

Millimar. Приборы для обработки результатов измерений ОБЗОР

	C 1200 IC	C 1208 / C 1216	C 1245	C 1240
				
Страница по каталогу	7 - 16	7 - 17	7 - 18	7 - 19
Индикация	Аналоговая шкала со стрелкой и двумя указателями пределов поля допуска	LCD дисплей с подсветкой заднего фона аналоговой индикации и двустрочной цифровой индикацией	Аналоговая шкала со стрелкой и двустрочной цифровой индикацией	LCD дисплей с подсветкой заднего фона аналоговой индикации и двустрочной цифровой индикацией
Измерительные каналы	1 индуктивный щуп (A)	2 индуктивных щупа (A, B) 1 пневматическое средство измерения	В соответствии с типом до: 8 индуктивных щупов 4 икрементных щупов 2 пневматических средство измерения 8 аналоговых сигналов или комбинация этих устройств	2 индуктивных щупа (A, B):
Совместимость индуктивных щупов (несущая частота)	Mahr	Mahr / Mahr Federal	Mahr / TESA / Mahr Federal	Mahr
Макс. разрешение	0,1 мкм	0,1 мкм	0,1 мкм	0,01 мкм
Комбинации входных сигналов	+A, - A	+A, - A, +B, -B, A + B, A - B, B - A, -A - B	Редактор формул для 80 символов Функции: + / - / * / → / () / множитель	+A, - A, +B, -B, A + B, A - B, B - A, -A - B
Параметры / Программы	1	2 / 2	16 / 6	2 / 2
Контрольные циклы	1	1	6	1
Функция динамических измерений 	—	MAX, MIN, MAX-MIN, (MAX+MIN)/2, сред. значен.	MAX, MIN, MAX-MIN, (MAX+MIN)/2, сред. значен.	MAX, MIN, MAX-MIN, (MAX+MIN)/2, сред. значен.
Функция статистической обработки	—	—	N, x-quer, S, Xmax, Xmin, диапазо	—
Классификация	—	—	макс. 998, макс. 62 на l/	макс. 30
Управляющие вход. сигналы и контр. вывод/подкл. к SPS 	—	3 оптронных входа, 3 оптронных выхода	3 оптронных входа, 6 оптронных выходов	3 оптронных входа, 3 оптронных выхода
Аналоговый выход	—	—	1	1
Интерфейс данных/порты 	—	RS232, 9-штырк. разъем	RS232, 9-штырк. разъем	RS232, 9-штырк. разъем
Конфигурация	Поворотный выключатель	ПК, клавиатура	ПК, клавиатура	клавиатура
С питанием от акк. батареи	да	—	—	—
Размеры в мм (ВxШxГ)	137 x 157 x 80	205 x 160 x 165	210 x 160 x 155	195 x 156 x 120

