

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОЗИЦИОНЕРА THESI 310



GIVI MISURE

Контрольно-измерительные приборы и системы
ул. Ассунта, 57 – 20054 – г. Нова Миланезе (Милан)
Тел.: +39 0362/366126 Факс: +39 0362/366876

Предприятие с системой качества,
сертифицированное DNV.
UNI EN ISO 9001/2000

E-mail: sales@givimisure.it Web: www.givimisure.it



GIVI MISURE

THESI 310 МИКРОКОМПЬЮТЕР

ОБОБЩЕНИЕ

ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ «СЕ»	3
ВВЕДЕНИЕ	4
УСТАНОВКА	5
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	6
ПОДКЛЮЧЕНИЯ	7
ЛЕГЕНДА – СООБЩЕНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	9
ОБСЛУЖИВАНИЕ ДАННЫХ И ПРОГРАММ	11

СПОСОБ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ КОНФИГУРАЦИИ	12
УСТАНОВКА РАБОЧИХ ПРОГРАММ	29
РАБОТА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ	32
РАБОТА В ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ	33
РАБОТА В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ	35
ОПИСАНИЕ ВХОДОВ	37
ОПИСАНИЕ ВЫХОДОВ	39

РАЗЛИЧНЫЕ ВОПРОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	40
УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ	41
ЧАСТНЫЕ ФУНКЦИИ ПО ЗАКАЗУ КЛИЕНТА	43



ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

Производитель: GIVI MISURE SRL
Адрес: ул. Ассунта, 57 - 20054 Г. НОВА МИЛАНЕЗЕ (МИЛАН) ИТАЛИЯ

Заявляет, что изделие: POSITION CONTROLLER МОД. THESI 310

соответствует положениям следующих директив Сообщества, включая последние изменения, и соответствующему национальному законодательству:

- Директива Сообщества 73/23 СЕЕ относительно низкого напряжения и 93/68 СЕЕ относительно маркировки СЕ
- Директива Сообщества 89/336 СЕЕ относительно электромагнитной совместимости

и к нему применены следующие согласованные нормы:

EN 61010-1 Безопасность для электрических измерительных приборов
EN 60529 Степени защиты оболочек (код IP)

EN 61000-6-3 Эмиссии
EN 55014 Входящие прерывистые помехи
EN 55022 Входящие и испускаемые помехи

EN 61000-6-2 Иммунность
EN 61000-4-2 Электростатические разряды
EN 61000-4-4 Быстрый нестационарный режим
EN 61000-4-3 Электромагнитные поля
EN 61000-4-6 Помехи, индуцированные радиочастотными полями

Председатель Административного Совета
ПЬЕРЛУИДЖИ ГЕРРА
Подпись

ВВЕДЕНИЕ

Фирма GIVI MISURE благодарит за предпочтение, оказанное Вами при приобретении программируемого позиционера

МИКРОКОМПЬЮТЕРА THESI 310

и подтверждает оптимальный выбор покупателя.

Прибор, благодаря мощному микроконтроллеру, полностью программируем с клавиатуры.

Директива об отходах электрических и электронных приборов (RAEE)

Директива 2002/96/ЕС Европейского парламента



Символ RAEE, нанесенный на это устройство, означает, что продукт не может обрабатываться как обычные бытовые отходы. Правильное уничтожение этого изделия способствует защите окружающей среды. Для получения большей информации относительно реутилизации этого прибора обратитесь в местные компетентные органы, на предприятие, занимающееся переработкой бытовых отходов, или к перепродавцу.

УСТАНОВКА



ВНИМАНИЕ!

Запрещено запускать прибор, не убедившись, что машина, к которой он будет подключен, соответствует нормам Директивы Сообщества 89/392 ЕЭС

Аппараты, подключенные к прибору, должны иметь характеристики изоляции, соответствующие действующим нормативам.

Установка прибора должна выполняться только квалифицированным персоналом, соблюдающим инструкции завода-производителя.

