

Datalogic S.r.l.

Via San Vitalino 13
40012 Calderara di Reno (BO)
Италия
Тел.: +39 051 3147011
Факс: +39 051 3147205

©2021 Datalogic S.p.A. и/или ее дочерние компании

Все права защищены. Без исключений по авторскому праву никакая часть этой документации не может быть воспроизведена, сохранена, введена в поисковую систему или передана в какой-либо форме любыми средствами для каких-либо целей без прямого письменного разрешения Datalogic S.p.A. и/или его филиалов.

Владельцам изделий Datalogic настоящим предоставляется неэксклюзивная отзывная лицензия на воспроизведение и передачу этой документации для внутренних деловых целей покупателя. Покупатель не может удалять или изменять какие-либо содержащиеся в этой документации указания на авторскую принадлежность, включая уведомления об авторских правах, и должен обеспечить наличие всех указаний на копиях документации.

Электронные версии этого документа можно загрузить с веб-сайта Datalogic (www.datalogic.com). Если вы посетите наш веб-сайт и захотите оставить комментарии или предложения относительно этого руководства или других публикаций компании Datalogic, воспользуйтесь страницей с информацией для контакта.

Отказ от ответственности

Компания Datalogic приняла разумные меры для предоставления полной и точной информации в данном руководстве, однако Datalogic не несет ответственности за технические или редакторские ошибки или упущения, содержащиеся в данном документе, а также за побочные или косвенные убытки, возникшие в результате использования этого материала. Datalogic оставляет за собой право изменять любую характеристику в любое время без предварительного уведомления.

Товарные знаки

Datalogic и логотип Datalogic являются зарегистрированными товарными знаками компании Datalogic S.p.A. во многих странах, включая США и ЕС.

Impact, P2x-Series™, Vision Program Manager (VPM) и Control Panel Manager (CPM) являются зарегистрированными товарными знаками Datalogic S.p.A. и/или ее дочерних компаний. Все другие названия брендов и продуктов могут быть товарными знаками соответствующих владельцев.

ПОДДЕРЖКА ЧЕРЕЗ ВЕБ-САЙТ

Компания Datalogic предоставляет ряд услуг и техническую поддержку через веб-сайт.

Войдите на веб-сайт www.datalogic.com.

Для быстрого доступа на главной странице щелкните значок поиска и введите название искомого продукта. Это позволит получить доступ к загрузке спецификаций, руководств, программного обеспечения, утилит и чертежей.

Наведите курсор на меню «Поддержка и сервис» (Support & Service) для доступа к сервису и технической поддержке.

ПАТЕНТЫ

Список патентов см. на веб-сайте www.patents.datalogic.com.

Данный продукт защищен следующим(-и) патентом(-ами):

Патенты на изобретение: EP1172756B1, EP2517148B1, EP2616988B1, EP2649555B1, EP3016028B1, EP3092597B1, IT1404187, JP5947819B2, US10229301, US6808114, US6877664, US6997385, US7387246, US7433590, US7433590, US8245926, US8888003, US8915443, US9122939, US9349047, US9361503, US9396404, US9495607, US9798948, US10095951, US10133895, US10229301, US10540532, ZL200980163411.X, ZL201080071124.9, ZL201180044793.1, ZL201280010789.8

P2X-SERIES™

КРАТКОЕ СПРАВОЧНОЕ РУКОВОДСТВО



DATALOGIC

Промышленная интеллектуальная камера

©2021 Datalogic S.p.A. и/или ее дочерние компании

• Все права защищены • Без исключений по авторскому праву никакая часть этой документации не может быть воспроизведена, сохранена, введена в поисковую систему или передана в какой-либо форме любыми средствами для каких-либо целей без прямого письменного разрешения Datalogic S.p.A. и/или ее дочерних компаний • Datalogic и логотип Datalogic являются зарегистрированными товарными знаками компании Datalogic S.p.A. во многих странах, включая США и ЕС.

