

**Интеллектуальный видеодатчик
ZFX-C**

**Приложение для моделей
ZFX-C_CD
Функция считывания
кодов**

**Руководство
пользователя**

OMRON

ZFX-C1_/C2_-CD

Инструкции по работе с дополнительными функциями

В настоящем документе описаны дополнительные функции датчика ZFX-C1_/C2_-CD. Другие функции полностью совпадают с функциями датчика ZFX-C1_/C2_-. Читайте также руководство пользователя (Z264) по датчику ZFX-C1_/C2_-.

Оригинальные функции ZFX-C1_/C2_-CD перечислены ниже:

- Три режима (критерия) измерения: штриховой код, двумерный код, цветовая дифференциация
- Функции автоматической настройки

Реализация частных задач контроля

Штриховой код

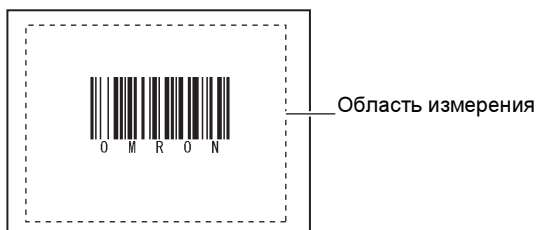
Данная функция выполняет считывание и контрольное сравнение штриховых кодов. Результаты чтения и результаты проверки также могут быть выведены. Можно также указать критерии измерения, которые должны быть измерены после измерения данного критерия в соответствии с результатами проверки. Таким образом, последующий ход измерений будет определяться типом считанного кода. Поддерживается чтение штриховых кодов девяти типов.

JAN/EAN/UPC, Code39, Codabar (NW-7), ITF (перемежающийся 2 из 5), Code 93, Code128/GS1-128, GS1 DataBar*(усеченный, двухстрочный, всенаправленный, двухстрочный всенаправленный, ограниченный, расширенный, расширенный двухстрочный), Pharmacode, составной код GS1-128 (CC-A, CC-B, CC-C)

*Код GS1 DataBar ранее был известен как RSS.

Настройка

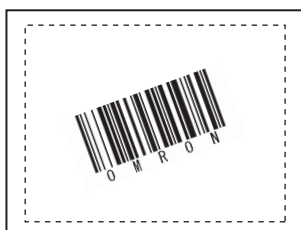
Обведите область измерения и произведите автоматическую настройку (AUTO). Тип штрихового кода и некоторые параметры декодирования будут настроены автоматически.



Измерение

В пределах одной области измерения считывается один штриховой код.

Если в пределах области измерения находится несколько штриховых кодов, выводится результат, соответствующий первому считанному коду.



Важно

Если тип штрихового кода задан неверно, чтение завершится ошибкой. Прежде чем начать считывание, задайте тип штрихового кода. При выполнении автоматической настройки считывается образцовый штриховой код, при этом могут быть настроены следующие параметры:

- тип кода (стр.6);
- направление (только для Pharma) (стр.6);
- декодирование в обратном направлении (только для Pharma) (стр.6).

Настройка параметров области измерения

Данная функция служит для настройки области измерения.


► Режим MENU (Меню) — [Setup] (Настройка) — [Item] (Параметр) — [Region] (Область)

Параметр	Описание
Область измерения	Устанавливает область, в пределах которой будет производиться измерение.

Регистрация эталонных данных для проверки

Эталонные данные служат для проверки. После выполнения чтения считанную текстовую строку можно сравнить с зарегистрированными эталонными данными. В качестве текстовой строки могут быть зарегистрированы 32 набора эталонных данных. Кроме того, когда включена функция контроля результатов измерения, дальнейший ход измерений после измерения данного критерия может выбираться в зависимости от результатов проверки.

► Режим MENU (Меню) — [Setup] (Настройка) — [Item] (Параметр) — [Master data] (Эталонные данные)

Параметр	Описание
Эталонные данные	Предусмотрено два режима регистрации эталонных данных: автоматическая настройка и ручная настройка. Автоматическая настройка: Для регистрации эталонных данных используется реальный штриховый код. При нажатии кнопки [AUTO] производится считывание этого штрихового кода, и результат регистрируется в качестве эталонных данных. Регистрируется текстовая строка длиной до 32 символов. Могут быть также зарегистрированы управляющие коды. Ручная настройка: В качестве эталонных данных с помощью виртуальной клавиатуры может быть зарегистрирована текстовая строка длиной до 32 символов. Доступные для ввода символы см. в таблице ASCII-кодов. Не могут быть введены двухбайтовые символы, однобайтовые символы алфавита «кана» и управляющие коды. Следующие символы могут использоваться в качестве подстановочных знаков: *: подстановочный знак, соответствующий нулевому или большему количеству символов ?: подстановочный знак, соответствующий одному символу  Таблица ASCII-кодов стр.3
Переименование	Текстовая строка, которая отображается в качестве результата проверки на экранной форме результатов.
Номер первого критерия измерения	Номер первого из критериев измерения, которые должны быть измерены в том случае, когда включен контроль результатов измерения и считанная текстовая строка совпала с эталонной строкой.
Номер последнего критерия измерения	Номер последнего из критериев измерения, которые должны быть измерены в том случае, когда включен контроль результатов измерения и считанная текстовая строка совпала с эталонной строкой.

