Технологии охлаждения и кондиционирования воздуха

Технология охлаждения - Основы производства холода

www.gunt.de/g.s?22.1.73

ET 101

Холодильный контур с простым сжатием

Представление процессов охлаждения и нагрева с помощью теплообменников прямого движения

Номер заказа: 061.10100

ET 400

Холодильный контур с изменяемой нагрузкой

Компрессионная холодильная установка с испарителем водяного охлаждения

Номер заказа: 061.40000

ET 411C

Система компрессионного охлаждения

Сравнение различных расширительных элементов, исследование влияния избыточного или недостаточного количества хладагента на поведение системы

Номер заказа: 061.411C0

ET 352

Пароструйные компрессоры в холодильной технике

Исследование производства холода с помощью тепловой энергии. Прозрачные холодильник и испаритель позволяют наблюдать протекающие внутри процессы

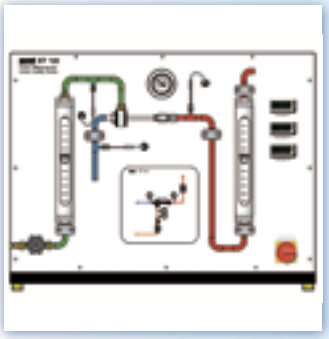
Номер заказа: 061.35200

ET 120

Охлаждение с помощью эффекта Пельтье

Демонстрация термоэлектрического эффекта

Номер заказа: 061.12000



ET 122

Охлаждение с помощью вихревой трубы

Демонстрация процессов охлаждения и нагрева с помощью сжатого воздуха

Номер заказа: 061.12200

ET 480

Абсорбционная система охлаждения

Исследование термически управляемой холодильной установки без компрессора, которая может быть нагрета с помощью газа или электрически

Номер заказа: 061.48000

Технология охлаждения - Термодинамика цикла охлаждения

www.gunt.de/g.s?22.1.74

ET 350

Изменения агрегатного состояния хладагента в холодильных контурах

Энергетические оценки цикла охлаждения. Прозрачные элементы позволяют наблюдать протекающие внутри процессы

Номер заказа: 061.35000

ET 351C

Термодинамика холодильных контуров

Компрессионная холодильная установка для проведения термодинамических исследований, измерения механической мощности компрессора

Номер заказа: 061.351C0

ET 412C

Система охлаждения с холодильной камерой и камерой заморозки

Исследование и устранение неполадок холодильных установок

Номер заказа: 061.412C0

ET 430

Холодильная система с двухстадийной компрессией

Установка с низкотемпературным охлаждением; сжатие с помощью промежуточного охладителя впрыска