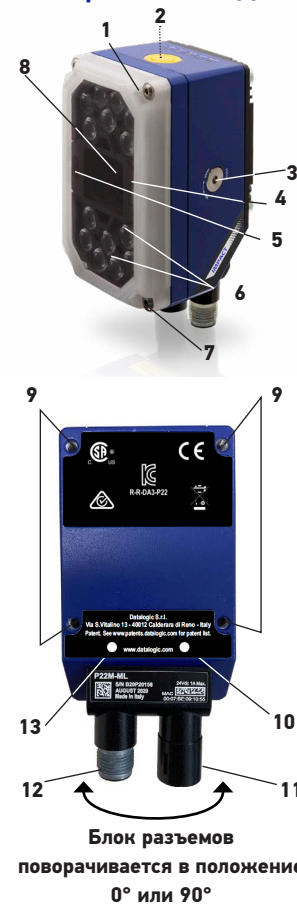
www.datalogic.com



821007110 (Ред. А) Январь 2021 г.

P2x-Series поставляется с держателем для микрообъектива и доступна в цветной или монохромной версии. Объектив и устройства подсветки являются расходными принадлежностями.

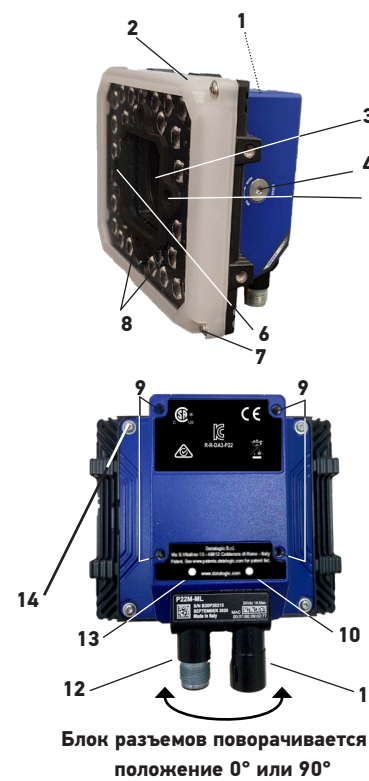
Устройство подсветки с 14 светодиодами



1	Крышка объектива
2	Кнопка (Сброс камеры - Загрузчик)
3	Винты настройки фокуса
4	Красная точка ¹
5	Зеленая точка ¹
6	Устройство внутренней подсветки ¹
7	Винты крышки объектива (4)
8	Объектив
9	Отверстия для монтажа на кронштейне (4)
10	Светодиод гигабитного Ethernet-соединения
11	Питание – Последовательные интерфейсы – Разъем ввода/вывода
12	Разъем гигабитного Ethernet-соединения
13	Светодиод включения питания

¹ Не включено в конфигурацию А — Устройство внешнего освещения. Более подробно см. в руководстве по эксплуатации продукта P2x-Series.

Устройство подсветки с 36 светодиодами

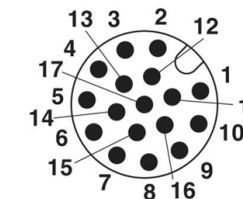


1	Кнопка (Сброс камеры - Загрузчик)
2	Крышка объектива
3	Объектив
4	Винт настройки фокуса (боковой)
5	Красная точка
6	Зеленая точка
7	Винты крышки объектива
8	Внутренняя подсветка
9	Отверстия для монтажа на кронштейне (4)
10	Светодиод гигабитного Ethernet-соединения
11	Разъем гигабитного Ethernet-соединения
12	Питание – Последовательные интерфейсы – Разъем ввода/вывода
13	Светодиод включения питания
14	Винты устройства подсветки

ПРОЦЕСС УСТАНОВКИ

1. Выполните физический монтаж считывателя P2x-Series.
2. Необходимая прошивка установлена на P2x-Series производителем. Установите программу VPM (Vision Program Manager) на ПК. Программное обеспечение для установки Machine Vision можно загрузить с веб-сайта Datalogic (www.datalogic.com). Обратитесь к справочному руководству Impact для более подробной информации о программировании.

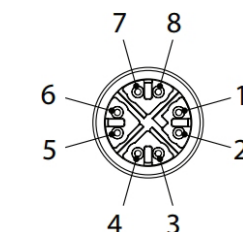
3. Выполните необходимые электрические соединения. Связь с камерой осуществляется через порт GigaEthernet. Используйте кабель CAB-ETH-Mxx от Datalogic. Максимальная длина кабеля составляет 10 метров.
4. Запустите VPM.
5. Выберите камеру.
6. Если установленные по умолчанию IP-адрес и маска работают, не меняйте их. В противном случае можно изменить настройки.
7. Для включения устройства подсветки перейдите на вкладку «Настройки». Выберите «Камера» и вкладку «Устройство подсветки». Перейдите к пункту «Режим», а затем установите рабочий режим устройства подсветки на «Нормальный» или «Питание».
8. На вкладке «Настройки» выберите «Камера», а затем желаемые фотометрические параметры и тип срабатывания.
9. Загрузите существующий файл Vision Program или создайте новый.
10. Переведите камеру в режим «онлайн».