 Контроль результатов измерения: стр.5

Важно

Когда после выполнения автоматической настройки отображается экран ручной регистрации, недоступные для ручной регистрации символы (двухбайтовые символы, однобайтовые символы алфавита «кана», управляющие коды и т. п.) отображаются в виде символов «?».

Примечание**Таблица ASCII-кодов**

В следующей таблице перечислены ASCII-коды, которые могут использоваться для ручной регистрации эталонных данных, а также для регистрации символов при настройке пороговых уровней.


4 старших бита

		2	3	4	5	6	7
4 младших бита	0	SP	0	@	P	`	p
	1	!	1	A	Q	a	q
	2	"	2	B	R	b	r
	3	#	3	C	S	c	s
	4	\$	4	D	T	d	t
	5	%	5	E	U	e	u
	6	&	6	F	V	f	v
	7	'	7	G	W	g	w
	8	(	8	H	X	h	x
	9	)	9	I	Y	i	y
	A	*	:	J	Z	j	z
	B	+	;	K	[	k	{
	C	,	<	L	¥	l	!
	D	-	=	M	]	m	}
	E	.	>	N	^	n	~
	F	/	?	O	_	o	

Пороговый уровень

Данная функция служит для установки условий принятия решения (оценки).

► **Режим MENU (Меню) — [Setup] (Настройка) — [Item] (Параметр) — [Limits] (Пределы)**

Параметр	Описание
Число символов	Устанавливает количество символов, для которого будет приниматься оценка «ОК». Диапазон: 0...1024
Символы	Для считанной текстовой строки принимается оценка «ОК», если эта строка тождественна символам в данном меню. Может быть задано до 32 символов. Доступные для ввода символы см. в таблице ASCII-кодов. Не могут быть введены двухбайтовые символы, однобайтовые символы алфавита «кана» и управляющие коды. Следующие символы могут использоваться в качестве подстановочных знаков: *: подстановочный знак, соответствующий нулевому или большему количеству символов ?: подстановочный знак, соответствующий одному символу  Таблица ASCII-кодов стр.3

Коррекция изображения (если требуется)

Ниже перечислены параметры изображения объекта измерения, которые могут быть установлены или изменены.


► Режим MENU (Меню) — [Setup] (Настройка) — [Item] (Параметр) — [Img Adj] (Корр. изобр.)

Параметр	Описание
Выбор камеры	Подробные сведения смотрите в Главе 3 «Коррекция изображения» в Руководстве пользователя по ZFX.
Цветовой фильтр	
Фильтрация	
Уровень подавления дальней зоны	

Детальная настройка режима работы (если требуется)

Настройте, при необходимости, перечисленные ниже параметры.

► Режим MENU (Меню) — [Setup] (Настройка) — [Item] (Параметр) — [Detail] (Детали) — [Function condition] (Настройка функций)

Параметр	Возможное значение	Описание																																				
Функция проверки	ВЫКЛ (значение по умолчанию)	Когда выбрано ВКЛ, производится контрольное сравнение с эталонными данными.																																				
	ВКЛ																																					
Эталонные данные для проверки	Все эталонные данные (значение по умолчанию)	Выбор модели, которая должна использоваться для проверки.																																				
	Эталонные данные 0...31																																					
Частичное сравнение	ВЫКЛ (значение по умолчанию)	Количество разрядов в считанной строке, которое должно сравниваться с эталонными данными, может быть ограничено. Когда выбрано частичное сравнение (Частичное сравнение = ВКЛ), необходимо задать порядковые номера первого и последнего сравниваемых разрядов. Может быть выбран интервал длиной до 32 разрядов.																																				
	ВКЛ																																					
Сравниваемые разряды	1...1024 (значение по умолчанию: первый разряд = 1, последний разряд = 1)	<p>Пример: первый сравниваемый разряд 2, последний сравниваемый разряд 6</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">M</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">R</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">O</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">N</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">↑</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">↑</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2-й</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">6-й</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">разряд</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">разряд</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>В результате сравнение будет производиться для текстовой строки «MRON2».</p>	0	M	R	O	N	2	0	0	8		↑				↑					2-й				6-й					разряд				разряд			
0	M	R	O	N	2	0	0	8																														
	↑				↑																																	
	2-й				6-й																																	
	разряд				разряд																																	
Вывод символов	ВЫКЛ (значение по умолчанию)	Устанавливает, должны ли результаты считывания выводиться по последовательному интерфейсу.																																				
	ВКЛ																																					
Строка ошибки	Макс. 20 разрядов (значение по умолчанию: NG (Брак))	<p>Задаёт текстовую строку, которая должна выводиться при возникновении ошибки чтения.</p> <p> Таблица ASCII-кодов стр.3</p>																																				
Частичный вывод	ВЫКЛ (значение по умолчанию)	Определяет, будет ли использоваться установленное ограничение на количество выводимых считанных данных, когда [Вывод символов] = ВКЛ.																																				
	ВКЛ																																					
Выводимые разряды	1...1024 (значение по умолчанию: первый разряд = 1, последний разряд = 1)	Устанавливает порядковые номера первого и последнего выводимых разрядов. Если в считанной строке содержатся непредусмотренные разряды, выводится строка ошибки.																																				

