

## Машины для испытания на сжатие



Широкий спектр оборудования обеспечивает наиболее гибкие возможности для принятия правильного решения при выборе устройства, соответствующего требованиям конкретного испытания.

### КАК ВЫБРАТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ НА СЖАТИЕ

В процессе выбора необходимо учитывать следующие основные факторы:  
тип и размер образцов  
используемые спецификации (например, ASTM, AASHTO BS, NF, DIN, UNI, EN и т.п.)  
максимальную мощность машины  
уровень точности или сложности измерения нагрузки и управления ею

Факторы а) и б) являются наиболее важными и точно определяют тип рамы, два других - это только дополнительные возможности, которые можно выбрать без труда, анализируя технические характеристики.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

# AUTOMAX5 АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРЕСС ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ



AUTOMAX5 Автоматические прессы для испытания на сжатие стандартов EN и ASTM .

## Применение:

Для испытания бетонных цилиндров, кубов и блоков на сжатие (EN, ASTM)

Информация о продукте:

### Основные характеристики:

Автоматический цикл испытания

- быстрое приближение поршня
- обнуление
- управление скоростью нагружения
- определение нагрузки разрушения

Соответствие EN 12390-4

Машины класса точности 1, начиная от 10% полной шкалы или от 1% в качестве дополнительной возможности (процедура заводской калибровки 50-C0050/CAL)

Изображение в реальном времени зависимости напряжения от времени и фактической скорости нагружения

Точная регулировка скорости нагружения

Высокая пропускная способность при испытаниях: до 30 испытаний в час

Возможность дополнительного подключения еще 2-х испытательных рам.

Загрузка данных на ПК

Низкое энергопотребление, высокая эргономичность

## Общее описание:

Автоматические прессы для испытания на сжатие **Automax 5** представляют собой более современные автоматические модели обычных устройств для испытания на сжатие.

Для прессов с блоком управления **Automax 5** характерен полностью автоматический цикл испытания с автоматически регулируемой цифровой обратной связью.

После ввода параметра образца достаточно просто нажать клавишу "Start" (Пуск), чтобы выполнить испытание.

Пресс может быть оснащен прямоугольными пластинами 310x510x50 мм. для испытания больших блоков (модели C47D02, C57D02, C67D02).

Рама : четырехколонная жесткая сварная стальная конструкция.

**Твердость пластины:** min. 550 HV (твердость по Виккерсу)

**Ход поршня:** 50 мм

**Дистанционные распорки:** заказываются дополнительно

**Приспособление для защиты от обломков:** включено.

## **Дополнительные компоненты для модернизации пресса:**

Автоматические устройства для испытания на сжатие **Automax 5** могут быть модернизированы следующим образом:

Возможность испытания блоков (модели C47D02, C57D02, C67D02).

Возможность подключения дополнительно двух рам (функция 50-C10/3F), например, рамы для испытания на изгиб бетона 100 кН или рамы для испытания на изгиб/сжатие цемента 15/300 кН к одному пульту управления Automax

Выключатель для блокировки дверцы для предотвращения выполнения испытания при открытой дверце.

## **Предохранительные устройства:**

Машины серии **Automax 5** оснащены следующими приспособлениями:

Клапаном максимального давления, чтобы не допустить перегрузки машины

Выключателем движения поршня, препятствующим чрезмерному смещению поршня

Передним и задним прозрачным ограждением для защиты от обломков

Дополнительно: передним приспособлением для защиты от обломков с выключателем для блокировки дверцы, чтобы выключать ток при открытии дверцы.

## **Класс машины (EN 12390-4, ASTM E4)**

Все цифровые машины и автоматические испытательные системы стандарта EN, производимые нашей компанией, поставляются на уровне класса 1, начиная со стандартной цифры 10% от полного диапазона, однако благодаря процедуре специальной калибровки, которая обозначается кодом 50-C0050/CAL, компания может обеспечить уровень класса 1, начиная от 1% полного диапазона.

### **Важное замечание.**

Укомплектуйте машину подходящими дистанционными распорками в соответствии с размером образца.

См. принадлежности.

### **Сведения для заказа:**

**50-C46D02** Автоматический пресс для испытаний на сжатие Automax5 (EN), нагрузка 2000 кН.

**50-C47D02** Автоматический пресс для испытаний на сжатие Automax5 (EN), нагрузка 2000 кН. с прямоугольными опорными пластинами 310x510x50 мм.

**50-C56D02** Автоматический пресс для испытаний на сжатие Automax5 (EN), нагрузка 3000 кН.

**50-C57D02** Автоматический пресс для испытаний на сжатие Automax5 (EN), нагрузка 3000 кН. с прямоугольными опорными пластинами 310x510x50 мм.

**50-C68D02** Автоматический пресс для испытаний на сжатие Automax5 (EN), нагрузка 4000 кН.

**50-C67D02** Автоматический пресс для испытаний на сжатие Automax5 (EN), нагрузка 3000 кН. с прямоугольными опорными пластинами 310x510x50 мм.