S 1840	X 1715	X 1741	1901 TA	G 1275 + D 1200 X
				
7 - 20 1 вертикальная линейная шкала и двусторонняя цифровая индикация	7 - 23 Нет только через ПК, ПО D1000X в комплекте поставки	7 - 24 Нет только через ПК, ПО D1000X в комплекте поставки	7 - 25 Нет Измерительный усилитель с аналоговым выходом	7 - 21 15"-TFT-Монитор 1024 x 768 пиксель Сенсорный дисплей
2 индуктивных щупа (A, B) 1 пневматическое средство измерения	В соответствии с типом до: <ul style="list-style-type: none"> • 8 индуктивных щупов • 4 икрементных щупа • 8 аналоговых сигналов • 2 датчика температуры или комбинация этих устройств 	В соответствии с типом до: <ul style="list-style-type: none"> • 16 индуктивных щупов • 8 икрементных щупов • 8 аналоговых сигналов • 4 датчика температуры или комбинация этих устройств 	1 индуктивный щуп	в зависимости от измеряемых поверхностей 4-128 для индуктивных, инкрементальных датчиков, пневматических средств измерения, аналоговых сигналов
Mahr / TESA / Mahr Federal	Mahr / TESA / Mahr Federal	Mahr / TESA / Mahr Federal	Mahr	Mahr / TESA / Mahr Federal
0,1 мкм	0,1 мкм	0,1 мкм	—	0,1 мкм или 0,01 мкм
A, -A, B, -B, A+B, A-B, -A+B, -A-B	Редактор формул для 80 символов, Функции: + / - / * / ÷ / () / множитель	Редактор формул для 80 символов, Функции: + / - / * / ÷ / () / множитель	—	программируемы
2 / 2	16 / 6	16 / 6	1	99 / 100
1	6	6	—	99
MAX, MIN, MAX-MIN, (MAX+MIN)/2, сред. значен.	MAX, MIN, MAX-MIN, (MAX+MIN)/2, сред. значен.	MAX, MIN, MAX-MIN, (MAX+MIN)/2, сред. значен.	—	MAX, MIN, MAX-MIN, программируемы
—	N, x-quer, S, Xmax, Xmin, диапазон	N, x-quer, S, Xmax, Xmin, диапазон	—	программируемы
—	макс. 998, макс. 5 на I/O	макс. 998, макс. 79 на I/O	—	да
3 оптронных входа, 3 оптронных выхода	3 оптронных входа, 6 оптронных выходов	6 оптронных входов, 12 оптронных выходов	—	16 цифровых входов (доп. опция) 16 цифровых выходов (доп. опция)
1	1	2	1 выход по напряжению 1 выход по току	—
RS232, 9-штырк. разъем	RS232, 9-штырк. разъем	RS232, 9-штырк. разъем	—	1 x RS232, 3 x USB, 2 x Ethernet (RJ45)
ПК, клавиатура	ПК, клавиатура	ПК, клавиатура	—	ПК, клавиатура
—	—	—	—	—
487 x 47 x 144	160 x 205 x 165	235 x 180 x 160	170 x 43 x 100	305 x 400 x 65

Прибор показывающий Millimar 1200 IC малогабаритный



1200 IC

Особенности

- Малогабаритный корпус
- Тонкая установка благодаря большому диапазону настройки нуля
- С питанием от аккумуляторной батареи для портативного использования на производственных участках
- Прибор запитывается от круглых батареек R14, имеющихся в свободной продаже
- Большой аналоговый индикатор с 2 указателями пределов поля допуска
- Контрольная кнопка для батареи
- Быстрое и надежное отображение измеренных значений
- В комплекте поставки: сетевой адаптер
- Направление измерений переключаемое
- Можно подключить один Mahr-совместимый индуктивный щуп

Технические характеристики

1200 IC	1200 IC/MZ
Диапазон измерений / Цена деления шкалы	$\pm 3 \text{ мкм} / 0,1 \text{ мкм}$
$\pm 10 \text{ мкм} / 0,2 \text{ мкм}$	$\pm 0.0003'' / .00001''$
$\pm 30 \text{ мкм} / 1 \text{ мкм}$	$\pm 0.001'' / .00002''$
$\pm 100 \text{ мкм} / 2 \text{ мкм}$	$\pm 0.003'' / .0001''$
$\pm 300 \text{ мкм} / 10 \text{ мкм}$	$\pm 0.01'' / .0002''$
Длина шкалы	120 мм
Быстродействие	350 мс
Количество входных сигналов	1
Комбинации с входным сигналом	+A, -A
Диапазон регулирования: 5 - 100 мкм	1 большая клавиша диапазона
Разброс отклонений относительно измерительного диапазона	$\leq 2,5\%$
Класс защиты в соответствии с DIN	IP40
Диапазон рабочей температуры	+ 10 . . . + 40° C
Источник питания	сетевой адаптер, 9В = ~5 ВА
Потребляемая мощность	приблизительно 0,1 Вт
Размеры	137 x 157 x 80 мм
Вес	1 кг
№ заказа	5312000
	5312009

Принадлежности

№ заказа

Батарея, R 14 1,5 В, (необходимое количество 6 шт.) 3004424

За информацией о щупах обращайтесь на стр. 7-6 - 7-12

Прибор показывающий Millimar C 1208 / C 1216 малогабаритный с подсветкой заднего фона индикации



C 1208

Особенности

Функции

- Предпочитаемые и особенно часто используемые функции можно включить в состав функциональной клавиши SELECT
- Функция статических измерений $\pm A$, $\pm B$ и все комбинации
- Функция динамических измерений: Max, Min, Max-Min, Max+Min, среднее значение
- Режим Auto-Detect, при котором можно подключать два измерительных прибора (щуп, нутромер...)
- Программируемый при помощи встроенной клавиатуры или через интерфейс RS232 в сочетании с конфигурационным программным обеспечением MS-Windows