Параметр	Возможное значение	Описание
Контроль результатов измерения	ВЫКЛ	Определяет, будет ли зависеть выбор следующего критерия измерения от результатов проверки.
	ВКЛ (значение по умолчанию)	

Примечание **Функция вывода результатов чтения**

- Порядок вывода
Результаты чтения могут быть выведены по последовательному интерфейсу. Если одновременно с этим происходит вывод результатов расчета, первыми выводятся результаты расчета, а за ними следуют результаты чтения (текстовая строка).
- Перекодировка символов
Ниже указаны символы, для вывода которых требуется предварительная перекодировка. Текстовые строки выводятся после перекодировки.

Код символа	До преобразования	После преобразования
Запятая	&h2c	&h8540
Табулятор	&h09	&h8541
Пробел	&h20	&h8542
CR (возврат каретки)	&h0D	&h8543
LF (перевод строки)	&h0A	&h8544

Пример: вывод результатов чтения вместе с результатами двух выражений

Результат чтения: ABC
 [Выражение] — [Данные 0]: 1 23
 [Выражение] — [Данные 1]: 456

Данные выводятся в следующем порядке:
 123,456 (разделитель)
 ABC (разделитель)

Примечание **Функция контроля результатов измерения**

Данная функция реализует ветвление, осуществляя переход к следующему критерию измерения в соответствии с результатами сравнения считанных данных с эталонными данными. Полученное в результате общее решение не учитывает критерии, которые не были измерены.

Пример: в зависимости от результатов проверки реализуется ветвь измерения для продукта А или продукта В.

Критерий измерения 0 : Штриховой код	}	Критерий измерения для продукта А
Критерий измерения 1 : Поиск по образцу		
Критерий измерения 2 : Площадь		
Критерий измерения 3 : Площадь	}	Критерий измерения для продукта В
Критерий измерения 4 : Поиск по образцу		
Критерий измерения 5 : Площадь		
Критерий измерения 6 : Площадь		

Установка эталонных данных 0

- Регистрируется штриховой код продукта А.
- Номер первого критерия измерения: 1
Номер последнего критерия измерения: 3
- Установка эталонных данных 1
- Регистрируется штриховой код продукта В.
- Номер первого критерия измерения: 4
Номер последнего критерия измерения: 6



Регистрация эталонных данных, номер первого критерия измерения, номер последнего критерия измерения: стр.2

Детальная настройка параметров декодирования

Обязательно настройте детальный параметр, определяющий тип штрихового кода. Настройте, при необходимости, другие параметры. При автоматической настройке тип кода и направление (Pharma) устанавливаются автоматически.

► Режим MENU (Меню) — [Setup] (Настройка) — [Item] (Параметр) — [Detail] (Детали) — [Decode condition] (Настройка декодирования)

Параметр	Возможное значение	Описание
Тип кода	JAN/EAN/UPC (значение по умолчанию)	Выбор типа штрихового кода, который должен считываться.
	Code39	
	Codebar(NW-7)	
	ITF	
	Code 93	
	Code128, GS1-128	
	GS1 DataBar	
	Pharmacode	
Превышение времени	1...9999 мс (значение по умолчанию: 9999)	Устанавливает максимальное время, отпущенное на выполнение чтения. Если измерение не завершается за предустановленное время, возникает ошибка чтения.
Контрольный разряд	ВЫКЛ	Определяет, должен ли вставляться контрольный разряд. Данный параметр доступен, только если выбран штрих-код одного из следующих типов: Codebar, Code39, ITF (перебегающий 2 из 5). Когда выбраны коды других типов, данный параметр принимает значение ВКЛ.
	ВКЛ (значение по умолчанию)	
Составной компонент	ВЫКЛ (значение по умолчанию)	Определяет, должны ли поддерживаться составные коды. Данный параметр доступен, только если выбран штрих-код одного из следующих типов: Code128/GS1-128, GS1-DataBar
	ВКЛ	
Направление (Pharma)	Горизонтальный режим (значение по умолчанию)	Выбирает направление чтения. Данный параметр доступен, только если выбран штрих-код Pharmacode.
	Вертикальный режим	
Обратное направление (Pharma)	ВЫКЛ (значение по умолчанию)	Определяет, должен ли использоваться режим обратного направления. Данный параметр доступен, только если выбран штрих-код Pharmacode.
	ВКЛ	

Результаты, которые могут быть выведены

Ниже перечислены значения, которые могут быть выведены в том случае, когда заданы выражения.

Параметр	Описание
Принятое решение (JG)	Выводится принятое решение (оценка) (0: ОК, -1: NG, -2: не измерено)
Индекс (IN)	Выводятся результаты проверки (номер эталонной модели) (-2: проверка отключена или ошибка чтения; -1: результат проверки = NG (брак); 0...31: номер модели)
Число символов (N)	Выводится количество прочитанных символов (от 0 до 1024)
Символы	Выводится считанная строка символов. На экранной форме результатов в текстовой строке могут быть отображены только коды, которые могут быть зарегистрированы вручную, а также двухбайтовые символы. Все остальные прочитанные символы (включая управляющие коды) отображаются в виде «пробелов». Отображается до 32 символов считанной строки. Если считано больше 32 символов, в конце строки отображается «...».