### **Дополнительные принадлежности:**

**50-C9080** Дистанционная распорка 200x30 мм.

**50-C9082** Дистанционная распорка 200x50 мм.

**50-C9083** Дистанционная распорка 200x68 мм.

**50-C0050/CAL** Процедура заводской калибровки от 1% полной шкалы нагрузки

## ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ AUTOMAX



### Применение:

Данный пульт управления входит в состав автоматических устройств для испытания на сжатие серии Automax 5, но также доступен для подключения к другим моделям или создания гидравлических рам для испытаний на сжатие.

Информация о продукте:

### Основные характеристики:

Автоматический цикл испытания

Изображение в реальном времени зависимости напряжения от времени и фактической скорости нагружения

Точная регулировка скорости нагружения

Высокая пропускная способность при испытаниях: до 30 испытаний в час

Возможность подключения второй рамы

Загрузка данных на ПК

### Общее описание:

**Пульт управления Automax** состоит из следующих компонентов:

Гидравлическая группа

Двухступенчатый насос. Ступень низкого давления с высокой подачей центробежного насоса для быстрого приближения и ступень высокого давления радиально-многопоршневого насоса для выполнения испытания

Мощность 720 Вт

Объем масла 4,5 литра

Используемый объем масла 3,5 литра

Ход поршня 50 мм

Скорость быстрого приближения 40 мм/мин.

Напряжение 230 В, 50-60 Гц, 1 ф. или 110 В, 60 Гц, 1 ф.

Электроника для управления и считывания данных

Многослойная печатная плата новейшей технологии с компонентами SMD

Графический дисплей с разрешением 240x128 пикселей

Разрешение A/D 130.000

Цифровой контроллер

Частота выборки: 15 образцов/с.

Автоматическое управление скоростью нагружения и подтверждение

Система автоматически применяет правильную скорость нагружения в соответствии с данными, введенными на пульте управления. Значение скорости нагружения постоянно контролируется и в случае подключения к ПК может быть напечатано в отчете об

испытании для гарантии применения правильной скорости нагружения.

## Графическое представление гидравлической группы и системы ПИД-управления

На диаграмме зависимости нагрузки от времени приведены характерные показатели работы гидравлической группы и системы управления с обратной связью в ходе испытания на сжатие стандартного бетонного образца.

Установленное программное обеспечение

### Основные характеристики

Языки: английский, французский, испанский, немецкий, итальянский

Выбор единицы измерения: kN, kgf, lbf (кН, кгс, фунт-сила)

Одновременное отображение нагрузки, напряжения и фактической скорости нагружения в единицах нагрузка/с или напряжение/с

Графическое отображение в реальном времени данных испытания, кривой нагрузка/время и фактической скорости нагружения

Сохранение в памяти данных около 150 испытаний с указанием для каждого испытания даты, времени, номера испытания, имени оператора, типа испытания, типа образца, размеров образца, площади, веса, возраста, разрушающей нагрузки, разрушающего напряжения и скорости нагружения при испытании

Часы реального времени и даты

Загрузка в реальном времени на ПК через интерфейс RS 232

Управление файлами с возможностью отображения данных всех испытаний для загрузки на последовательный принтер и ПК, для отмены одного испытания и т.д. (доступны два отдельных порта RS 232)

Калибровка машины, доступная с помощью программы; защита паролем

Возможность линеаризации/интерполяции, позволяющая разбивать на сегменты кривую датчика нагрузки (от 1 до 6 сегментов) и проводить автоматическую интерполяцию, чтобы обеспечить высокую точность системы от начала диапазона нагружения

Последовательность испытания

Выбор основных функций

Включение на дисплее последовательности выглядит следующим образом:

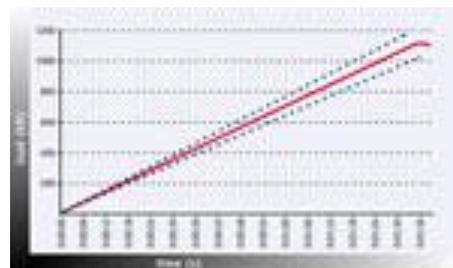
1 В главном меню выбирается команда TEST RUN.

2 Выбирается тип испытания (например, Compression (Сжатие))

3 Вводится описание образца.

3.1 Выбирается форма образца.

3.2 Вводятся данные образца.



Для повторяющихся испытаний на таких же образцах всех перечисленных выше действий можно избежать, задав параметры по умолчанию, кроме веса, возраста и точных размеров образца, которые при необходимости следует вводить время от времени. Эта возможность также допускает запуск с выключенным устройством, так как в памяти сохраняются данные последнего испытания.

Теперь можно продолжать работать в двух разных режимах:

4 4.1 4.2 Цифровой и графический дисплей.

5 5.1 Только цифровой дисплей.

