

ВАРНЕТ

УСТАНОВКИ КОМПЕНСАЦИИ
РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ



Установки компенсации
реактивной мощности
серии ВАРНЕТ

УСТАНОВКИ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ «ВАРНЕТ»

Конденсаторные установки серии ВАРНЕТ предназначены для компенсации реактивной мощности потребителей в сетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 0,4...10 кВ.

Применение установок серии ВАРНЕТ позволяет решить комплекс задач по энергосбережению, улучшению качества электроэнергии и повышению пропускной способности сети.

ООО «ЭТМ» предлагает широкий выбор конденсаторных установок для компенсации реактивной мощности:

- нерегулируемые установки ВАРНЕТ-НС;
- нерегулируемые установки с фильтром высших гармоник ВАРНЕТ-НФ;
- автоматические установки ВАРНЕТ-АС;
- автоматические установки с фильтрами высших гармоник ВАРНЕТ-АФ;
- высоковольтные установки номинальным напряжением 6 и 10 кВ ВАРНЕТ-ВА (ВН).

ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- высокая устойчивость к перегрузкам током и напряжением;
- модульная конструкция;
- автоматическое регулирование реактивной мощности;
- применение экологически безопасных комплектующих;
- взрывобезопасность.



КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



Конденсаторные установки представляют собой группу параллельно соединенных конденсаторов необходимой емкости. Автоматизированные конденсаторные установки обеспечивают ступенчатое регулирование реактивной мощности. Переключение ступеней осуществляется электромеханическими контакторами. За соответствием коэффициента мощности требуемому значению следит микропроцессорное устройство регулирования реактивной мощности.

Для защиты конденсаторов от перегрузки токами высших гармоник конденсаторная установка снабжается дросселем. В автоматизированных конденсаторных установках дросселем защищена каждая ступень регулирования.



Конденсаторные установки номинальным напряжением 6...10 кВ набираются из нескольких однофазных или трехфазных конденсаторов. ВАРТЭК имеет в своей номенклатуре различные типы конденсаторных установок, различающихся по:

- номинальной мощности;
- номинальному напряжению;
- конструктивному исполнению (наличие гармоник, разделение на секции или ступени и т. д.);
- способу установки (внутренняя или наружная);
- степени защиты (IP00 — открытое исполнение, IP31 — исполнение в шкафу).

ОБСЛЕДОВАНИЕ СЕТИ И ИЗМЕРЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Наше предприятие обеспечивает квалифицированную помощь при подборе типа конденсаторной установки, техническое сопровождение заказа, гарантийное обслуживание.

По требованию заказчика возможно обследование сети предприятия с измерением основных электрических параметров и показателей качества электроэнергии. На основе полученных данных составляется отчет и выдаются рекомендации по компенсации реактивной мощности и мерам по повышению качества электроэнергии. Для оценки срока окупаемости проекта по компенсации реактивной мощности возможно выполнение расчета экономической эффективности.

КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ УСТАНОВОК КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

Компоненты	Краткое описание	Тип установки			
		ВАРНЕТ-НС	ВАРНЕТ-НФ	ВАРНЕТ-АС	ВАРНЕТ-АФ
	<p>Конденсаторные моноблоки Модульность конструкции позволяет набирать из единичных конденсаторов моноблоки требуемой емкости. Пластиковый корпус имеет двойную изоляцию и не требует заземления.</p>	+	+	+	+
	<p>Устройство регулирования реактивной мощности Данное микропроцессорное устройство обеспечивает ступенчатое регулирование реактивной мощности в режиме реального времени без участия человека.</p>	-	-	+	+
	<p>Контактор Специальный контактор для коммутации емкостной нагрузки (конденсаторов) с предвключаемыми сопротивлениями, ограничивающими пусковые токи включения конденсаторов.</p>	-	-	+	+
	<p>Дроссель Катушка индуктивности, включаемая последовательно с конденсатором; предназначена для увеличения сопротивления конденсаторной установки токам высших гармоник.</p>	-	+	-	+

