



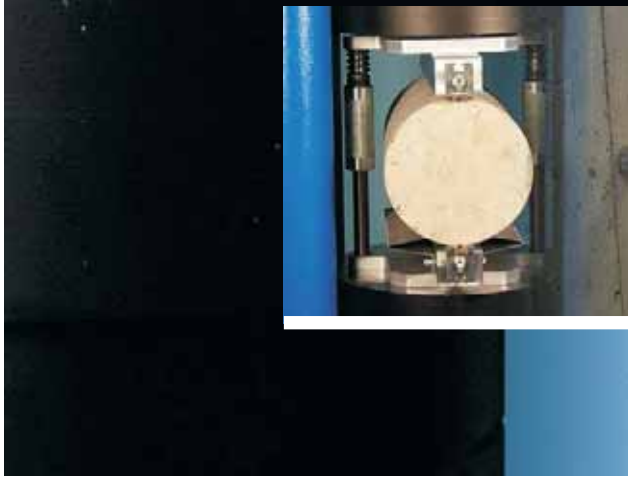
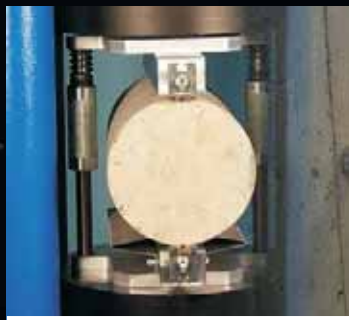
Раздел С

Бетон

Точные и достоверные испытания свежего и затвердевшего бетона являются важнейшими элементами при выполнении любых строительных работ.

Окончательное качество бетона, используемого при строительстве, зависит от множества различных характеристик, таких как: удобоукладываемость, плотность, время схватывания, содержание воздуха, прочность на сжатие и т.п.

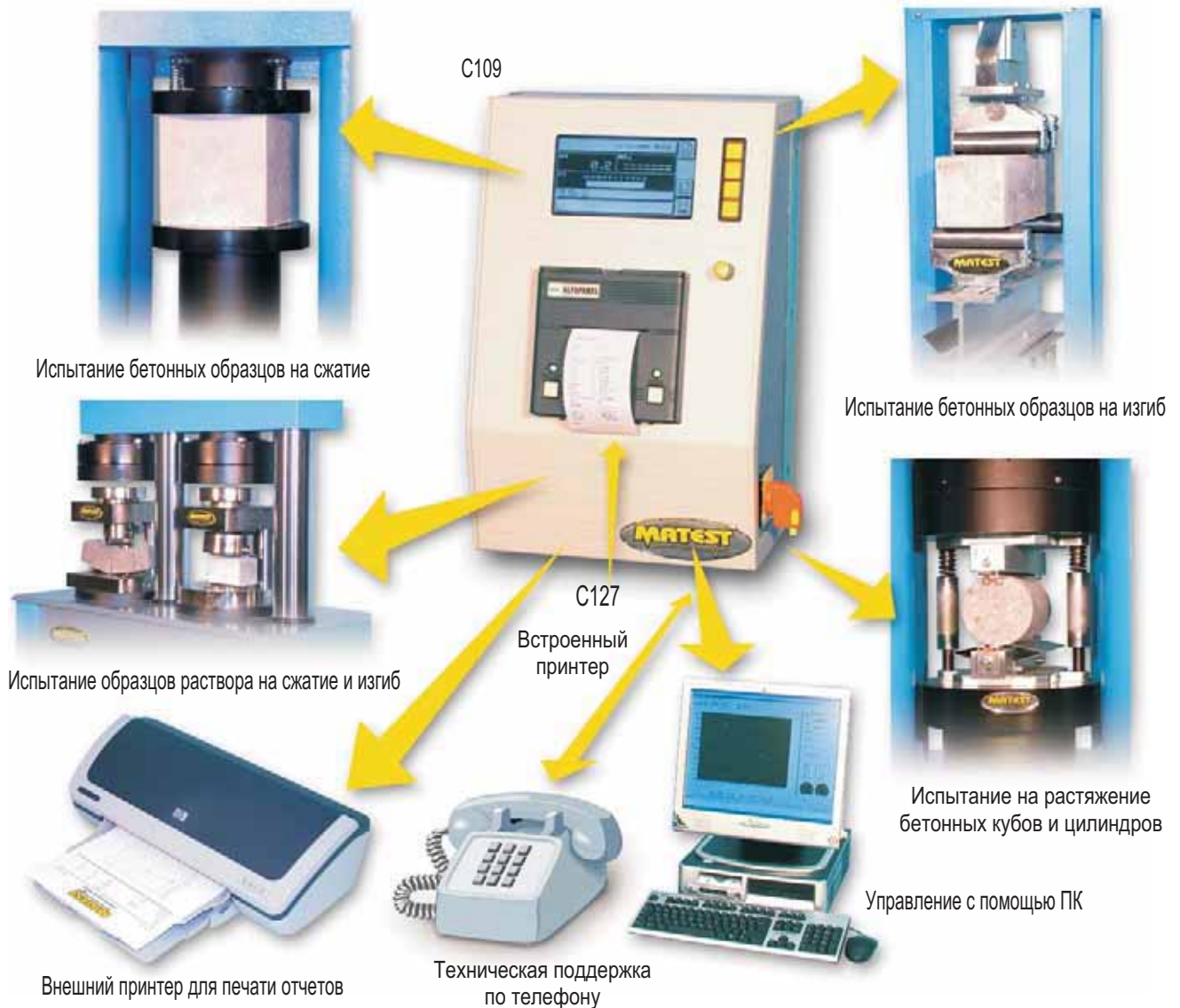
Matest предлагает полный спектр оборудования для испытаний и исследования бетона в соответствии с требованиями Стандартов EN, ASTM и других, наиболее распространенных международных Стандартов.



C109 CYBERTRONIC. Цифровой многоканальный прибор для сбора, отображения, обработки и сохранения данных, полученных в результате испытания.

Для усовершенствования Вашей машины для испытаний на сжатие/изгиб образцов цемента или бетона (даже других производителей).

CYBERTRONIC организует обработку и выдачу данных в соответствии с новыми Стандартами EN и другими различными Стандартами для выполнения следующих испытаний:



- Возможность подключения до трех различных машин для испытаний на сжатие и/или изгиб.
- Аналого-цифровой преобразователь: 24 бит
- Большой файл с данными о 450 испытаниях.
- Большой графический дисплей (240x128 пкс) с высоким разрешением.
- Программное обеспечение испытаний в соответствии с требованиями Стандартов EN, UNI, BS.
- Выбор единиц измерения: кН, кг, т, МПа, Н/мм², пси, кг/см².
- Отображение скорости приложения нагрузки в выбранных единицах: МПа/с, Н/мм²/с, пси/с, кН/с, кг/см²/с, кг/с, т/с
- Выбор языка: 5 языков, кроме Русского.
- Разъем RS 232 для подключения ПК и два 25-контактных разъема для подключения принтера.
- Упрощенная процедура калибровки с помощью ПК.
- Автоматическая линеаризация с высокой точностью (Класс 0,5), начиная с 10% от максимальной величины (по дополнительному запросу - начиная с 1%).

Технические возможности:

- Устройство сбора и обработки данных с 32-битным ядром.
- Большой графический дисплей с высоким разрешением.
- Операторский интерфейс в виде четырех многофункциональных клавиш, сопряженных с различными иконками, отображаемыми на дисплее, а также различных оконных меню.
- Встроенная память, хранящая до 450 испытаний.
- Возможность работы по трем аналоговым каналам, число которых может быть увеличено до семи (Принадлежности, мод. С109-08), с датчиками и преобразователями давления (от 2 до 4 мВ), а также с датчиками деформации с питающим напряжением 5 В.
- Возможность обработки аналоговых сигналов с помощью 24-битных аналого-цифровых преобразователей.
- Вывод данных на встроенный принтер (мод. С127)
- Управление внешним лазерным или струйным принтером (мод. С128) через параллельный порт.
- Программное обеспечение последнего поколения, соответствующее новейшим международным Стандартам.
- Упрощенная процедура калибровки с помощью ПК (программа UTM2, мод. С109-10)
- Программа автоматической линейаризации с очень высокой точностью (Класс 0,5) даже для очень маленьких значений нагрузки.
- Отображение на дисплее результатов испытания как в цифро-буквенном, так и в графическом виде (рис. 8).
- Различные защитные устройства для машины и/или образца. Например: отображение в процентном отношении от максимума значения нагрузки во время испытания. Это позволяет определить момент окончания испытания, не доводя образец до полного разрушения; температурная защита двигателя и различные предупредительные сигналы.
- В памяти устройства хранятся данные наиболее часто используемых образцов, а также имеется возможность добавлять данные образцов, имеющих другие формы.
- Используются следующие единицы давления и скорости приложения нагрузки: кН, кг, т, МПа, Н/мм², пси, кг/см², МПа/с, Н/мм²/с, пси/с, кг/см²/с, кН/с, кг/с, т/с.
- Размеры образца указываются в следующих единицах: см, мм, дюйм.
- интерфейс RS232: позволяет передавать данные в ПК и осуществлять управление всем процессом испытания с помощью программы UTM2 (мод. С109-10).



