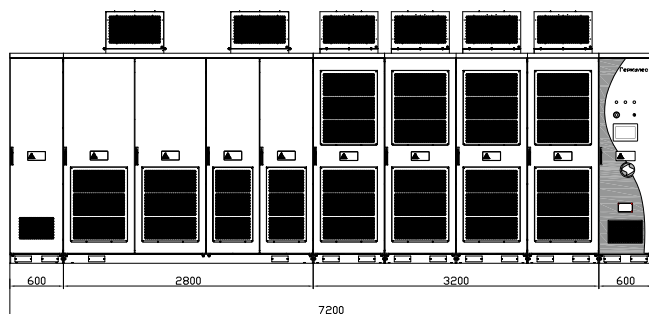
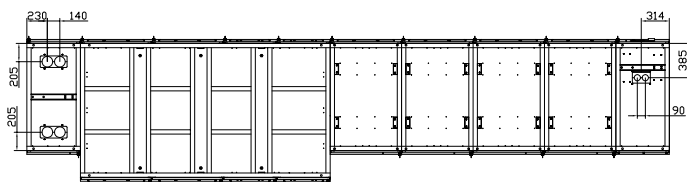
Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-323-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	5600 кВА
Номинальный ток	323 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 153 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Габаритные размеры

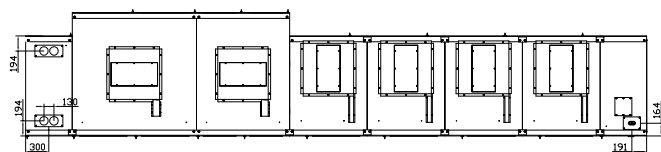
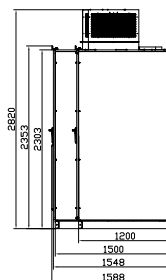
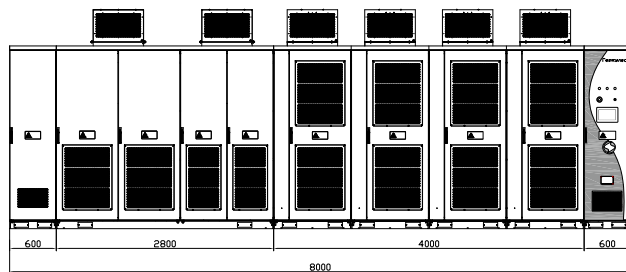
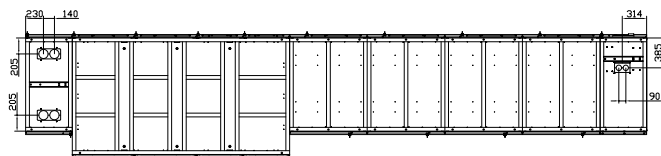
Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-364-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	6300 кВА
Номинальный ток	364 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP31 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 170 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Габаритные размеры

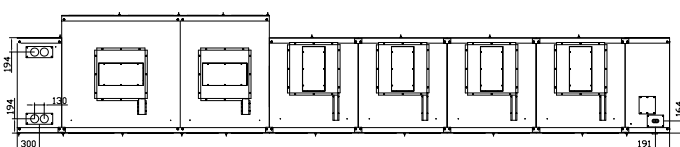
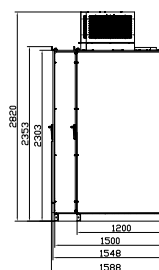
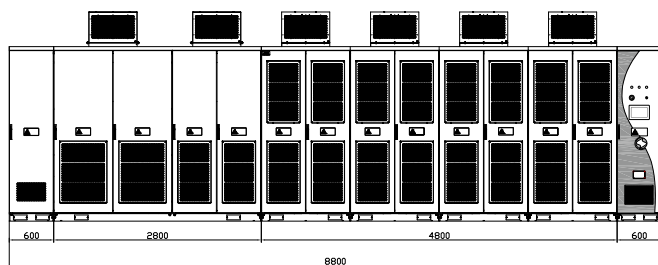
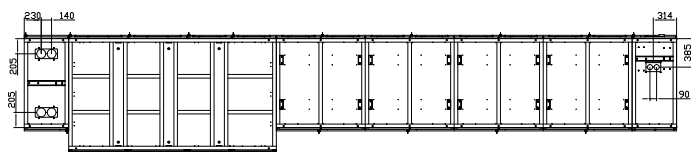
Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-410-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	7100 кВА
Номинальный ток	410 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 190,4 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.