Индикация

- LCD-дисплей с подсветкой заднего фона аналоговой и двустрочной цифровой индикации
- 5 трехцветных ламп для сигнализации о выходе за предупредительные границы и пределы поля допуска

- Одновременное отображение до 2 параметров
- Дополнительное разрешение 0,01мкм при диапазоне измерений ± 200 мкм (для C1216)

Таблица подключений

- 2 входа для индуктивных щупов (также совместим с щупами от Mahr, Tesa, Mahr-Federal)
- Интерфейс RS232
- 3 цифровых входа для запуска измерений, результатов измерений ведущего устройства, отправки измеренных значений,...
- 3 цифровых выхода (ДОПУСК, НЕ ДОПУСК, повторное измерение, время измерений...)
- Аналоговый выход (для C1216)
- Программируемое аналоговое напряжение на выходе (макс. $\pm 5В$) (для C1216)
- В комплекте поставки: ПО D1000S, руководство по эксплуатации, сетевой блок питания

Технические характеристики

Индикация	LCD с подсветкой заднего фона, 115 мм x 70 мм
Аналоговая шкала	стрелка, 61 деление шкалы
Отображение поля и текста	7-разрядный LCD с точечной матрицей 5 x 7, буквенно-цифровой
Отображ. измер. значений	7-разрядный LCD, 7 сегментов
Отображение допуска	5 трехцвет. светодиодов
Диапазоны индикации	$\pm 0,3$, 1, 3, 10, 30, 100, 300, 1000, 3000, 10000 мкм
Диапазон измерений индуктивного щупа	$\pm 0,00001$; 0,00003; 0,0001; 0,0003; 0,001; 0,003; 0,01; 0,03; 0,1; 0,3 дюйм или соотношенный с допуском
Диапазон измерений индуктивного щупа	4000 (± 200) мкм, разрешение 0,1 мкм
Быстродействие	400 (± 200) мкм, разрешение 0,01 мкм*
- запоминание измер. значений	0,010с
- цифровое отображение	0,100с
- аналоговое отображение	0,100с
- выходные сигналы	0,020с

Пределы допускаемой погрешности

- 10x аналог. индикация	2,5%
- цифровая индикация	0,3% (мин. 0,2 мкм)
Температурный коэффициент	0,005%/°C
Предельно допуст. температура	0°C - 45°C

Интерфейсы

Компьютер, принтер	RS232, 9-штырьковый разъем (для совмещения с ПК)
- Контрольные выходы	3 оптронных выхода, 24V, 100mA
- Контрольные входы	3 оптронных входа, 24V, 10mA
Энергообеспечение за счет сетевого блока питания	100В...240В, 47Гц...63Гц
Потребляемая мощность	10 ВА
Класс защиты	IP54 (влагозащищенность), IP43 (пылезащищенность)

Размеры корпуса (В x Ш x Г*)	прибл. 205 мм x 160 мм x 165 мм
Вес	прибл. 2,1 кг

* для C1216

№ заказа

		№ заказа
C 1208 M	Mahr-совместимый	5312080
C 1208 F	Mahr-Federal-совместимый	5312082
1216 M	Mahr-совместимый	5312160
C 1216 F	Mahr-Federal-совместимый	5312162

Информацию о щупах смотрите на стр. 7-6 - 7-12

Принадлежности

	№ заказа
Удлинительный кабель (9-штырьковый разъем D-Sub для гнезда D-Sub), длина 3 м	7024634
Устройство управления с 3 клавишами	5318430
Педальный переключатель Millimar для входа 1	5330955
входа 2	5330956
входа 3	5330957
Разъем интерфейса ввода-вывода	7022401
Защитный кожух для клавиатуры	5305712

Прибор Millimar C 1245 малогабаритный показывающий



Особенности

Индикация

- Аналоговое индикаторное устройство для отображения измеренных значений
- Двухстрочный LCD дисплей для измеренных значений и справочных текстов
- 5 трехцветных ламп для сигнализации о выходе за предупредительные границы и пределы поля допуска
- Возможно одновременное отображение до 3х параметров

Функции

- Могут быть установлены 16 параметров
- При помощи редактора формул (80 символов) входные каналы C1 - C8 математически соединяются с 4 основными арифметическими функциями с коэффициентами и скобками
- Функция статических измерений: текущее значение, квадратный корень, арктангенс
- Функция динамических измерений: Max, Min, Max+Min, Max+Min, среднее значение
- Функция статистической обработки: n, x-quer, S, Xmax, Xmin, R
- Программируемый при помощи встроенной клавиатуры или через интерфейс RS232 в сочетании с программным обеспечением конфигурации MS-Windows