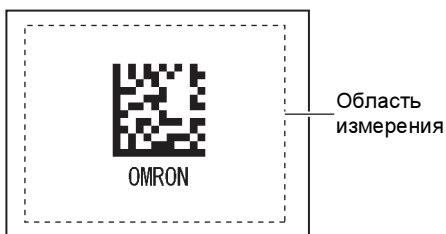
Двумерные коды

Данная функция служит для считывания и проверки двумерных кодов. Результаты чтения и результаты проверки также могут быть выведены. Можно также указать критерии измерения, которые должны быть измерены после измерения данного критерия в соответствии с результатами проверки. Таким образом, последующий ход измерений будет определяться типом считанного кода. Поддерживается чтение двумерных кодов восьми типов.

Data Matrix (EC200), код QR, код MicroQR, PDF417, MicroPDF417, код Maxi, код AZtec, Codablock

Настройка

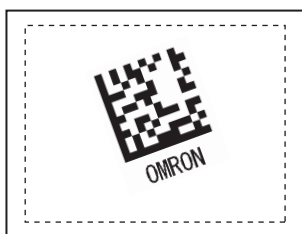
Обведите область измерения и произведите автоматическую настройку (AUTO). Тип кода и некоторые параметры декодирования будут настроены автоматически.



Измерение

В пределах одной области измерения считывается один двумерный код.

Если в пределах области измерения находится несколько двумерных кодов, выводится результат, соответствующий первому считанному двумерному коду.



Важно

Если тип двумерного кода задан неверно, чтение завершится ошибкой. Прежде чем начать считывание, задайте тип кода. При выполнении автоматической настройки считывается образцовый двумерный код, при этом могут быть настроены следующие параметры:

- Тип кода стр.11
- Зеркальное чтение стр.11
- Цвет кода (только для Data Matrix и PDF417) стр.11
- Форма (только для Data Matrix) стр.11

Настройка параметров области измерения

Данная функция служит для настройки области измерения.


► Режим MENU (Меню) — [Setup] (Настройка) — [Item] (Параметр) — [Region] (Область)

Параметр	Описание
Область измерения	Устанавливает область, в пределах которой будет производиться измерение.

Регистрация эталонных данных для выполнения проверки

Эталонные данные служат для проверки. После выполнения чтения считанную текстовую строку можно сравнить с зарегистрированными эталонными данными. В качестве текстовой строки могут быть зарегистрированы 32 набора эталонных данных. Кроме того, когда включена функция контроля результатов измерения, дальнейший ход измерений после измерения данного критерия может выбираться в зависимости от результатов проверки.

► Режим MENU (Меню) — [Setup] (Настройка) — [Item] (Параметр) — [Master data] (Эталонные данные)

Параметр	Описание
Эталонные данные	<p>Предусмотрено два режима регистрации эталонных данных: автоматическая настройка и ручная настройка.</p> <p>Автоматическая настройка: Для регистрации эталонных данных используется реальный код. При нажатии кнопки [AUTO] производится считывание этого кода, и результат регистрируется в качестве эталонных данных. Регистрируется текстовая строка длиной до 32 символов. Могут быть также зарегистрированы управляющие коды.</p> <p>Ручная настройка: В качестве эталонных данных с помощью виртуальной клавиатуры может быть зарегистрирована текстовая строка длиной до 32 символов. Не могут быть введены двухбайтовые символы, однобайтовые символы алфавита «кана» и управляющие коды. Доступные для ввода символы см. в таблице ASCII-кодов.</p> <p>Следующие символы могут использоваться в качестве подстановочных знаков: *: подстановочный знак, соответствующий нулевому или большему количеству символов ?: подстановочный знак, соответствующий одному символу</p> <p> Таблица ASCII-кодов стр.3</p>
Переименование	Текстовая строка, которая отображается в качестве результата проверки на экранной форме результатов.
Номер первого критерия измерения	Номер первого из критериев измерения, которые должны быть измерены в том случае, когда включен контроль результатов измерения и считанная текстовая строка совпала с эталонной строкой.
Номер последнего критерия измерения	Номер последнего из критериев измерения, которые должны быть измерены в том случае, когда включен контроль результатов измерения и считанная текстовая строка совпала с эталонной строкой.



Контроль результатов измерения: стр.5


Важно

Когда после выполнения автоматической настройки отображается экран ручной регистрации, недоступные для ручной регистрации символы (двухбайтовые символы, однобайтовые символы алфавита «кана», управляющие коды и т. п.) отображаются в виде символов «?».

Пороговый уровень

Данная функция служит для установки условий принятия решения (оценки).

► Режим MENU (Меню) — [Setup] (Настройка) — [Item] (Параметр) — [Limits] (Пределы)

Параметр	Описание
Число символов	Устанавливает количество символов, для которого будет приниматься оценка «ОК». Диапазон: 0...1024
Символы	Для считанной текстовой строки принимается оценка «ОК», если эта строка тождественна символам в данном меню. Может быть задано до 32 символов. Доступные для ввода символы см. в таблице ASCII-кодов. Не могут быть введены двухбайтовые символы, однобайтовые символы алфавита «кана» и управляющие коды. Следующие символы могут использоваться в качестве подстановочных знаков: *: подстановочный знак, соответствующий нулевому или большему количеству символов ?: подстановочный знак, соответствующий одному символу  Таблица ASCII-кодов стр.3

Коррекция изображения (если требуется)

Ниже перечислены параметры изображения объекта измерения, которые могут быть установлены или изменены..


