

Крышные вентиляторы с ЕС-техникой

Серия DRV-ЕС для общеобменной вентиляции жилых помещений

Программа поставок • Техническое описание



Почему крышные вентиляторы с ЕС-техникой?

Эта новая серия крышных вентиляторов с ЕС-техникой предлагает, прежде всего, привычную надежность и совершенное качество крышных вентиляторов TLT.

Особенностью нового крышного вентилятора является ЕС-двигатель с блоком контроллера.

ЕС-технология была специально разработана для использования в устройствах вентиляции и кондиционирования воздуха.

В ЕС-двигателе используются новые, механизмы которые особенно хорошо подходят для установок, рассчитанных на длительный срок эксплуатации.

Технология характеризуется, в первую очередь, низкими производственными затратами благодаря высокой эффективности и простоте управления.

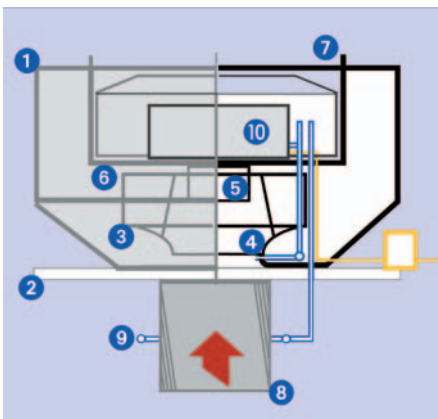
При этом на практике экономия энергии составляет до 50%.

При 24-часовой эксплуатации в течение года это существенная экономия.

Это соответствует требованиям Директивы по экономии электроэнергии (EnEV), которая сменила действующую до настоящего момента Директиву по тепловой защите (WSVO 1995г.).

Следующее преимущество состоит в оптимальной плавной регулировочной характеристике двигателя.

Благодаря интегрированной регулировке давления и объемного потока вентилятор оптимально работает как при постоянном разрежении и меняющемся объемном потоке, так и при постоянном объемном потоке и изменяющемся давлении системы общеобменной вентиляции.



- Блок вентиляции с саморегулировкой
- Контролируемая вентиляция (основная и дополнительная)
- Регулировки объемного потока в соответствии с условиями работы
- Регулировки давления в соответствии с условиями работы
- Энергосберегающие двигатели, изготовленные с применением самых современных технологий, с высочайшим КПД
- Простая установка и наладка в самых различных сооружениях
- Отдельная регулировка через LON-BUS-технику
- Бесшумная работа

Монтаж

Установка современного вентиляционного устройства с регулировкой давления или объемного потока - нет ничего проще!

Все комплектующие, такие, как датчик давления, преобразователь измеряемого давления и регулирующий блок, уже вмонтированы в вентиляционный блок.

Остается только:

- Монтаж вентилятора на кровельном основании
- Подключение электропитания 230V
- Опциональное подключение
 - выключателя с таймером
 - устройства обслуживания и пульта управления
 - антенны DCF 77

Дополнительное оборудование см. Крышные вентиляторы серии DRV стр. 2.2.01

Программа поставок Серия DRV-ЕС:

3 типоразмера
производительность макс. 4 600 м³/ч
дополнительное давление макс. 340 Па

Описание продуктов доступно для скачивания на сайте www.tlt.de на вкладке Download

Корпус

Крышный вентилятор состоит из алюминиевого корпуса 1.

Глубокооттянутое запорное кольцо, поворотная чашка, ливневый кожух и обшивка корпуса выполнены из алюминия.

Опорная плита 2 состоит из оцинкованной по методу Сендимира листовой стали с крутильно-жесткими ребрами.

В нее 4 интегрировано впускное сопло 9 с измерительным контуром.

Глубокооттянутое впускное сопло улучшает характеристики потока и обеспечивает высокий аэродинамический КПД.

Рабочее колесо

Рабочее колесо 3 с загнутыми назад лопатками выполнено из листовой стали.

Оно динамически сбалансировано и покрыто порошковой краской цвета RAL 7030 на основе полиэфирной смолы (типоразмер 250 из алюминия).

