

**Руководство
по эксплуатации устройства
цифровой индикации**

VISION 518



 **GIVI MISURE**

www.givimisure.it

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ	стр.	3
УСТАНОВКА	стр.	4
ГАБАРИТЫ	стр.	5
РАЗЪЕМЫ	стр.	6
КЛАВИШИ И СИГНАЛЫ	стр.	7
СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ И ПРОГРАММ	стр.	8

СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

ВЫБОР СТАНДАРТНОЙ ФУНКЦИИ	стр.	9	
ПОИСК РЕФЕРЕНТНОЙ МЕТКИ (REF)	стр.	9	
САМОДИАГНОСТИКА	стр.	10	
АБСОЛЮТНАЯ / ИНКРЕМЕНТНАЯ СИСТЕМА СЧЕТА	стр.	11	
ОБНУЛЕНИЕ / УСТАНОВКА ЗАДАННОГО РАЗМЕРА	стр.	11	
ОЧИСТКА ПАМЯТИ	F 00	стр.	12
РЕЖИМ ПЕРЕСЧЕТА ММ / ДЮЙМ	F 11	стр.	13
ВЫЧИСЛЕНИЕ СРЕДНЕЙ ТОЧКИ	F 15	стр.	13
ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ СЧЕТА	F 22	стр.	14
ВЫБОР ПОЛОЖЕНИЯ КООРДИНАТЫ ОСИ	F 23	стр.	14
ОТКЛЮЧЕНИЕ ФУНКЦИИ ПОИСКА РЕФЕРЕНТНОЙ МЕТКИ	F 24	стр.	15
РЕЖИМ СЧИТЫВАНИЯ ИМПУЛЬСОВ	F 25	стр.	16
ЛИНЕЙНАЯ КОРРЕКЦИЯ	F 30	стр.	17
РЕЖИМ ИНДИКАЦИИ РАДИУС / ДИАМЕТР	F 34	стр.	18
ИЗМЕНЕНИЕ ДИСКРЕТНОСТИ	F 36	стр.	19
ИЗМЕРЕНИЕ УГЛА ПОВОРОТА В ГРАДУСАХ, МИНУТАХ И СЕК.	F 37	стр.	19
ИЗМЕРЕНИЕ УГЛА ПОВОРОТА В ГРАДУСАХ И ДОЛЯХ ГРАДУСОВ	F 38	стр.	20
АКТИВАЦИЯ РЕЛЕЙНЫХ ВЫХОДОВ	F 40	стр.	21
НАСТРОЙКА РЕЛЕ НА ПЕРИОД СРАБАТЫВАНИЯ	F 41	стр.	22
НАСТРОЙКА РЕЛЕ НА ВЕЛИЧИНУ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ	F 42	стр.	23
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ВЫВОД RS-232		стр.	27
ВОЗМОЖНОСТЬ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	F 55	стр.	28
УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ПРОТОКОЛА SSI	F 98771	стр.	28

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	стр.	30
ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	стр.	31

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

GIVI MISURE выражает благодарность за приобретение программируемого устройства цифровой индикации

VISION
MICROCOMPUTER

и подтверждает правильность вашего выбора.

Благодаря мощному микроконтроллеру устройство полностью программируется с помощью клавиатуры, что дает возможность оптимизировать работу VISION, включив ряд особых функций для работы на станках любого типа.

УЦИ VISION 518 оснащено новой **Абсолютной Системой Оповещения (AWS)**. Система (AWS) постоянно гарантирует правильность отображаемых позиций и информирует оператора о любых неисправностях.

Пользователь может продолжить обработку или, исходя из отображаемого сообщения об ошибке, принять меры по восстановлению работы системы.

Утилизация старого электрического и электронного оборудования (WEEE)
Директива Европейского Совета 2002/96/EC



Наличие символа WEEE означает, что с этим продуктом нельзя обращаться, как с бытовыми отходами. Правильно утилизируя данный продукт, вы помогаете защитить окружающую среду. Для получения более подробной информации об утилизации обратитесь в местные органы управления, коммунальные службы по уборке мусора или продавцу, у которого вы приобретаете данный продукт.

УСТАНОВКА



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

Нельзя включать устройство, если станок, на котором оно установлено, не отвечает требованиям директивы 2006/42/ЕС.

Все оборудование, подсоединенное к устройству, должно обладать изоляционными свойствами в соответствии с действующими нормами. Устройство может быть установлено только квалифицированным персоналом в соответствии с инструкциями, данными Изготовителем. Строго запрещено вмешиваться в работу устройства, когда оно подключено к электросети или другим питающим устройствам.

ПИТАНИЕ

230 Vac - 50/60 Гц (110 Vac или 24 Vac по запросу). Мы рекомендуем использовать мощность, потребляемую от сети с фильтром на входе. Распределительная электрическая сеть, к которой подсоединяется УЦИ, должна быть, согласно действующим нормам, оборудована устройством секционирования, расположенным близко к агрегату.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Во избежание пожара или взрыва УЦИ нельзя использовать вблизи от воспламеняемых газов, растворителей или взрывоопасных веществ.

ПАНЕЛИ

Панели могут быть сняты только квалифицированным персоналом после отключения питания.

УСТАНОВКА

Системы измерения (оптическая линейка, преобразователь круговых перемещений и т.п.) должны устанавливаться в соответствии с инструкциями Изготовителя.

ЧИСТКА

Переднюю панель можно очищать после отключения питания, используя влажную тряпку. УЦИ не защищено от проникновения жидкости. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ РАСТВОРИТЕЛИ.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Не требуется.



В случае несущественного или кратковременного перепада напряжения, информация, выдаваемая УЦИ, не искажается и не несет потенциальной опасности. При повторном включении устройство сообщает о несоответствии (ошибке) и требует поиска нулевой точки (REF).

ГАБАРИТЫ

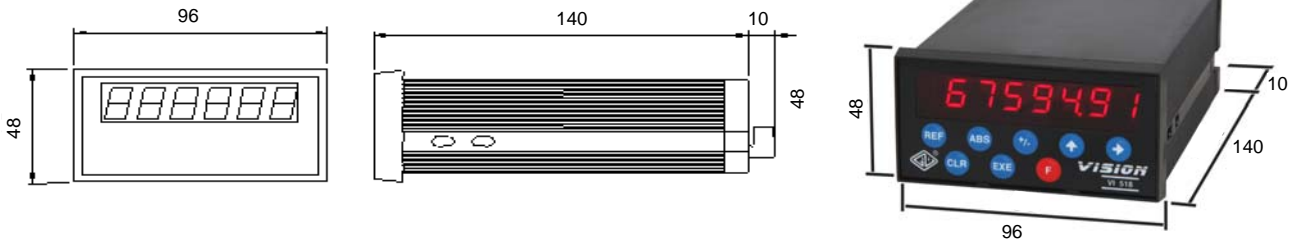


СХЕМА СВЕРЛЕНИЯ: 92 x 45 мм

РАЗЪЕМЫ

ВХОД ИНКРЕМЕНТНОГО ДАТЧИКА

РАЗЪЕМЫ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ВЫХОДЫ НА ПАНЕЛИ	P.S.	P.S.	C1	NA1	C2	NA2	+ V	0 V	LOAD QUOTA	/	B	A	Z