Для выполнения еще одного испытания на образце такого же размера достаточно в положении 4.2 или 5.1 нажать клавишу F3.

6 FILE MANAGER SCREEN (Экран управления файлами). Возможно сохранение результатов испытания. Эти результаты можно вызвать позднее. Данные испытаний вводятся в хронологическом порядке и могут быть просмотрены с помощью прокрутки, загружены на ПК или распечатаны.

7 INTERPOLATION MENU (Меню интерполяции). Ввод коэффициента калибровки для линеаризации кривой датчика нагрузки для обеспечения максимальной точности.



Вторая дополнительная рама

Гидравлическая группа может быть оснащена распределительным блоком для подключения второй рамы и последовательного управления ею (например, рамы для испытания на изгиб или рамы для специальных испытаний на сжатие).

Данная возможность модернизации обозначена кодом 50-Q0005/UP1.

Рисунок:

Гидравлический распределительный блок. Модель для подключения

двух рам

Сведения для заказа:

Автономный пульт управления Automax

Пульт управления Automax также пригоден для автоматизации гидравлических испытательных машин и нагружающих рам старых типов.

Он обозначен кодом 50-C5012.

Рамы для испытаний на сжатие необходимо оснастить соответствующим датчиком давления или тензодатчиком. Для получения дополнительной информации о возможном применении обратитесь в отдел продаж компании.

50-C5012 Пульт управления Automax, исполнительный механизм и блок цифровой индикации в комплекте с основанием, 230 В, 50-60 Гц, 1 ф.

## DIGIMAX PLUS



Полуавтоматические устройства EN для испытания на сжатие

### **Применение:**

Для бетонных цилиндров, кубов и блоков. Проверены на стабильность ( передача усилия ) согласно EN 12390-4.

Информация о продукте:

### **Основные характеристики:**

Машины класса 1, начиная от 10% полной шкалы или от 1% в качестве дополнительной возможности

Точная регулировка скорости нагружения

Высокая пропускная способность при испытаниях: до 30 испытаний в час

Современная цифровая система

Возможность подключения второй рамы

Загрузка данных на ПК

Возможность использования двухходового клапана для подключения второй рамы

### **Общее описание:**

Эти машины представляют собой улучшенный вариант стандартных устройств для испытания на сжатие с приводом от двигателя, в которых три основных компонента машин были полностью переконструированы и объединены в единое целое для выполнения определенной функции, что позволило достигнуть рабочих характеристик, вплотную приближающихся к характеристикам автоматических и самых сложных испытательных систем.

Машины идеально подходят для аналитических и коммерческих лабораторий для испытания кубов, цилиндров или блоков по новым стандартам EN.

### **Они предлагаются к продаже с двумя различными системами измерения прочности:**

DIGIMAX Plus, двухканальная система сбора и обработки данных с цифровым и графическим выводом (коды машин 50-C4632, 50-C4732, 50-C5632, 50-C6632).

Варианты модернизации машин

Машины могут быть модернизированы в соответствии с потребностями клиента с использованием следующих возможностей:

Испытания блоков.

Шкаф и основание для размещения механического насоса и цифрового дисплея.

Рама

Четырехколонная жесткая сварная стальная конструкция.

**Твердость пластины:** мин. 550 HV (твердость по Виккерсу) 30

**Ход поршня:** 50 мм

**Дистанционные распорки:** не включены

**Приспособление для защиты от обломков:** включено.

Класс машины (EN 12390-4, ASTM E4)

Все цифровые машины и автоматические испытательные системы стандарта EN, производимые нашей компанией, поставляются на уровне класса 1, начиная со стандартной цифры 10% от полного диапазона, однако благодаря процедуре специальной калибровки, которая обозначается кодом 50-C0050/CAL, компания может обеспечить уровень класса 1, начиная от 1% полного диапазона.

Обеспечение безопасности

Макс. максимального давления

Система сброса давления

Переднее и заднее прозрачное защитное ограждение.

Испытательные установки ASTM для цилиндров

Все автоматические и полуавтоматические модели EN могут быть оснащены небольшими блоками пластин для сжатия, также пригодными для цилиндров размером 4"x 8", в соответствии с предписаниями стандарта ASTM C39.

Эти варианты обозначаются серийными номерами 50-C37XX и 50-C47XX и доступны по заказу. Блок пластин также доступен в качестве дополнительной принадлежности.

#### **Важное замечание.**

Укомплектуйте машину подходящими дистанционными распорками в соответствии с размером образца.

#### **Подробные сведения:**

**Гидравлика:**

**Система Hydropack 3:** с разгруженным клапаном.

**Измерение прочности:**

**Wizard Basic - устройство цифровой индикации:**

ИЛИ

**Digimax Plus:** двухканальное устройство обработки данных с цифровым дисплеем

#### **Сведения для заказа:**

##### **Варианты устройства Digimax Plus**

50-C4632 Pilot 3, нагрузка 2000 кН, полуавтоматическая машина для испытания на сжатие стандарта EN. Digimax Plus, 2-канальный дисплей. 230 В, 50 Гц, 1 ф.