Рабочее колесо и двигатель с внешним ротором 5 устанавливаются на монтажную плиту двигателя 6, которая привинчена анкерными болтами к опорной плите вентилятора.

Над монтажной плитой двигателя располагается ливневый кожух, 7 выполненный из алюминия.

Под ливневым кожухом находится ЕС-контроллер 10.

Ливневый кожух можно снять.

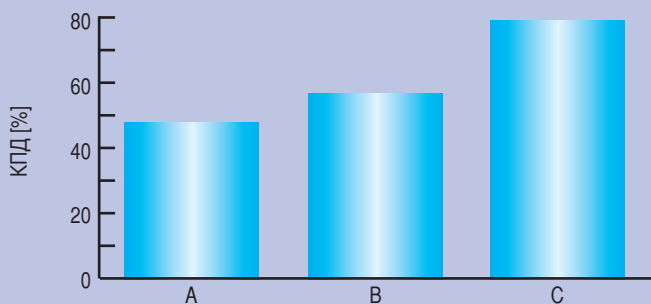
Опорная плита вентилятора прикручивается в местах четырех угловых отверстий к подходящему основанию.

На опорную плиту через фланцевое соединение устанавливается всасывающий воздуховод 8 с встроенным измерительным контуром 9 (опция).

Крышные вентиляторы с ЕС-техникой Серия DRV-EC Программа поставки • Технические данные

A = Переменный ток двигателя перем. тока
B = двигатель переменного тока
C = ЕС-двигатель

КПД по типам двигателей



Принцип работы ЕС - двигателя (с электронной коммутацией)

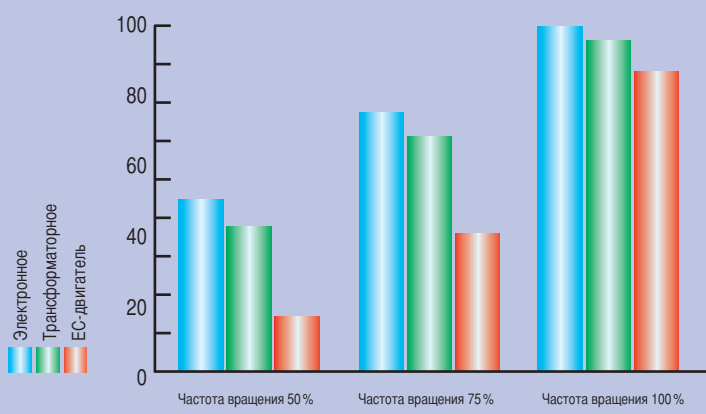
ЕС-двигатель представляет собой бесколлекторный двигатель постоянного тока с шунтовой характеристикой.

Сетевое напряжение 230 В преобразуется интегрированной электронной схемой в напряжение постоянного тока 24 В.

По сравнению с традиционным двигателем при эксплуатации ЕС-двигателя нет потерь железа, меди и потерь на скольжение, благодаря чему КПД двигателя может достигать 80%.

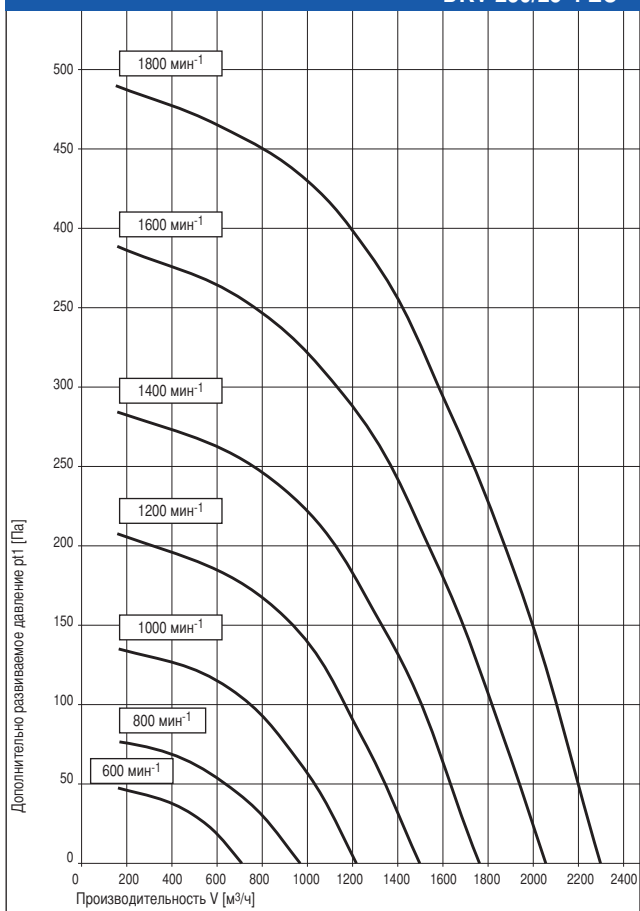
При нормальной эксплуатации КПД никогда не падает ниже 60%, в то время как КПД обычного двигателя варьируется в промежутке между 15% и 50%.