► Режим MENU (Меню) — [Setup] (Настройка) — [Item] (Параметр) — [Img Adj] (Корр. изобр.)

Параметр	Описание
Выбор камеры	Подробные сведения смотрите в Главе 3 «Коррекция изображения» в Руководстве пользователя по ZFX.
Цветовой фильтр	
Фильтрация	
Уровень подавления дальней зоны	

Детальная настройка режима работы (если требуется)

Настройте, при необходимости, перечисленные ниже параметры.

► Режим MENU (Меню) — [Setup] (Настройка) — [Item] (Параметр) — [Detail] (Детали) — [Function condition] (Настройка функций)

Параметр	Возможное значение	Описание																																				
Функция проверки	ВЫКЛ (значение по умолчанию)	Когда выбрано ВКЛ, производится контрольное сравнение с эталонными данными.																																				
	ВКЛ																																					
Эталонные данные для проверки	Все эталонные данные (значение по умолчанию)	Выбор модели, которая должна использоваться для проверки.																																				
	Эталонные данные 0...31																																					
Частичное сравнение	ВЫКЛ (значение по умолчанию)	Количество разрядов в считанной строке, которое должно сравниваться с эталонными данными, может быть ограничено. Когда выбрано частичное сравнение (Частичное сравнение = ВКЛ), необходимо задать порядковые номера первого и последнего сравниваемых разрядов. Может быть выбран интервал длиной до 32 разрядов. Пример: первый сравниваемый разряд 2, последний сравниваемый разряд 6																																				
	ВКЛ																																					
Сравниваемые разряды	1...1024 (значение по умолчанию: первый разряд = 1, последний разряд = 1)	<p>Пример: первый сравниваемый разряд 2, последний сравниваемый разряд 6</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black;">O</td> <td style="border: 1px solid black;">M</td> <td style="border: 1px solid black;">R</td> <td style="border: 1px solid black;">O</td> <td style="border: 1px solid black;">N</td> <td style="border: 1px solid black;">2</td> <td style="border: 1px solid black;">0</td> <td style="border: 1px solid black;">0</td> <td style="border: 1px solid black;">8</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">↑</td> <td></td> <td style="text-align: center;">↑</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">2-й</td> <td></td> <td style="text-align: center;">6-й</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">разряд</td> <td></td> <td style="text-align: center;">разряд</td> <td></td> </tr> </table> <p>В результате сравнение будет производиться для текстовой строки «MRON2».</p>	O	M	R	O	N	2	0	0	8						↑		↑							2-й		6-й							разряд		разряд	
O	M	R	O	N	2	0	0	8																														
					↑		↑																															
					2-й		6-й																															
					разряд		разряд																															
Вывод символов	ВЫКЛ (значение по умолчанию)	Устанавливает, должны ли результаты считывания выводиться по последовательному интерфейсу.																																				
	ВКЛ																																					
Строка ошибки	Макс. 20 разрядов (значение по умолчанию: NG (Брак))	<p>Задает текстовую строку, которая должна выводиться при возникновении ошибки чтения.</p> <p> Таблица ASCII-кодов стр.3</p>																																				
Частичный вывод	ВЫКЛ (значение по умолчанию)	Определяет, будет ли использоваться установленное ограничение на количество выводимых считанных данных, когда [Вывод символов] = ВКЛ.																																				
	ВКЛ																																					
Выводимые разряды	1...1024 (значение по умолчанию: первый разряд = 1, последний разряд = 1)	Устанавливает порядковые номера первого и последнего выводимых разрядов. Если в считанной строке содержатся непредусмотренные разряды, выводится строка ошибки.																																				
Контроль результатов измерения	ВЫКЛ (значение по умолчанию)	Определяет, будет ли зависеть выбор следующего критерия измерения от результатов проверки.																																				
	ВКЛ																																					



- Функция вывода результатов чтения стр.5
- Функция контроля результатов измерения стр.5

Детальная настройка параметров декодирования

Обязательно настройте детальный параметр, определяющий тип кода. Настройте, при необходимости, другие параметры. При автоматической настройке тип кода, чтение в обратном направлении, цвет кода и форма (Data Matrix) устанавливаются автоматически.

► Режим MENU (Меню) — [Setup] (Настройка) — [Item] (Параметр) — [Detail] (Детали) — [Decode condition] (Настройка декодирования)

Параметр	Возможное значение	Описание
Тип кода	Data Matrix (EC200)	Выбор типа двумерного кода, который должен считываться.
	Код QR	
	Код MicroQR	
	PDF417	
	MicroPDF417	
	Код Maxi	
	Код AZtec	
	Codablock	
Превышение времени	1...9999 мс (значение по умолчанию: 9999)	Устанавливает максимальное время, отпущенное на выполнение чтения. Если измерение не завершается за предустановленное время, возникает ошибка чтения.
Зеркальное чтение	Обычное (значение по умолчанию)	Служит для выбора нормального или зеркального считывания изображения.
	Зеркальное	
Цвет кода	Черный	Указывает цвет кода.
	Белый	Данный параметр доступен, только если выбран штрих-код одного из следующих типов: Data Matrix, PDF417
	Черно-белый (значение по умолчанию)	
Форма (Data Matrix)	Квадрат (значение по умолчанию)	Указывает форму кода. Данный параметр доступен, только если выбран штрих-код одного из следующих типов: Data Matrix
	Квадрат и прямоугольник	

Результаты, которые могут быть выведены

Ниже перечислены значения, которые могут быть выведены в том случае, когда заданы выражения.