1 • Типовой экран дисплея во время выполнения испытания. Отображаются иконки, числовые данные и индикатор скорости приложения нагрузки.



2 • Пример оконного меню выбора вида испытания в соответствии с выбранным Стандартом.



3 • Меню ввода параметров испытания



4 • Окно ввода пароля для входа в калибровочное меню.



5 • Меню калибровки до 3 каналов (до 3 испытательных устройств).

МЕНЮ

Главное Меню:

На дисплее отображаются дата и время, текущее значение нагрузки и сосредоточенная нагрузка, последнее выполняемое испытание, индикатор скорости приложения нагрузки, иконки команд, значек срабатывания сигнализации и другая информация (рис. 1).

Выполнение испытания:

Автономный режим : для задания нового испытания используются иконки команд. Запуск испытания осуществляется вручную после ввода необходимых параметров: размеров образца (мм,см), скорости приложения нагрузки (МПа/с, Н/мм2/с, пси/с, кг/см2/с, кН/с, кг/с, т/с), параметров образца (вес, плотность, температура, возраст). (рис. 2,3).

Сразу после завершения одного испытания оператор может начать новое, либо вернуться в Главное Меню.

Режим дистанционного управления : благодаря программе UTM2 (мод. С109-10), оператор с помощью ПК может активировать любые функции, активируемые местным устройством управления, а также включение/выключение машины, автоматическое сохранение результатов испытания и др.

Калибровка:

Калибровка датчика нагрузки может выполняться как в МЕСТНОМ, так и в ДИСТАНЦИОННОМ режиме:

- ввод параметров датчика: минимальное и максимальное значение нагрузки и единицы измерения (кН, кг, т);
- выбор начальной точки и шага линеаризации;
- вывод на печать текущих установок машины;
- вывод на печать результатов калибровки.

При выполнении калибровки в МЕСТНОМ режиме, оператор вручную, пошагово управляет нагрузкой, создаваемой испытательным устройством.

При калибровке в ДИСТАНЦИОННОМ режиме, испытательное устройство управляется программой UTM2 (С109-10) (рис. 4,5,6,9).

Расширенная калибровка:

Задание единиц измерения для отображения (могут отличаться от тех единиц, в которых выполняется калибровка); установка порога срабатывания аварийной сигнализации, включение или выключение аварийной сигнализации.

Конфигурация:

Полная установка конфигурации, установка минимального значения нагрузки, автоматический/полуавтоматический запуск, определение момента касания образца верхней сжимающей пластины, завершение испытания при достижении заданной величины нагрузки, ввод размеров (рис. 7).

Сохранение результатов:

Оператор может сохранить в памяти до 450 выполненных испытаний; для каждого испытания можно распечатать его результаты, передать результаты в ПК, либо удалить их из архива. Кроме того, можно передать или вывести на печать полное содержание архива через порт RS 232.



6 • Окно процедуры калибровки с отображением пошаговых калибровочных значений.



7 • Конфигурация Канала 1



8 • Графическое представление хода выполнения испытания.



9 • В режиме расширенной калибровки оператор может задать максимальное значение нагрузки, при котором машина будет автоматически остановлена и нагрузка будет снята.



10 • Выбор используемого языка.

Последовательный порт RS 232 позволяет передавать данные в конце каждого дня, работать с файлами и осуществлять дистанционное управление с помощью ПК, благодаря программе UTM2 (С109-10).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

С109-08 Плата расширения числа каналов, 4 канала



С109-10 ПРОГРАММА UTM2.
Для управления испытательными машинами MATEST с помощью ПК.
Версия для испытаний образцов бетона НА СЖАТИЕ.

Стандарты: EN 12390-3, EN 679, UNI 6686, 6132, BS 1881, UNE 83304, DIN 51220, ASTM C39, NF P18-411.



С109-11 ПРОГРАММА UTM2.
Версия для испытаний образцов бетона НА ИЗГИБ.
Стандарты: EN 12390-5, UNI 6133, BS 1881, NF P18-407, ASTM C78, C293



С109-12 ПРОГРАММА UTM2.
Версия для испытаний на растяжение бетонных цилиндров и кубов.
Стандарты: EN 12390-6, EN 1338, UNI 6135.

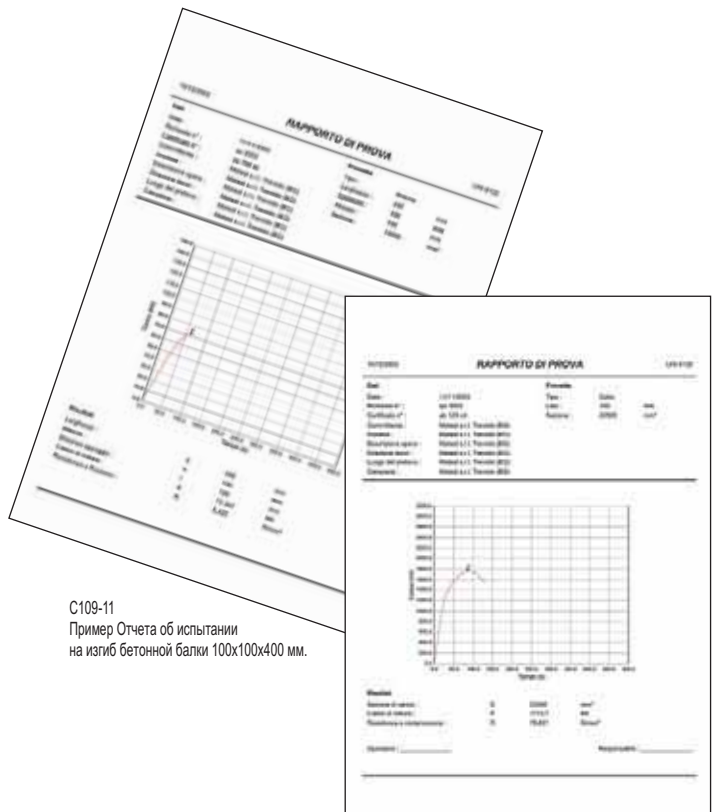
С127 Встроенный графический принтер.
С127-11 Термобумага для принтера (С127), комплект из 10 рулонов.
Н009-01 Персональный компьютер с монитором и кабелями; поставляется с установленным программным обеспечением.



Н009-01



С109-12 Пример отчета об испытании на растяжение бетонного цилиндра 150x300 мм.



С109-11
Пример Отчета об испытании на изгиб бетонной балки 100x100x400 мм.

С109-10 Пример Отчета об испытании бетонного куба со стороной 150 мм.

Н009-02 Программное обеспечение для технической поддержки в режиме "он-лайн". Позволяет осуществлять калибровку оборудования и другие виды технической поддержки без прямого физического вмешательства оператора.



С128

С128 Настольный принтер, формат А-4.

ДАТЧИК НАГРУЗКИ
Используется совместно с блоком Cybertronic (мод. С 109).
Поставляется в комплекте с соединительным кабелем и Калибровочным Сертификатом.