Энергопотребление в сравнении



- Высокий КПД также при обычной эксплуатации
- На практике экономится до 50% энергии
- Плавная регулировка скорости вращения
- Возможно взаимное соединений нескольких приборов
- Возможна интеграция в систему домовой проводки
- Оптимальное приспособление режима к потребностям сооружения
- Несложная наладка устройства
- Возможность регулирования как объемного потока, так и давления
- Снижение эксплуатационных расходов
- Более долгий срок службы по сравнению с обычными двигателями

DRV 250/28-4 EC

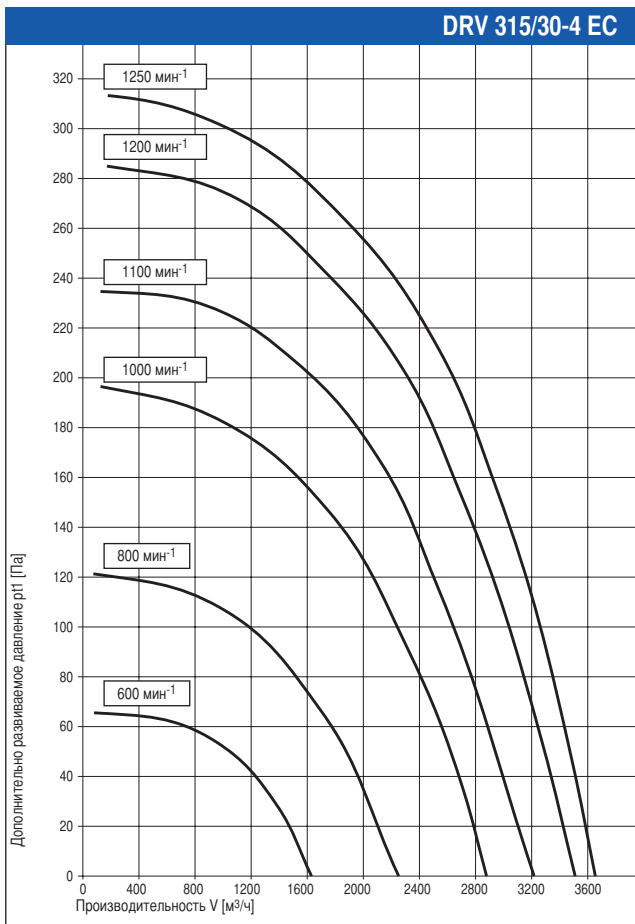


Тип	Вес [кг]	макс. частота вращения [мин.⁻¹]	макс. потребляемая мощность [Вт]	макс. номинальный ток [А]	Производительность при 100 Па [м³/ч]
DRV 250/28-4EC	22	1800	400	1,5	2100

Частота вращения [мин.⁻¹]	Потребление тока [А]	Уровень мощности звука на стороне всасывания L _{WA} *) [дБ]	Уровень мощности звука в 4 м над крышей L _{pA} **) [дБ]
1800	1,50	70	50
1600	1,12	68	48
1400	0,91	66	46
1200	0,71	59	39
1000	0,37	56	36
800	0,26	50	30
600	0,12	46	26