Параметр	Описание
Принятое решение (JG)	Выводится принятое решение (оценка) (0: ОК, -1: NG, -2: не измерено)
Индекс (IN)	Выводятся результаты проверки (номер эталонной модели) (-2: проверка отключена или ошибка чтения; -1: результат проверки = NG (брак); 0...31: номер модели)
Число символов (N)	Выводится количество прочитанных символов (от 0 до 1024).
Символы	Выводится считанная строка символов. На экранной форме результатов в текстовой строке могут быть отображены только коды, которые могут быть зарегистрированы вручную, а также двухбайтовые символы. Все остальные прочитанные символы (включая управляющие коды) отображаются в виде «пробелов». Отображается до 32 символов считанной строки. Если считано больше 32 символов, в конце строки отображается «'''».

Контроль размера

Цветовая дифференциация

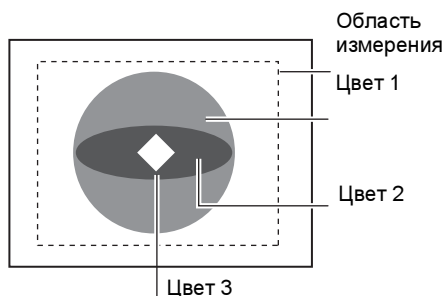
Данная функция измеряет одновременно площади нескольких участков, отличающихся по цвету (до 4 цветов), что позволяет измерять разницу между цветными рисунками. Для каждой из площадей могут быть выведены значение площади и величина отклонения от эталонного значения.

Важно

Данную функцию невозможно использовать, если к датчику подключена монохромная камера.

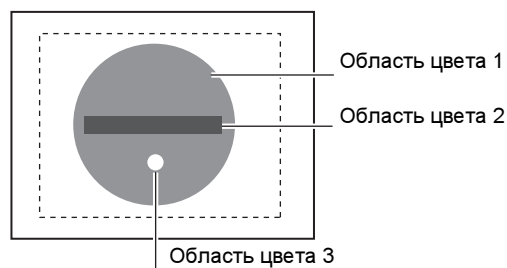
Настройка

Можно зарегистрировать область измерения и до четырех эталонных цветов.



Измерение

Измеряется площадь участка каждого цвета, и если хотя бы для одного из участков принимается решение «NG» (Брак), общее решение также имеет значение «NG».



Коррекция изображения

Данная функция предназначена для считывания («захвата») цвета, подлежащего измерению.

► Режим MENU (Меню) — [Setup] (Настройка) — [Item] (Параметр) — [Img Adj] (Корр. изобр.)

Параметр	Описание
Выбор камеры	Подробные сведения смотрите в Главе 3 «Коррекция изображения» в Руководстве пользователя по ZFX.
Захват цвета	

Настройка параметров области измерения

Данная функция служит для настройки области измерения.

► Режим MENU (Меню) — [Setup] (Настройка) — [Item] (Параметр) — [Region] (Область)

Параметр	Описание
Область измерения	Устанавливает область, в пределах которой будет производиться измерение.
Регистрация образца	Когда область измерения задана, производится измерение отображаемого изображения и результат измерения регистрируется в качестве эталонного значения. Данную функцию также можно использовать для перерегистрации только опорных значений на основе текущего изображения на экране.

Пороговый уровень

Данная функция служит для установки условий принятия решения (оценки).

► Режим MENU (Меню) — [Setup] (Настройка) — [Item] (Параметр) — [Limits] (Пределы)

Параметр	Описание
Область 1...4	Устанавливает интервал значений площади, для которых будет приниматься решение «ОК». Диапазон: 0...9999999,999 (при отключенной калибровке устанавливается интервал 0...307200)

Детальная настройка (если требуется)

Отрегулируйте детальные параметры, если это необходимо.

► Режим MENU (Меню) — [Setup] (Настройка) — [Item] (Параметр) — [Detail] (Детали)

Параметр	Возможное значение	Описание
Заполнение контура	ВЫКЛ (значение по умолчанию)	Для измерения наружного контура объекта измерения выберите для данного параметра значение [ВКЛ].
	ВКЛ	Когда данный параметр включен, в пределах области измерения определяется начальная точка (цвета снаружи объекта измерения → цвет объекта измерения) и конечная точка (цвет объекта измерения → цвета снаружи объекта измерения), и измерение выполняется для всего участка, заключенного между этими точками. Подробные сведения смотрите в описании детальной настройки площади в Главе 3 Руководства пользователя по ZFX.
Калибровка	ВЫКЛ (значение по умолчанию)	Результаты измерения выводятся с использованием значений координат камеры.
	ВКЛ	Результаты измерения выводятся с использованием значений координат, преобразованных с помощью функции калибровки.
Шаг автонастройки порога +/-	0...9999999,999	При выполнении автоматической настройки, измеренное значение увеличивается или уменьшается с шагом, который устанавливается данным параметром, и результирующее значение устанавливается в качестве порогового уровня.
Оценка площади	0...9999999,999	Устанавливает значение площади, при котором цвет данного участка будет приниматься во внимание. При выполнении автоматической настройки могут быть автоматически зарегистрированы максимум четыре цвета, площадь участка которых находится в установленных данными параметрами пределах.