ВАРНЕТ

Тип	Номинальная мощность, кВАр	Габариты, мм	Масса, кг	Внешний вид
ВАРНЕТ-НС-10-0,4	10	190x230x380	5	
ВАРНЕТ-НС-15-0,4	15	190x230x380	5	
ВАРНЕТ-НС-20-0,4	20	190x230x380	5	
ВАРНЕТ-НС-25-0,4	25	190x230x380	10	
ВАРНЕТ-НС-30-0,4	30	190x230x380	10	
ВАРНЕТ-НС-40-0,4	40	365x230x380	12	
ВАРНЕТ-НС-50-0,4	50	365x230x380	15	
ВАРНЕТ-НС-60-0,4	60	365x230x380	15	
ВАРНЕТ-НС-75-0,4	75	365x230x380	20	
ВАРНЕТ-НС-80-0,4	80	365x230x380	20	
ВАРНЕТ-НС-100-0,4	100	540x230x380	28	
ВАРНЕТ-НС-125-0,4	125	540x230x380	30	
ВАРНЕТ-НФ-25-0,4	25	600x500x1400	110	
ВАРНЕТ-НФ-50-0,4	50	600x500x1400	150	
ВАРНЕТ-НФ-75-0,4	75	600x500x1900	170	
ВАРНЕТ-НФ-100-0,4	100	800x500x2100	180	
ВАРНЕТ-НФ-125-0,4	125	800x500x2100	200	
ВАРНЕТ-НФ-160-0,4	160	800x500x2100	230	
ВАРНЕТ-НФ-200-0,4	200	800x500x2100	260	
ВАРНЕТ-НФ-240-0,4	240	800x500x2100	290	
ВАРНЕТ-НФ-280-0,4	280	800x500x2100	320	
ВАРНЕТ-АС-40-0,4	40	250x350x650	45	
ВАРНЕТ-АС-45-0,4	45	250x350x650	45	
ВАРНЕТ-АС-50-0,4	50	250x350x650	45	
ВАРНЕТ-АС-60-0,4	60	250x350x650	50	

ВАРНЕТ

Тип	Номинальная мощность, кВАр	Габариты, мм	Масса, кг	Внешний вид
ВАРНЕТ-АС-75-0,4	75	350x500x1000	75	
ВАРНЕТ-АС-87,5-0,4	87,5	350x500x1000	75	
ВАРНЕТ-АС-100-0,4	100	350x500x1000	80	
ВАРНЕТ-АС-125-0,4	125	350x500x1000	90	
ВАРНЕТ-АС-150-0,4	150	600x500x1400	125	
ВАРНЕТ-АС-175-0,4	175	600x500x1400	140	
ВАРНЕТ-АС-200-0,4	200	600x500x1400	150	
ВАРНЕТ-АС-225-0,4	225	600x500x1400	160	
ВАРНЕТ-АС-250-0,4	250	600x500x1400	170	
ВАРНЕТ-АС-275-0,4	275	600x500x1400	190	
ВАРНЕТ-АС-300-0,4	300	600x500x1400	200	
ВАРНЕТ-АС-325-0,4	325	600x500x1400	240	
ВАРНЕТ-АС-350-0,4	350	600x500x1900	250	
ВАРНЕТ-АС-375-0,4	375	600x500x1900	260	
ВАРНЕТ-АС-400-0,4	400	600x500x1900	270	
ВАРНЕТ-АС-425-0,4	425	600x500x1900	280	
ВАРНЕТ-АС-450-0,4	450	600x500x1900	290	
ВАРНЕТ-АС-500-0,4	500	1200x500x1400	370	
ВАРНЕТ-АФ-160-0,4	160	800x500x2100	300	
ВАРНЕТ-АФ-200-0,4	200	800x500x2100	340	
ВАРНЕТ-АФ-240-0,4	240	800x500x2100	370	
ВАРНЕТ-АФ-280-0,4	280	800x500x2100	400	
ВАРНЕТ-АФ-320-0,4	320	800x500x2100	430	
ВАРНЕТ-АФ-360-0,4	360	800x500x2100	470	
ВАРНЕТ-АФ-400-0,4	400	800x500x2100	520	