- Объем памяти составляет 5000 измерений
- Управляющая кнопка для запуска и окончания программы измерений Start / Stop

Таблица подключений

- Возможно подключение к основному прибору двух модулей ввода данных
- Доступны следующие модули:
 - 4 входа для индуктивных щупов (Mahr, Tesa, Mahr-Federal)
 - 2 входа для инкрементных щупов
- Интерфейс RS232
- 1 аналоговый выход
- 3 цифровых входа для запуска измерений, результатов измерений ведущего устройства/обнуления, отправки измеренных значений
- 6 цифровых выходов для сигнализации верхнего и нижнего предельных допусков, повторных измерений, времени измерений, 4 классов точности

- В комплекте поставки: ПО D1000S, руководство по эксплуатации, сетевой блок питания

Технические характеристики

Индикация	аналоговое индикаторное устройство, LCD 53 мм x 40 мм
Аналоговая шкала	145 мм x 80 мм
Отображение поля и текста	7-разрядный LCD, с точечной матрицей 5 x 7
Отображение измеренных значений	буквенно-цифровой 7-разрядный LCD, 7сегментов
Отображение допуска	5 LEDs, трехцветных светодиодов
Диапазоны индикации	±10, 30, 100, 300, 1000, 3000, 10000 мкм
Измерительный диапазон индуктивного щупа	±0,0003; 0,001; 0,003; 0,01; 0,03; 0,1; 0,3 дюйм 4000 (+/0,2000) мкм, 0,1 мкм (индикация измеренных значений)
Быстродействие	
- Запоминание измеренных значений	0,005с
- Цифровое отображение	0,300с
- Аналоговое отображение	0,050с - 0,300с
- Выходные сигналы	0,020с

Пределы допускаемой погрешности

- 10 x-аналоговая индикация	2 %
- цифровая индикация	0,3% (мин. 0,2 мкм)
Температурный коэффициент	± 0,005%/°C
Предельно допуст. температура	от 0°C до 50°C

Интерфейсы

Компьютер, принтер	RS232, 9-штырьковый разъем (для совмещения с ПК)
- Контрольные выходы	6 оптронных выходов, 24 В, 100 мА
- Контрольные входы	3 оптронных входа, 24 В, 10 мА
Напряжение аналогового выхода	Программируемое
Блок электропитания	90 В . . . 264 В, 47Гц . . . 63Гц
Потребляемая мощность	11 ВА
Класс защиты	IP53 (влагозащищенность) IP43 (пылезащищенность)
Размеры корпуса (В x Ш x Г)	210 мм x 160 мм x 155 мм
Вес	прибл. 2 кг

№ заказа

		№ заказа
C 1245 M	Mahr-совместимый для 4 индуктивных щупов	5331250
C 1245 M	Mahr-совместимый для 8 индуктивных щупов	9037843
C 1245 T	Tesa-совместимый для 4 индуктивных щупов	5331251
C 1245 F	Mahr-Federal-совместимый для 4 индуктивных щупов	5331253

Информацию о щупах смотрите стр. 7-6 - 7-12

Принадлежности

	№ заказа
Удлинительный кабель (9-штырьковый разъем D-Sub для гнезда D-Sub), длина 3 м	7024634
Устройство управления с 3 клавишами	5318430
Педальный переключатель Millimar для входа 1	5330955
Педальный переключатель Millimar для входа 2	5330956
Разъем интерфейса ввода-вывода	7032401
Защитный кожух для клавиатуры	3025712

Прибор Millimar 1240 малогабаритный показывающий



Особенности

- Высокоточная обработка измеренных значений
- Обнуление в любой точке в пределах измерительного диапазона
- Действительное значение образцовой меры можно получить нажатием клавиши
- Функции статистической обработки данных: x-quer, s, r и n для одного параметра
- 2 входа для индуктивных щупов для выполнения одинарных, комплексных и дифференциальных измерений
- Контроль допуска (с устанавливаемой вариацией)
- Поле допуска может быть установлено на всю длину шкалы
- Универсальные возможности классификации
- Чрезвычайно большой объем запоминаемых значений при долговременной стабильности
- Интерфейс RS232C для подключения к принтеру / компьютеру / регистратору данных
- Аналоговый выход для подключения регистрирующего прибора
- Возможно дистанционное управление всеми функциями с помощью интерфейса RS232C
- В комплекте поставки: инструкция по эксплуатации, сетевой кабель