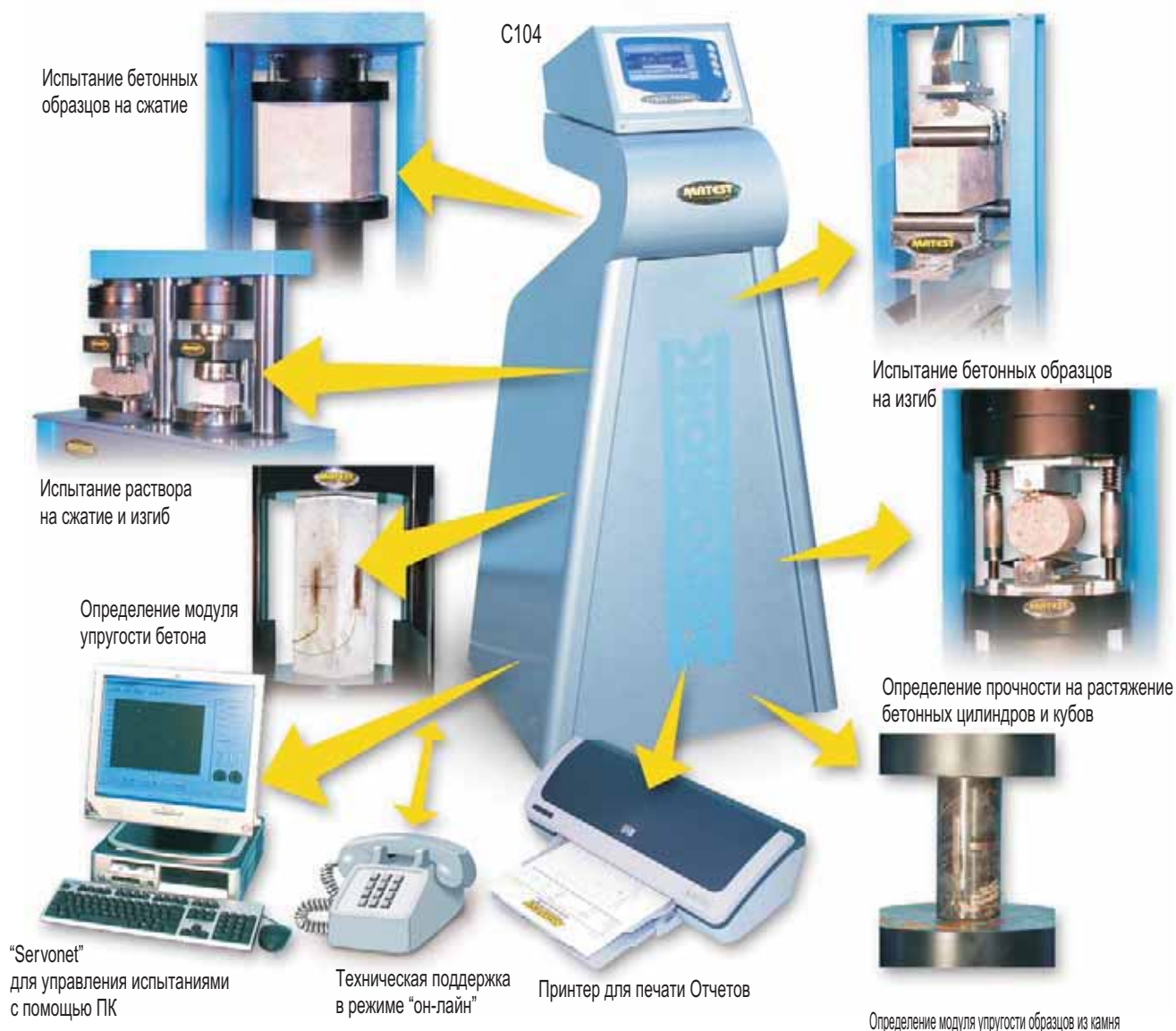
С116

C104

SERVOTRONIC. Устройство управления с серворегулированием, для полностью автоматизированного управления выполнением испытания на всех его этапах, включая регулирование скорости приложения нагрузки и вывод на печать Отчета об испытании.

Для усовершенствования Вашей машины для испытаний на сжатие/изгиб (даже других производителей).

SERVOTRONIC позволяет автоматически и в соответствии с новыми Стандартами EN и другими Стандартами (BS, ASTM, UNI, DIN, NF, UNE) выполнять СЛЕДУЮЩИЕ ИСПЫТАНИЯ:



Для каждого испытания устройство управления автоматически выполняет полный цикл, включающий в себя:

- Быстрое перемещение образца до касания с верхней сжимающей пластиной и приложение нагрузки до его разрушения.
- Тарирование (обнуление показаний) прибора.
- Задание и контроль скорости приложения нагрузки с помощью программируемого устройства управления. Устройство позволяет также выполнять испытания в ручном режиме, нажатием клавиши непосредственного управления двигателем.
- Отображение величины нагрузки в течение всего испытания.
- Определение момента разрушения образца.
- Вычисление величины удельного сопротивления.
- Представление информации в графическом виде на дисплее.

По окончании испытания оборудование готово к выполнению нового испытания.

Общие характеристики устройства SERVOTRONIC:

Устройство управления включает в себя:

- двигатель,
- гидравлическое устройство,
- многоканальный цифровой блок CYBERTRONIC (мод. С109).

Выполнение испытания полностью автоматизировано; весь процесс управляется программой, использующей удобное, понятное оператору меню.

Гидравлическое устройство

Включает в себя многопоршневой электрический насос переменной производительности, управляемый микропроцессором.

Все детали устройства имеют легкий доступ для технического обслуживания.

Питание: 220-240 В, 50 Гц, 750 Вт

Размеры: 470x530x1260 мм

Вес: 60 кг.

C104-01

« SERVOTRONIC для ДВУХ испытательных устройств »

Устройство, схожее с мод. С104, но оснащенное трехходовым гидравлическим клапаном для последовательного управления ДВУМЯ испытательными устройствами.



C104-01

C104-02

« SERVOTRONIC для ТРЕХ испытательных устройств »

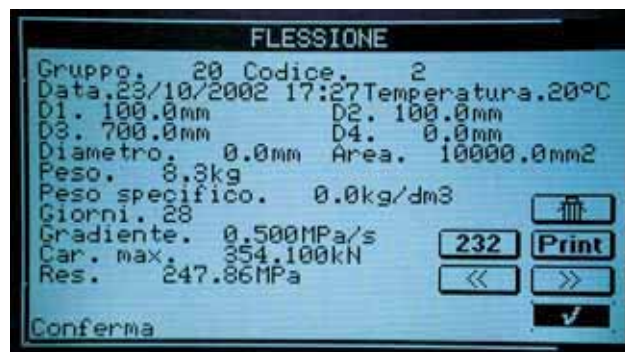
Устройство, оснащенное четырехходовым гидравлическим клапаном для последовательного управления ТРЕМЯ испытательными устройствами.



Окно дисплея во время выполнения испытания.



Определение рабочих параметров машины в расширенном меню конфигурации. Данное меню защищено паролем.



Окно данных испытания на изгиб.



Окно данных испытания на разрыв в соответствии с UNI 6135.



Меню запуска испытания в автоматическом режиме.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:



C123 ПРОГРАММА UTM2, версия "SERVONET", включающая также программы для испытания образцов бетона и растворов **НА СЖАТИЕ** и **НА ИЗГИБ**.
Стандарты: EN 12390, EN 196, EN 679, UNI 6686,6132,6133,BS,ASTM, DIN, NF.



C109-12 ПРОГРАММА UTM2.
Версия для испытаний **НА РАЗРЫВ** бетонных цилиндров и кубов.
Стандарты: EN 12390-6, EN 1338, UNI 6135.



C125 ПРОГРАММА UTM2.
Версия для определения модуля упругости сечения бетонных образцов, с аппаратной реализацией.
Стандарты: UNI 6556, ASTM C469, ISO 6784, DIN 1048.

C109-08 Плата расширения, на 4 канала

C127 Встроенный графический принтер

C127-11 Термобумага для принтера (C127), комплект из 10 рулонов.

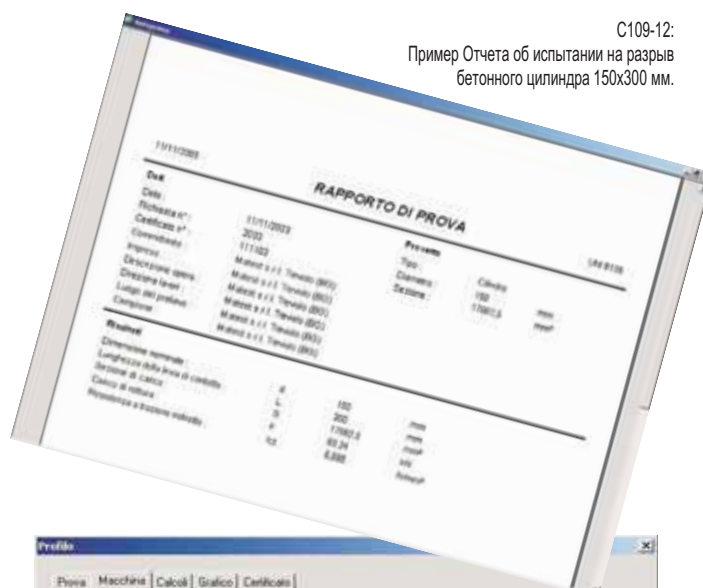
H009-01 Персональный компьютер в комплекте с монитором и кабелями.
Поставляется с установленным программным обеспечением.

H009-02 Программное обеспечение для технической поддержки в режиме "он-лайн".

C128 Настольный принтер, формат A4



Servotronic (C104), подключен к ПК (H009-01) с программным обеспечением "Servonet" (C123).



C109-12: Пример Отчета об испытании на разрыв бетонного цилиндра 150x300 мм.



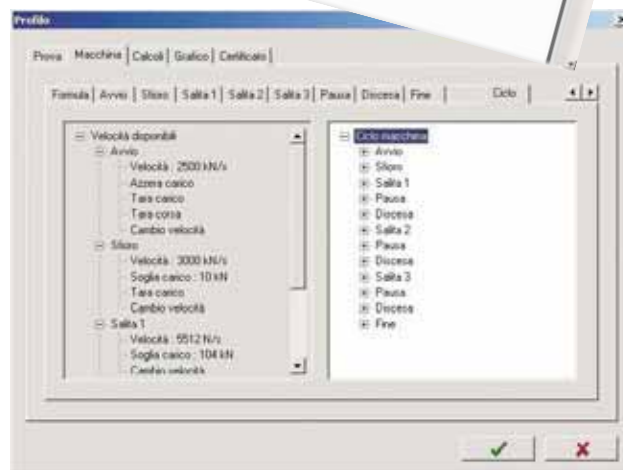
C128

ДАТЧИК НАГРУЗКИ

Используется совместно с блоком Servotronic (мод. C 104).
Поставляется в комплекте с соединительным кабелем и Калибровочным Сертификатом.



C116



C125: Определение структуры параметров испытания.

С108 "DIGITRONIC", двухканальный цифровой блок с дисплеем и принтером.