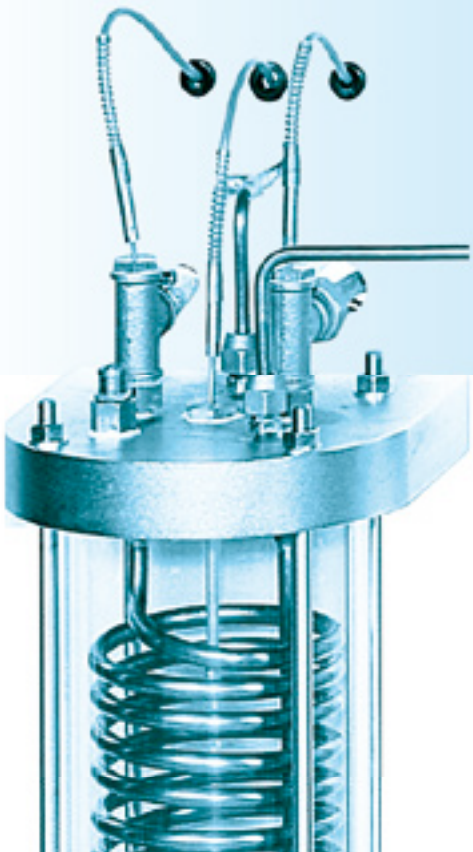
Номер заказа: 061.43000

ET 441

Холодильная камера и методы её разморозки

Климатические исследования в холодильной и морозильной камерах

Номер заказа: 061.44100

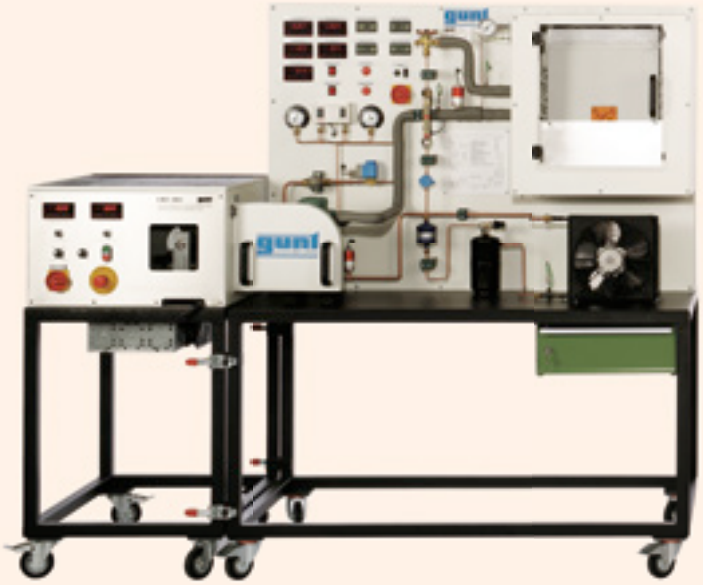


Технологии охлаждения и кондиционирования воздуха

Элементы систем охлаждения: Компрессоры

www.gunt.de/g.s?22.1.75

Компрессионная холодильная установка ET 165 с универсальным приводным и тормозным устройством HM 365



ET 165

Система охлаждения с открытым компрессором

Исследование холодильного контура с помощью регулируемого по скорости компрессора

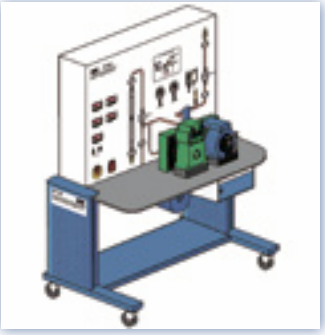
Номер заказа: 061.16500

HM 365

Универсальное приводное и тормозное устройство

Центральный компонент для проведения экспериментов с различными двигателями и устройствами

Номер заказа: 070.36500



ET 432

Рабочее поведение поршневого компрессора

Исследование двухцилиндрового открытого поршневого компрессора для холодильной техники

Номер заказа: 061.43200

ET 428

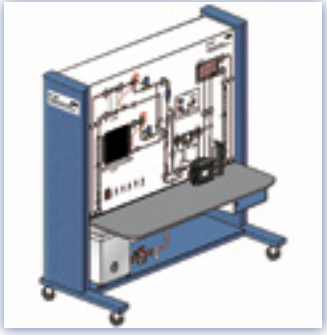
Энергоэффективность в холодильных системах

Исследование работы холодильной установки с работой нескольких компрессоров

Номер заказа: 061.42800

Элементы систем охлаждения: Теплообменники

www.gunt.de/g.s?22.1.76



ET 431

Теплообменники в холодильном контуре

Исследование свойств различных теплообменников и их применение в холодильной технике

Номер заказа: 061.43100

Технологии охлаждения и кондиционирования воздуха

Элементы систем охлаждения: Основные и вторичные контроллеры

www.gunt.de/g.s?22.1.77

ET 426

Регулирование производительности в холодильных системах

Сравнение различных методов контроля производительности

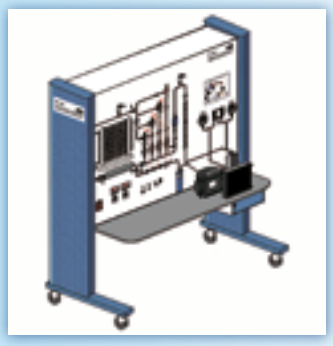
Номер заказа: 061.42600

ET 180

Реле давления в холодильных системах

Демонстрация и работа реле давления, используемых в холодильной технике

Номер заказа: 061.18000



ET 181

Настройка и работа терморегулирующего вентиля

Сравнение различных терморегулирующих вентилей: реакция на управляющее воздействие