Схема электрическая



Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

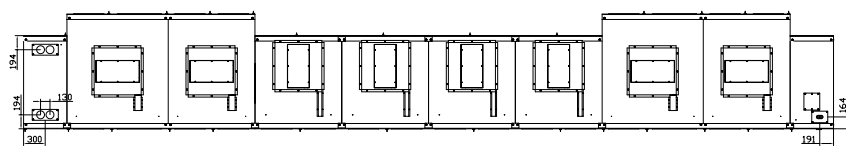
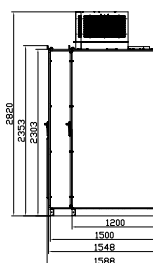
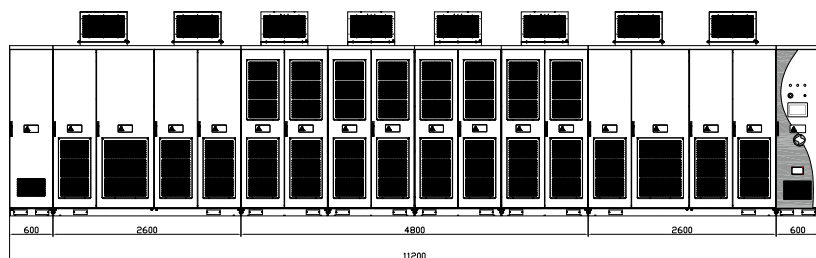
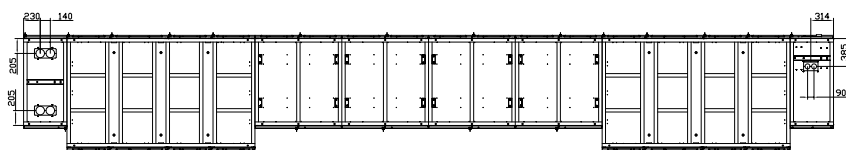
Габаритные размеры

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-433-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	7500 кВА
Номинальный ток	433 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 204 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

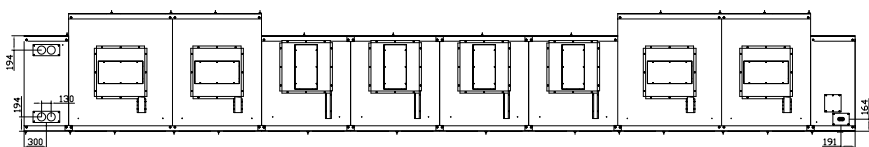
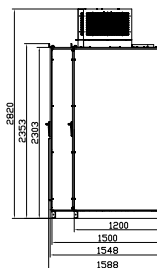
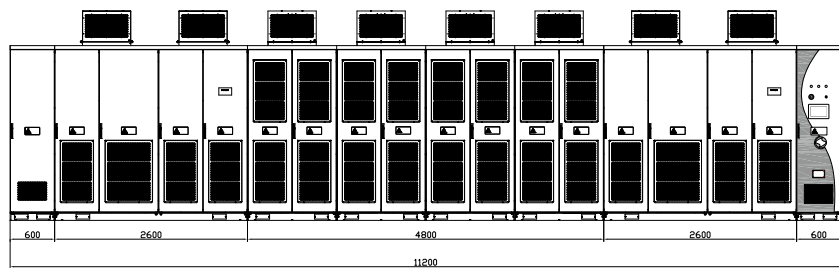
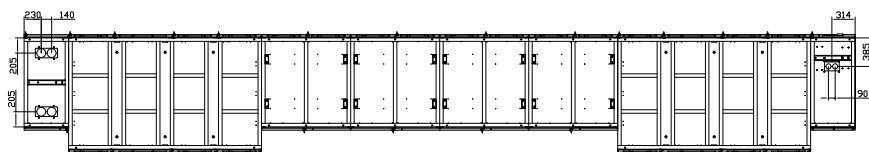
Габаритные размеры