ВХОД АБСОЛЮТНОГО ДАТЧИКА (ПРОТОКОЛ SSI)

РАЗЪЕМЫ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ВЫХОДЫ НА ПАНЕЛИ	P.S.	P.S..	C1	NA1	C2	NA2	+ V	0 V	LOAD QUOTA	CK	\overline{CK}	D	\overline{D}

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- P.S.** = Питание 230 Vac \pm 10% 50/60 Гц
(опция 110 Vac 60 Гц – 24 Vac 50/60 Гц)
- C1** = Реле 1 общий контакт
- NA1** = Реле 1 нормально открытый контракт
- C2** = Реле 2 общий контакт
- NA2** = Реле 2 нормально открытый контракт
- + V** = Напряжение на выходе блока питания датчика 12 В / 05 В
- 0 V** = Питание датчика 0 В
- LOAD** = Вход загрузки данных (замкните норм. откр. контакт между клеммами 9 и 8)
- /** = Резерв
- B** = Вход преобразователя-канал В (для однонаправ. датчиков, закрывается при 0 В)
- A** = Вход преобразователя-канал А
- Z** = Вход импульса референтной метки датчика
-
- CK** = Вход абсолютного датчика SSI clock+
- \overline{CK}** = Вход абсолютного датчика SSI clock-
- D** = Вход абсолютного датчика SSI data+
- \overline{D}** = Вход абсолютного датчика SSI data-











Заземлите экран кабеля.

Максимальная мощность релейных контактов - 230 Vac 3A.

КЛАВИШИ И СИГНАЛЫ

Значение клавиш и символов, используемых в данном руководстве:

-  КЛАВИША ДЛЯ ПЕРЕЗАПУСКА ОСИ И ОТМЕНЫ ТЕКУЩЕЙ ОПЕРАЦИИ
-  КЛАВИША ДЛЯ ВЫБОРА ЦИФРЫ ПРИ ВВОДЕ ДАННЫХ
-  КЛАВИША ДЛЯ ВЫБОРА ЦИФРОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ (от 0 до 9) ПРИ ВВОДЕ ДАННЫХ
-  КЛАВИША ДЛЯ ВЫБОРА АЛГЕБРАИЧЕСКОГО ЗНАКА И ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ОТОБРАЖАЕМОЙ ОПЦИИ
-  ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАВИША (ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ВМЕСТЕ С ЦИФРОВЫМ КОДОМ)
-  КЛАВИША ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ДАННЫХ ИЛИ ВЫБОРА
-  КЛАВИША ДЛЯ ВЫБОРА АБСОЛЮТНОГО/ИНКРЕМЕНТНОГО СЧЕТА
-  КЛАВИША ДЛЯ ОБНУЛЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ

* МИГАЮЩИЙ ИНДИКАТОР

Устройство подает ряд визуальных сигналов для поддержки пользователя при настройке конфигурации и работе. При нажатии на клавишу на дисплее появляется сообщение, соответствующее операции/функции (см. в данном руководстве). После этого устройство подает сигнал об активации или готовности к выполнению задачи. Мигающий индикатор указывает на то, что задача находится в стадии выполнения; если индикатор не мигает, а светится постоянно, это означает, что задача выполнена.

Об ошибках в операциях сигнализирует следующее сообщение:

Error

Данное сообщение временно появляется на дисплее с целью уведомления оператора о том, что нажатая клавиша не совместима с текущей операцией.

В случае введения слишком большого количества знаков данная ошибка отобразится на дисплее следующим образом:

- - - - -



Чтобы исправить данную ситуацию, следуйте рекомендациям, приведенным в параграфе “Обнуление/установка заданного размера”.

СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ И ПРОГРАММ

При отключении от электросети устройство может сохранять в своей памяти все установленные данные и программы.

В выключенном состоянии устройство также может сохранять последнюю позицию считывания оси.

Чтобы удалить все настройки операции (например, сброс счетчиков), обратитесь к функции F 00.

-  Устройство (как в режиме ABS, так и в режиме INC) не может регистрировать движение рабочего органа, произошедшее в то время, когда устройство было отключено от электросети (по инерции, в результате ручного перемещения или теплового расширения). Если случилось что-либо из вышеперечисленного, позицию, отображенную на дисплее, нельзя считать достоверной. Это является отображением не новой позиции рабочего органа, а позиции, которую он имел до отключения питания.
-  Чтобы избежать ошибок, рекомендуется воспользоваться функцией обнуления (REF), если оператор не уверен в правильности отображаемой позиции и если это является существенным для текущего типа обработки (например, при использовании релейных выходов).

СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

ВЫБОР СТАНДАРТНОЙ ФУНКЦИИ


Чтобы вызвать функцию, нажмите клавишу F. Используйте клавишу +/- , чтобы выбрать код нужной функции, и подтвердите, нажав на EXE.

 Операцию можно отменить в любой момент, нажав на клавишу CLR.

ПОИСК РЕФЕРЕНТНОЙ МЕТКИ (REF)

ВХОД ИНКРЕМЕНТНОГО ДАТЧИКА

Референтная метка (REF) может рассматриваться как точный микро-контакт, обычно размещенный в центре длины измерения. Ее позиция всегда неизменна по отношению к станку. Положение может измениться, только если шкала демонтирована (например, для технического обслуживания или замены). В этом случае оператор должен заново установить референтные метки. Используя линейки с референтными метками на кодированном расстоянии (например, NCS), поиск нулевой метки завершается после короткого перемещения (примерно 20 мм) в любой точке линейки.

 Для правильного определения положения нулевой метки на линейке с **референтными метками на кодированном расстоянии** важно правильно, согласно инструкциям по монтажу, установить направление положительного счета.

Поиск нулевой референтной метки может осуществляться в **автоматическом режиме**, если устройство включено, или **вручную**:

А) Автоматический поиск. При кратковременном или длительном нарушении подачи питания (намеренном или ненамеренном) устройство предлагает оператору найти нулевую референтную метку (REF), чтобы избежать отображения неверных позиций (LAST POSITION / ПОСЛЕДНЯЯ ПОЗИЦИЯ). Это может произойти, например, при внезапном отключении питания в момент движения рабочего органа (поскольку он будет продолжать движение по инерции) или вследствие сдвига, вызванного тепловым расширением (например, из-за ночного понижения температуры), или в связи с произвольным/случайным смещением (например, при чистке станка). Таким образом оператор предостерегается от потенциального риска. Он может осуществить поиск нулевой референтной метки (REF), перемещая рабочий орган на соответствующие точки, или отменить операцию, нажав CLR. В этом случае рекомендуется проверить точность достигнутых позиций.