Номер заказа: 061.18100

ET 182

Вторичные контроллеры в системах охлаждения

Демонстрация принципов действия различных дополнительных контроллеров в холодильной технике

Номер заказа: 061.18200

Технологии охлаждения и кондиционирования воздуха

Элементы систем охлаждения: Трубки

www.gunt.de/g.s?22.1.133

ET 460

Оборот смазочных материалов в холодильных системах

Исследование переноса растворимых компонентов смазочных материалов в холодильной технике

Номер заказа: 061.46000

Технологии охлаждения и кондиционирования воздуха

Элементы систем охлаждения: Ознакомление с оборудованием и разрезные модели

www.gunt.de/g.s?22.1.134

ET 499.30

Разрезная модель: потолочный воздухоохладитель

Номер заказа: 061.49930

ET 499.01

Разрезная модель: герметичный холодильный компрессор

Номер заказа: 061.49901

ET 499.02

Разрезная модель: полугерметичный холодильный компрессор

Номер заказа: 061.49902

ET 499.03

Разрезная модель: открытый двухцилиндровый холодильный компрессор

Номер заказа: 061.49903

ET 499.12

Разрезная модель: осушитель

Номер заказа: 061.49912

ET 499.13

Разрезная модель: маслоочиститель

Номер заказа: 061.49913

ET 499.14

Разрезная модель: влагоотделитель

Номер заказа: 061.49914

ET 499.16

Разрезная модель: шаровой клапан

Номер заказа: 061.49916

ET 499.18

Разрезная модель: терморегулирующий вентиль

Номер заказа: 061.49918

ET 499.19

Разрезная модель: автоматический регулирующий вентиль

Номер заказа: 061.49919

ET 499.21

Разрезная модель: смотровое стекло с индикатором влажности

Номер заказа: 061.49921

ET 499.25

Разрезная модель: 4/2-ходовой реверсивный клапан

Номер заказа: 061.49925

ET 499.26

Разрезная модель: клапан управления давлением паров конденсации

Номер заказа: 061.49926

Технологии охлаждения и кондиционирования воздуха

Технология охлаждения – Сборка, определение неисправностей, техническое обслуживание

www.gunt.de/g.s?22.1.135

MT 210

Упражнение по сборке и обслуживанию: Искусственное охлаждение

Обучающий проект с большой практической важностью для подготовки специалистов в областях металловедения и электротехники: сборка системы охлаждения из отдельных компонентов

Номер заказа: 051.21000

ET 192

Замена элементов холодильных установок

Упражнения по обслуживанию и замене элементов холодильных установок, включая компрессор, реле давления, фильтр/осушитель, электромагнитный клапан и регулирующий клапан

Номер заказа: 061.19200

ET 422

Регулирование производительности в холодильных системах и их неисправности

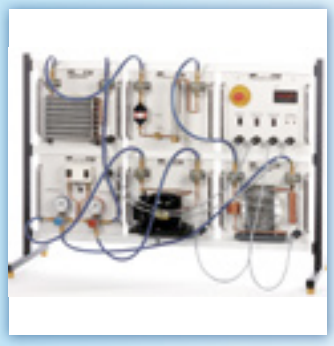
Исследование различных современных методов контроля производительности с помощью ПЛК

Номер заказа: 061.42200

Технологии охлаждения и кондиционирования воздуха

Технология охлаждения – Модульные системы обучения

www.gunt.de/g.s?22.1.136



ET 900

Введение в основы технологии охлаждения

Система обучения с взаимозаменяемыми модулями для создания простых холодильных контуров