50-C4732 Pilot 3, нагрузка 2000 кН, полуавтоматическая машина для испытания на сжатие стандарта ASTM. Digimax Plus, 2-канальный дисплей. 230 В, 50 Гц, 1 ф.

50-C5632 Pilot 3, нагрузка 3000 кН, полуавтоматическая машина для испытания на сжатие стандарта EN. Digimax Plus, 2-канальный дисплей. 230 В, 50 Гц, 1 ф.

50-C6632 Pilot 3, нагрузка 4000 кН, полуавтоматическая машина для испытания на сжатие стандарта EN. Digimax Plus, 2-канальный дисплей и отдельный шкаф. Вертикальный просвет 510 мм. 230 В, 50 Гц, 1 ф.

## PRACTIC 1 (ТОЛЬКО ДЛЯ ЦИЛИНДРОВ!)



Полуавтоматические устройства ASTM для испытания на сжатие

### **Применение:**

Для бетонных цилиндров. Соответствие стандартам ASTM/AASHTO

Информация о продукте:

### **Общее описание:**

Эти машины предназначены для использования как на площадках, так и в лабораториях для испытания бетонных цилиндров размером не менее 4' x 8'.

Опорная поверхность верхней пластины имеет диаметр 165 мм, который находится в пределах, предписанных стандартами ASTM C39.

Данные машины также могут применяться для испытания кубов цементного раствора с ребром 2 дюйма (50 мм) с использованием соответствующих принадлежностей.

Вертикальный просвет 370 мм позволяет производить испытание цилиндров размером 6' x 12' с фиксаторами для закупоривания.

Все принадлежности можно без труда разместить в испытательной камере без снятия верхней пластины и сферического шарнира.

Рамы

Жесткая сварная стальная конструкция.

Твердость пластины: мин. 550 HV (твердость по Виккерсу) 30

Ход поршня: 50 мм

Приспособление для защиты от обломков: включено.

Класс машины

A (ASTM E4)

1 (EN 12390-4)

Предохранительные устройства

Клапан максимального давления

Система сброса давления

Переднее и заднее прозрачное защитное ограждение

### **Подробные сведения:**

**Гидравлика:**

**Система Hydropack 3:** с разгруженным клапаном.

**Измерение прочности:**

**Wizard Basic - устройство цифровой индикации:**

### **Сведения для заказа:**

50-C3122 Practic 1, нагрузка 1500 кН, полуавтоматическая машина ASTM для испытания на сжатие, устройство цифровой индикации Wizard basic. 230 В, 50 Гц, 1 ф.

## DIGIMAX PLUS, ASTM ВЕРСИЯ



Полуавтоматические стандартные устройства для испытания на сжатие

### **Применение:**

Для бетонных цилиндров, кубов и блоков. Соответствие ASTM/AASHTO.

Информация о продукте:

### **Общее описание:**

Машины, предназначенные для использования как на площадках, так и в лабораториях, могут применяться для испытания кубов или цилиндров.

Все принадлежности можно без труда установить на машине без снятия верхней пластины и сферического шарнира.

Если используются принадлежности, для улучшения разрешения рекомендуется использовать цифровые модели.

Рамы

Жесткая сварная стальная конструкция.

Твердость пластины: мин. 550 HV (твердость по Виккерсу) 30

Ход поршня: 50 мм

Дистанционные распорки: не включены

Приспособление для защиты от обломков: включено.

Класс машины

A (ASTM E4)

Предохранительные устройства

Макс. максимального давления

Система сброса давления

Переднее и заднее прозрачное защитное ограждение

### **Подробные сведения:**

**Гидравлика:**

**Система Hydropack 3:** с разгруженным клапаном.

**Измерение прочности:**

**Wizard Basic** - устройство цифровой индикации:

### **Сведения для заказа:**

50-C3422, нагрузка 1500 кН, полуавтоматическая машина для испытания на сжатие, устройство цифровой индикации Wizard basic. 230 В, 50 Гц, 1 ф.

50-C4422, нагрузка 2000 кН, полуавтоматическая машина для испытания на сжатие, устройство цифровой индикации Wizard basic. 230 В, 50 Гц, 1 ф.

50-C5422, нагрузка 3000 кН, полуавтоматическая машина для испытания на сжатие, устройство цифровой индикации Wizard basic. 230 В, 50 Гц, 1 ф.

## DIGIMAX PLUS УСТРОЙСТВО ЦИФРОВОЙ ИНДИКАЦИИ



Двухканальный графический дисплей

### Применение:

Компонент полуавтоматических устройств для испытаний на сжатие.