- В) Ручной поиск.** Если оператор считает необходимым, он может проверить позицию, достигнутую рабочим органом, посредством поиска нулевой референтной метки (REF) на оси **вручную**.

Пример:

Нажмите




Замигает индикатор оси, указывая на готовность к поиску нулевой референтной метки (REF).

Посредством этой функции можно установить нулевое (0) значение, соответствующее позиции нулевой метки. Чтобы переустановить абсолютные и инкрементные датчики, нажмите:



Замигает индикатор оси. При прохождении рабочего органа по соответствующей точке отобразится нулевое (0) значение.

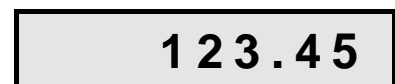
-  Устройство не примет ввод данных до тех пор, пока не будет завершен поиск нулевой референтной метки (REF), и будет постоянно выдавать сообщение об ошибке при нажатии любой клавиши (кроме CLR). В этом случае оператор может выполнить одну из следующих двух операций:

- А) завершить процесс поиска нулевой референтной метки;**
- В) отменить поиск по причине его ненужности.**

ВХОД АБСОЛЮТНОГО ДАТЧИКА (SSI)

В устройствах с абсолютным (SSI) датчиком функция поиска референтной метки позволяет синхронизировать отображаемую позицию с абсолютной позицией датчика.

Нажмите



На дисплее отобразится абсолютная позиция датчика.

САМОДИАГНОСТИКА

Общая диагностика устройства осуществляется автоматически при его включении, проверяется действительность сохраненных данных. Если проблемы не обнаружены, на дисплее появится следующее сообщение:

tESt no Err

АБСОЛЮТНЫЙ / ИНКРЕМЕНТНЫЙ СЧЕТ

Точка, расположенная в правой части дисплея, указывает на установленный режим счета. В частности, если точка

- ГОРИТ ПОСТОЯННО = ОСЬ НАХОДИТСЯ В РЕЖИМЕ АБСОЛЮТНОГО СЧЕТА (ABS)
- НЕ ГОРИТ = ОСЬ НАХОДИТСЯ В РЕЖИМЕ ИНКРЕМЕНТНОГО СЧЕТА (INC)


Чтобы переключить ось с одного режима счета на другой, нажмите клавишу ABS; точка загорится (или погаснет), что будет являться сигналом того, что ось находится в режиме ABS (или INC).

Система счета управляется устройством, оснащенным встроенным двойным счетчиком (ABS/INC). Информация о движении оси обновляется одновременно на двух счетчиках. Тем не менее, информация вводимая оператором, отражается только на счетчике выбранной системы счета. Например, можно обнулить счетчик ABS в заданной точке начального положения (ORIGIN) и продолжать работать в режиме ИНКРЕМЕНТНОГО счета (более удобного и универсального). Оператор может выполнять обнуление, предустановку, выбор функций и другие операции, необходимые для работы, поскольку в любой момент он может вернуться в режим абсолютного счета ABS, чтобы узнать **абсолютную** позицию рабочего органа и, следовательно, точки начального положения (ORIGIN), установленной им.


ОБНУЛЕНИЕ / УСТАНОВКА ЗАДАННОГО РАЗМЕРА

Вне зависимости от выбранного режима счета (ABS или INC), чтобы обнулить значение, выполните следующее:


Нажмите  1 2 3 . 4 5 *



Нажмите  и значение будет обнулено 0 . 0 0

Чтобы ввести (заранее установить) значение на оси, например, 113.03:


Нажмите  начнет мигать первая цифра * X X X X X . X X

Нажмите  чтобы перейти ко второй цифре 0 * X X X X . X X

Нажмите  чтобы ввести значение (0-9) 0 * X X X X . X X

Нажмите  и  чтобы ввести другие цифры

000113.0*


Нажмите  чтобы подтвердить введенное значение

113.03

Примечание. При установке позиции можно использовать следующие клавиши:

 чтобы установить отрицательное значение

-113.03

 чтобы отменить операцию установки и вернуться к отображению предыдущей позиции.

Количество цифр в установленном значении не должно превышать расчетные возможности устройства (8 цифр, включая знак минуса и плавающую запятую), следовательно:

от	-999999.9	до 999999.9	для дискретности 100 мкм
от	-99999.99	до 99999.99	для дискретности 10 мкм
от	-9999.999	до 9999.999	для дискретности 1 мкм

ОЧИСТКА ПАМЯТИ F 00

Функция F 00 может использоваться для полного или выборочного удаления данных, введенных оператором. Эти данные хранятся в разных областях памяти.

Нажмите   и, если нужно, 

Посредством клавиши +/- выберите тип данных, которые вы хотите удалить.

- C tot** Удалить все хранимые данные.
- C Corr** Удалить данные, относящиеся к линейной коррекции, с установкой на значение 1 (т.е. отсутствие коррекции).
- C data** Удалить позиции и метки, как абсолютные, так и инкрементные.
- C Prog** Удалить программы, связанные с реле.

Нажмите  чтобы выполнить задачу.

РЕЖИМ ПЕРЕСЧЕТА ММ / ДЮЙМ F 11

Нажмите  1 1 

M i L L

Нажмите  чтобы выбрать

I n c h

Нажмите  чтобы подтвердить выбор.

На выбранную единицу измерения будет указывать положение десятичной запятой на оси. Если пересчет невозможен в связи с эксплуатационными условиями устройства, на дисплее появится сообщение об ошибке.

ВЫЧИСЛЕНИЕ СРЕДНЕЙ ТОЧКИ F 15

С помощью данной функции можно легко определить среднюю точку между точками А и Б обрабатываемого изделия (расстояние между центрами отверстий, геометрическими фигурами, краями изделия и т.д.). Чтобы выполнить эту задачу:

Необходимо дойти до первой позиции А, перемещая суппорт вдоль оси. Если предположить, что на дисплее отображено расположение оси равное значению 30.00 (которое не нужно обнулять).

Нажмите  1 5 


30.00 *

Примечание. При этом начнет мигать знак десятичной запятой.

Переместитесь на вторую позицию Б. Предположим, что в этой позиции на экране отобразится значение 52.22.

Нажмите 

На дисплее отобразится позиция. Она будет соответствовать в точности средней точке отрезка (при необходимости значение будет округлено) между позициями А и Б. Достаточно переместить суппорт на позицию 0.00, и он будет расположен в требуемой средней точке.

 Данная функция выполнима только в случае, если ось установлена в режим **ИНКРЕМЕНТНОГО** счета. В противном случае устройство не завершит расчет, поскольку это может отразиться на **АБСОЛЮТНЫХ** значениях.


ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ СЧЕТА F 22


Включите устройство и дождитесь завершения процесса самодиагностики. Дисплей останется зажженным и на нем будет отображена функция поиска нулевой референтной метки (REF). Нажмите CLR, чтобы начать отсчет по оси. Вручную переместите суппорт и проверьте, нужно ли изменить направление оси (направление, в котором она движется, зависит от того, как установлена линейка). Для линеек с **референтными метками на кодированном расстоянии** важно правильно установить направление положительного счета согласно инструкциям по монтажу.

Если направление оси нужно изменить,


Нажмите  2 2 

dir -

 Расположение знака (-) справа или слева от “dir” не влияет на направление движения. Переход от dir- к -dir указывает лишь на то, что смена направления осуществлена.

Нажмите  (если направление оси нужно изменить)

- dir

Нажмите  чтобы подтвердить выбор и изменить направление оси

XXXXXX.XX

После подтверждения посредством нажатия клавиши EXE устройство выйдет из режима программирования (на дисплее отобразится позиция). В случае введения неправильных настроек нажмите клавишу CLR и повторите операцию с самого начала.

ВЫБОР ПОЛОЖЕНИЯ КООРДИНАТЫ ОСИ F 23

С помощью функции F 23 можно выбрать положение координаты оси. Режим выбора положения координаты оси предназначен для предварительного определения нахождения координаты и может быть вызван в любое время.

Чтобы ввести (заранее установить) на оси координату, например 50.00:

Нажмите  2 3  устройство потребует ввести значение (позицию)

*** XXXXX.XX**


Нажмите  и  чтобы ввести значение


000050.0*

Нажмите  чтобы подтвердить его

50.00


Примечание. При введении данных можно пользоваться следующими клавишами:


 чтобы установить отрицательное значение - 0 0 0 5 0 . 0 0

 чтобы отменить выполнение операции по предустановке и оставить ранее установленную позицию

Вне зависимости от выбранного режима счета (ABS или INC) оператор может повторно вызвать функцию выбора положения координаты оси, выполнив следующие действия.


Нажмите  замигает первая цифра * X X X X X . X X

Нажмите  и значение будет установлено (предустановлено) 5 0 . 0 0


 Можно восстановить функцию выбора положения координаты оси посредством внешнего сигнала (контакта), соединенного со входом этой функции (см. раздел “Разъемы”).

ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТ. ПОИСКА РЕФ. МЕТКИ F 24

С помощью функции F 24 можно отключить функцию автоматического поиска нулевой референтной метки (REF), которая осуществляется каждый раз при включении устройства.

Нажмите  **2 4**  r E F yes

Нажмите  чтобы выбрать r E F no

Нажмите  чтобы подтвердить выбор

 Функция F 24 присутствует в устройствах с инкрементным датчиком.


РЕЖИМ СЧИТЫВАНИЯ ИМПУЛЬСОВ F 25

Данная функция позволяет выбирать режим считывания импульсов по каналам А и В. Считывание показаний может быть прямым, двойным, четверным или однонаправленным.


Нажмите  **F 25** 

C n t n 1


На дисплее отобразится режим прямого считывания (n1).

Нажмите  чтобы выбрать режим двойного считывания (n2).


C n t n 2

Нажмите  чтобы выбрать режим четверного считывания (n4).

C n t n 4

Нажмите  чтобы выбрать режим однонаправленного считывания (A).

C n t A

Нажмите  чтобы подтвердить выбор.

ЛИНЕЙНАЯ КОРРЕКЦИЯ F 30

Погрешности при обработке могут быть вызваны некоторыми дефектами станка, причиной для появления которых может стать износ машины, неправильная траектория движения направляющих, зазор между суппортом и направляющей, плохо распределенный вес и т.д. Если эти погрешности носят линейный характер, т.е. пропорциональны осуществляемому движению, их можно компенсировать с помощью функции линейной коррекции. Фактор коррекции **CF** может быть рассчитан оператором по следующей формуле:

$$CF = \frac{\text{ФАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ (точно измеренное)}}{\text{НОМИНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ (по чертежу)}}$$

Предположим, что при обработке по оси 400.00 мм (значение, отображаемое на дисплее) мы получили ошибку (положительную или отрицательную). Например, измеренная деталь длиннее или короче, чем нужно. Это значит:

- A) 400.20 мм деталь длиннее - ошибка на 200 мкм
- B) 399.88 мм деталь короче - с ошибкой на 120 мкм

в случае A CF = 400.20 : 400.00 = 1.0005
 в случае B CF = 399.88 : 400.00 = 0.9997

Чтобы компенсировать эти ошибки,

Нажмите **F 30 EXEC** 1.000000*

Примечание. На дисплее мигает первая цифра.

Чтобы ввести фактор коррекции на оси,

используйте **→** и **↑** чтобы ввести

1.0005 EXEC	1.000*00
или:	
0.9997 EXEC	1.000500
	0.999700

Все перемещения на оси будут скорректированы с учетом введенного фактора коррекции **CF**. По окончании процедуры дисплей вернется в состояние готовности к работе.

Линейная коррекция имеет следующие характеристики:

1. она постоянно храниться в памяти (становится механическим компонентом оси);

2. ее всегда можно изменить, введя другие значения **CF**. Допустимые значения:


MIN = 0.000001

TYP = 1.000000

MAX = 9.999999

3. ее можно отключить, введя **CF = 1** или удалить с помощью функции **F 00**;

4. она обладает приоритетностью над функциями предустановки, обнуления и др.

 Коррекцию нужно осуществить до выполнения всех остальных функций (иначе они будут изменены).

РЕЖИМ ИНДИКАЦИИ РАДИУС / ДИАМЕТР F 34


Данная функция может использоваться для выбора требуемого режима считывания.

Нажмите  **3 4** 

r A d .

Нажмите  чтобы выбрать


° d i A .

Нажмите  чтобы подтвердить выбор

После подтверждения нажатием клавиши EXE дисплей вернется в состояние для отсчета. При выборе режима считывания примите во внимание следующее:

А) РАДИАЛЬНОЕ СЧИТЫВАНИЕ: на дисплее отображается значение, соответствующее перемещению рабочего органа. Это наиболее широко используемый режим считывания.

В) ДИАМЕТРАЛЬНОЕ СЧИТЫВАНИЕ: на дисплее отображается значение в два раза превышающее реальный показатель перемещения рабочего органа. Этот режим обычно используется для поперечных осей токарных станков. Фактически, если устройство продвигается на 1 мм, диаметр детали уменьшается на 2 мм.

-  1. Единица измерения может быть изменена с ММ на ДЮЙМЫ и обратно в обоих режимах считывания.
2. Постоянно светящаяся точка на первой цифре сигнализирует от том, что ось находится в режиме диаметрального считывания.
3. Любая предыдущая настройка релейного выхода отключается, так как ее сменяет выбранный режим считывания. В то же время, позиции референтных меток сохраняются.