ПИТАНИЕ

Переменное от 90 В пер. тока до 230 В пер. тока + 10% - 50-60 Гц или как альтернатива 24 В пост. тока +10% - 50 Гц (при помощи специального селектора). Рекомендуется использовать напряжение сети с фильтром на входе. Сеть распределения электроэнергии, к которой подключается прибор, должна быть оснащена устройством секционирования в соответствии с нормами, установленным на прибор.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Прибор подключен к потенциалу земли через клеммную коробку. Для того, чтобы избежать разрядов, рекомендуется использовать розетку, оснащенную заземлением. Важно подчеркнуть, что в случае несоответствующих подключений к потенциалу земли все доступные детали, включая внешне защищенные, могут стать проводником электрических разрядов. Ни в коем случае не разрешается доступ внутрь прибора, находящегося под напряжением.

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Отключить вилку или секционировать полностью сеть до замены предохранителей, подключенных к клеммной коробке питания задней панели. Использовать только инерционные предохранители 05x20 мм 500 мА 250 В.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы избежать пожара или взрыва, прибор не должен использоваться в присутствии воспламеняющихся газов, растворителей, взрывчатых веществ и т.д.

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ Возможно ее снятие только специализированным персоналом и в любом случае с отключенным питанием сети.

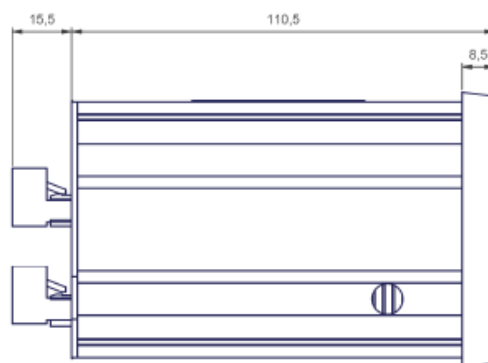
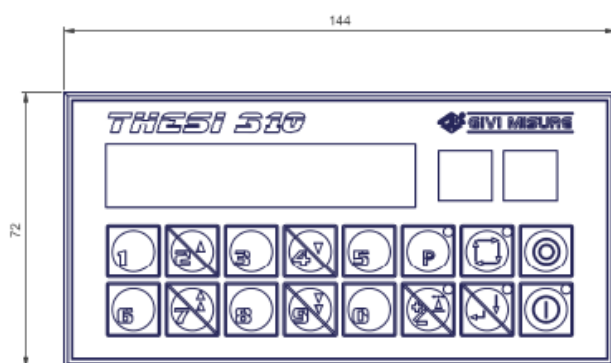
УСТАНОВКА Установить измерительные системы (оптическая линейка, кодирующее устройство и т.д.) с неуклонным соблюдением инструкций завода-производителя, отдавая приоритет подключению входов и выходов. Только по завершении вышесказанного приступить к подключению питания.

КАТЕГОРИЯ Категория установки II в соответствии с нормативом EN61010.1.

ЧИСТКА Чистка передней части осуществляется на выключенном приборе посредством влажной ткани. Имейте в виду, что прибор не защищен от проникновения жидкости. НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ РАСТВОРИТЕЛИ!