*) Звуковая мощность в канале со стороны всасывания в соответствии с DIN 45635 T 19
**) Условия открытой площадки L_S=20; K₁=0; K₂=0

Крышные вентиляторы с ЕС-техникой Серия DRV-ЕС Графики • Технические данные

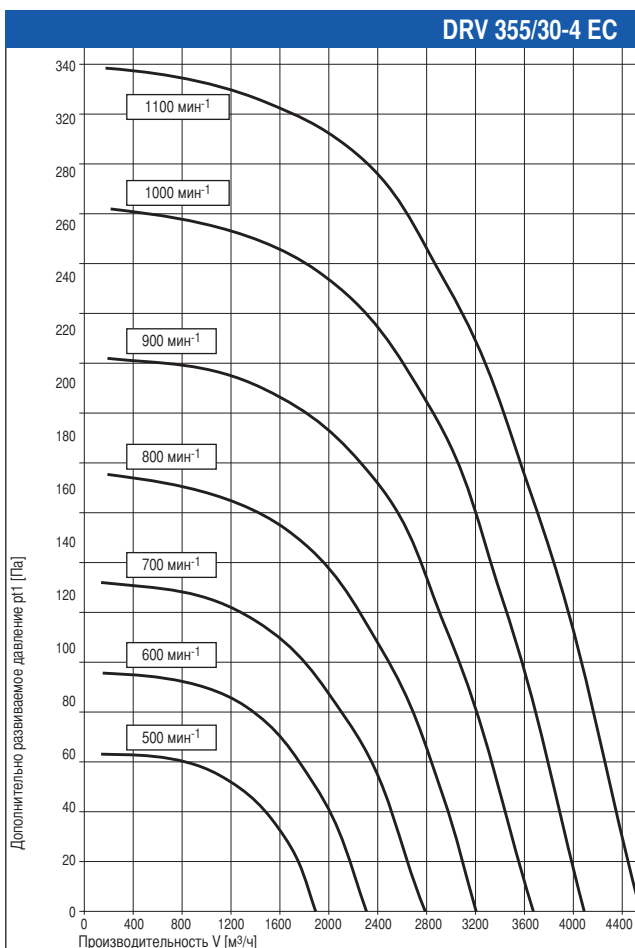


Тип	Вес [кг]	макс. частота вращения [мин. ⁻¹]	макс. потребляемая мощность [Вт]	макс. номинальный ток [А]	Производительность при 100 Па [м³/ч]
DRV 315/30-4EC	26	1250	400	1,6	3300

Частота вращения [мин. ⁻¹]	Потребление тока [А]	Уровень мощности звука на стороне всасывания L _{WA} *) [дБ]	Уровень мощности звука в 4 м над крышей L _{pA} **) [дБ]
1250	1,60	74	54
1200	1,51	73	53
1100	1,28	70	50
1000	1,02	68	48
800	0,68	62	42
600	0,39	56	36

*) Звуковая мощность в канале со стороны всасывания в соответствии с DIN 45635 T 19