Технические характеристики

Индикация	аналоговая / цифровая
Аналоговая индикация	
Диапазон измерений/ Разрешение	± 1 мкм / 0,02 мкм ± 3 мкм / 0,1 мкм ± 10 мкм / 0,2 мкм ± 30 мкм / 1 мкм ± 100 мкм / 2 мкм ± 300 мкм / 10 мкм ± 1000 мкм / 20 мкм ± 3000 мкм / 100 мкм ± 10000 мкм / 200 мкм
Цифровая индикация	
Диапазон измерений/ Разрешение	± 200 мкм / 0,01 мкм ± 2000 мкм / 0,1 мкм
Количество входов для щупов	2
Одинарные измерения/	+A, -A, +B, -B
Комплексные измерения	A+B, +A-B, -A+B, -A-B
Функции динамич. измерений (Max+Min)/2, среднее значение	Max, Min, Max-Min,
Функции статистической обработки	n, xp, x, s, R
Регулятор нуля	Установка нуля возможна в любой точке

Увеличение отклонения относительно измерительного диапазона

Аналоговая индикация	≤ 1,5 %
Цифровая индикация	≤ 0,01 %
Аналоговый выход	≤ 1 %
Напряжение на выходе	± 5 В
Вывод данных	RS 232 C
Концевые выключатели	2
Сигнальные лампы	3
Время реагирования	15 мс
Контрольные выходы	3
Тип выхода	TTL
Контрольные входы	3
Класс защиты в соответствии с DIN	IP40
Диапазон рабочей температуры	+10 . . . +40°C
Блок электропитания	230 В~/115 В~ ± 10%, 50–60 Гц (переключаемая)
Потребляемая мощность	прибл. 30 ВА
Размеры (Ш x В x Г)	156 x 195 x 120 мм
Вес	2,3 кг

№ заказа

Исполнение	№ заказа
1240 Передняя панель английская	5312401
Используемые индуктивные щупы см. на стр. 7-6 - 7-12	
Рекомендуемый щуп Messtaster 1340 , см. на стр. 7-12	

Принадлежности

Принадлежности	№ заказа
Кнопочный переключатель 1240/3D для запуска 3 различных функций, например: Start, установка нуля и т.д., соединительный кабель 1,5 м	5312430
Педальный переключатель 1240/1F , соед. кабель 2 м	5312431
Устройство управления 1240/SG с 3 клавишами и 5 релейными выходами	5312439
Делит. устр-во 1240/KG с 20 оптранными выходами	5312438
Удлинительн. кабель д/подкл. к ПК (9-штырк. D-Sub)	7024634

Прибор Millimar S 1840 показывающий колонного типа



Особенности

- Трехцветная аналоговая индикация, удобная для считывания данных
- Процесс измерений совместно с индуктивными щупами (напр. Mahr P2004) или электронными нутромерами и т.д.
- Два входа для индуктивных щупов (совместимых с щупами от Mahr, Tesa, Federal)
- Экстенсивный расчет входных сигналов: $\pm A$, $\pm B$ и всех комбинаций
- Функции динамических измерений: Max, Min, Max-Min, среднее значение
- Программируемый при помощи встроенной клавиатуры или через интерфейс RS232 в сочетании с программным обеспечением конфигурации MS-Windows
- Предупредительные границы и пределы поля допуска программируемые, их превышение приводит к изменению цвета: с зеленого на желтый и красный
- Двухстрочный LCD с подсветкой заднего фона для отображения измеренных значений, справочных текстов и измерительных устройств
- Аналоговый выход
- 3 цифровых входа (напр. запуск измерений, результаты измерений основного прибора)
- 3 цифровых выхода для отображения верхнего и нижнего предельных допусков, исправлений, времени измерений
- В комплекте поставки: руководство по эксплуатации, сетевой блок питания