ИЗМЕНЕНИЕ ДИСКРЕТНОСТИ F 36

На дисплее устройства отображается дискретность, изначально запрограммированная изготовителем (она соответствует дискретности системы измерения). Если обработка может осуществляться при более низкой дискретности (например, черновая обработка), оператор может уменьшить ее.

Например, на оптической линейке установлена дискретность 10 мкм. Если оператор хочет работать с дискретностью 10 мкм:

Нажмите  **3 6**  

Нажмите  чтобы выбрать нужную дискретность 

Нажмите  чтобы подтвердить выбор


- 1) При нажатии клавиши +/- десятичная запятая переходит к значению более низкой дискретности.
- 2) Установленная дискретность сохранится и после выключения устройства.
- 3) Функция F 36 не изменяет количество отображаемых десятичных знаков; десятичные знаки, которые будут считаться ненужными, останутся на 0.

ИЗМЕРЕНИЕ УГЛА ПОВОРОТА В ГРАДУСАХ, МИНУТАХ, СЕКУНДАХ F 37

Система измерения угла поворота в градусах, минутах и секундах может быть выбрана с помощью функции F 37.

Нажмите  **3 7**  

Нажмите  чтобы выбрать 

Нажмите  чтобы подтвердить выбор

На дисплее оси, находящейся в режиме углового считывания, градусы будут выражены следующим образом: **DDD.MM.SS**.

Дискретность зависит от количества импульсов на оборот в преобразователе (PPR).

ИЗМЕРЕНИЕ УГЛА ПОВОРОТА В ГРАДУСАХ И ДОЛЯХ ГРАДУСОВ F 38

По запросу покупателя устройство может быть скомплектовано изготовителем таким образом, чтобы была возможность измерения угла поворота в градусах и долях градусов, чтобы его можно было использовать с преобразователем. Дискретность зависит от количества импульсов на оборот в преобразователе (PPR).

Устройство производит расчет по формуле

$$\frac{360^\circ}{PPR \times 4} \text{ и выбирает дискретность, самую близкую к посчитанному значению.}$$

ВОЗМОЖНЫЕ ДИСКРЕТНОСТИ: $1^\circ - 0.5^\circ - 0.2^\circ - 0.1^\circ - 0.05^\circ - 0.02^\circ - 0.01^\circ - 0.005^\circ - 0.002^\circ - 0.001^\circ$

Самой высокой возможной дискретностью является 3.6 секунд (0.001°), которую можно получить при 90,000 имп/об.

Если изготовителем предусмотрена возможность измерения угла в градусах и долях градусов, оператор может выбрать режим считывания:

A) УГОЛ от 0° до 360° .

B) УГОЛ от 0° до 180° в положительном поле и от -180° до 0° в отрицательном поле.

Чтобы переключиться из одного режима в другой,


Нажмите  **F 38** 

0 - 360

Нажмите  чтобы выбрать







0 - 180

Нажмите  чтобы подтвердить выбор

-  1. Выбор сохраняется постоянно.
- 2. Все функции, связанные с линейным считыванием, не могут выполняться, например: MM/INCH - LINEAR CORRECTION (мм/дюйм - линейная коррекция)
- 3. В данном устройстве невозможна такая ошибка, как ввод слишком большого количества знаков, поскольку счет обнуляется после каждого оборота (или полуоборота) датчика.

АКТИВАЦИЯ РЕЛЕЙНЫХ ВЫХОДОВ F 40





С помощью этой функции можно установить порог срабатывания двух реле в процессе работы устройства. Эта функция будет срабатывать при достижении предварительно заданных значений координаты (см. функцию F 42). При достижении данных значений реле (если имеются) будут менять свое состояние, размыкая или замыкая контакт. Данная функция может быть активирована и выполнена, если устройство было заказано с этой опцией. Иначе оператор должен связаться с изготовителем. Чтобы активировать функцию,

Нажмите			
Нажмите		чтобы изменить настройки	
Нажмите		чтобы подтвердить выбор	

На дисплее можно видеть состояние реле 1 в исходном (нейтральном) положении (значение координаты не достигнуто). Определение обозначений:

NO = НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ КОНТАКТ

NC = НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ КОНТАКТ

Нажмите		чтобы изменить настройки	
или		чтобы подтвердить выбор	

На дисплее отобразится предложение выбрать реле 2. Для этого нужно повторить выше описанную процедуру.

НАСТРОЙКА РЕЛЕ НА ПЕРИОД СРАБАТЫВАНИЯ F 41

С помощью данной функции можно настроить оба реле на определенное время срабатывания при достижении предварительно заданных значений (см. функцию F 42).

Например, находясь в исходном (нейтральном) положении, реле 1 установлено в режиме NC (нормально закрытый контакт), а реле 2 в режиме NO (нормально открытый). Если предположить, что оператор хочет запрограммировать следующие значения порога срабатывания:

РЕЛЕ R1 В ПОЗИЦИИ 150.00 НА 0.5 сек.
РЕЛЕ R2 В ПОЗИЦИИ 300.00 НА 2.0 сек.

Нажмите **F** 4 1 **EXE** r E L E 1

Чтобы установить время 0.5 сек. для реле 1,

Нажмите **EXE** чтобы ввести желаемую продолжительность порога срабатывания реле * X X X X X . X X

Нажмите **→** и **↑** чтобы ввести данные и нажмите **EXE** 0 0 0 0 0 0 . 5 *

Чтобы установить время 2 сек. для реле 2, нажмите

F 4 1 **EXE** **↯** **EXE** 2 . 0 0 **EXE**

Примечание.

Клавиша **↯** используется для выбора требуемого реле (2 в нашем примере).

После выполнения данных действий выполнение программы будет завершено и, в нашем примере, два реле будут работать как ограничители длины измерения. Фактически, реле 1 замыкает свой контакт на 0.5 секунды, если позиция проходит от значения более высокого, чем 150.00, к более низкому; реле 2, наоборот, замыкает свой контакт на 2 секунды, если позиция проходит от значения более низкого, чем 300.00, к более высокому.

Важно: Реле, настроенные на период срабатывания, работают с релейными выходами в режиме NO (нормально открытый контакт), находясь в нейтральном положении. Они закрывают контакт на запрограммированный период срабатывания.

С помощью функции F 40 можно вернуть режим реле (NO или NC) в исходное (нейтральное) положение. На основании данной программы генерация импульса порога срабатывания происходит следующим образом:

Ось в режиме линейного считывания:

NO = импульс порога срабатывания генерируется в момент перехода позиции от значения меньшего, чем установленное значение порога срабатывания, к более высокому или равному значению.