**) Условия открытой площадки L_S=20; K₁=0; K₂=0



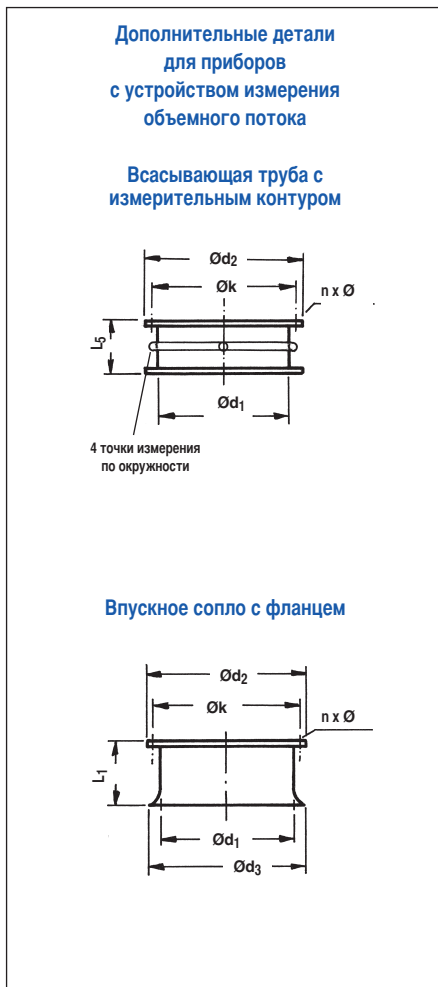
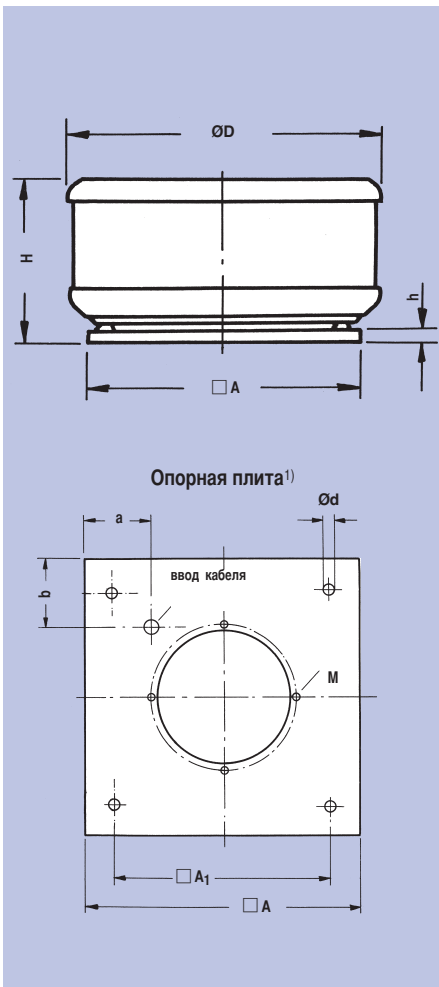
Тип	Вес [кг]	макс. частота вращения [мин. -1]	макс. потребляемая мощность [Вт]	макс. номинальный ток [А]	Производительность при 100 Па [м³/ч]
DRV 355/30-4EC	46	1100	400	1,6	4100

Частота вращения [мин. ⁻¹]	Потребление тока [А]	Уровень мощности звука на стороне всасывания L _{WA} *) [дБ]	Уровень мощности звука в 4 м над крышей L _{pA} **) [дБ]
1100	1,60	78	58
1000	1,26	76	56
900	1,06	69	49
800	0,76	67	47
700	0,62	64	44
600	0,41	62	42
500	0,24	57	37

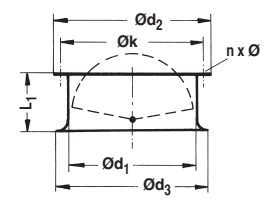
*) Звуковая мощность в канале со стороны всасывания в соответствии с DIN 45635 T 19

**) Условия открытой площадки L_S=20; K₁=0; K₂=0

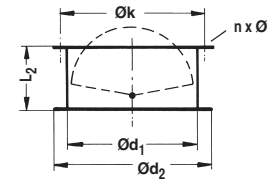
Крышные вентиляторы с ЕС-техникой Серия DRV-EC Основные размеры и дополнительное оборудование



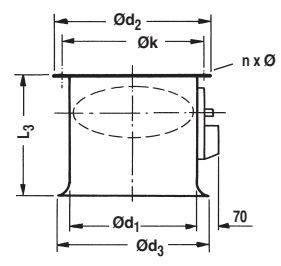
Самозакрывающийся запорный клапан - для свободного всасывания