Информация о продукте:

### Основные характеристики:

10-клавишная мембранная клавиатура с 4 основными функциональными клавишами

Большой графический дисплей с разрешением 240x128 пикселей

Постоянная память для хранения данных до 180 испытаний

Часы реального времени/даты

2 канала разр. 130000 дел. (лучше, чем 0,025 ‰ полной шкалы)

Частота выборки: 15 образцов/с.

2 последовательных вывода для данных в реальном времени и отложенных данных, загружаемых на ПК и принтер

### Общее описание:

Микропроцессорное устройство **Digimax Plus** предназначено для сбора данных и обработки электрических сигналов датчиков давления или тензометрических датчиков, установленных на рамах для испытаний на сжатие и изгиб.

Устройство **Digimax Plus** может быть подключено к испытательному оборудованию любого производителя или использовано для модернизации имеющихся испытательных машин. Оно смонтировано в корпусе из легкого сплава, и его дизайн удовлетворяет эргономическим требованиям при самом разном использовании. Устройство может подключаться к раме различными способами в зависимости от модели и размера машины.

Данное устройство пригодно для машин для испытания на сжатие стандарта EN серий 50-C36G2, C37G2, C46G2, C47G2, C56G2 и C66G2.

Подобный вариант также пригоден для подключения к испытательному устройству TENSOCOMP, включающему встроенное программное обеспечение для испытания на растяжение стальных арматурных стержней.

Технические требования

Языки: английский, французский, испанский, немецкий, итальянский

Выбор единицы измерения: kN, kgf, lbf (кН, кгс, фунт-сила)

Одновременное отображение нагрузки, напряжения и скорости изменения напряжения от нагрузки

Графическое отображение в реальном времени данных испытания, кривой нагрузка/время и фактической скорости нагружения

Идентификация испытания по дате, времени, номеру испытания, имени оператора, типу

испытания, типу образца, размерам образца, площади, весу, возрасту, разрушающей нагрузке, разрушающему напряжению и скорости нагружения при испытании

Часы реального времени и даты

Загрузка в реальном времени на ПК через интерфейс RS 232

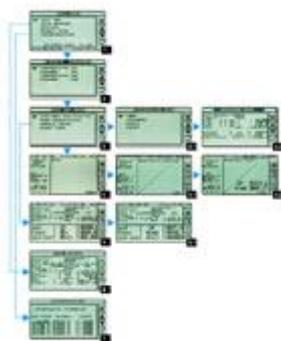
Функция управления файлами

Программная калибровка; защита паролем

Линеаризация кривой датчика нагрузки (от 1 до 6 сегментов) и автоматическая интерполяция для обеспечения высокой точности системы.

Последовательность испытания

**Включение на дисплее последовательности выглядит следующим образом:**



1 В главном меню выбирается команда TEST RUN.

2 Выбирается тип испытания (например, Compression (Сжатие)).

3 Вводится описание образца.

3.1 Выбирается форма образца.

3.2 Вводятся данные образца.

Для повторяющихся испытаний на таких же образцах всех перечисленных выше действий можно избежать, задав параметры по умолчанию, кроме веса, возраста и точных размеров образца, которые при необходимости следует вводить время от времени.

Эта возможность также допускает запуск с выключенным устройством, так как в памяти сохраняются данные последнего испытания.

**Теперь можно продолжать работать в двух разных режимах:**

4 4.1 4.2 Цифровой и графический дисплей.

5 5.1 Только цифровой дисплей.

Для выполнения еще одного испытания на образце такого же размера достаточно в положении 4.2 или 5.1 нажать клавишу F3.

6 FILE MANAGER SCREEN (Экран управления файлами). Возможно сохранение результатов испытания. Эти результаты можно вызвать позднее. Данные испытаний вводятся в хронологическом порядке и могут быть просмотрены с помощью прокрутки, загружены на ПК или распечатаны.

7 INTERPOLATION MENU (Меню интерполяции). Ввод коэффициента калибровки для линеаризации кривой датчика нагрузки для обеспечения максимальной точности.

#### **Важное замечание.**

Устройство Digimax Plus при запросе модернизации или приспособления для работы с имеющимися машинами и рамами должно быть укомплектовано подходящим датчиком давления и регулируемой опорой (**см. сведения для заказа**).

Устройство Digimax Plus также можно подключить к последовательному принтеру и оснастить программным обеспечением для ПК для проведения испытаний.

### **Сведения для заказа:**

**(при запросе модернизации или приспособления для работы с имеющимися машинами)**

50-Q0802/B Digimax Plus, 2-канальный дисплей для испытаний на сжатие и изгиб бетонных образцов. 230 В, 50-60 Гц, 1 ф.

50-Q0800/1 Регулируемая опора для установки устройства Digimax Plus сбоку испытательной рамы

### **Датчики давления**

Монтируются в наиболее подходящем месте гидравлической схемы. Если устройство Digimax Plus должно работать с машиной другого производителя, соединительная часть датчика должна соответствовать максимальному давлению и резьбе для его подключения (1/4" G гнездо).