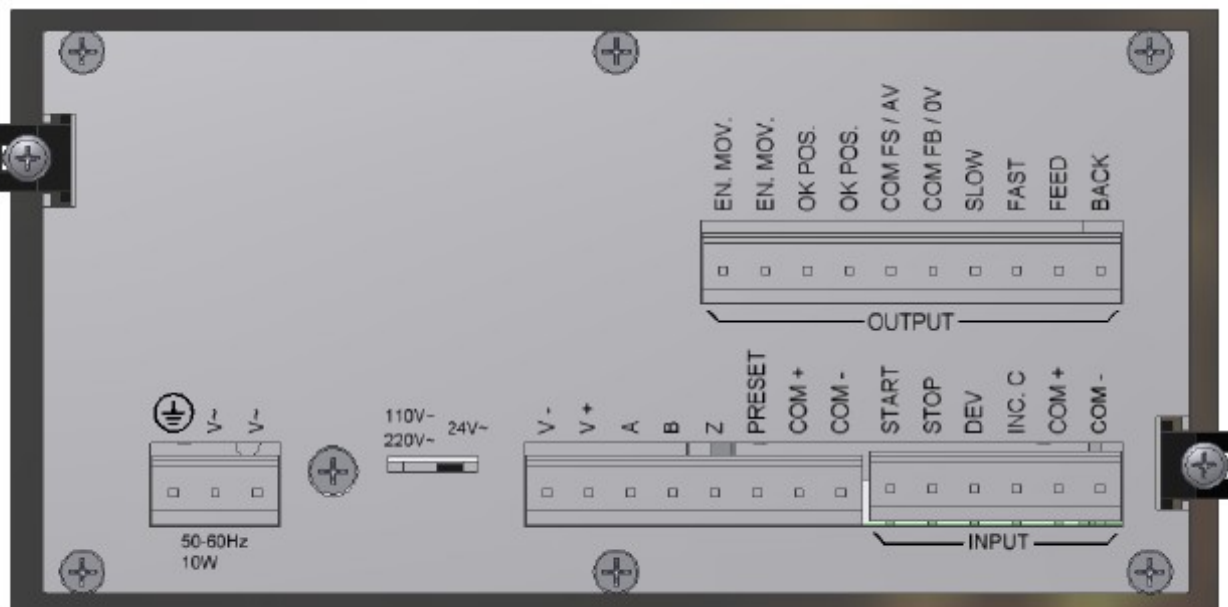
ОБСЛУЖИВАНИЕ Не требуется

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Шаблон пробивания отверстий: 137,2 x 67,8 мм

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ - ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ЛЕГЕНДА:



= подключение земли

V ~ = питание от 90 В перем. тока до 230 В перем. тока $\pm 10\%$ 50/60 Гц
(или 24 В перем. тока $\pm 10\%$ 50/60 Гц)

V - = выход питания кодирующего устройства 0 В

V + = выход питания кодирующего устройства 12 В пост. тока/5 В пост. тока

A = вход КОДИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО канал A

B = вход КОДИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО канал B

Z = вход КОДИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО канал Z (ссылка ноль)

PRESET = вход PRESET (предварительная установка положения)

START = вход СТАРТ

STOP = вход СТОП

DEV = вход СМЕЩЕНИЕ

INC.C = вход УВЕЛИЧЕНИЕ ЦИКЛА

COM + = общие входы плюс (12 В пост. тока)

COM - = общие входы минус (0 В пост. тока)

EN.MOV = контакт ПОДГОТОВКА ДВИЖЕНИЯ

OK.POS = контакт положение ОК

COM FS/AV = общий контакт FAST/SLOW (опция аналоговый выход ± 10 В)

COM FB/OV = общий контакт FEED/BACK (опция аналоговый выход 0 В)