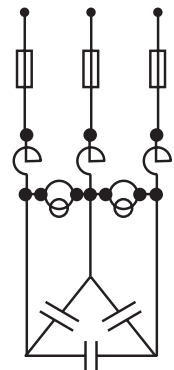
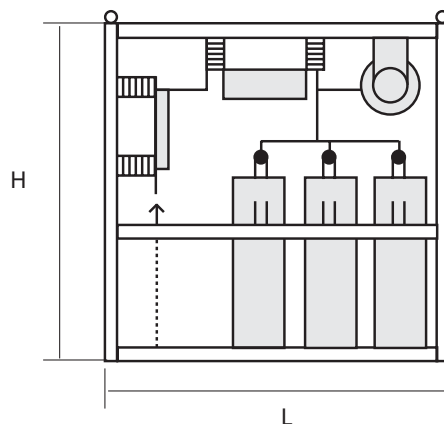
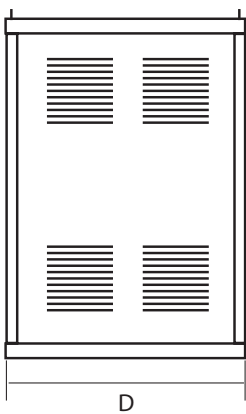
НЕРЕГУЛИРУЕМЫЕ КОНДЕНСАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ 6,3...10,5 КВ ВАРНЕТ-ВН

Установки типа ВАРНЕТ-ВН предназначены для работы в сетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 6 или 10 кВ. В базовой комплектации установка имеет в своем составе трехфазные конденсаторы, соединенные в треугольник и предохранители. Конденсаторные установки могут дополнительно комплектоваться токоограничивающими реакторами и разрядными реакторами.

Токоограничивающие реакторы устанавливаются последовательно с конденсаторной батареей в каждую фазу. Токоограничивающие реакторы позволяют ограничить пусковые токи, возникающие при включении конденсаторной установки на рабочее напряжение. В результате продлевается срок службы как самой конденсаторной батареи, так и коммутационных аппаратов предназначенных для ее коммутации.

Разрядные реакторы устанавливаются между фазами конденсаторной установки. Разрядные реакторы позволяют сократить время разряда конденсаторной батареи после ее отключения от сети. В результате повышается безопасность для персонала при проведении ремонтных и профилактических работ.

Тип установки	ВАРНЕТ-ВН
Максимальная мощность, квар	1000
Номинальное напряжение, кВ	6,3; 10,5;
Вариант установки	Внутренняя
Схема соединения	Треугольник
Дополнительные элементы	Токоограничивающие и разрядные реакторы, предохранители
Габариты (LxDxH), мм	1600x800x2000
Масса, кг	600



ВАРНЕТ

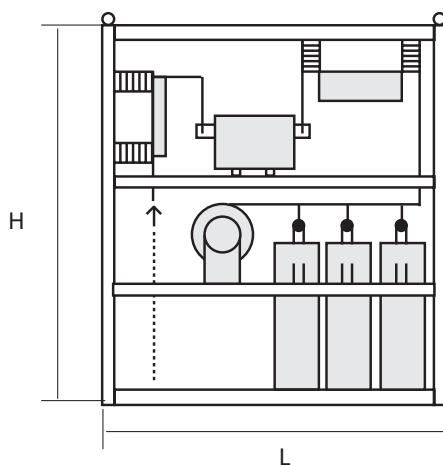
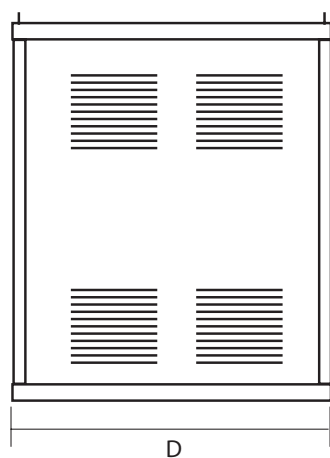
АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОНДЕНСАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ 6,3...10,5 кВ ВАРНЕТ-ВА

Установки типа ВАРНЕТ-ВА предназначены для работы в сетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 6 или 10 кВ. В установках ВАРНЕТ-ВА реализовано автоматическое регулирование реактивной мощности по ступенчатому принципу. Каждая ступень регулирования имеет в своем составе трехфазные конденсаторы, соединенные в треугольник, токоограничивающие реакторы, коммутационные аппараты для коммутации отдельной ступени и предохранители.