82-P0353 Датчик давления, 0-350 бар

82-P0353/A Датчик давления, 0-500 бар

82-P0354 Датчик давления, 0-700 бар (стандартный)

## **WIZARD BASIC - УСТРОЙСТВО ЦИФРОВОЙ ИНДИКАЦИИ**



### **Применение:**

Компонент полуавтоматических устройств для испытаний на сжатие.

Информация о продукте:

### **Общее описание:**

Мембранная клавиатура с 5 клавишами

ЖК-дисплей, 2x16 символов

Разрешение: 1/32.000

Проверка в реальном времени скорости нагружения

Последовательный порт для ПК

Дополнительные возможности

50-Q0701/UP1 40-колоночный последовательный принтер для устройства Wizard Basic

## ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ POWERPACK 4



Пульт управления для полуавтоматических устройств для испытаний на сжатие и изгиб.

Информация о продукте:

### **Общее описание:**

Пульт включает систему Hydropack 3 и двухканальное устройство обработки и вывода данных Digimax Plus, входящие в состав полуавтоматических устройств для испытания на сжатие Pilot 3.

Основное применение данного устройства - подключение к рамам для испытания на изгиб, когда недоступны другие гидравлические силовые установки и системы измерения нагрузки, или модернизация имеющихся машин для испытания на сжатие.

Автономный пульт управления для устройств для испытания на сжатие может быть предпочтительнее простого решения, выбираемого для варианта Pilot 3 Digimax Plus, где механический насос и устройство отображения непосредственно подключены сбоку рамы для испытания на сжатие.

В этом случае можно соединить данный пульт с рамами для испытания на сжатие, оснащенными датчиком давления и соединениями для пультов управления.

Кроме того, пульт можно модернизировать, оснастив его двухходовым клапаном 50-Q0025/UP1 для подключения второй рамы (например, использовать раму для испытания на сжатие с рамой для испытания на изгиб).

Общие размеры: 300x440x1020 мм.

### **Сведения для заказа:**

50-C3012 Пульт управления Powerpack 4, гидравлическая измерительная система с двухканальным устройством отображения Digimax Plus для испытательных машин, 230 В, 50 Гц, 1 ф.

50-Q0025/UP1 Модернизация механического насоса двухходовым клапаном для подключения второй рамы

## СИСТЕМА HYDROPACK 3



### **Применение:**

Компонент полуавтоматических устройств для испытаний на сжатие.

Информация о продукте:

### **Общее описание:**

#### **Насос с механическим приводом**

Двигательная система включает двухступенчатый насос: низкое давление/высокая подача (макс. 7 бар) для быстрого приближения поршня (до 40 мм/мин.) и высокое давление/низкий объем (до 650 бар, 0,50 л/мин.) для нагружения.

Она оптимизирована так, чтобы не допустить какого-либо эффекта перегрева даже в процессе интенсивного использования и жестких условий работы.

### **Спецификации:**

Чугунный литой корпус

Клапан управления быстрым приближением

Клапан ограничения максимального давления

Масло в резервуаре емк. 7,5 литров (11 л по запросу)

Макс. используемый объем масла 3,5 литра (5,2 л по запросу)

Мощность: 0,75 кВт

Характеристики тока: 230 В, 50 Гц, 1 ф. или 220 В, 60 Гц, 1 ф. или 110 В, 60 Гц, 1 ф.

Пропорциональный клапан, регулирование вручную: система "Pacemeter"

Эта уникальная система характеризуется точным заданием скорости нагружения с помощью точного регулирования потока масла.

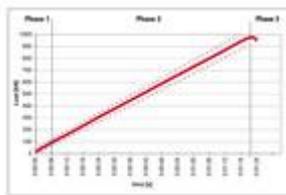
Самокомпенсируемая система "Pacemeter" обеспечивает заданную скорость нагружения в течение всего испытания, требуя лишь периодического вступления в процесс оператора для управления ручкой клапана.

Рабочие характеристики этой полуавтоматической системы очень близки к показателям автоматических испытательных систем.

Дополнительный компонент для механического насоса

Двухходовой клапан для подключения второй рамы. Насос может быть оснащен двухходовым клапаном (код 50-Q0025/UP1) для подключения второй рамы (например, рамы для испытания на изгиб или другой специальной рамы для испытания на сжатие), который обеспечивает интересное и экономичное решение, особенно во время работы с двухканальным устройством цифровой индикации и соответствующим датчиком давления, прикрепленным ко второй раме.

## Графическое представление функционирования насоса и пропорционального клапана



На схеме А приведены характерные показатели работы двигательной системы во время испытания на сжатие стандартных бетонных образцов.

На графике зависимости нагрузки от времени показан рост нагрузки по линейному закону на протяжении всей стадии 2, причем линия занимает положение между двумя прерывистыми линиями.

Такие показатели легко получаются с помощью графических данных дисплея Digimax Plus без частого вмешательства оператора в работу системы.

## РАМЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ НА СЖАТИЕ



### Применение:

Для подключения к автономному пульта управления для создания автоматической испытательной системы. Проверены на стабильность (передача усилия).

Информация о продукте:

### Общее описание:

Доступны две серии: модели стандарта EN 50-C3600/FR - 50-C7600/FR и модели с четырьмя предварительно напряженными колоннами стандарта EN, особенно полезные для исследовательских целей; модели 50-C5800/FR и 50-C5902/FR.

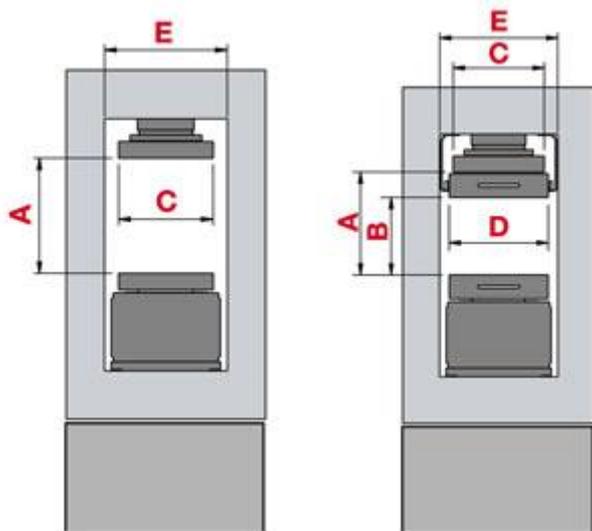
Все модели оснащены датчиками давления, за исключением модели 50-C5902/FR, которая снабжена тензодатчиком, встроенным в поршень для улучшения точности, и поставляются в комплекте с основанием и соединительным шлангом.

Модели 50-C6600/FR и 50-C7600/FR также пригодны для испытания цилиндров размером 250x500 мм и кубов с ребром 300 мм. Все другие модели могут быть модернизированы для испытания блоков.

Размеры (мм) и вес рам

	A	B	C	D	E	Кг
C3600/FR	350	-	285	-	310	-
C3700/FR	380	-	165	-	310	-
C4600/FR	350	245	285	250x460*	310	-
C4700/FR	380	-	165	-	310	-
C5600/FR	350	295	285	300x500*	370	-
C6600/FR	510	-	300x300	-	475	-
C7600/FR	510	-	300x300	-	475	-
C5800/FR	350	-	300	-	330	-
C5900/FR	350	-	300	-	330	-

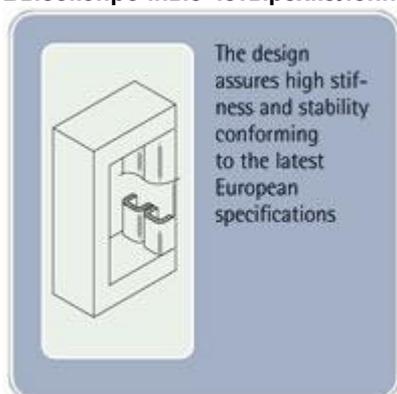
\* При модернизации пластинами для испытания блоков.



Стандартные модели

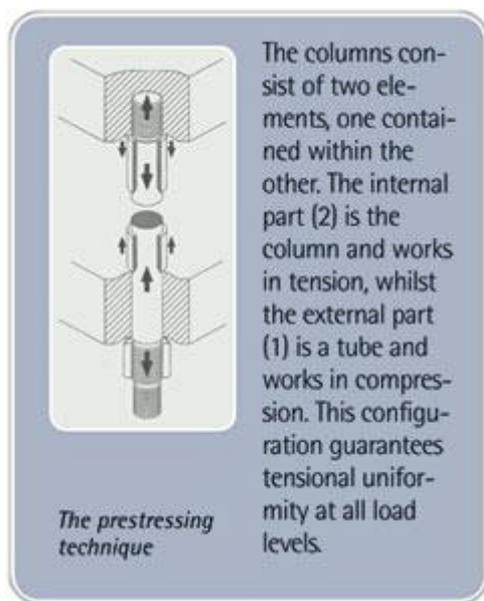
Стандартные модели, модернизированные пластинами для испытания блоков

#### Высокопрочные четырехколонные рамы EN (сечение)



(модели 50-C3600/FR, C3700/FR, C4600/FR, C4700/FR, C5600/FR, C6600/FR, C7600/FR)

#### Рамы EN с четырьмя предварительно нагруженными колоннами



(модели 50-C5800/FR, C5902/FR)

Предохранительные устройства

Нагружные рамы оснащены:

Выключателем движения поршня, препятствующим чрезмерному смещению поршня

Передним и задним прозрачным ограждением для защиты от обломков

Дополнительно: блокирующим выключателем для отключения электрического тока при открывании дверцы. См. принадлежности 50-C0050/P.