NC = импульс порога срабатывания генерируется в момент перехода позиции от значения большего или равного установленному значению порога срабатывания к более низкому значению.

Ось в режиме углового считывания:

NO = импульс порога срабатывания генерируется в момент входа позиции в установленный круговой сектор с учетом направления вращения.

NC = импульс порога срабатывания генерируется в момент выхода позиции из установленного кругового сектора с учетом направления вращения.

Чтобы отключить настройку реле на период срабатывания и вернуться к стандартному положению, достаточно установить время срабатывания соответствующего реле на **0 секунд**.

НАСТРОЙКА РЕЛЕ НА ВЕЛИЧИНУ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ F 42

Ось в режиме линейного считывания:

Если предположить, что, находясь в исходном (нейтральном) положении, реле 1 установлено в режиме NC (нормально закрытый контакт), а реле 2 в режиме NO (нормально открытый контакт), чтобы запрограммировать следующие значения порогов срабатывания, нужно выполнить следующее:

РЕЛЕ R1	ЗНАЧЕНИЕ ПОРОГА СРАБАТЫВАНИЯ	150.00
РЕЛЕ R2	ЗНАЧЕНИЕ ПОРОГА СРАБАТЫВАНИЯ	300.00

Нажмите **F 42** **EXE**

r E L E 1

чтобы установить позицию 150.00 для реле 1,

Нажмите **EXE** введите требуемое значение порога срабатывания для реле 1

*** X X X X X . X X**

Нажмите **→** и **↑** чтобы ввести значение и нажмите **EXE**

0 0 0 1 5 0 . 0 *

Чтобы установить значение порога срабатывания для реле 2, нажмите

F 42 **EXE** **↔** **EXE** **3 0 0 . 0 0** **EXE**

Клавиша **↔** используется для выбора требуемого реле (2 в нашем примере).

После выполнения данных действий программа будет завершена и в нашем примере два реле будут работать как ограничители длины измерения. Фактически, реле 1 замыкает свой контакт, если значение меньше, чем 150.00; реле 2 замыкает свой контакт, если значение больше или равно 300.00.

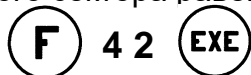
- ☞ 1. Установленные пороги срабатывания **останутся сохраненными** даже после выключения устройства.
- 2. Изменение единицы измерения ММ/ДЮЙМ не изменяет реальную позицию порогов срабатывания.

Ось в режиме углового считывания:

Если устройство настроено для работы в режиме углового считывания, после установки позиции порога срабатывания (в градусах) устройство потребует ввести угол кругового сектора для порога срабатывания. Круговой сектор определяет область, в которой реле активизируются согласно следующей формуле: угол порога срабатывания $\pm \frac{1}{2}$ кругового сектора.

Если предположить, что оператор хочет активировать реле 1 в позиции 90°, когда угол кругового сектора равен 2°.

Нажмите



Выберите нужное реле (1 или 2).

Нажмите



устройство потребует ввести угол порога срабатывания реле



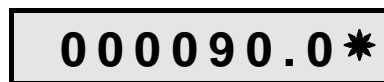
Нажмите



и



чтобы ввести значение, затем нажмите EXE



Устройство потребует установить угол кругового сектора порога срабатывания реле:



Нажмите



чтобы изменить его или нажмите CLR, чтобы выйти из настроек



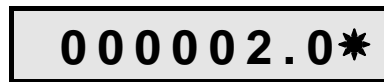
Нажмите



и



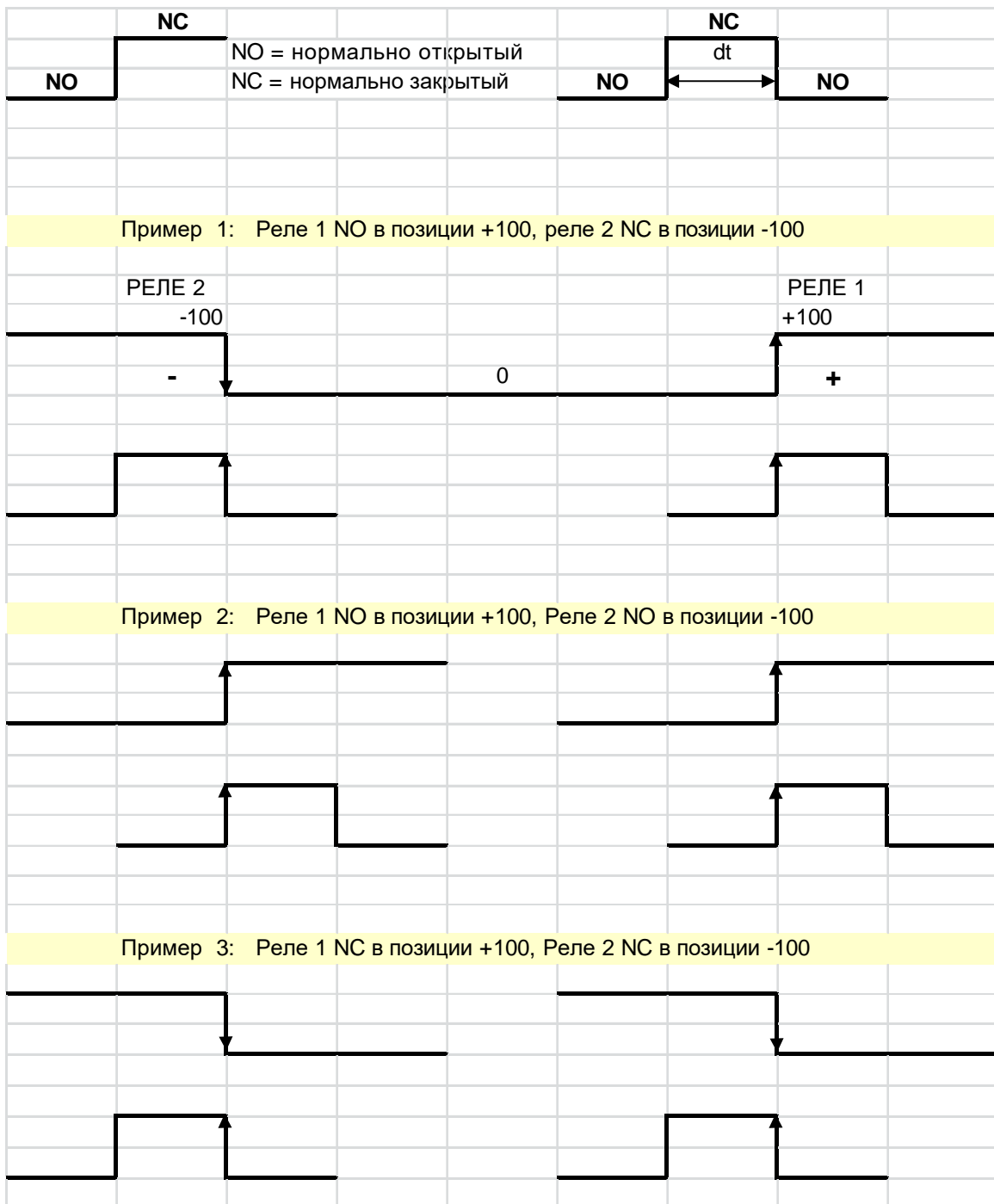
чтобы ввести значение, затем нажмите EXE