Обеспечивает автоматическое управление нагрузкой в испытательных машинах или другом оборудовании, использующем датчики нагрузки или датчики деформации с чувствительностью от 2 до 4 мВ/В. Особенно рекомендуется для обновления систем управления старых испытательных машин.

В СОСТАВ БЛОКА ВХОДИТ:

- Алфавитно-цифровой ЖК-дисплей, 16 разрядов;
- Клавиатура с 8 клавишами;
- Принтер Epson, модель 32Т, ширина бумаги: 57,5 мм
- Разъем аналогового канала;
- Разъем RS 232
- Плата центрального процессора в комплекте с 32 - битным микропроцессором, двусторонним АЦП и разъемом 5 В для подключения датчика нагрузки



C108

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- Два выбираемых канала измерения;
- Возможность подключения двух испытательных устройств, используя только один насос;
- Выбор единиц измерения: кН, МПа, пси;
- Выбор языка: английский, итальянский, французский;
- Ручное обнуление показаний (тарирование);
- Отображение на дисплее:
 - Даты и времени;
 - Величины нагрузки в реальном времени;
 - Максимальной достигнутой нагрузки (в момент разрушения образца);
 - Удельной прочности (вычисляется автоматически по окончании испытания);
 - Сообщения об окончании испытания;
 - Разности между заданной и текущей скоростью приложения нагрузки;
 - Сигналов предупреждения о том, что достигнута максимальная величина нагрузки, о невыполнении калибровки и о ненормальном функционировании машины.
- Возможность ввода:
 - Номера испытания;
 - Площади образца в мм²;
 - Скорости приложения нагрузки в МПа/с или в пси/с;
 - Величины нагрузки в процентах от максимального значения, при достижении которой активируется сообщение "конец испытания" (это позволяет предотвратить крошение образца).
- Программа Калибровки, состоящая из десяти шагов и защищенная паролем.

ВОЗМОЖНОСТИ ПЕЧАТИ И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ЧЕРЕЗ ПОРТ RS 232:

- Вывод на печать и передача:
 - Номера испытания;
 - Даты и времени;
 - Максимальной достигнутой нагрузки (в момент разрушения образца);
 - Удельной прочности.
- Возможность вывода данных на печать по окончании испытания вручную, нажатием отдельной клавиши.
- Возможность автоматического вывода на печать или автоматической передачи данных по окончании испытания через порт RS 232.
- Передача через порт RS 232 величины нагрузки в режиме реального времени в процессе выполнения испытания.

Лучшая чувствительность датчиков нагрузки: между 2 и 4 мВ/В (оптимальное значение 3 мВ/В).

Питание: 220-240 В, 50/60 Гц.

Размеры: 280x220x100 мм.

Вес: 1 кг

Блок "Digitronic",
Подключен к
испытательной машине
мод. С042



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- С108-10
- Крепление - держатель для блока.



C125

C125 + C087-01 + H009-01

Определение МОДУЛЯ УПРУГОСТИ бетона
Система: Автоматическая, с управлением скоростью приложения и снятия нагрузки.

СТАНДАРТЫ: UNI 6556 ASTM C469 ISO 6784 DIN 1048
 Может использоваться с испытательными машинами MATEST, модели Servotronic (C104).

В состав оборудования входит:

- Гидравлическая система

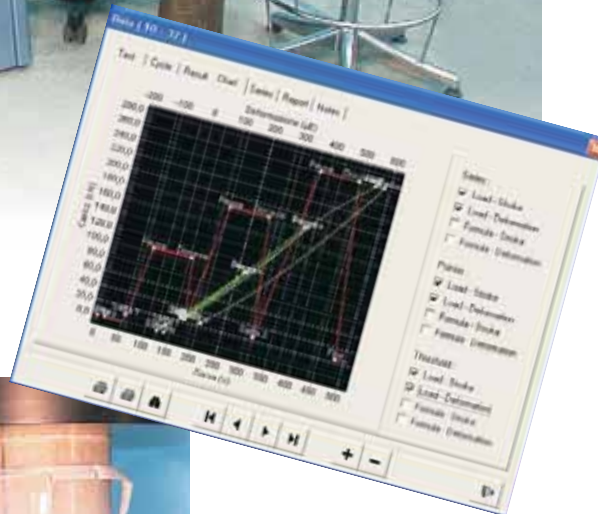
В состав системы входит клапан, который управляется непосредственно цифровым блоком. Это обеспечивает автоматическое управление скоростью приложения нагрузки, достижение точного заданного значения нагрузки и дальнейшее управление скоростью во время снятия нагрузки. Величина скорости приложения /снятия нагрузки задается с помощью высоко чувствительного клапана, управляемого шаговым электродвигателем. Это позволяет осуществлять даже самые незначительные изменения скорости приложения /снятия нагрузки, обеспечивая отличные результаты. С помощью лазерного датчика осуществляется быстрое и точное позиционирование поршня, что позволяет достичь чувствительности при соприкосновении образца и верхней сжимающей пластины, начиная с 0,0001 от максимальной нагрузки, создаваемой испытательной машиной.

- Электронная измерительная система

Блок управления и обработки данных, управляемый 32-битным микропроцессором, имеет 4 канала для работы с датчиками давления или преобразователями с мостовыми тензодатчиками, а также 4 канала для обработки сигналов, поступающих от одноразовых датчиков деформации. В состав блока входят два 24-битных АЦП новейшего поколения. Система обрабатывает сигналы, поступающие от датчиков давления и деформации,



Окно программы во время выполнения испытания.



и выдает необходимые результаты для последующей обработки с помощью ПК в соответствии с основными Международными Стандартами. Одноразовый датчик деформации должен сопрягаться с помощью специального блока, выполняющего автоматическую калибровку нуля и диапазона измерения после специальной температурной компенсации. Это позволяет достичь точности в пять раз выше, чем требуют Стандарты.

- Программа приема и обработки данных UTM2 для определения модуля упругости бетона. Данная версия программы разработана на базе уже известной программы UTM-2. Она содержит в себе параметры основных используемых Стандартов, но эти параметры могут изменяться пользователем в соответствии с конкретными требованиями.

Пользователь может ввести данные, характеризующие образец, который будет испытываться, а также вид испытания, которое он желает выполнить: форма образца, его размеры и возраст, среднее ожидаемое значение разрушающего усилия и т. п. Электронная система проверяет показания датчиков и, если они находятся в допустимых пределах, вычисляет среднее значение деформации и выдает их через последовательный порт RS 232 в персональный компьютер с установленной программой UTM 2. Полученные данные обрабатываются программой и преобразуются в графическую информацию, отвечающую требованиям международных Стандартов.

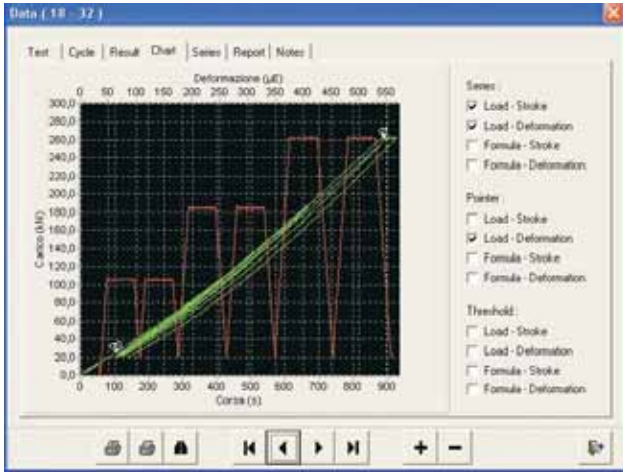
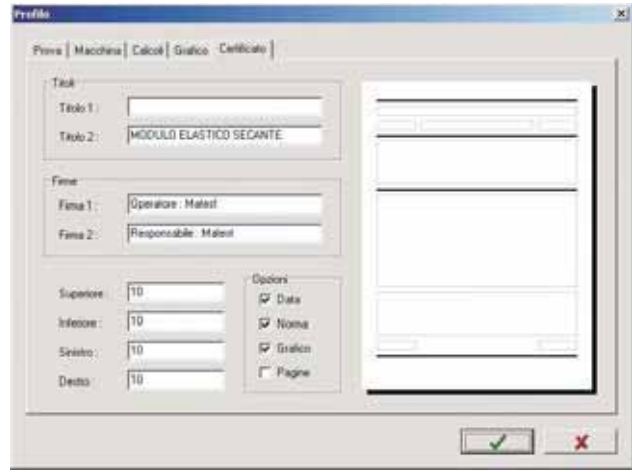


График испытания с двумя циклами.



Задание формы Отчета об испытании.

Программа позволяет печатать на обычном принтере отчет о выполненном испытании, содержащий все данные об испытании и образце, а также график.