Технические характеристики

Аналоговая индикация	101 светодиодный элемент, 3 цвета
Отображение поля и текста	7-разрядный LCD, 14 сегментов, буквенно-цифровой
Отображение измер. значений	7-разрядный LCD, 7 сегментов
Отображение допуска	изменение цвета аналоговой индикации
Диапазоны индикации	$\pm 10, 30, 100, 300, 1000, 3000, 10000$ мм $\pm 0,0003; 0,001; 0,003; 0,01; 0,03; 0,1; 0,3$ дюймов или соотношенный с допуском
Измерительный диапазон индуктивного щупа	4000 (+/- 2000) мкм, разрешение 0,1 мкм (Цифровая индикация)

Быстродействие

- Запоминание измер. знач.	0,008 с
- Аналоговое отображение	0,020 с
- Выходные сигналы	0,020 с

Пределы допускаемой погрешности

- 10х аналоговой индикации	1% (101 светодиодный элемент)
- цифровой индикации	0,3% (мин. 0,2 мкм)
Температурный коэффициент	$\pm 0,005\% / ^\circ\text{C}$
Предельно допус. температура	0 ... 45 °C

Интерфейсы

Компьютер, принтер	RS232, 9-штырьковый разъем (для совмещения с ПК)
- Контрольные выходы	3 оптронных выходы, 24 В, 100 мА
- Контрольные входы	3 оптронных входа 24 В, 10 мА
Аналоговый выход	напряжение 1В/мм

Блок электропитания	90 ... 264 В, 47 ... 63 Гц
Потребляемая мощность	20 ВА
Класс защиты	IP53 (влагозащищенность) IP43 (пылезащищенность)
Размеры (HxВxТ)	прибл. 487 x 47 x 144 мм
Вес	прибл. 1,4 кг

№ заказа

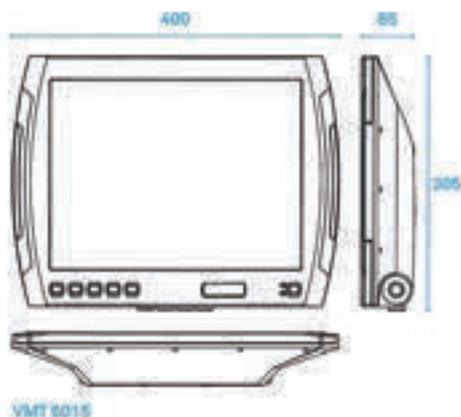
		№ заказа
S 1840 M	Mahr-совместимый	5318400
S 1840 F	Mahr-Federal-совместимый	5318402

Информацию об индуктивных щупах смотрите стр. 7-6 - 7-12

Принадлежности

		№ заказа
Основаие, для установки до 3 колонок		5330901
Крепление к стене		5330902
Соединительный кабель (9-штырьковый разъем D-Sub на гнездо D-Sub), длина 3 м		7024634
Устройство управления с 3 клавишами		5318430
Педальный переключатель Millimar для	входа 1	5330955
	входа 2	5330956
	входа 3	5330957
Разъем интерфейса ввода-вывода		7012200

Millimar G1275



Описание

С помощью измерительного компьютера Millimar G1275 могут быть зафиксированы и статистически обработаны результаты измерений, полученные посредством многофункциональных измерительных устройств.

Благодаря специальному корпусу, измерительный компьютер идеально подходит для эксплуатации в непростых производственных условиях. Компактные размеры дают возможность использования измерительного компьютера в условиях весьма ограниченного пространства.

Результаты измерений наглядно и понятно отображаются на 15"-TFT-мониторе, что позволяет избежать погрешностей считывания и ошибочных оценок.

Благодаря функции Touchscreen измерительный компьютер может быть надёжно и удобно использован в производственных условиях.

Для регистрации измерительных сигналов от различных датчиков на измерительном компьютере Millimar G1275 может быть задействован широкий спектр устройств сопряжения посредством RS232 и/или USB-интерфейсов.

Технические характеристики

Размеры (Д x Г x В)	400 мм x 65 мм x 305 мм
Масса	4,3 кг
Материал	алюминиевая отливка, с покрытием
Рабочая температура	0 °C до 55 °C
Относительная влажность	10 % до 85 % без конденсации
Степень защиты	IP65
TFT-цветной монитор	15" 1024x768 Pixel
Управление	прочный производственный сенсорный экран (Touchscreen)
Электропитание	230 V ± 10 % AC / 24V DC (внешний блок питания)

Устройства сопряжения

Входы/выходы	1 RS232 (COM1)
	1 вход для клавиатуры/мыши
	2 устройства сетевого подключения (RJ45)
	2 USB с обратной стороны
	1 USB в передней панели