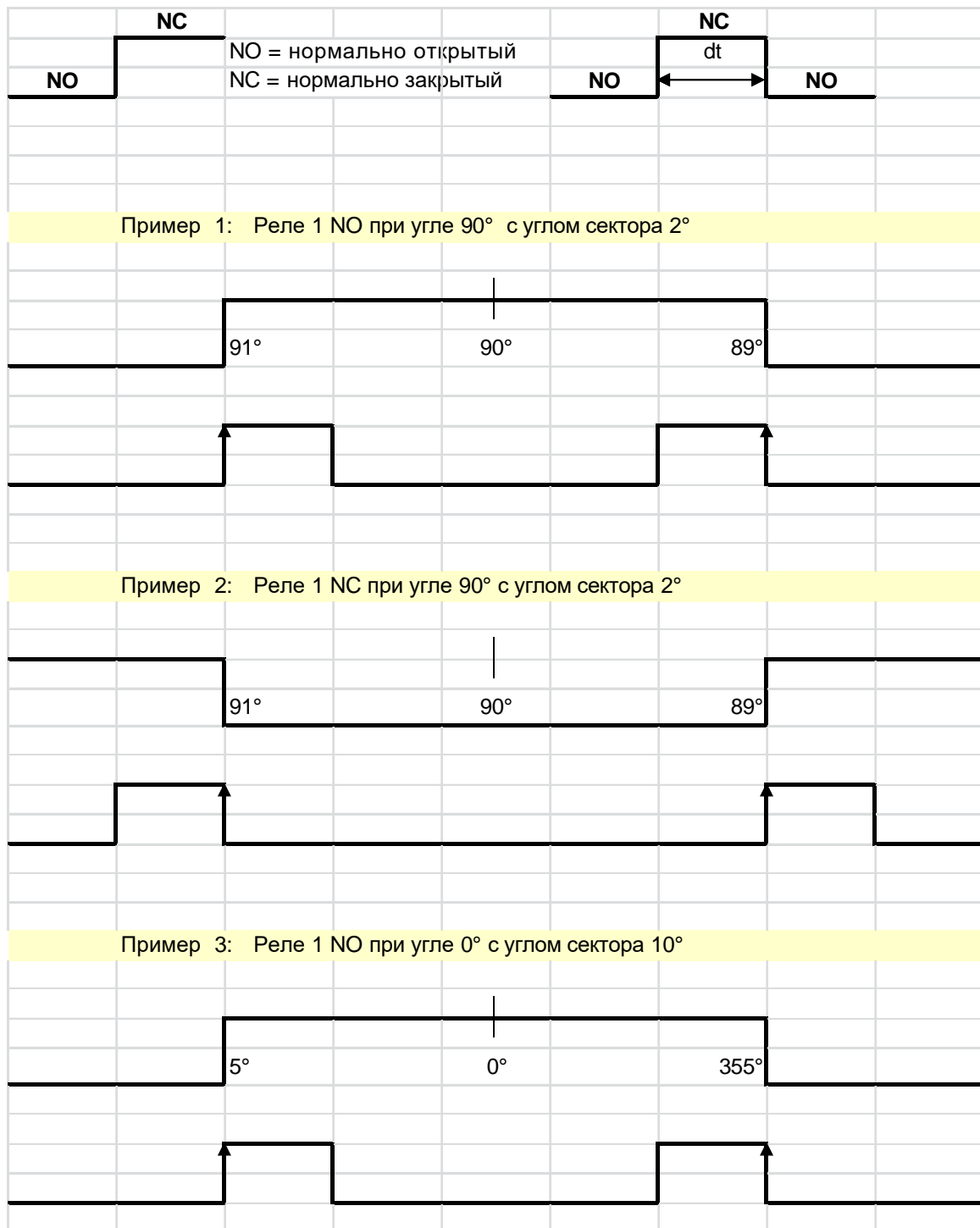
После выполнения данных действий программа будет завершена и реле 1 замкнется после вхождения в установленный круговой сектор, т.е. в позиции 90° \pm 1°.

- ☞ 1. Позиция порога срабатывания для реле должна быть между 0° и 359.99°.
- 2. Угол кругового сектора должен быть между 0° и 180°.
- 3. Если оператор устанавливает угол для кругового сектора на 0°, реле срабатывает только в случае, если оно расположено точно в позиции порога срабатывания (90° в нашем примере).

Примеры программирования с осью в режиме линейного считывания:



Примеры программирования с осью в режиме углового считывания:



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ВЫВОД RS-232

Асинхронный последовательный интерфейс обычно используется для передачи данных на принтер или другое вспомогательное устройство.

Параметры, перечисленные ниже, являются фиксированными:

- СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ 9600 БОД
- КОЛИЧЕСТВО ИНФОРМАЦИОННЫХ БИТ 8 БИТ
- ОДИН СТОП-БИТ
- КОНТРОЛЬ ЧЕТНОСТИ (PARITY BIT) ОТСУТСТВУЕТ

РАЗЪЕМ RS-232								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
n.c.	RX	TX	n.c.	0V	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.

Вспомогательные устройства должны иметь аналогичные параметры.

Если устройство цифровой индикации имеет последовательный вывод, каждое нажатие клавиши EXE будет запускать передачу данных.

Формат данных:

```
=DIGITAL READOUT=
AXIS X:      223.99
UNIT : MM
```

Вместо того чтобы распечатывать маркировку, можно дать команду датчику отобразить позиции на дисплее. Команда должна вводиться в режиме ASCII последовательно следующим образом:

“Q” + CR + LF

Ответы, т.е. значения позиций (например, 5708.65), будут иметь следующий формат:

“ 5708.65” + CR + LF

где **CR = ВОЗВРАТ КАРЕТКИ (0Dh)**
LF = ПЕРЕВОД СТРОКИ (0Ah)

ВОЗМОЖНОСТЬ АВТОМАТИЧЕСКОЙ F 55 ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Функция F 55 используется для активации автоматической передачи отображаемых данных на последовательный вывод.

Нажмите **F 55** **EXE**

Send no

Нажмите **+/-** чтобы выбрать

Send yes

Нажмите **EXE** чтобы подтвердить выбор

Данные в позициях ABS или INC передаются каждые 0.4 сек. в режиме ASCII и имеют следующий формат:

“ 5708.65” + CR + LF

где **CR** = ВОЗВРАТ КАРЕТКИ (0Dh)
LF = ПЕРЕВОД СТРОКИ (0Ah)

УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ПРОТОКОЛА SSI F 98771

С помощью функции F 98771 можно изменять настройки параметров соединения абсолютного датчика SSI.