- Комплект одноразовых датчиков деформации, 10 штук (C125-10 до C125-13)
- Комплект для закрепления датчиков деформации на образце (паяльник, клей, припой, очищающая жидкость), в носимом футляре.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

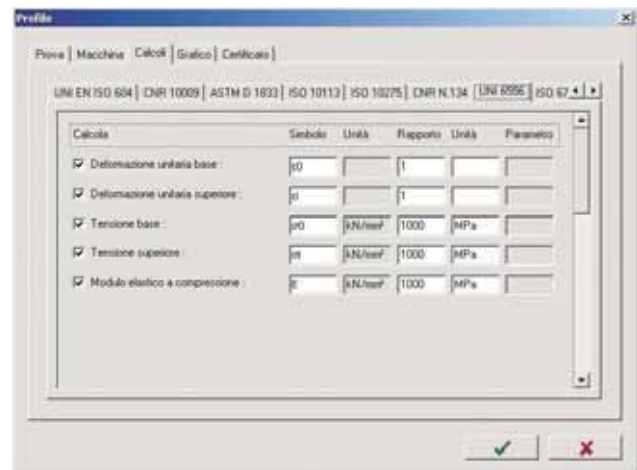
- C125-01** Программное обеспечение для определения МОДУЛЯ УПРУГОСТИ камня.
СТАНДАРТЫ: ASTM D3148, D2938, D5407, D2264, UNI 9724-8 – ISRM.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

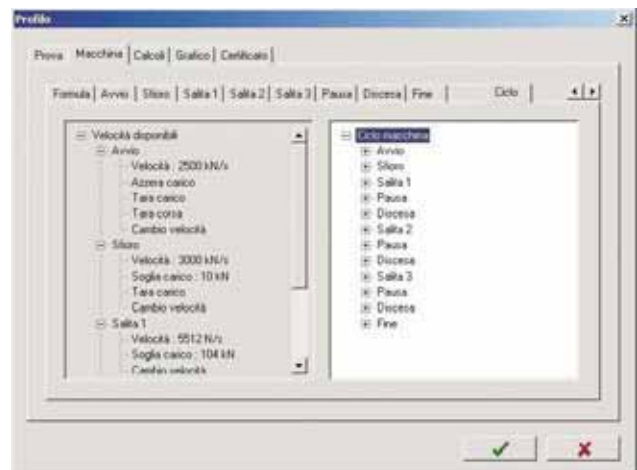
Электрические одноразовые экстензометры (датчики деформации), комплект из 10 шт.

Модели:

- C125-10** Датчик деформации, длина 10 мм
- C125-11** Датчик деформации, длина 20 мм
- C125-12** Датчик деформации, длина 30 мм
- C125-13** Датчик деформации, длина 60 мм
- C125-16** Припой
- C125-17** Клей
- C125-18** Чистящая жидкость
- C125-19** Сварочный аппарат



Выбор параметров испытания (UNI 6556)



Представление параметров испытания.

МАШИНЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ

Две основные конструкции:

МАШИНЫ С РАМОЙ ИЗ ЧЕТЫРЕХ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ КОЛОНН

СТАНДАРТЫ: UNI 6686, 1, 2 - ASTM C39 - BS 1610 NF P18-411

Характеристики моделей см. далее

МАШИНЫ С ПРОЧНОЙ РАМОЙ ПОВЫШЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ИЗ ЧЕТЫРЕХ КОЛОНН

СТАНДАРТЫ: EN 12390 - BS 1881 - DIN 51220 - UNI 6686/3
Характеристики моделей ниже



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Машины имеют прочную раму увеличенных размеров, что обеспечивает их высокую прочность и устойчивость. Верхняя сжимающая пластина закреплена на шаровой опоре. Сжимающие пластины - шлифованные, имеют твердость HRC 60. При разработке машин особое внимание было направлено на простоту конструкции и легкость в работе. Поэтому наши машины имеют прочную конструкцию, легки в эксплуатации и обслуживании и предназначены для длительной напряженной работы. Они соответствуют требованиям таких международных стандартов, как: EN, ASTM, AASHTO, BS, NF, DIN, UNI, UNE. Существуют модели с максимальной нагрузкой 1200 кН, 1500 кН, 2000 кН, 3000 кН, 5000 кН, ручные и с электроприводом, с одним или с двумя стрелочными индикаторами, с электронной цифровой измерительной системой и с автоматической микропроцессорной системой сервоконтроля. Различные модификации позволяют выполнять испытания кубов, цилиндров и блоков. Все машины могут быть оборудованы защитными устройствами.

Гидравлическая система

Поршень имеет большой диаметр. Это позволяет работать с меньшим давлением, увеличить срок службы компонентов системы и достигать более точных результатов. В моделях с электроприводом имеется устройство со стрелочным индикатором для отображения и контроля скорости приложения нагрузки в соответствии с требованиями стандартов. Предусмотрена функция быстрого перемещения поршня до момента касания образца с верхней сжимающей пластиной. Для создания постоянного потока масла в магистрали используется многопоршневой электронасос. Индикатор перемещения показывает движение поршня во время выполнения испытания. Поршень оснащен защитным кожухом, предотвращающим попадание пыли и осколков на уплотнительные сальники цилиндра.

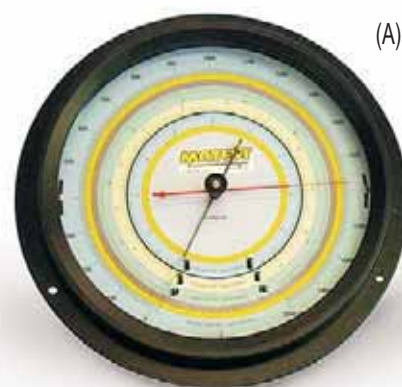


ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ

А) СТРЕЛОЧНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

В качестве индикаторов применяются пружинные динамометры Бурдона. В индикаторах предусмотрен указатель максимальной нагрузки, установка нуля и зеркальная шкала для исключения погрешности от параллакса.

Индикатор низкого давления полностью защищен от перегрузки с помощью регулятора давления.



(А)

(В)



В) "DIGITRONIC", двухканальный микропроцессорный блок с дисплеем и принтером. Буквенно-цифровой жидкокристаллический дисплей, аналоговый выход, RS 232-порт, плата центрального процессора (мод. С108)

* С) "CYBERTRONIC", многоканальный компьютеризированный блок управления. Большой графический дисплей с высоким разрешением, 32-битная система приема и обработки данных, разрешение свыше 500.000 точек, память более чем на 450 полных испытаний, Класс 0,5 (мод. С109)

(D)



(C)



Калибровка и точность

Все испытательные машины калиброваны с использованием высокоточных электронных приборов и отвечают требованиям, предъявляемым к испытательным машинам Класса "А" (максимальная погрешность менее $\pm 1\%$). Сертификат о калибровке поставляется вместе с испытательной машиной.

* D) "SERVOTRONIC", автоматическая система с сервоконтролем. Обеспечивает полностью автоматическое выполнение испытания на всех его этапах, включая контроль скорости приложения нагрузки, печать результатов и Отчета об испытании (мод. С104)

* ПРИМЕЧАНИЕ: блоки Cybertronic и Servotronic могут управляться с помощью ПК посредством программного обеспечения UTM2 (версии мод. С109-10, С109-11 и С123)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАШИН С РАМОЙ ИЗ ЧЕТЫРЕХ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ КОЛОНН

СТАНДАРТЫ: UNI 6686, 1 2 - ASTM C39 - BS 1610 - NF P18-411

- Сжимающие пластины имеют твердость 60 HRC.
- Устройство для контроля перемещения поршня во время испытания.
- Колонны предварительно напряжены для обеспечения высокой жесткости конструкции.
- Ход поршня: 50 мм. Герметичность цилиндра обеспечивается с помощью уплотнительных прокладок высокого качества.
- Масляный бак имеет индикатор уровня масла и отверстие для слива.
- Устройство со стрелочным индикатором для управления скоростью приложения нагрузки.
- Многопоршневой электрический насос для создания постоянного давления в магистрали.
- Функция быстрого перемещения поршня.
- Верхняя сжимающая пластина с шаровой опорой.



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ:

а) Стрелочные индикаторы, диаметр 250 мм, имеют зеркальную шкалу для исключения ошибок от параллакса. Имеют стрелочный указатель максимальной нагрузки и регулировку нулевого значения. Индикаторы низкого давления имеют защиту от перегрузок.