17-контактный штекерный разъем M12 для подключения питания, коммуникаций и устройств ввода/вывода сигналов

Контакт	Название	Описание
1	Vdc	Входное напряжение (+) источника питания
2	GND	Входное напряжение (-) источника питания
Корпус разъема	MACCA	Корпус разъема обеспечивает электрическое соединение с каркасом
6	I1A	Внешний триггер А (нечувствительный к полярности)
5	I1B	Внешний триггер В (нечувствительный к полярности)
13	I2A	Вход 2 А (нечувствительный к полярности)
3	I2B	Вход 2 В (нечувствительный к полярности)
9	O1	Выход 1 *
8	O2	Выход 2 *
16	O3	Выход 3
14	RX	Резерв
4	TX	Резерв
17	Главный интерфейс	TX: RS232, передача
11	(выбираемый)	RX: RS232, прием
12	(выбираемый)	Резерв
10	(ПО)	Резерв

* Выход 1 и Выход 2 имеют оптическую связь при использовании учрежденческой АТС (СВХ).

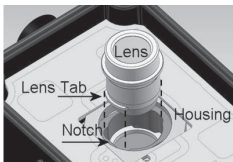
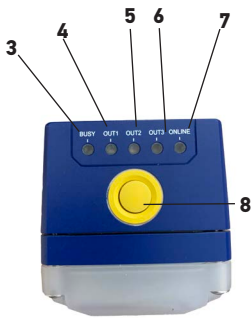


Гнездовой X-кодированный разъем M12 для подключения к сети Ethernet

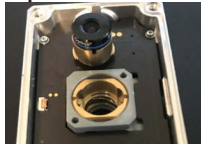
Контакт	Название	Описание
1	DA+	Двусторонний обмен данных DA+
2	DA-	Двусторонний обмен данных DA-
3	DB+	Двусторонний обмен данных DB+
4	DB-	Двусторонний обмен данных DB-
5	DD+	Двусторонний обмен данных DD+
6	DD-	Двусторонний обмен данных DD-
7	DC-	Двусторонний обмен данных DC-
8	DC+	Двусторонний обмен данных DC+

ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ И КНОПКА

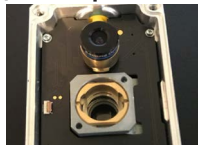
1	Питание	Вкл. — камера подключена к источнику питания
2	ETH	Вкл. — установлено соединение Gigabit Ethernet. Мигает — передача данных
3	Система занята	Индикатор мигает при выполнении задачи и выполнении доступа к флэш-памяти
4	Выход 1	Вкл. — Выход 1 активен
5	Выход 2	Вкл. - Выход 2 активен
6	Выход 3	Вкл. - Выход 3 активен
7	Онлайн	Вкл. — Загруженные задачи будут выполнены в зависимости от параметров срабатывания
8	Кнопка	Сброс камеры: восстановление настроек камеры по умолчанию. Загрузчик: устройство переходит в программную последовательность загрузчика, и индикаторы начинают мигать в соответствии с различными шаблонами. Кнопка события камеры: нажимайте и отпускайте кнопку (только событие внутреннего программного обеспечения)



Позиция снятия объектива



Позиция блокировки объектива



- Установите устройство подсветки или прокладку.
- Аккуратно верните крышку на место. Убедитесь, что уплотнительная прокладка попала в пазы на корпусе камеры.
- Установите четыре винта крышки. Чрезмерная затяжка может повредить крышку. Максимальный момент затяжки составляет 0,8 Н·м.