SLOW = контакт МЕДЛЕННО

FAST = контакт БЫСТРО

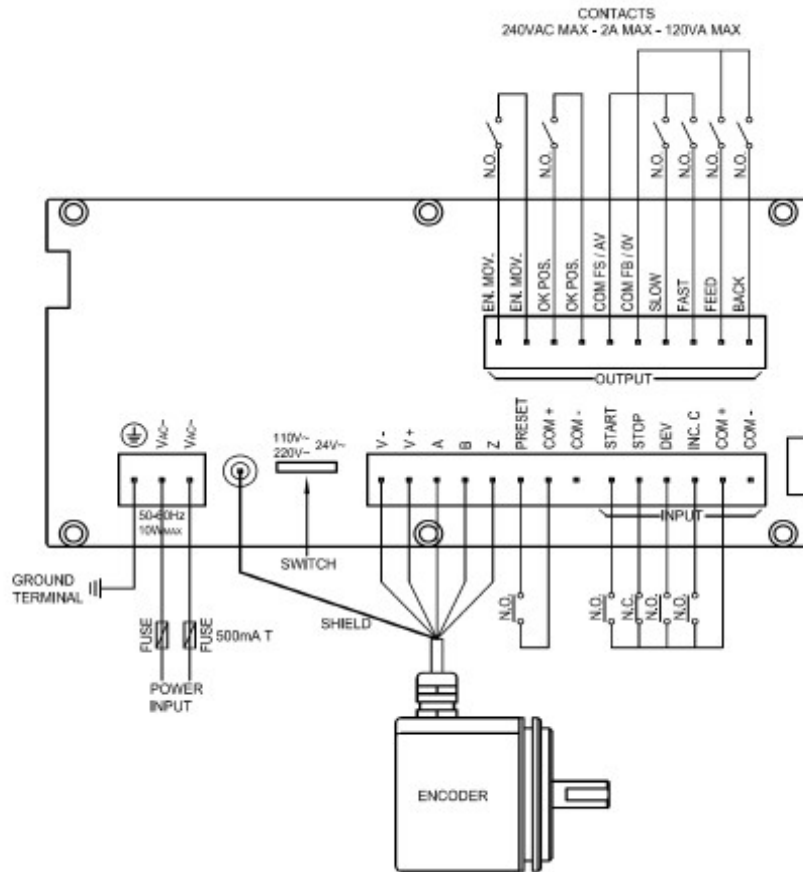
FEED = контакт ВПЕРЕД

BACK = контакт НАЗАД



ВНИМАНИЕ!

До подачи питания на прибор проверить правильность положения селектора питания.



ЛЕГЕНДА - СООБЩЕНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

В Руководстве используются клавиши и графические (или цифровые) символы, означающие следующее:

			ЦИФРОВЫЕ КЛАВИШИ ДЛЯ ВВОДА ЦИФР
		КЛАВИШИ, ТАКЖЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ МЕДЛЕННОГО ДВИЖЕНИЯ ВПЕРЕД/НАЗАД		
		КЛАВИШИ, ТАКЖЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ БЫСТРОГО ДВИЖЕНИЯ ВПЕРЕД/НАЗАД		
		КЛАВИША ДЛЯ ЗАПОМИНАНИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ		
		КЛАВИША ДЛЯ АКТИВАЦИИ «АВТОМАТИЧЕСКОГО» РЕЖИМА.		
		КЛАВИША СТОП ДВИЖЕНИЯ ОСЕЙ.		
		КЛАВИША ВЫБОРА ВИЗУАЛЬНО ИЗОБРАЖЕННЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ДЛЯ АЛГЕБРАИЧЕСКОГО ЗНАКА. ТАКЖЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ АКТИВАЦИИ «СМЕЩЕНИЯ».		
		КЛАВИША ВВОДА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ДАННЫХ. ТАКЖЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ АКТИВАЦИИ «ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОГО» РЕЖИМА.		
		КЛАВИША СТАРТ ДВИЖЕНИЯ ОСЕЙ.		
*	МИГАЮЩЕЕ ВИЗУАЛЬНО ИЗОБРАЖЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ	●	СТАЦИОНАРНОЕ ВИЗУАЛЬНО ИЗОБРАЖЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ	

Прибор выдает ряд визуальных сигналов, означающих очередность установок. При нажатии каждой клавиши на дисплее появляются сообщения, состоящие из надписей или цифр относительно типа выполненной установки (см. Руководство), кроме того, дисплей сигнализирует об их активации и готовности к выполнению (или о завершении выполнения) определенной функции. Если мигает, то функция на фазе выполнения, если горит стационарно, то функция завершена.

В случае ошибочной операции выдается визуальная тревога, состоящая из сообщения:

Error (ошибка)

которое временно появляется на дисплее, чтобы просигнализировать оператору, что он нажал клавишу, не соответствующую выполняемой операции.

В случае ошибки «overflow», то есть ввода размеров с номером цифр, превышающих способность счета прибора, ошибка будет визуальным образом изображена на дисплее следующим образом:

Для выхода из этой ситуации см.

«Предварительная установка положения»

При некоторых ошибочных условиях использования визуальным образом изображается сообщение с номером, указывающим оператору на причину ошибки.