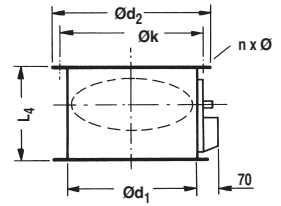
- для воздуховода



Приводной запорный клапан - для свободного всасывания

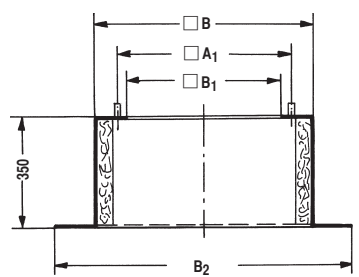


- для воздуховода

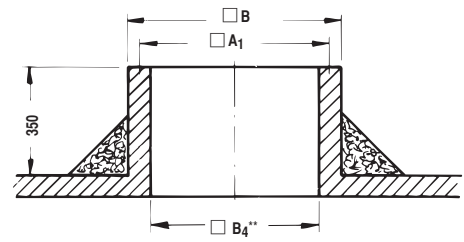


1) Соединительные фланцы по DIN 24154, ряд 3. Защитная решетка на стороне всасывания может монтироваться непосредственно на опорной плите или на фланцах.

Стальное основание с внутренней изоляцией для плоской крыши



Основание



Вес дополнительного оборудования см стр. 2.6.02

Типо-размер	ØD	□A	H	h	□A ₁	a	b	Ød	M	Ød ₁	Ød ₂	Ød ₃	Øk	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	n x Ø	□B	□B ₁	□B ₂	□B ₄ мин. макс.
250	638	560	339	40	460	175	87	14	6	255	310	294	286	200	140	142	420	390	125	6x7	525	435	765	330 420
315	638	560	339	40	460	110	110	14	6	322	386	369	356	200	178	182	450	390	150	8x9,5	525	435	765	400 420
355	808	710	377	40	460	143	143	14	8	360	425	407	395	200	180	182	475	390	165	8x9,5	675	565	975	450 540

**Минимальный размер прохода через крышу также действителен для стального основания плоской крыши и звукопоглощающего цоколя SDS, его нужно обязательно соблюдать.

● Нестандартная высота может быть выполнена по требованию заказчика

Размеры в мм

2.4.04 Вентиляторы общеобменной вентиляции

Сохраняем за собой право на внесение технических изменений

Крышные вентиляторы с ЕС-техникой

Серия DRV-ЕС

Электрооборудование

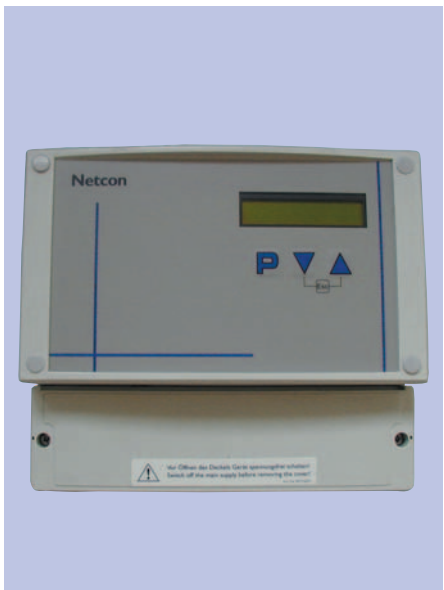
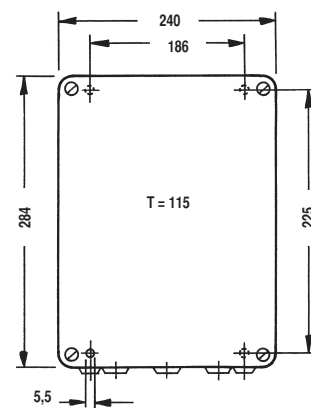


ЕС-контроллер EPET 1L-W

ЕС-контроллер с интегрированным датчиком давления для электронных двигателей разработан для регулирования крышных вентиляторов TLT серии „DRV...ЕС” и серийно встраивается под ливневый кожух вентилятора.

Технические данные:

Номинальное напряжение: 1~230 В,
Частота: 50/60 Гц
Макс. выходная мощность: 400 Вт
Диапазон измерения датчика давления: 0 - 300 или 0 - 500 Па
Класс защиты: IP 54



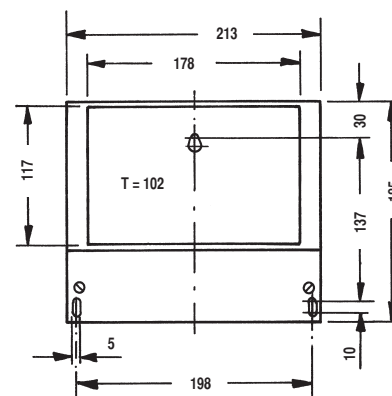
Цифровой индикатор ASE 64-AL

При помощи ASE 64-AL можно централизованно управлять и контролировать систему из не более чем 64 крышных вентиляторов TLT серии «DRV...ЕС», объединенных в сеть через LON/BUS.