б) "DIGITRONIC", двухканальный микропроцессорный блок с дисплеем

с) "CYBERTRONIC", многоканальный компьютеризированный цифровой блок

д) "SERVOTRONIC", автоматическая система с сервоконтролем

МАШИНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ, 1200 кН

Для испытаний цилиндрических образцов диаметром до 160 мм и высотой 320 мм, а также кубов со стороной до 100 мм

СТАНДАРТЫ: ASTM C39, C1231 - AASHTO T22 - NF P18-411 - UNE 83304, 7242

- Максимальный вертикальный просвет: 336 мм
- Диаметр сжимающих пластин: 165 мм
- Стрелочный индикатор диаметром 250 мм со шкалой удельного сопротивления для цилиндров диаметром 100 - 150 - 160 мм
- Цена деления шкалы: 1200 кН - 4 кН, 600 кН - 2 кН
- Точность калибровки: Класс 1.0
- Максимальный ход поршня: 55 мм
- Питание: 220-240 В, 50 Гц, 750 Вт
- Размеры: 600x340x1150 мм
- Вес: 350 - 400 кг



Экран калибровки канала 1
(Для моделей Cybertronic, Servotronic)



C015 + C127



C012 + C119

Модель	Ручное управление	Электропривод	1 индикатор	2 индикатора	Digitronic мод. C108	Cybertronic мод. C109	Servotronic мод. C104
C011	•		•				
C012	•			•			
C013		•	•				
C014		•		•			
C015		•				•	
C016		•					•
C017		•			•		

C013 + C111-02



C017 + C119

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: (подробности далее)

- C111-02 Проставка, высота 226 мм, для испытания кубов со стороной 100 мм
 - C111-03 Проставка, высота 100 мм, для испытания цилиндров 100x200 и 110x220 мм
 - C127 Графический принтер на термобумаге, для моделей Cybertronic и Servotronic
 - C109-10 Программное обеспечение для моделей Cybertronic
 - C123 Программное обеспечение "Servonet" для управления испытаниями с помощью ПК, для моделей Servotronic
 - C125 Устройство автоматического определения Модуля Упругости, для моделей Servotronic
 - C119 Защита от осколков
 - C121 Защита от осколков, выполнена в виде дверцы с петлями и замком
- Дополнительные принадлежности для специфических испытаний приведены далее

МАШИНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ, 1500 кН

Для испытаний кубов со стороной до 150 мм, а также цилиндров диаметром до 160 мм и высотой 320 мм

СТАНДАРТЫ: ASTM C39 - AASHTO T22 - UNI 6686, 1, 2 - NF P18-411 - BS 1610 - UNE 83304, 7242

- Максимальный вертикальный просвет: 336 мм

- Диаметр сжимающих пластин: 216 мм

- Стрелочный индикатор диаметром 250 мм со шкалой удельного сопротивления для кубов со стороной 150 мм и цилиндров диаметром 150 и 160 мм

- Цена деления шкалы:

1500 кН - 5 кН, 600 кН - 2 кН

- Гидравлическое устройство, останавливающее движение поршня при выдвигании на максимальную длину

- Точность калибровки: Класс 1.0

- Максимальный ход поршня: 55 мм

- Питание: 220-240 В, 50 Гц, 750 Вт

- Размеры: 630x350x1260 мм

- Вес: 540 - 580 кг



C040 + C127 + C111



C042 + C111

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

C111 Проставка, высота 176 мм, для кубов со стороной 150 мм

C111-01 Комплект из двух проставок, высотой 176 и 50 мм, для испытаний кубов 150 и 100 мм

C111-03 Проставка, высота 100 мм, для цилиндров 100x200 и 110x220 мм

C111-21 Проставка, высота 50 мм

C127 Графический принтер на термобумаге, для моделей Cybertronic и Servotronic

C109-10 Программное обеспечение для моделей Cybertronic

C123 Программное обеспечение "Servonet" для управления испытаниями с помощью ПК, для моделей Servotronic

C125 Устройство автоматического определения Модуля Упругости, для моделей Servotronic

C119 Защита от осколков

C121 Защита от осколков, выполнена в виде дверцы с петлями и замком

Дополнительные принадлежности для специфических испытаний приведены далее



C039 + C111



C036 + C121

Модель	Ручное управление	Электропривод	1 индикатор	2 индикатора	Digitronic мод. C108	Cybertronic мод. C109	Servotronic мод. C104
C036	•		•				
C037	•			•			
C038		•	•				
C039		•		•			
C040		•				•	
C041		•					•
C042		•			•		

МАШИНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ, с цельной литой рамой, 2000 кН
Для испытаний кубов со стороной до 150 мм, а также цилиндров диаметром до 160 мм и высотой 320 мм

СТАНДАРТЫ: UNI 6686, 1,2 - ASTM C39 - AASHTOT22 - NF P18-411 - BS 1610 - UNE 83304, 7242

- Максимальный вертикальный просвет: 336 мм
- Диаметр сжимающих пластин: 216 мм
- Стрелочный индикатор диаметром 250 мм со шкалой удельного сопротивления для кубов со стороной 150 мм и цилиндров диаметром 150 и 160 мм
- Цена деления шкалы: 2000 кН - 5 кН, 600 кН - 2 кН
- Гидравлическое устройство, останавливающее движение поршня при выдвигении на максимальную длину
- Точность калибровки: Класс 1.0
- Максимальный ход поршня: 55 мм
- Питание: 220-240 В, 50 Гц, 750 Вт
- Размеры: 680x400x1310 мм
- Вес: 550 - 600 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- C111 Проставка, высота 176 мм, для кубов со стороной 150 мм
 - C111-01 Комплект из двух проставок, высотой 176 и 50 мм, для испытаний кубов 150 и 100 мм
 - C111-03 Проставка, высота 100 мм, для цилиндров 100x200 и 110x220 мм
 - C111-21 Проставка, высота 50 мм
 - C112 Верхняя и нижняя сжимающие пластины 245x510 мм, для испытаний блоков и кубов со стороной 200 мм
 - C127 Графический принтер на термобумаге, для моделей Cybertronic и Servotronic
 - C109-10 Программное обеспечение для моделей Cybertronic
 - C119-02 Защита от осколков
- Дополнительные принадлежности для специфических испытаний далее по тексту

Модель	Ручное управление	Электропривод	1 индикатор	2 индикатора	Digitronic мод. C108	Cybertronic мод. C109
C060	•		•			
C061	•					
C062		•	•			
C063		•		•		
C064		•				•
C065		•			•	



Окно программы (для моделей Cybertronic)

C063 + C111



C062 + C119-02 + C111



C064 + C127 + C111



C065 + C112

МАШИНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ, 2000 кН

Для испытаний кубов со стороной до 150 мм, а также цилиндров диаметром до 160 мм и высотой 320 мм

СТАНДАРТЫ: ASTM C39 - AASHTOT22 - UNI 6686, 1, 2 - NF P18-411 - BS 1610 - UNE 83304, 7242

Модель	Ручное управление	Электропривод	1 индикатор	2 индикатора	Digitronic мод. C108	Cybertronic мод. C109	Servotronic мод. C104
C051	•		•				
C052	•			•			
C053		•	•				
C054		•		•			
C055		•				•	
C056		•					•
C057		•			•		

- Максимальный вертикальный просвет: 336 мм
- Диаметр сжимающих пластин: 216 мм
- Стрелочный индикатор диаметром 250 мм со шкалой удельного сопротивления для кубов со стороной 150 мм и цилиндров диаметром 150 и 160 мм
- Цена деления шкалы: 2000 кН - 5 кН, 600 кН - 2 кН
- Гидравлическое устройство, останавливающее движение поршня при выдвигении на максимальную длину
- Точность калибровки: Класс 1.0
- Максимальный ход поршня: 55 мм
- Питание: 220-240 В, 50 Гц, 750 Вт
- Размеры: 690x400x1320 мм
- Вес: 650 - 700 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- C111 Проставка, высота 176 мм, для кубов со стороной 150 мм
 - C111-01 Комплект из двух проставок, высотой 176 и 50 мм, для испытаний кубов 150 и 100 мм
 - C111-03 Проставка, высота 100 мм, для цилиндров 100x200 и 110x220 мм
 - C111-21 Проставка, высота 50 мм
 - C112 Верхняя и нижняя сжимающие пластины 245x510 мм, для испытаний блоков и кубов со стороной 200 мм
 - C127 Графический принтер на термобумаге, для моделей Cybertronic и Servotronic
 - C109-10 Программное обеспечение для моделей Cybertronic
 - C123 Программное обеспечение "Servonet" для управления испытаниями с помощью ПК, для моделей Servotronic
 - C125 Устройство автоматического определения Модуля Упругости, для моделей Servotronic
 - C119 Защита от осколков
 - C121 Защита от осколков, выполнена в виде дверцы с петлями и замком
- Дополнительные принадлежности для специфических испытаний



Отображение данных во время испытания (модели Cybertronic и Servotronic)



C056 + C111



C055 + C127 + C121



C057+ C111



Screen of the data during the test on Cybertronic and Servotronic models



C109-10 Отчет об испытании

C109-10
Результаты испытания

C055 + C127 + H009-01 + C109-10

C128

МАШИНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ, 3000 кН

Для испытаний кубов со стороной до 200 мм, а также цилиндров диаметром до 160 мм и высотой 320 мм