Удаление и замена устройства внутренней подсветки (14 светодиодов)

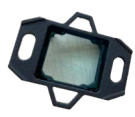
- Удалите четыре винта крышки объектива и крышку.
- Отвинтите четыре резьбовых прокладки с помощью плосколицевой отвертки, затем удалите устройство подсветки.
- Выверните новое устройство подсветки в корпусе камеры и слегка нажмите, так чтобы устройство плотно расположилось в корпусе.
- Затяните четыре резьбовых прокладки нового устройства подсветки. Максимальный момент затяжки составляет 1,2 Н·м.
- Расположите крышку и замените четыре винта крышки. Максимальный момент затяжки составляет 0,8 Н·м.

Удаление и замена устройства внутренней подсветки (36 светодиодов)

- Поместите камеру на ровную поверхность так, чтобы боковая сторона устройства подсветки была направлена вниз. Удалите четыре винта устройства подсветки и устройство подсветки.
- Поверните корпус камеры так, чтобы боковая сторона устройства подсветки была направлена вверх. Выверните новое устройство подсветки в корпусе камеры и слегка нажмите, чтобы устройство плотно расположилось в корпусе.
- Переверните камеру. Крепко держите ее двумя руками, чтобы устройство подсветки не выпало из корпуса.
- Замените четыре винта устройства подсветки. Максимальный момент затяжки составляет 0,8 Н·м.

Замена дополнительного фильтра объектива Yag Cut

- Удалите четыре винта крышки и аккуратно снимите крышку.
- Мягко сожмите фиксаторы с каждой стороны держателя фильтра и аккуратно извлеките его вертикально из устройства подсветки.
- Выверните держатель фильтра Rogon относительно объектива. Мягко сожмите фиксаторы с каждой стороны держателя фильтра и слегка надавите на фильтр.



Рогон Держатель фильтра



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрические характеристики	
Питание	
Напряжение питания	24 В пост. тока ± 10 %
Потребление энергии (включая дополнительную внутреннюю подсветку)	Устройство подсветки с 14 светодиодами: 0,42 А, макс. 10 Вт;
	Устройство подсветки с 36 светодиодами: 0,62 А, макс. 15 Вт
Коммуникационные интерфейсы	
Gigabit Ethernet	1000 Мбит/с (поддерживаемые протоколы приложений: TCP/IP, EtherNet/IP, Profinet IO, Modbus TCP)
RS232	2400–115 200 бит/с
Входы	
Вход 1 (внешний триггер) и вход 2	Оптоизолированные и нечувствительные к полярности
Макс. напряжение	30 В пост. тока
Макс. входной ток	10 мА

Электрические характеристики	
Выходы ¹	(с защитой от короткого замыкания в цепях полупроводников NPN или PNP)
Выход 1 — Выход 2	Оптоизоляция только при подключении к CBX500/800
Выход 3	(с защитой от короткого замыкания в цепях полупроводников NPN или PNP)
	Оптоизоляция только при подключении к CBX800
	Стробирующий сигнал передается через выход 3. Выход 3 активен только при отключении источника внешнего стробирующего сигнала.
V _{вых.} (I _{нагр.} = 0 мА) макс.	24 В пост. тока
V _{вых.} (I _{нагр.} = 100 мА) макс.	3 В пост. тока
I _{нагр.} макс.	100 мА

Оптические характеристики	
Датчик изображения	КМОП с глобальным затвором
Изображение	Цветное, монохромное
Размер пикселя	2,0 Мпикселя: qHD: площадь 5,6 мкм площадь 2,8 мкм
Формат изображения	2,0 Мпикселя: qHD: 960x540 1920x1080
Размер сканирующего элемента	диагональ 6,168 мкм 1/2,8 дюйма
Макс. частота кадров (датчик)	60 кадров/с
Безопасность светодиодных ламп	в соответствии с EN 62471
Система освещения	Внутренняя подсветка (14 или 36 светодиодов) и источник внешнего стробирующего сигнала (выход 3).