Рамы должны быть оснащены соответствующими дистанционными распорками для уменьшения вертикального просвета в зависимости от размера образца.

**Подробные сведения:**

**Передача усилия (стабильность):**

**Передача усилия (стабильность):** Этот параметр является одним из самых важных для проверки рабочих характеристик согласно стандарту EN 12390-4. Все выпускаемые рамы проверены в соответствии с этими требованиями. Для получения дополнительных сведений щелкните [здесь](#).

**Сведения для заказа:**

**Стандартные модели EN**

50-C3600/FR, нагрузка 1500 кН. Рама EN для испытания на сжатие, высокопрочная рама с четырьмя колоннами

50-C3700/FR, нагрузка 1500 кН. Рама ASTM для испытания на сжатие, высокопрочная рама с четырьмя колоннами

50-C4600/FR, нагрузка 2000 кН. Рама EN для испытания на сжатие, высокопрочная рама с четырьмя колоннами

50-C4700/FR, нагрузка 2000 кН. Рама ASTM для испытания на сжатие, высокопрочная рама с четырьмя колоннами

50-C5600/FR, нагрузка 3000 кН. Рама EN для испытания на сжатие, высокопрочная рама с четырьмя колоннами

50-C6600/FR, нагрузка 4000 кН. Рама EN для испытания на сжатие, высокопрочная рама с четырьмя колоннами

50-C7600/FR, нагрузка 5000 кН. Рама EN для испытания на сжатие, высокопрочная рама с четырьмя колоннами

**Модели с четырьмя предварительно нагруженными колоннами**

50-C5800/FR, нагрузка 3000 кН. Рама EN для испытания на сжатие, четыре предварительно нагруженные колонны, механическая рама высокой жесткости

50-C5902/FR, нагрузка 3000 кН. Рама EN для испытания на сжатие, четыре предварительно нагруженные колонны. Тензодатчик, встроенный в поршень

## ПЕРЕДАЧА УСИЛИЯ (СТАБИЛЬНОСТЬ)



Информация о продукте:

**Общее описание:**

**Важность проверки передачи усилия**

Соответствие устройств для испытания на сжатие требованиям стандарта EN 12390-4 в отношении стабильности (передачи усилия) обусловлено в основном конструкцией рамы, сферическим шарниром и пластинами для сжатия.



Все произведенные в компании рамы полностью отвечают упомянутым строгим требованиям, согласно которым необходима проверка самовыравнивания компонентов машины и ограничение подвижности верхней пластины с использованием специальной колонки с тензометрическим датчиком (например, модели 82-E0105/1), подключенной к подходящей системе для сбора и обработки данных (например, модели 82-P0804/E).

Неудовлетворительное преждевременное разрушение образца вызывается неправильным приложением нагрузки. Результирующая прочность при сжатии может быть значительно ниже истинной прочности.

# АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРЕСС PILOT 4



## 50-C4642 Автоматический испытательный пресс 2000 кН с блоком управления Pilot4

### СКАЧАТЬ ОПИСАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРЕССА PILOT4

НОВОЕ поколение АВТОМАТИЧЕСКИХ устройств для проведения испытаний на сжатие

- Проведение испытаний в автоматическом режиме
- Бесшумность системы
- Жесткая рама высокой прочности и сферический шарнир в масляной ванне
- Класс точности 1 (UNI EN 12390-4) и класс A (ASTM E74)
- Простота управления благодаря сенсорному экрану
- Память 1 Гб для хранения данных.
- Порты USB и RS 232 для подключения к принтеру и ПК
- Для кубических образцов со стороной до 200 мм и цилиндрических образцов диаметром до 160 x 320 мм
- Опция управления второй рамой
- Огромный выбор комплектующих для проведения испытаний на сжатие блоков и образцов из маальты, а также испытаний на непрямоe растяжение кубов и цилиндров
- **ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ и ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ**

### **Сведения для заказа:**

- 50-C4642 Испытательный пресс с максимальной нагрузкой на сжатие 2000 кН
- 50-C5642 Испытательный пресс с максимальной нагрузкой на сжатие 3000 кН
- 50-C4442 Испытательный пресс с максимальной нагрузкой на сжатие 2000 кН (стандарт ASTM)
- 50-C0050/CAL Калибровка, позволяющая получать результаты от 1% полной шкалы, т.е. от 20 кН (или 30 кН)
- 50-C9082 Дистанционная распорка 200x50 мм.
- 50-C9083 Дистанционная распорка 200x68 мм.
- 50-C4600/UP4 Оснащение пресса прямоугольными пластинами 310x500x50 мм.
- 50-C9030 Приспособление для испытаний кусочков балки 40x40x160 мм.

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** (7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Киргизия** (996)312-96-26-47

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Казахстан** (772)734-952-31

**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Таджикистан** (992)427-82-92-69

**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

сайт: <http://controls.nt-rt.ru> || эл. почта: [csd@nt-rt.ru](mailto:csd@nt-rt.ru)