Например:

Error 20

Перечень сообщений об ошибке приведен на следующей таблице:

№ ошибки	Описание
20	Функция не присутствует
21	Ось в движении
22	Программы нет в наличии
23	Конец маневра
24	Вне диапазона конец хода
25	Недопустимое значение
90	Внутренняя неисправность (запрос технического содействия)
E0	Ошибочная конфигурация (запрос технического содействия)

ОБСЛУЖИВАНИЕ ДАННЫХ И ПРОГРАММ

Программирование THESI 310 выполняется производителем, который знает его коды доступа и процедуры (конфигурацию). Пользователь может выполнить установки для использования. Вся информация сохраняется постоянно и может быть изменена только при повторном выполнении. Кроме того, прибор имеет возможность запоминать последние полученные данные при отсутствии питания сети.

Следовательно, кроме предыдущей, не будет потеряна следующая информация:

- А) Предварительно выбранная единица измерения (десятичные).
- Б) Подтвержденные установки функций.
- В) Последняя позиция счета оси и возможные сообщения (не переходные) о ненормальных ситуациях, например, сообщение overflow:

ВНИМАНИЕ! Прибор не может учитывать возможные перемещения тележки при отсутствии питания сети (из-за инерции, ручных маневров или тепловых расширений). Если это произойдет, то размеры, изображенные на дисплее, не будут обрабатываться, так как они не могут представлять новое положение тележки, а предшествующее выключению могло измениться.

ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ КОНФИГУРАЦИИ









Для конфигурации прибора используются некоторые внутренние параметры. Вызов конфигурации активируется нажатием на клавишу 0 в течении 2 секунд, вводом пароля и подтверждением клавишей ENTER. Выбор параметра осуществляется посредством нажатия на клавишу +/-.

Примечание: Доступ к параметрам возможен только посредством пароля, состоящего из 6 цифр, программируемого пользователем. Начальный пароль, установленный на заводе: «000000».

Введенные в настоящее время параметры:

- Параметр 01 - ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ПОЛОЖЕНИЯ (PRESET)
- Параметр 02 – ИНВЕРСИЯ НАПРАВЛЕНИЯ СЧЕТА
- Параметр 03 – КОРРЕКТИРОВКА ИМПУЛЬСОВ КОДИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА
- Параметр 04 – СПОСОБ СЧЕТА (x1,x2,x4)
- Параметр 05 – ПОЛОЖЕНИЕ ДЕСЯТИЧНОЙ ТОЧКИ (0,1,2,3)
- Параметр 06 – РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ОСИ
- Параметр 07 – УСТАНОВКА РАЗМЕРА МИНИМАЛЬНОГО КОНЦА ХОДА
- Параметр 08 - УСТАНОВКА РАЗМЕРА МАКСИМАЛЬНОГО КОНЦА ХОДА
- Параметр 09 – УСТАНОВКА РАЗМЕРА PRESET
- Параметр 10 – УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗАЗОРОВ
- Параметр 11 - УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ
- Параметр 12 - УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ИНЕРЦИИ
- Параметр 13 - УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ИНЕРЦИИ
- Параметр 14 - УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ДОПУСКА ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ
- Параметр 15 - УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ СМЕЩЕНИЯ
- Параметр 16 - УСТАНОВКА ОЖИДАНИЯ СМЕЩЕНИЯ
- Параметр 17 - УСТАНОВКА ОЖИДАНИЯ КОНТРОЛЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ
- Параметр 18 – УСТАНОВКА ОПЦИИ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ В ПРЕДЕЛАХ ДОПУСКА
- Параметр 19 - УСТАНОВКА ОПЦИИ СМЕНЫ СКОРОСТИ БЕЗ ОСТАНОВКИ
- Параметр 20 - УСТАНОВКА ОПЦИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ИНЕРЦИИ
- Параметр 21 - УСТАНОВКА ОПЦИИ ВИЗУАЛЬНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ТРЕБУЕМОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ
- Параметр 22 - УСТАНОВКА ПРОЦЕНТА ВЫХОДА +/- 10В МЕДЛЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ
- Параметр 23 - УСТАНОВКА ПРОЦЕНТА ВЫХОДА +/- 10В БЫСТРОЕ ДВИЖЕНИЕ
- Параметр 24 – ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ММ В ДЮЙМЫ
- Параметр 80 – ИЗМЕНЕНИЕ ПАРОЛЯ ДОСТУПА К ПАРАМЕТРАМ
- Параметр 89 – ДИАГНОСТИКА ПРИБОРА
- Параметр 90 - ЗАБРОНИРОВАН