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-462-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	8000 кВА
Номинальный ток	462 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 214,2 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

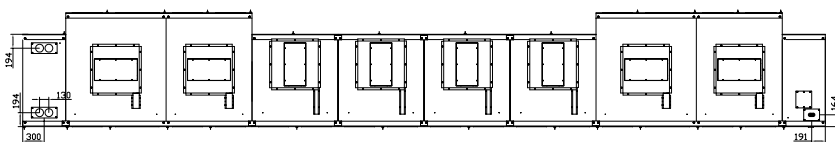
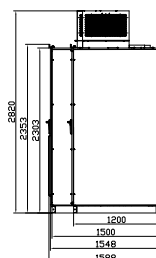
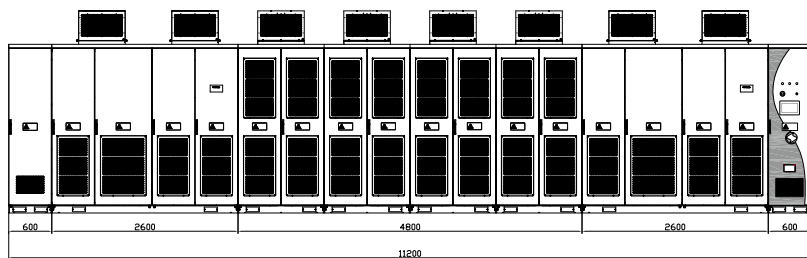
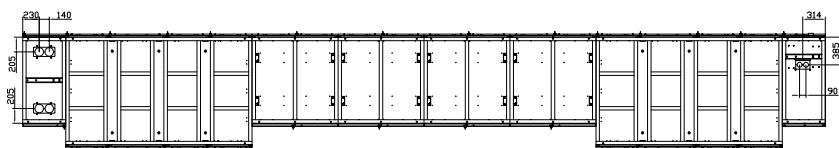
Габаритные размеры

Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-520-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	9000 кВА
Номинальный ток	520 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 241,4 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.