СТАНДАРТЫ: ASTM C39 - AASHTO T22 - UNI 6686, 1, 2 - NF P18-411 - BS 1610 - UNE 83304, 7242

- Максимальный вертикальный просвет: 336 мм
- Диаметр сжимающих пластин: 287 мм
- Стрелочный индикатор диаметром 250 мм со шкалой удельного сопротивления для кубов со стороной 150 мм и цилиндров диаметром 150 и 160 мм
- Цена деления шкалы: 3000 кН - 10 кН, 600 кН - 2 кН
- Гидравлическое устройство, останавливающее движение поршня при выдвигении на максимальную длину
- Точность калибровки: Класс 1.0
- Максимальный ход поршня: 55 мм
- Питание: 220-470 В, 50 Гц, 750 Вт
- Размеры: 860x400x1450 мм
- Вес: 1050 - 1120 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- C111-04 Проставка, высота 126 мм, для кубов со стороной 200 мм
- C111-05 Комплект из двух проставок высотой 126 и 50 мм, для кубов со стороной 150 и 200 мм
- C111-06 Комплект из трех проставок: 126 мм и двух проставок высотой 50 мм, для кубов со стороной 100, 150 и 200 мм
- C111-07 Комплект из двух проставок высотой 50 мм, для цилиндров 100x200 и 110x220 мм
- C111-22 Проставка, высота 50 мм
- C112 Верхняя и нижняя сжимающие пластины 245x510 мм, для испытаний блоков и кубов со стороной 200 мм
- C127 Графический принтер на термобумаге, для моделей Cybertronic и Servotronic
- C109-10 Программное обеспечение для моделей Cybertronic
- C123 Программное обеспечение "Servonet" для управления испытаниями с помощью ПК, для моделей Servotronic
- C125 Устройство автоматического определения Модуля Упругости, для моделей Servotronic
- C119 Защита от осколков
- C121 Защита от осколков, выполнена в виде дверцы с петлями и замком



C070 + C111-05 + C127 + H009-01 + C109-10



C068

C072 + C111-05

Модель	Ручное управление	Электропривод	1 индикатор	2 индикатора	Digitronic мод. C108	Cybertronic мод. C109	Servotronic мод. C104
C066	•		•				
C067	•			•			
C068		•	•				
C069		•		•			
C070		•				•	
C071		•					•
C072		•			•		

МАШИНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ, 2000 кН

Для испытаний блоков 500x300 мм,

кубов со стороной до 300 мм, а также цилиндров диаметром до 160 мм и высотой 320 мм

СТАНДАРТЫ: ASTM C39, E447 - AASHTO T22 - UNI 6686, 1, 2 - NF P18-411 - BS 1610, 6073 - UNE 83304, 7242 - EN 771/3

- Максимальный вертикальный просвет: 336 мм
- Сжимающие пластины: 510x310x76 мм
- Стрелочный индикатор диаметром 250 мм со шкалой удельного сопротивления для кубов со стороной 150 мм и цилиндров диаметром 150 и 160 мм
- Цена деления шкалы: 2000 кН - 5 кН, 600 кН - 2 кН
- Гидравлическое устройство, останавливающее движение поршня при выдвигении на максимальную длину
- Точность калибровки: Класс 1.0
- Максимальный ход поршня: 55 мм
- Питание: 220-470 В, 50 Гц, 750 Вт
- Размеры: 870x600x1400 мм
- Вес: 850 - 900 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- C111-04 Проставка, высота 126 мм, для кубов со стороной 200 мм
- C111-05 Комплект из двух проставок высотой 126 и 50 мм, для кубов со стороной 150 и 200 мм
- C111-06 Комплект из трех проставок: 126 мм и двух проставок высотой 50 мм, для кубов со стороной 100, 150 и 200 мм
- C111-07 Комплект из двух проставок высотой 50 мм, для цилиндров 100x200 и 110x220 мм
- C111-22 Проставка, высота 50 мм
- C105 Устройство с центральным винтом для регулировки просвета между сжимающими пластинами
- C127 Графический принтер на термобумаге, для моделей Cybertronic и Servotronic
- C109-10 Программное обеспечение для моделей Cybertronic
- C123 Программное обеспечение "Servonet" для управления испытаниями с помощью ПК, для моделей Servotronic
- C125 Устройство автоматического определения Модуля Упругости, для моделей Servotronic
- C121-01 Защита от осколков, выполнена в виде дверцы с петлями и замком



C077 + C127 + C105 + C111-09



C079 + C111-09



C078 + C105 + C111-09

Модель	Ручное управление	Электропривод	1 индикатор	2 индикатора	Digitronic мод. C108	Cybertronic мод. C109	Servotronic мод. C104
C073	•		•				
C074	•			•			
C075		•	•				
C076		•		•			
C077		•				•	
C078		•					•
C079		•			•		

МАШИНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ, 3000 кН

Для испытаний блоков 500x300 мм, кубов со стороной до 200 мм, а также цилиндров \varnothing до 160 мм и высотой 320 мм
 СТАНДАРТЫ: ASTM C39, E447 - AASHTO T22 - UNI 6686, 1, 2 - NF P18-411 - BS 1610, 6073 - UNE 83304, 7242 - EN 771/3

Модель	Ручное управление	Электропривод	1 индикатор	2 индикатора	Digitronic мод. C108	Cybertronic мод. C109	Servotronic мод. C104
C080	•		•				
C081	•			•			
C082		•	•				
C083		•		•			
C084		•				•	
C085		•					•
C085-01		•			•		

- Максимальный вертикальный просвет для испытаний блоков и кубов: 235 мм
- Сжимающие пластины для блоков и кубов: 510x310x76 мм
- Максимальный вертикальный просвет для испытаний цилиндров: 336 мм
- Сжимающие пластины для кубов и цилиндров: диаметр 287 мм
- Стрелочный индикатор диаметром 250 мм со шкалой удельного сопротивления для кубов со стороной 150 мм и цилиндров диаметром 150 и 160 мм
- Цена деления шкалы: 3000 кН - 10 кН, 600 кН - 2 кН
- Гидравлическое устройство, останавливающее движение поршня при выдвигении на максимальную длину
- Точность калибровки: Класс 1.0
- Максимальный ход поршня: 55 мм
- Питание: 220-470 В, 50 Гц, 750 Вт
- Размеры: 900x600x1500 мм
- Вес: 1150 - 1220 кг



C085



C085-01



C082



C084 + C127 + C111-05



C117

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- C117 Рельсовые опоры для быстрой смены сжимающей пластины
- C111-04 Проставка, высота 126 мм, для кубов со стороной 200 мм
- C111-05 Комплект из двух проставок высотой 126 и 50 мм, для кубов со стороной 150 и 200 мм
- C111-06 Комплект из трех проставок: 126 мм и двух проставок высотой 50 мм, для кубов со стороной 100, 150 и 200 мм
- C111-07 Комплект из двух проставок высотой 50 мм, для цилиндров 100x200 и 110x220 мм
- C111-22 Проставка, высота 50 мм
- C127 Графический принтер на термобумаге, для моделей Cybertronic и Servotronic
- C109-10 Программное обеспечение для моделей Cybertronic
- C123 Программное обеспечение "Servonet" для управления испытаниями с помощью ПК, для моделей Servotronic
- C125 Устройство автоматического определения Модуля Упругости, для моделей Servotronic
- C121-01 Защита от осколков, выполнена в виде дверцы с петлями и замком

Меню автоматического
запуска испытания



C078 + C105 + H009-01 + C123

C123 Стандартные вычисления

C123 Графический результат испытания

МАШИНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ, 5000 кН

Для испытаний кубов со стороной до 300 мм, а также цилиндров диаметром 250 мм и высотой 500 мм

СТАНДАРТЫ: BS 1610, 6073 - UNI 6686, 1, 2 - NF P18-411 - ASTM C39, E447 - AASHTO T22 - UNE 83304, 7242

- Максимальный вертикальный просвет: 530 мм
- Сжимающие пластины: 310x310 мм
- Стрелочный индикатор, диаметр 250 мм, со шкалой удельного сопротивления для кубов со стороной 150 мм и цилиндров диаметром 150 и 160 мм
- Цена деления шкалы: 5000 кН - 15 кН, 600 кН - 2 кН
- Гидравлическое устройство, останавливающее движение поршня при выдвигении на максимальную длину
- Точность калибровки: Класс 1.0
- Максимальный ход поршня: 60 мм
- Питание: 220-470 В, 50 Гц, 750 Вт
- Размеры: 1200x900x1900 мм
- Вес: 2800 - 2900 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- C086-10 Проставка, высота 50 мм
- C117 Рельсовые опоры для быстрой смены сжимающей пластины
- C112-01 Верхняя и нижняя сжимающие пластины 510x310x76 мм для испытаний блоков
- C127 Графический принтер на термобумаге, для моделей Cybertronic и Servotronic
- C109-10 Программное обеспечение для моделей Cybertronic
- C123 Программное обеспечение "Servonet" для управления испытаниями с помощью ПК, для моделей Servotronic
- C125 Устройство автоматического определения Модуля Упругости, для моделей Servotronic
- C121-04 Защита от осколков, выполнена в виде дверцы с петлями и замком

Дополнительные принадлежности для специфических испытаний



C086-03



Рабочие параметры машины в меню расширенной конфигурации, защищенном паролем (модели Cybertronic и Servotronic)



C086-02 + C086-10

Модель	Электропривод	1 индикатор	2 индикатора	Cybertronic мод. C109	Servotronic мод. C104
C086	•	•			
C086-01	•		•		
C086-02	•			•	
C086-03	•				•

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАШИН С РАМОЙ ПОВЫШЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ИЗ ЧЕТЫРЕХ КОЛОНН
 СТАНДАРТЫ: EN 12390/4, 12350/7 - BS 1881 - UNI 6686,1, 2, 3 - DIN 51220, 51302

- Сжимающие пластины имеют твердость 60 HRC.
- Устройство для контроля перемещения поршня во время испытания.
- Гидравлическое устройство, автоматически останавливающее движение поршня при его максимальном выдвигении.
- Герметичность цилиндра обеспечивается с помощью уплотнительных прокладок высокого качества.
- Масляный бак имеет индикатор уровня масла и отверстие для слива.
- Устройство со стрелочным индикатором для управления скоростью приложения нагрузки.
- Многопоршневой электрический насос для создания постоянного давления в магистрали.
- Функция быстрого перемещения поршня.
- Шаровая опора, на которой закреплена верхняя сжимающая пластина, устроена таким образом, чтобы обеспечить на начальном этапе испытания точное позиционирование верхней пластины на образце. С приложением нагрузки это положение верхней пластины фиксируется и сохраняется неизменным до момента разрушения образца.
- Рама из четырех колонн скреплена при помощи восьми гаек, затянутых специальным динамометрическим ключом. Это позволяет достичь, очень высокой жесткости и устойчивости конструкции при любых нагрузках и сохранить эти свойства длительное время.