Номер заказа: 061.90000

ET 910

Система обучения в области технологии охлаждения, Базовый модуль

Настройка различных холодильных контуров с помощью модульных наборов элементов

Номер заказа: 061.91000

ET 910.10

Элементы холодильных систем для базовых экспериментов

Приспособления для создания простых холодильных контуров

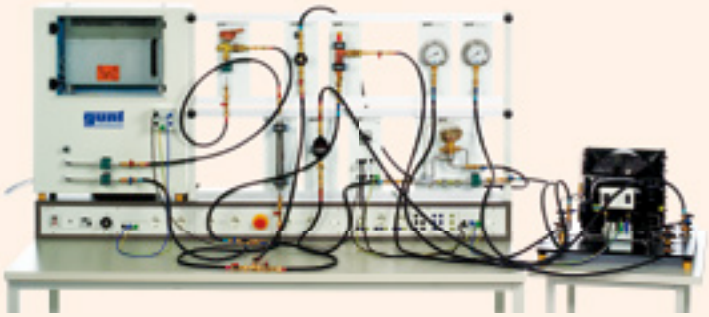
Номер заказа: 061.91010

ET 910.11

Элементы холодильных систем для продвинутых экспериментов

Приспособления для создания комплексных холодильных контуров

Номер заказа: 061.91011



Экспериментальный набор контроля производительности с последующим впрыском из элементов ET 910, ET 910.10 и ET 910.11

ET 915

Система обучения в области технологии охлаждения и кондиционирования воздуха, Базовый модуль

Современная образовательная среда, созданная на основе интеграции аппаратного и программного обеспечения (HSI)

Номер заказа: 061.91500

ET 915.01

Модель бытового холодильника

Простая модель бытового холодильника для подключения к ET 915

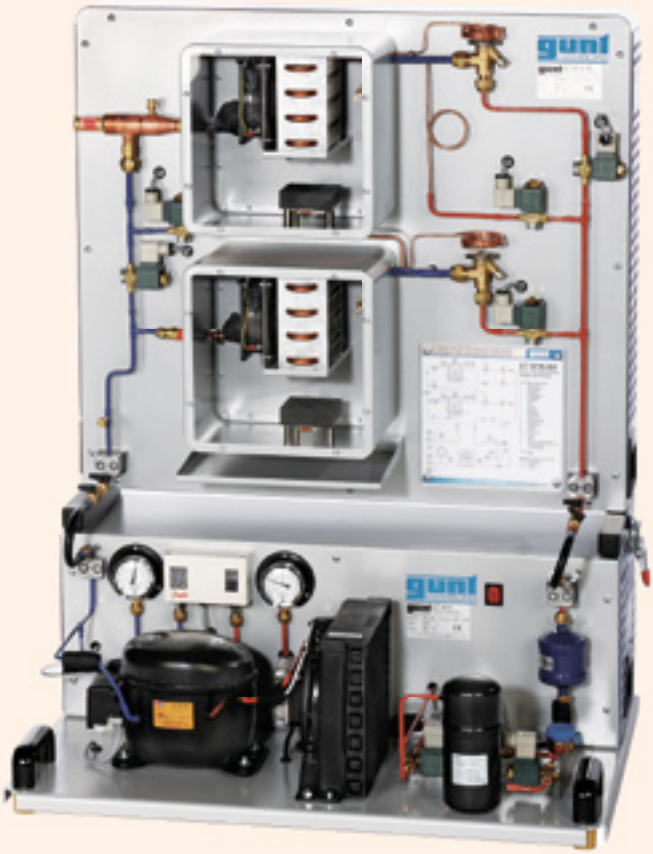
Номер заказа: 061.91501

ET 915.02

Модель холодильной системы с этапами охлаждения и заморозки

Последовательное и параллельное подключение испарителей; требуется подключение к ET 915

Номер заказа: 061.91502



Пример системы обучения технологии охлаждения (HSI), состоящей из ET 915 и ET 915.02