Результаты, которые могут быть выведены

Ниже перечислены значения, которые могут быть выведены в том случае, когда заданы выражения.

Параметр	Описание
Принятое решение (JG)	Выводится принятое решение (оценка) (0: ОК, -1: NG, -2: не измерено)
Площадь 1...4 (AR1...4)	Выводится площадь участка измеряемого цвета (от 0 до 9999999,999)
Эталонная площадь 1...4 (SA1...4)	Выводится площадь области измерения (от 0 до 9999999,999)
Разность площадей 1...4 (DA1...4)	Выводится разность между площадями: измеренное значение - эталонное значение (9999999,999...9999999,999)

Функции автоматической настройки

Кнопка AUTO (режим RUN)

В режиме выполнения (RUN) все критерии измерения можно настроить автоматически единым пакетом, нажав кнопку [AUTO] (Автоматическая настройка). У каждого критерия измерения свой состав автоматически настраиваемых параметров. Подробные сведения смотрите в разделе «Автоматическая настройка» в Главе 7 Руководства пользователя по ZFX.

► Режим MENU (Меню) — [System] (Система) — [Operation] (Работа) — [AUTO Button (RUN mode)] (Кнопка AUTO (режим RUN))

Параметр	Описание
ВКЛ	При нажатии кнопки [AUTO] в режиме выполнения (RUN) производится автоматическая настройка всех критериев измерения.
ВЫКЛ	Кнопка [AUTO] в режиме выполнения не функционирует.

Сохранение после нажатия кнопки AUTO

Данная функция автоматически сохраняет параметры, настроенные в ходе автоматической настройки в режиме выполнения (RUN).

Важно

Если настройки не будут сохранены, после выключения питания они будут утрачены.

► Режим MENU (Меню) — [System] (Система) — [Operation] (Работа) — [Save With AUTO Button] (Сохранение после кнопки AUTO)

Параметр	Описание
ВКЛ	Настройки сохраняются сразу после выполнения автонастройки (нажатия кнопки AUTO) в режиме выполнения. Настройки не удаляются, даже если выключается питание. Однако измерения не могут осуществляться во время выполнения автосохранения.
ВЫКЛ	После выполнения автонастройки (нажатия кнопки AUTO) в режиме выполнения автосохранение не производится.

Команды параллельного интерфейса

Были добавлены следующие команды:

Команда	Описание	Код команды			Параметр (бинарный код)				
		D17	D16	D15	D14	D13	D12	D11	D10
Автоматическая настройка	Автоматическая настройка всех критериев измерения единым пакетом.	1	1	1	*	*	*	*	*

Примечание

У каждого критерия измерения свой состав автоматически настраиваемых параметров. Подробные сведения смотрите в разделе «Автоматическая настройка» в Главе 7 Руководства пользователя по ZFX.

Команды последовательного интерфейса

С учетом добавления новых критериев измерения были добавлены параметры для команд MEASDATA и MEASPARA.

Команда MEASDATA

Штриховой код, двумерный код

Номер элемента данных	Параметр	Возможные значения при выводе
0	Принятое решение	0 : ОК -1 : NG (Брак) -2 : не измерено
1	Индекс	0... 31: номер элемента данных (результаты проверки) -2: проверка отключена или ошибка чтения -1: результат проверки «NG» (брак)
2	Число символов	0...1024
3	Символы	Текстовая строка (0...1024 символов) Символы, которые не могут быть отображены (например, управляющие коды), отображаются в виде «пробелов».

При выводе текстовых строк указанные ниже управляющие коды перед выводом преобразуются.

При настройке текстовых строк используйте коды, указанные в столбце «После преобразования».

Символ	До преобразования	После преобразования
Запятая	&h2C	&h8540
Табулятор	&h09	&h8541
Пробел	&h20	&h8542
CR (возврат каретки)	&h0D	&h8543
LF (Перевод строки)	&h0A	&h8544

Цветовая дифференциация

Номер элемента данных	Параметр	Возможные значения при выводе
0	Принятое решение	0 : ОК -1 : NG (Брак) -2 : не измерено
1	Цветной участок 1	0...9999999,999
2	Цветной участок 2	0...9999999,999
3	Цветной участок 3	0...9999999,999
4	Цветной участок 4	0...9999999,999
5	Эталонный цветной участок 1	0...9999999,999
6	Эталонный цветной участок 2	0...9999999,999
7	Эталонный цветной участок 3	0...9999999,999
8	Эталонный цветной участок 4	0...9999999,999
9	Отклонение цветного участка 1	-9999999,999...9999999,999
10	Отклонение цветного участка 2	-9999999,999...9999999,999
11	Отклонение цветного участка 3	-9999999,999...9999999,999
12	Отклонение цветного участка 4	-9999999,999...9999999,999