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ НАГРУЗКИ:

а) Стрелочные индикаторы, диаметр 250 мм, имеют зеркальную шкалу для исключения ошибок от параллакса. Имеют стрелочный указатель максимальной нагрузки и регулировку нулевого значения.

Индикаторы низкого давления имеют защиту от перегрузок.

б) "DIGITRONIC", двухканальный микропроцессорный блок с дисплеем

в) "CYBERTRONIC", многоканальный компьютеризированный цифровой блок

г) "SERVOTRONIC", автоматическая система с сервоконтролем

МАШИНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ, 2000 кН, с рамой повышенной устойчивости

Для испытаний кубов со стороной до 200 мм, а также цилиндров диаметром до 160 мм и высотой 320 мм

СТАНДАРТЫ: EN 12390:4, 12350:7 - BS 1881:115, 1610 - UNI 6686, 1, 2, 3 - NF P18-411 - DIN 51220, 51302 - ASTM C39

AASHTO T22 - UNE 83304, 7242

- Максимальный вертикальный просвет: 336 мм
- Диаметр сжимающих пластин: 287 мм
- Стрелочный индикатор диаметром 250 мм со шкалой удельного сопротивления для цилиндров диаметром 150 и 160 мм
- Цена деления шкалы: 2000 кН - 5 кН, 600 кН - 2 кН
- Точность калибровки: Класс 1.0
- Максимальный ход поршня: 60 мм
- Питание: 220-240 В, 50 Гц, 750 Вт
- Размеры: 690x400x1400 мм
- Вес: 850 - 920 кг



C089-02 + C127 + C111-13



C089-04 + C111-13 + H009-01 + C123

Модель	Электропривод	1 индикатор	2 индикатора	Digitronic мод. C108	Cybertronic мод. C109	Servotronic мод. C104
C089	•	•				
C089-01	•		•			
C089-02	•				•	
C089-03	•			•		
C089-04	•					•

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- C111-12 Комплект из двух проставок высотой 76 и 50 мм, для кубов со стороной 200 мм
- C111-13 Комплект из трех проставок: 76 мм и две высотой 50 мм, для кубов со стороной 150 и 200 мм
- C111-14 Комплект из четырех проставок: 76 мм и три высотой 50 мм, для кубов со стороной 100 мм, 150 и 200 мм
- C111-24 Проставка, высота 50 мм
- C111-25 Проставка, высота 76 мм
- C110-20 Нижняя сжимающая пластина диаметром 165 мм и толщиной 50 мм, для испытания кубов со стороной 100 мм (альтернатива проставке высотой 50 мм)
- C127 Графический принтер на термобумаге, для моделей Cybertronic и Servotronic
- C109-10 Программное обеспечение для моделей Cybertronic
- C123 Программа "Servonet" для управления моделями Servotronic при помощи ПК

- C125 Устройство автоматического определения Модуля Упругости, для моделей Servotronic
 - C119 Защита от осколков
 - C121 Защита от осколков, выполнена в виде дверцы с петлями и замком
- Дополнительные принадлежности для специфических испытаний



C089-03 + C111-13



C089

МАШИНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ, 3000 кН, с рамой повышенной устойчивости

Для испытаний кубов со стороной до 200 мм, а также цилиндров диаметром до 160 мм и высотой 320 мм

СТАНДАРТЫ: EN 12390:4, 12350:7 - BS 1881:115, 1610 - UNI 6686, 1, 2, 3 - NF P18-411 - DIN 51220, 51302 - ASTM C39 - AASHTO T22 - UNE 83304, 7242

- Максимальный вертикальный просвет: 336 мм
- Диаметр сжимающих пластин: 287 мм
- Стрелочный индикатор диаметром 250 мм со шкалой удельного сопротивления для цилиндров диаметром 150 и 160 мм
- Цена деления шкалы: 3000 кН - 10 кН, 600 кН - 2 кН
- Точность калибровки: Класс 1.0
- Максимальный ход поршня: 60 мм
- Питание: 220-240 В, 50 Гц, 750 Вт
- Размеры: 750x450x1500 мм
- Вес: 1200 - 1250 кг



C089-10 + C111-13

Модель	Электропривод	1 индикатор	2 индикатора	Digitronic мод. C108	Cybertronic мод. C109	Servotronic мод. C104
C089-06	•	•				
C089-07	•		•			
C089-08	•				•	
C089-09	•			•		
C089-10	•					•



C089-08 + C121

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- C111-12 Комплект из двух проставок высотой 76 и 50 мм, для кубов со стороной 200 мм
- C111-13 Комплект из трех проставок: 76 мм и две высотой 50 мм, для кубов со стороной 150 и 200 мм
- C111-14 Комплект из четырех проставок: 76 мм и три высотой 50 мм, для кубов со стороной 100 мм, 150 и 200 мм
- C111-24 Проставка, высота 50 мм
- C111-25 Проставка, высота 76 мм
- C110-20 Нижняя сжимающая пластина диаметром 165 мм и толщиной 50 мм, для испытания кубов со стороной 100 мм (альтернатива проставке высотой 50 мм)
- C127 Графический принтер на термобумаге, для моделей Cybertronic и Servotronic
- C109-10 Программное обеспечение для моделей Cybertronic
- C123 Программа "Servonet" для управления моделями Servotronic при помощи ПК
- C125 Устройство автоматического определения Модуля Упругости, для моделей Servotronic
- C119 Защита от осколков
- C121 Защита от осколков, выполнена в виде дверцы с петлями и замком

Дополнительные принадлежности для специфических испытаний

МАШИНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ, 3000 кН, с рамой повышенной устойчивости

Для испытаний блоков 500x300 мм, кубов со стороной до 200 мм, а также цилиндров диаметром до 160 мм и высотой 320 мм

СТАНДАРТЫ: EN 12390:4, 12350:7, 771:3 - BS 1881:115, 1610, 6073 - UNI 6686, 1, 2, 3 - NF P18-411 - DIN 51220, 51302 - ASTM C39, E447 - AASHTO T22 - UNE 83304, 7242

- Максимальный вертикальный просвет для испытания блоков: 244 мм
- Сжимающие пластины для испытания блоков: 510x310x76 мм
- Максимальный вертикальный просвет для испытания кубов и цилиндров: 336 мм
- Сжимающие пластины для испытания кубов и цилиндров: 287x60 мм
- Стрелочный индикатор диаметром 250 мм со шкалой удельного сопротивления для цилиндров диаметром 150 и 160 мм
- Цена деления шкалы: 3000 кН - 10 кН, 600 кН - 2 кН
- Точность калибровки: Класс 1.0
- Максимальный ход поршня: 60 мм
- Питание: 220-240 В, 50 Гц, 750 Вт
- Размеры: 750x520x1500 мм
- Вес: 1350 - 1400 кг



C089-17



C089-19



Меню запуска испытания в автоматическом режиме



C117

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- C117 Рельсовые опоры для быстрой смены верхней сжимающей пластины
- C111-12 Комплект из двух проставок высотой 76 и 50 мм, для кубов со стороной 200 мм
- C111-13 Комплект из трех проставок: 76 мм и две высотой 50 мм, для кубов со стороной 150 и 200 мм
- C111-14 Комплект из четырех проставок: 76 мм и три высотой 50 мм, для кубов со стороной 100 мм, 150 и 200 мм
- C111-24 Проставка, высота 50 мм
- C111-25 Проставка, высота 76 мм
- C127 Графический принтер на термобумаге, для моделей Cybertronic и Servotronic
- C109-10 Программное обеспечение для моделей Cybertronic
- C123 Программа "Servonet" для управления моделями Servotronic при помощи ПК
- C125 Устройство автоматического определения Модуля Упругости, для моделей Servotronic
- C121-01 Защита от осколков, выполнена в виде дверцы с петлями и замком

Дополнительные принадлежности для специфических испытаний

Модель	Электропривод	1 индикатор	2 индикатора	Digitronic мод. C108	Cybertronic мод. C109	Servotronic мод. C104
C089-15	•	•				
C089-16	•		•			
C089-17	•				•	
C089-18	•			•		
C089-19	•					•

C089-02 + C127 + H009-01 + C109-10



C125 Параметры
Отчета об испытании



Экран дисплея моделей Cybertronic и
Servotronic

C089-04 + H009-01 + C123