Технологии охлаждения и кондиционирования воздуха

Технология охлаждения – Тепловые насосы и хранилища льда

www.gunt.de/g.s?22.1.137

ET 102

Тепловой насос

Использование тепла окружающей среды для нагрева воды

Номер заказа: 061.10200

ET 405

Тепловой насос для работы в режимах охлаждения и нагрева

Тепловой насос с различными водо-воздушными теплообменниками

Номер заказа: 061.40500

ET 420

Использование льдохранилища в системах охлаждения

Промышленная холодильная установка с льдохранилищем, сухой и мокрой градирнями

Номер заказа: 061.42000

Технологии охлаждения и кондиционирования воздуха

Кондиционирование воздуха – состояния воздуха

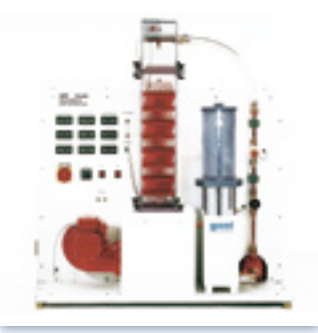
www.gunt.de/g.s?22.1.138

WL 201

Измерение влажности воздуха

Сравнение четырех методов измерения влажности воздуха в климатической камере с регулируемой влажностью

Номер заказа: 060.20100



WL 320

Башенный охладитель (градирня)

Принцип действия и изменяемые характеристики мокрых башенных охладителей с принудительной вентиляцией

Номер заказа: 060.32000

Основы технологии кондиционирования воздуха

www.gunt.de/g.s?22.1.79

HSI система обучения технологии кондиционирования воздуха с использованием ET 915 и ET 915.07

ET 915

Система обучения в области технологии охлаждения и кондиционирования воздуха, Базовый модуль

Современная образовательная среда, созданная на основе интеграции аппаратного и программного обеспечения (HSI)

Номер заказа: 061.91500

ET 915.06

Модель простой системы кондиционирования воздуха

Модель простой системы кондиционирования воздуха для охлаждения воздуха в помещении; требуется подключение к ET 915

Номер заказа: 061.91506

ET 915.07

Модель системы кондиционирования воздуха

Модель полномасштабной системы кондиционирования воздуха с режимами внешнего забора воздуха и рециркуляции; требуется подключение к ET 915

Номер заказа: 061.91507

ET 605

Модель системы кондиционирования воздуха

Климатическая камера со скрытым и чувствительным источником теплоты для создания тепловой нагрузки. Возможны режимы рециркуляции и внешнего забора воздуха

Номер заказа: 061.60500

Технологии охлаждения и кондиционирования воздуха

Практические системы охлаждения воздуха

www.gunt.de/g.s?22.1.139

ET 600

Кондиционирование воздуха в помещении

Система кондиционирования воздуха, состоящая из промышленных элементов, включая прямой испаритель и паровой увлажнитель

Номер заказа: 061.60000

ET 611

Система кондиционирования воздуха с тестовой камерой

Камера для изучения комфортных условий среды, позволяющая испытателю находиться внутри нее. Система кондиционирования воздуха с водяным охладителем и паровым увлажнителем

Номер заказа: 061.61100

ET 620

Система кондиционирования и вентиляции воздуха

Ручное или автоматическое функционирование с помощью климатического ПЛК

Номер заказа: 061.62000

ET 450

Транспортная установка кондиционирования воздуха

Исследование стандартной системы кондиционирования воздуха автомобиля, используя стандартные компоненты автомобильной техники