Пример выбора параметра:

Нажать		и при удержании его в течение 2 сек. дисплей визуально изобразит	0 0 0 0 0 * P - -
Нажать		если активен пароль, установленный на заводе	0 0 0 0 0 * P - -
или ввести выбранный пароль (смотрите параметр 80)			
Подтвердить клавишей		Дисплей визуально изобразит значение первого параметра, например:	120.0 P 01
Нажать клавишу		для выбора нужного параметра, например:	dir- P 02
Примечание: на этом этапе возможно также использование клавиш 2 и 4 для ускорения выбора параметров, перемещая их вперед и назад.			
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	dir- * P 02
Установить конфигурацию параметра, следуя нижеприведенным инструкциям Руководства.			
Нажать		для подтверждения значения и возврата к выбору параметров.	dir- P 02
Нажать		если хотите выбрать другой параметр, например:	1.0 0 0 0 0 P 03
или нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	120.0
ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИ НАЖАТИИ НА КЛАВИШУ STOP МОЖНО В ЛЮБОЙ МОМЕНТ ПРЕКРАТИТЬ ТЕКУЩУЮ УСТАНОВКУ.			

Ниже описываются все установки для конфигурации позиционера

Параметр 01 – ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ПОЛОЖЕНИЯ

Пример установки значения = 200.0 мм

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	1 2 0.0	P 01
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0 0 0 0 0.0*	P01
ввести нужное значение, установив визуально изображенную десятичную точку				
Нажать		для подтверждения значения и возврата к выбору параметров.	2 0 0.0	P01
нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 02 – ИНВЕРСИЯ НАПРАВЛЕНИЯ СЧЕТА

Пример установки инверсии

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	dir-	P 02
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	dir-*	P 02
Нажать		для инверсии направления счета	-dir*	P 02
Нажать		для подтверждения выбора и возврата к выбору параметров	-dir	P 02
нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 03 - КОРРЕКТИРОВКА ИМПУЛЬСОВ КОДИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

Поправочный коэффициент CF вводится оператором для адаптации линейного перемещения машины и количества импульсов кодирующего устройства (PPR).

Например, при использовании на машине с линейным перемещением, соотнесенным с шагом винта, поправочный коэффициент CF рассчитывается оператором по следующей формуле:

$$CF = \frac{\text{ШАГ ВИНТА (мм)}}{(RIS * PPR * CNT)}$$

Где: RIS = разрешающая способность оси (смотрите параметр 06)

PPR = шаги вращения кодирующего устройства

CNT = способ счета (смотрите параметр 04)




Предположим, у нас имеется кодирующее устройство 100 PPR, с разрешающей способностью 0,01мм и способ счета x4.

Пример А с шагом винта 4 мм, пример В с шагом винта 5 мм:

В случае А мы получим	$4 / (0.01 * 100 * 4) = 1.00000 (CF)$
В случае В мы получим	$5 / (0.01 * 100 * 4) = 1.25000 (CF)$

Для компенсации перемещения необходимо установить значение CF, вводя его вручную.






Пример установки значения CF = 1.25000

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	1.0 0 000 P 03
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0.0 0000* P 03
ввести нужное значение, установив визуально изображенную десятичную точку			
Нажать		для подтверждения значения и возврата к выбору параметров	1.2500 0 P 03
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0

Параметр 04 – СПОСОБ СЧЕТА (x1,x2,x4)

Этот параметр позволяет выбрать способ счета каналов А и В кодирующего устройства. Счет может быть прямым, удвоенным или учетверенным.