Условия окружающей среды	
Рабочая температура ²	От -10 до 50 °C (от 14 до 122 °F)
Температура хранения	От -20 до 70 °C (от -4 до 158 °F)
Максимальная влажность	90 %, без конденсации
Виброустойчивость EN 60068-2-6	14 мм при 2–10 Гц; 1,5 мм при 13–55 Гц; 2 Г при 70–500 Гц; 2 часа по каждой оси
Сопротивление ударам EN 60068-2-29	30G; 6 мс; 5000 ударов по каждой оси
Ударопрочность EN 60068-2-27	30G; 11 мс; 3 удара по каждой оси
Класс защиты EN 60529³	IP65/IP67

Физические характеристики		
	Устройство внутренней подсветки с 14 светодиодами	Устройство внутренней подсветки с 36 светодиодами
Габариты (с крышкой объектива)	В x Ш x Д 109x54x56 мм (4,3x2,1x2,2 дюйма)	В x Ш x Д 116x126x70 мм (4,6x4,9x2,8 дюйма)
Вес	Прибл. 380 г (13,4 унции)	Прибл. 640 г (22,5 унции)
Материал	Алюминий	

Интерфейс пользователя	
Светодиодные индикаторы	Питание, Система занята / Срабатывание, Выход 1, Выход 2, Выход 3, Онлайн
Кнопки клавиатуры	Сброс, Кнопка события камеры (только событие внутреннего программного обеспечения), Загрузчик

Характеристики оборудования	
Хранение	380 МБ
ОЗУ	1 ГБ

¹ При подключении к соединительным коробкам CBX электрические характеристики выходов 1 и 2 становятся следующими: Оптоизолированные, V_{CE} = макс. 30 В пост. т.; I_{CE} = макс. 40 мА, непрерывный; макс. 130 мА, импульсный; V_{CE(напряжение)} = макс. 1 В пост. т. при токе 10 мА; P_D = макс. 90 мВт при темп. окруж. среды 50 °C.

² Для применения в условиях высокой температуры окружающей среды следует использовать металлические монтажные кронштейны для отвода тепла.

³ При правильном подключении к кабелям с вводами (степень защиты IP67) и правильно установленной крышке объектива.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ И НОРМАТИВАМ

Общие сведения

При установке, эксплуатации и техобслуживании открывать считыватель не требуется. Порт Ethernet и порты обмена данными должны быть подключены только к сети с внутренней маршрутизацией, не выходящей за пределы предприятия или здания.

Электрическое питание

ВНИМАНИЕ! ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ ДО УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЯ. Питание устройства должно осуществляться от внешнего источника ES1, PS2 в соответствии IEC 62368-1:2014.

Соответствие норм электромагнитной совместимости (ЭМС)

Для соблюдения требований ЭМС:

- подключите корпус считывателя к шине заземления предприятия с помощью плоского медного плетеного проводника, длина которого не превышает 100 мм;
- при выполнении соединений с CBX подключите контакт «Земля» к рабочей шине заземления;
- при выполнении прямых соединений подключите экран кабеля к гайке стопорного кольца соединителя.

Соответствие CE

Маркировка CE указывает на соответствие изделия основным требованиям, содержащимся в соответствующих европейских директивах. Поскольку директивы и применимые стандарты постоянно обновляются, а Datalogic незамедлительно внедряет эти обновления, поэтому декларация о соответствии требованиям норм ЕС также постоянно меняется. Декларация о соответствии требованиям норм ЕС доступна для компетентных органов и клиентов, для чего необходимо связаться с отделом продаж Datalogic. С 20 апреля 2016 года основные европейские директивы, применимые к изделиям Datalogic, требуют включения соответствующего анализа и оценки риска(-ов). Эта оценка была проведена в отношении применимых пунктов стандартов, перечисленных в Декларации о соответствии. Изделия Datalogic в основном предназначены для встраивания в более сложные системы. По этой причине системный интегратор должен выполнить повторную оценку рисков в отношении полностью укомплектованной системы.

Предупреждение. Это изделие Класса А. В жилых помещениях это изделие может привести к возникновению радиопомех, в этом случае пользователю может потребоваться принять надлежащие меры.

Безопасность светодиодных ламп

Для всех систем внутренней подсветки, совместимых с Datalogic P2X, излучение светодиодов классифицируется как относящееся к группе риска 1 согласно стандарту EN 62471:2010.

ГАРАНТИЯ

Компания Datalogic гарантирует, что в течение гарантийного срока ее Изделия не будут иметь дефектов материалов и качества изготовления при нормальной и надлежащей эксплуатации. Изделия продаются с учетом характеристик, применимых в момент изготовления, и компания Datalogic не обязана модифицировать или обновлять проданные Изделия. Гарантийный период составляет **два года** со дня доставки товара компанией Datalogic, если иное не оговорено Datalogic в соответствующем письменном виде.