Установка токоограничивающих реакторов в автоматических установках является крайне желательной особенно при большой мощности установки компенсации и сравнительно малой мощности ступени регулирования.

Для сокращения времени разряда конденсаторов после их отключения от сети, а также для увеличения скорости регулирования реактивной мощности между фазами могут быть установлены разрядные реакторы.

Тип установки	ВАРНЕТ-ВА
Максимальная мощность, квар	2000
Номинальное напряжение, кВ	6,3; 10,5;
Вариант установки	Внутренняя
Схема соединения	Треугольник
Дополнительные элементы	Токоограничивающие и разрядные реакторы, предохранители, контакторы для ступенчатого регулирования РМ
Габариты (LxDxH), мм	2000x1000x2000
Масса, кг	1000



ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ



Номинальное напряжение, кВ 6,310,5
 Изменение емкости в зависимости от температуры, %/°C 2×10^{-4}

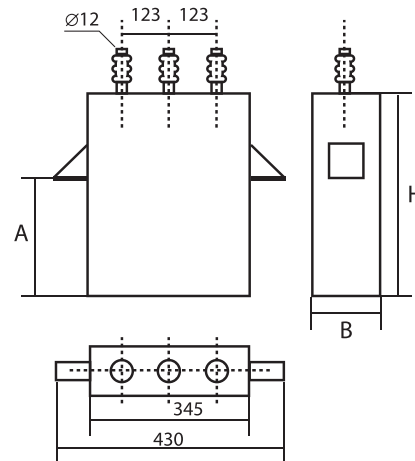
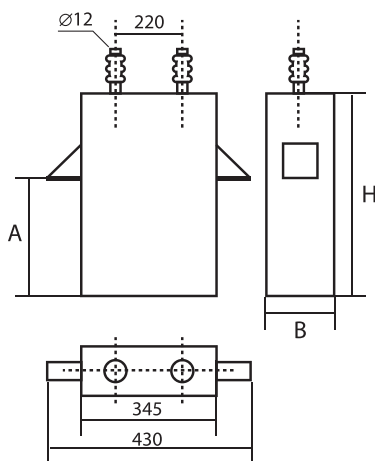
Уровень изоляции

Номинальное напряжение изоляции, кВ 7,212
 Испытательное напряжение (10 с), кВ 2028
 Испытание грозовым импульсом, кВ 6075
 Длительно допустимый ток $1,3I_n$
 Длительно допустимое напряжение $1,1U_n$

Температурный диапазон

Максимальная температура, °C +45
 Минимальная температура, °C -25
 Средняя температура в течение суток, °C +40
 Удельные активные потери, Вт/квар 0,15
 Время разряда до 75 В, мин 10

тип	Номинальная мощность, квар	Габариты (HxAxB), мм	Масса, кг
HV-50	50	190x40x135	17
HV-75	75	250x100x135	21
HV-100	100	280x130x135	23
HV-125	125	350x200x135	27
HV-150	150	370x220x135	30
HV-175	175	450x300x135	33
HV-200	200	460x310x135	35
HV-250	250	460x310x135	42
HV-300	300	510x360x175	46
HV-350	350	590x440x175	53
HV-400	400	650x400x175	60
HV-450	450	730x480x175	65
HV-500	500	790x540x175	70
HV-550	550	880x630x175	76
HV-600	600	950x700x175	82





ИННОВАЦИИ • КОМПЕТЕНТНОСТЬ • СЕРВИС