Параметры, которые могут быть установлены:

STEP	ПАРАМЕТРЫ SSI	ДИАПАЗОН	ПО УМОЛЧАНИЮ
01	Скорость передачи данных в бодах	125 / 250 / 500 кГц	250 кГц
02	Количество бит	8 - 32	24
03	Выходной код	Бинарный / код Грея	Бинарный
04	Бит контроля четности	Нет / Четный / Нечетный	Нет
05	Бит ошибки	Нет / 0=бит с низким уровнем в случае ошибки / 1=бит с высоким уровнем в случае ошибки	Нет


Чтобы вызвать функцию, которая не может быть выбрана посредством клавиши +/- ,

Нажмите **F** чтобы ввести выбранную функцию

F - Fn

Нажмите			F*0000
Нажмите	 и 	чтобы ввести номер требуемой функции. Затем нажмите EХЕ.	F98771
Нажмите		чтобы выбрать скорость передачи данных в бодах. Затем нажмите EХЕ.	01 - 250
Нажмите	 и 	чтобы установить количество бит. Нажмите EХЕ.	02 - 4
Нажмите		чтобы выбрать выходной код. Затем нажмите EХЕ.	03 - bin
Нажмите		чтобы выбрать бит контроля четности. Затем нажмите EХЕ.	04 - bP n
Нажмите		чтобы выбрать бит ошибки	05 - bE n
Нажмите		чтобы подтвердить выбор.	

Устройство выходит из программы, и все данные остаются сохраненными в памяти.

-  1. Чтобы аннулировать сделанные изменения и выйти из программы, нажмите CLR перед последним шагом настроек.
- 2. В случае возникновения ошибок в соединении с абсолютным датчиком отображение оси будет нестабильным или на дисплее будет появляться сообщение об ошибке.
 Проверьте правильность настроек параметров УЦИ и исправьте все неточности конфигурации. Если устройство продолжает выдавать сообщение об ошибке, примите соответствующие меры по исправлению ошибки с учетом отображаемого кода:
 CODE 70 – возможны загрязнение растра датчика или избыточная скорость передачи сигнала.
 CODE 85 – возможен обрыв соединения с датчиком.


ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	VISION VI518 1 дисплей - 1 вход
Дисплей	8 высокоточных цифр h = 13 мм
Входные сигналы инкрементного датчика	2 прямоугольные волны со смещением фазы $90^\circ \pm 5^\circ$ и нулевой меткой 5 Vdc или 12 Vdc (выходной щиток) 250 mA _{MAX}
Максимальная частота на входе	250 кГц _{MAX}
Входные сигналы абсолютного (SSI) датчика	RS-422 – Clock, $\overline{\text{Clock}}$, Data, $\overline{\text{Data}}$
Питание	230 Vac $\pm 10\%$ - 50/60 Гц 110 Vac $\pm 10\%$ - 60 Гц 24 Vac $\pm 10\%$ - 50/60 Гц
Потребление тока	40 mA _{MAX} (230 Vac) 80 mA _{MAX} (110 Vac) 350 mA _{MAX} (24 Vac)
Память	ПЗУ для хранения конфигураций и настроек пользователя (ОЗУ для хранения последних данных)
Линейная дискретность	200 - 100 - 50 - 20 - 10 - 5 - 2 - 1 - 0.5 мкм
	0.01 - 0.005 - 0.002 - 0.001 - 0.0005 - 0.0002 - 0.0001 - 0.00005 - 0.00002 дюйм
Дискретность углового перемещения	1 - 0.5 - 0.2 - 0.1 - 0.05 - 0.02 - 0.01 - 0.005 - 0.002 - 0.001 °
Рабочая температура	0 °C ÷ 50 °C
Температура хранения	-20 °C ÷ 70 °C
Вес	450 г
Опции	UR2 РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ -S ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ВЫВОД RS-232 SSI ВХОД АБСОЛЮТНОГО (SSI) ДАТЧИКА

ПАРАМЕТРЫ АБСОЛЮТНОГО (SSI) ДАТЧИКА

Тактовая частота	125 / 250 / 500 кГц
Количество битов позиции	8-32 бит
Выходной код	Бинарный, код Грея
Дополнительные (опц.) биты	Бит четности, бит ошибки

 Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в продукцию с целью ее улучшения без предварительного уведомления потребителя.

ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

На УЦИ **VISION** дается заводская гарантия на производственный брак сроком на 12 месяцев от даты покупки. Любой ремонт должен производиться на фабрике изготовителя.

Изготовитель не несет ответственность за ущерб, причиной которого стало несоблюдение данных инструкций по монтажу или допусков. Несоблюдение инструкций делает гарантию недействительной.

Гарантия не распространяется на ремонт и/или замену частей, которые были повреждены по причине халатности или неправильного использования, неправильного монтажа или техобслуживания, обслуживания неквалифицированным персоналом, при транспортировке или по причине других обстоятельств, исключающих возможность заводского брака.

Гарантия также является недействительной, если серийные номера или любые другие данные, идентифицирующие продукт, уничтожены или изменены, а также если продукт был модифицирован без предварительного письменного уведомления изготовителя. Изготовитель не несет ответственность за ущерб, нанесенный людям или имуществу в процессе эксплуатации устройства, включая потерю прибыли или любые другие прямые или косвенные убытки.

Все споры, которые не могут быть разрешены дружественным путем, должны решаться в суде г. Монза (МВ) – ИТАЛИЯ.



All Around the World



НАША ПРОДУКЦИЯ ПРОДАЕТСЯ И ОБСЛУЖИВАЕТСЯ В ЛЮБОЙ ПРОМЫШЛЕННО РАЗВИТОЙ СТРАНЕ
OUR PRODUCTS ARE SOLD AND HAVE AFTER-SALE SERVICE IN ANY INDUSTRIALIZED COUNTRY



ОПТИЧЕСКИЕ ЛИНЕЙКИ
OPTICAL SCALES



МАГНИТНЫЕ СИСТЕМЫ
MAGNETIC SYSTEMS



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
ROTARY ENCODERS



УЦИ
DIGITAL READOUTS



ПОЗИЦИОНЕРЫ
POSITION CONTROLLERS



GIVI MISURE S.r.l. A SOCIO UNICO Via Assunta, 57 - 20834 Nova Milanese (MB) - Italy
C.F. e Iscrizione al Reg. Imprese di Monza e Brianza n° 04355540156 - Cap. Soc. € 51.480,00 I.V.
Tel. +39 0362 366126 - Fax +39 0362 366876 - www.givimisure.it - sales@givimisure.it

COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
= ISO 9001 =