Компания Datalogic не несет ответственности по гарантии, если Изделие подвергалось какому-либо из указанных видов воздействия: (1) техобслуживание, ремонт, установка, погрузка-разгрузка, упаковка, транспортировка, хранение, эксплуатация или использование, которое является ненадлежащим или иным образом не соответствует инструкциям компании Datalogic; (2) изменение, модификация или ремонт Изделия кем-либо, кроме сотрудников Datalogic или лиц, специально уполномоченных компанией Datalogic; (3) несчастный случай, загрязнение, повреждение посторонними предметами, неправильная эксплуатация, халатность или небрежность после доставки Покупателю; (4) повреждение, вызванное отказом изделия, поставляемого Datalogic, на которое не распространяется гарантия, или любым аппаратным либо программным обеспечением, не поставленным компанией Datalogic; (5) любое устройство, на котором гарантийная пломба была изменена, подделана или отсутствует; (6) любой дефekt или ущерб, вызванный природной или техногенной катастрофой, в том числе такой, как пожар, повреждение, вызванное водой, наводнения, другие стихийные бедствия, вандализм или неправильное обращение, которые могут вызвать повреждение внутренних и внешних компонентов или разрушение всего устройства, расходных материалов; (7) использование поддельных или запасных частей, которые не были произведены компанией Datalogic и не были одобрены ею для использования в Изделиях, изготовленных Datalogic; (8) любые повреждения или неисправности, вызванные игнорированием действий, связанных с обновлением, например обновление прошивки или программного обеспечения, изменение конфигурации программного или аппаратного обеспечения и т. д.; (9) потеря данных; (10) любые расходные материалы или их аналоги (например, кабели, блок питания, аккумуляторы и т. д.); или (11) любое устройство, на котором серийный номер отсутствует или не распознается.

ГАРАНТИИ КОМПАНИИ DATALOGIC ЯВЛЯЮТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМИ И ЗАМЕНЯЮТ ВСЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, БУДЬ ТО ПИСЬМЕННЫЕ, ЯВНЫЕ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ЗАКОНОМ ИЛИ ИНЫЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. КОМПАНИЯ DATALOGIC НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБОЙ УЩЕРБ, ПОНЕСЕННЫЙ ПОКУПАТЕЛЕМ ИЗ-ЗА ЗАДЕРЖЕК ПРИ ЗАМЕНЕ ИЛИ РЕМОНТЕ ИЗДЕЛИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ВЫШЕУКАЗАННЫМИ УСЛОВИЯМИ. СРЕДСТВО ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ, ИЗЛОЖЕННОЕ В ПОЛОЖЕНИИ О ГАРАНТИИ, ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННЫМ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВОМ ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ ПОКУПАТЕЛЯ ПО ГАРАНТИЙНЫМ ПРЕТЕНЗИЯМ. НИКАКОЕ ПРОДЛЕНИЕ ДАННОЙ ГАРАНТИИ НЕ БУДЕТ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ДЛЯ КОМПАНИИ DATALOGIC, ЕСЛИ ОНО НЕ ИЗЛОЖЕНО В ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ И НЕ ПОДПИСАНО УПОЛНОМОЧЕННЫМ ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ КОМПАНИИ DATALOGIC. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ DATALOGIC ЗА УЩЕРБ В СВЯЗИ С ЗАЯВЛЕННЫМ ДЕФЕКТОМ В ЛЮБОМ ИЗДЕЛИИ, ПОСТАВЛЕННОМ DATALOGIC, НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАЕТ ЦЕНУ ПОКУПКИ ИЗДЕЛИЯ, ПО КОТОРОМУ ПРЕДЪЯВЛЕНА ПРЕТЕНЗИЯ. КОМПАНИЯ DATALOGIC НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УБЫТКИ, СВЯЗАННЫЕ С ЛЮБЫМ ПРИБОРОМ, ОБОРУДОВАНИЕМ ИЛИ УСТРОЙСТВОМ, С КОТОРЫМИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ИЗДЕЛИЕ, ПРОДАННОЕ ПО ДАННОМУ СОГЛАШЕНИЮ. Более подробные сведения о гарантийном обслуживании, правах и условиях гарантии изложены в Условиях продажи продукции Datalogic, опубликованных на веб-странице https://www.datalogic.com/terms_conditions_sales.