Команда MEASPARA

Штриховой код

Номер элемента данных	Параметр	Возможные значения
52	Функция проверки	0: ВЫКЛ, 1: ВКЛ
53	Эталонные данные для проверки	0: Все эталонные данные, 1: Эталонные данные 0, 2: Эталонные данные 1, 3: Эталонные данные 2,... 32: Эталонные данные 31
54	Частичное сравнение	0: ВЫКЛ, 1: ВКЛ
55	Последний сравниваемый разряд	1...1024
56	Первый сравниваемый разряд	1...1024
57	Вывод символов	0: ВЫКЛ, 1: ВКЛ
59	Строка ошибки	1...20 символов
60	Частичный вывод	0: ВЫКЛ, 1: ВКЛ
61	Последний выводимый разряд	1...1024
62	Первый выводимый разряд	1...1024
63	Контроль результатов измерения	0: ВЫКЛ, 1: ВКЛ
64	Тип кода	0: JAN/EAN/UPC 1: Code39 2: Codabar 3: ITF 4: Code93 5: Code128/GS1-128 6: GS1 DataBar 7: Pharmacode
65	Превышение времени (мс)	1...9999
66	Контрольный разряд	0: ВЫКЛ, 1: ВКЛ
67	Составной компонент	0: ВЫКЛ, 1: ВКЛ
68	Направление (Pharma)	0: Горизонтальный режим, 1: Вертикальный режим
69	Декодирование в обратном направлении (Pharma)	0: ВЫКЛ, 1: ВКЛ
71	Верхний предел числа символов	1...1024
72	Нижний предел числа символов	1...1024
74	Пороговое число символов	1...32 символов
155+N	Эталонные данные для эталонных данных N	1...10 символов (исключая NULL)
187+N	Эталонные данные для проверки для эталонных данных N	1...32 символов
219+N	Номер первого критерия измерения для эталонных данных N	1...127 (ZFX-C1_-CD: от 1 до 31)
251+N	Номер последнего критерия измерения для эталонных данных N	1...127 (ZFX-C1_-CD: от 1 до 31)

Двумерные коды

Номер элемента данных	Параметр	Возможные значения
52	Функция проверки	0: ВЫКЛ, 1: ВКЛ
53	Эталонные данные для проверки	0: Все эталонные данные, 1: Эталонные данные 0, 2: Эталонные данные 1, 3: Эталонные данные 2,... 32: Эталонные данные 31
54	Частичное сравнение	0: ВЫКЛ, 1: ВКЛ
55	Последний сравниваемый разряд	1...1024
56	Первый сравниваемый разряд	1...1024
57	Вывод символов	0: ВЫКЛ, 1: ВКЛ
59	Строка ошибки	1...20 символов
60	Частичный вывод	0: ВЫКЛ, 1: ВКЛ
61	Последний выводимый разряд	1...1024
62	Первый выводимый разряд	1...1024
63	Контроль результатов измерения	0: ВЫКЛ, 1: ВКЛ
64	Тип кода	0: Data Matrix (EC200) 1: Код QR 2: Код MicroQR 3: PDF417 4: MicroPDF417 5: Код Maxi 6: Код AZtec 7: Codablock
65	Превышение времени (мс)	1...9999
66	Зеркальное чтение	0: Обычное, 1: Зеркальное
67	Цвет символа	0: черный, 1: белый, 2: черно-белый
68	Форма (Data Matrix)	0: квадрат, 1: квадрат и прямоугольник
71	Верхний предел числа символов	1...1024
72	Нижний предел числа символов	1...1024
74	Пороговое число символов	1...32 символов
155+N	Эталонные данные для эталонных данных N	1...10 символов (исключая NULL)
187+N	Эталонные данные для проверки для эталонных данных N	1...32 символов
219+N	Номер первого критерия измерения для эталонных данных N	1...127 (ZFX-C1_CD: от 1 до 31)
251+N	Номер последнего критерия измерения для эталонных данных N	1...127 (ZFX-C1_CD: от 1 до 31)

Цветовая дифференциация

Номер элемента данных	Параметр	Возможные значения
53	Заполнение контура	0: ВЫКЛ, 1: ВКЛ
54	Калибровка	0: ВЫКЛ, 1: ВКЛ
55	Режим координат	0: Обычный, 1: Корр. положения
56	Шаг автонастройки порога +/-	0,000...9999999,999
57	Оценка площади (верхний предел)	0,000...9999999,999
58	Оценка площади (нижний предел)	0,000...9999999,999
71	Верхний предел для цветного участка 1	0,000...9999999,999
72	Нижний предел для цветного участка 1	0,000...9999999,999
73	Верхний предел для цветного участка 2	0,000...9999999,999
74	Нижний предел для цветного участка 2	0,000...9999999,999
75	Верхний предел для цветного участка 3	0,000...9999999,999
76	Нижний предел для цветного участка 3	0,000...9999999,999
77	Верхний предел для цветного участка 4	0,000...9999999,999
78	Нижний предел для цветного участка 4	0,000...9999999,999

ДЛЯ ЗАМЕТОК