Функции:

Установка (присвоение адреса)
Настройки (давление, частота вращения...)
Сообщение о неисправностях с индикацией сбоев.
Накопитель сохраняет не более чем 25 сбоев. Общее сообщение о неисправностях с нулевым потенциалом. Ночной спад
Индикация рабочих параметров вентилятора

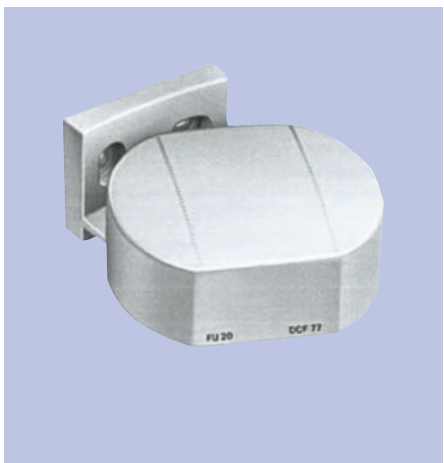
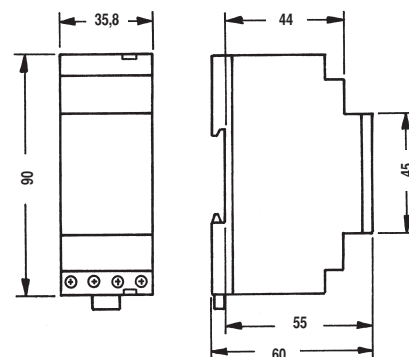
Двухстрочный ЖК-дисплей,
Напряжение питания 1~230 В,
Частота 50 Гц
Электропитание +24 В,
350 мА, для внешних приборов
Четыре аналоговых входа 0-10 В,
Три цифровых входа
Излучение сбоев соотв. EN 50081-1
Устойчивость к сбоям соотв. EN 61000-6-2
Класс защиты IP 54



Электронное командно-вычислительное устройство SC 10.18 для распределителей

Установка

- 1 канал
- Суточный и недельный план
- 30 ячеек памяти
- Переключательная функция ВКЛ., ВЫКЛ.
- Кратчайший интервал срабатывания 1 мин.
- Включаемая мощность 16 А
- Ручное предупреждение переключения
- Автоматическая сортировка времени переключения
- Свободное создание блоков дней недели
- Пломбируемая стеклянная крышка
- При вводе даты: летнее время автоматически



Радиоприемник FU 20 для настенной установки

- Радиоприемник для SC 53, SO 58 (кроме SO 58.44), SO 73 и SO 78
- К устройству FU 20 возможно параллельное подключение до 10 SO
- Прием CF 77 телеграмм
- Время и дата автоматически вводятся в электронное командно-вычислительное устройство
- Летнее время
- При приеме мигает контрольная сигнальная лампочка
- Небольшая, компактная конструкция
- Простой монтаж, корпус поворачивается в крепежном уголке
- Питающая линия двужильная, без экрана, любое сечение
- макс. длина линии между FU и SO 200 м

Планы клем в интернете или по запросу.

Примеры использования / референции



Крышные вентиляторы дымоудаления BVD 630/30-6 - F 600 с воздуховодами для всасывания наружного воздуха (Земельный архив Берлина, Германия)



Настенные вентиляторы дымоудаления серии BVW-R (операционный зал для работы с грузом, аэропорт Мюнхена, Германия)



Крышные вентиляторы серий DRV и DRH для общеобменной вентиляции жилых помещений (Вассерштадт в Берлине-Шпандау, Германия)



Гаражный осевой вентилятор ZAXN 12/56/1120 в оцинкованном исполнении (подземный гараж в новой части Дрездена, Германия)