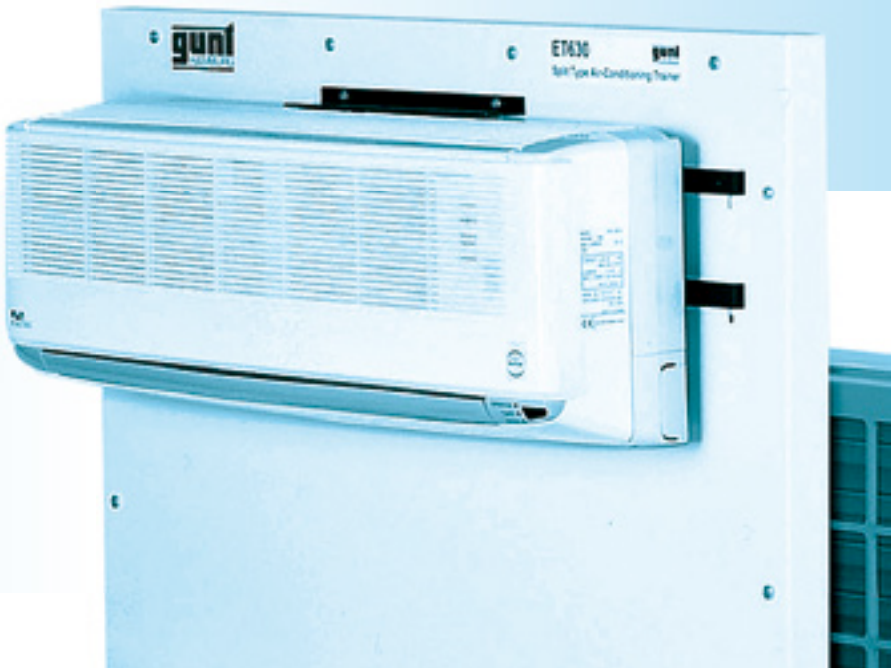
Номер заказа: 061.45000

ET 630

Сплит-система кондиционирования воздуха

Современное устройство кондиционирования воздуха с функцией теплового насоса: охлаждение или нагрев

Номер заказа: 061.63000



Кондиционирование воздуха - Технология вентиляции помещений

www.gunt.de/g.s?22.1.140

HM 280

Эксперименты с центробежным вентилятором

Рабочее поведение и характеристические переменные радиального вентилятора

Номер заказа: 070.28000

HM 282

Эксперименты с осевым вентилятором

Изучение рабочего поведения и параметров осевого вентилятора

Номер заказа: 070.28200

HM 210

Характеристические переменные центробежного вентилятора

Определение расхода с помощью ирисовой диафрагмы или сопла Вентури

Номер заказа: 070.21000

HL 720

Система вентиляции

Компоненты и функции систем вентиляции; снятие кривой давления внутри системы вентиляции

Номер заказа: 065.72000

HL 710

Системы вентиляционных каналов (воздуховодов)

Планирование и монтаж простых и комплексных систем вентиляции

Номер заказа: 065.71000

Технологии охлаждения и кондиционирования воздуха

Электротехника – контроль систем охлаждения

www.gunt.de/g.s?22.1.78

ET 144

Электрооборудование в системах охлаждения

Установка и запись типичных электрических схем для холодильных контуров

Номер заказа: 061.14400

ET 171

Электрические соединения компрессоров охлаждения

В ходе экспериментов используется реальный холодильный компрессор

Номер заказа: 061.17100

Технологии охлаждения и кондиционирования воздуха

Электротехника – управление системами охлаждения

www.gunt.de/g.s?22.1.141

ET 340

Автоматизация систем отопления и кондиционирования воздуха в зданиях

Функционирование и программирование модуля ПЦУ (прямого цифрового управления) для систем отопления и вентиляции воздуха