Схема электрическая



Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

Габаритные размеры

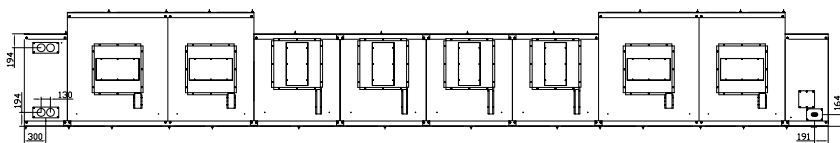
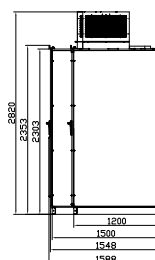
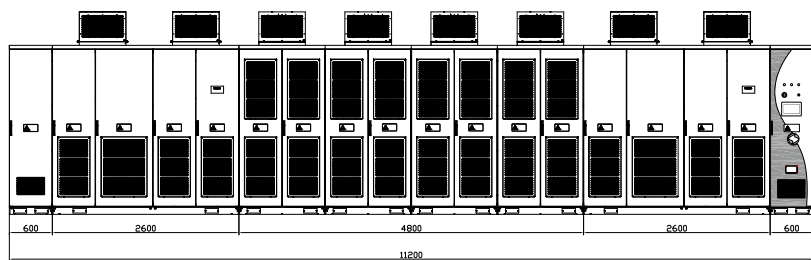
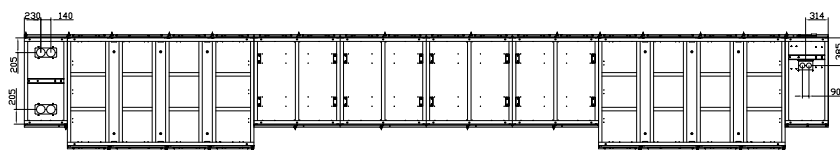
Наименование	Геркулес-ПЧ-ТТПТР-577-10к-xxx
Входное напряжение	10 кВ +10 % -15%;
Номинальная полная мощность	10000 кВА
Номинальный ток	577 А
Входная частота	50 Гц ±5%
cos φ	>0,97 (при номинальной нагрузке)
КПД системы	>96% (при номинальной нагрузке)
Выходная частота	0~120 Гц (с плавным регулированием)
Выходное напряжение	0~номинальное входное напряжение
Перегрузочная способность	Защита от перегрузки: 120% номинального тока в течение 2 мин.; 200% номинального тока кратковременно
Интерфейс системы управления	Русскоязычная сенсорная панель
Время разгона/торможения	0.1~3600 сек по выбору
Характеристика управления	Бессенсорное векторное управление, U/f управление
Метод изоляции высокого/низкого напряжения	Оптоволоконные кабели
Связь	ModBUS RTU (интерфейс RS485), опционально: ProfiBUS DP и Ethernet
Дискретный вход	До 16 цифровых входов
Дискретный выход	До 20 релейных выходов
Аналоговый вход	3 аналоговых входа AI1, AI2, AI3: AI1, AI2: 0~10В/0~20мА, AI3: -10В~10В
Аналоговый выход	4 аналоговых выхода AO1~AO4: AO1, AO2, AO3, AO4: 0~10В/0~20мА
Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон: 0~50кГц
Высокоскоростной импульсный выход	Диапазон: 0~50кГц
Уровень шума	< 75дБ
Уровень гармоник	Соответствуют стандартам качества электроэнергии IEEE 519-1992, ГОСТ 13109-97.
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрузка по току при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- перенапряжение при ускорении, замедлении, работе с постоянной скоростью;</li> <li>- низкое напряжение сети;</li> <li>- перегрузка электродвигателя, инвертора;</li> <li>- отсутствие выходной фазы;</li> <li>- перегрев фазосдвигающего трансформатора;</li> <li>- внешняя неисправность;</li> <li>- ошибка связи;</li> <li>- ошибка определения тока;</li> <li>- ошибка чтения и записи EEPROM;</li> <li>- обрыв обратной связи ПИД-регулятора;</li> <li>- ошибка часов реального времени;</li> <li>- открытие дверей при работе;</li> <li>- неисправность вентилятора;</li> <li>- неисправность ИБП и другие.</li> </ul>
Степень защиты	IP41 (за исключением вентиляторов IP20)
Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Внешние условия эксплуатации	В здании, высота над уровнем моря не выше 1000м (большая высота над уровнем моря ведет к ухудшению работы системы охлаждения), не в коррозионной среде, не с взрывоопасными газами, без прямого попадания солнечных лучей и др.
Температура окружающей среды	-5 °С ~+40 °С; при 40<t<50 °С макс. допустимый ток уменьшается на 1,5% на каждые +1 °С; при 50<t<60 °С работа на холостом ходу
Влажность	5~95%
Вибрация	Не более 5.9 м/с <sup>2</sup>
Зона обслуживания	Одностороннее обслуживание
Тепловыделение	3,4%- 272 кВт
Потребление собств. нужд	~3ф-380 ±10%

Производитель может менять данные каталога без предупреждения и не несет ответственности за использование информации из каталога.





Схема электрическая



Габаритные размеры

Примечание: Габаритные размеры и компоновка оборудования приведены для информации, для получения более точной информации обращайтесь в ООО "НПП "ИТ СПб"