Номер заказа: 061.34000

ET 930

Контроль испарения с помощью электронного регулирующего вентиля

Практическое программирование современного регулятора охлаждения

Номер заказа: 061.93000

Электротехника – поиск неисправностей

www.gunt.de/g.s?22.1.142

ET 172

Неисправности в электрических цепях холодильных компрессоров

Исследование важнейших элементов электрических цепей холодильных систем

Номер заказа: 061.17200

ET 170

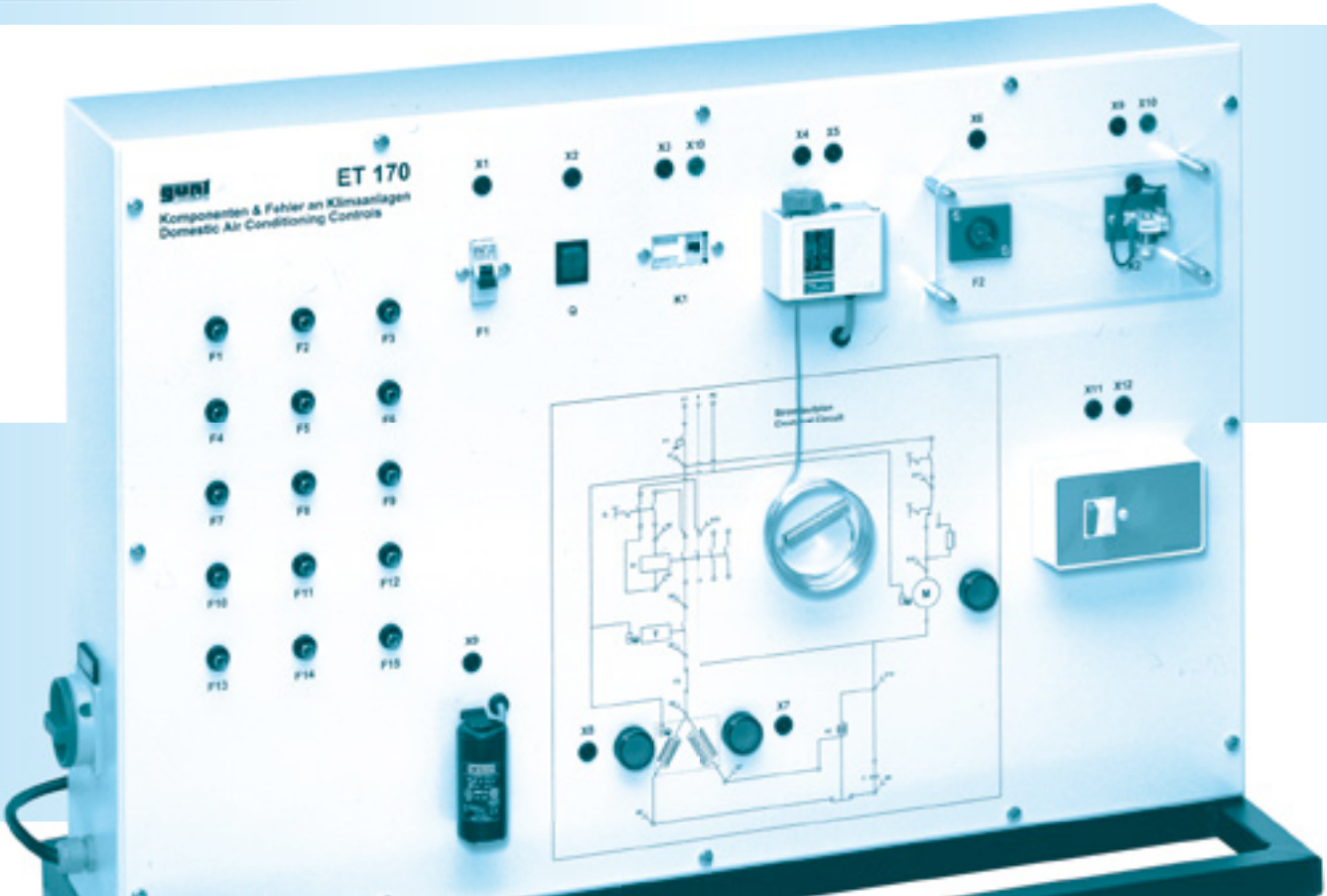
Неисправности в электрических цепях простых систем кондиционирования воздуха

Конструирование и функционирование элементов электрических цепей в смоделированной системе кондиционирования воздуха

Номер заказа: 061.17000

ET 174

Неисправности в электрических цепях в полнофункциональных моделях систем кондиционирования воздуха

Конструирование и функционирование элементов электрических цепей в смоделированной комплексной системе кондиционирования воздуха

Номер заказа: 061.17400