Пример установки учетверенного счета.

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	C n t n 1 P 04
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	C n t n 1* P 04
Нажать		для выбора счета	C n t n 4* P 04
Нажать		для подтверждения и возврата к выбору параметров	C n t n 4 P 04
нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0

Параметр 05 – ПОЛОЖЕНИЕ ДЕСЯТИЧНОЙ ТОЧКИ (0,1,2,3)

Этот параметр позволяет выбрать количество десятичных, которые визуальюно изображаются на дисплее оси. Десятичные могут быть 0, 1, 2 или 3.

Пример выбора 1 десятичной.






Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	0.0 0 P 05
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0.0 0* P 05
Нажать		для выбора нужного номера десятичной	0.0* P 05
Нажать		для подтверждения и возврата к выбору параметров	0.0 P 05
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0

Параметр 06 – РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ОСИ

Этот параметр позволяет выбрать разрешающую способность в зависимости от количества импульсов используемого кодирующего устройства (PPR).






Возможная используемая разрешающая способность: 200 - 100 - 50 - 20 - 10 - 5 - 2 - 1 мкм или: 0,01 - 0,005 - 0,002 - 0,001 - 0,0005 - 0,0002 - 0,0001 - 0,00005 дюймов.

Пример выбора 10 мкм

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	0.1	P 06
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0.1*	P 06
Нажать		для выбора требуемой разрешающей способности кодирующего устройства	0.01*	P 06
Нажать		для подтверждения и возврата к выбору параметров	0.01	P 06
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	





Параметр 07 – УСТАНОВКА РАЗМЕРА МИНИМАЛЬНОГО КОНЦА ХОДА

Пример установки значения = -50.0 мм

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	0.0	P 07
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0 0 0 0 0.0*	P 07
Нажать		для установки значения с отрицательным знаком	- 0 0 0 0 0.0*	P 07
ввести нужное значение, установив визуально изображенную десятичную точку				
Нажать		для подтверждения значения и возврата к выбору параметров	- 5 0.0	P 07
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 08 – УСТАНОВКА РАЗМЕРА МАКСИМАЛЬНОГО КОНЦА ХОДА





Пример установки значения = 2500.0 мм

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	0.0	P 08
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0 0 0 0 0.0*	P 08
ввести нужное значение, установив визуально изображенную десятичную точку				
Нажать		для подтверждения значения и возврата к выбору параметров	2 5 0 0.0	P 08
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 09 – УСТАНОВКА РАЗМЕРА PRESET

Размер preset – это значение, которое предварительно устанавливается в положении оси, когда активируется специальный вход.





Пример установки значения =15.0 мм

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	0.0	P 09
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0 0 0 0 0.0*	P 09
ввести нужное значение, установив визуально изображенную десятичную точку				
Нажать		для подтверждения значения и возврата к выбору параметров	1 5.0	P 09
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 10 – УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗАЗОРОВ

Значение восстановления зазоров, если оно положительное, выполняется в положительном направлении, если отрицательное. выполняется в отрицательном направлении. Если восстановление зазоров не нужно, установить значение 0.





Пример установки значения = 5.0 мм

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	0.0	P 10
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0 0 0 0 0 .0*	P 10
ввести нужное значение, установив визуально изображенную десятичную точку				
Нажать		для подтверждения значения и возврата к выбору параметров	5.0	P 10
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 11 – УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ

Значение изменения скорости используется для переключения при позиционировании с быстрого движения на медленное. Если изменения скорости не требуется, то установить значение 0, в этом случае позиционирование будет выполняться только с низкой скоростью. Примечание: для правильности позиционирования установить значение изменения скорости выше инерции системы при высокой скорости.

Пример установки значения = 10.0 мм





Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	0.0	P 11
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0 0 0 0 0 .0*	P 11
ввести нужное значение, установив визуально изображенную десятичную точку				
Нажать		для подтверждения значения и возврата к выбору параметров	10.0	P 11
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 12 – УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ИНЕРЦИИ

Это значение инерции системы при низкой скорости, в отрицательном направлении.

Если выполняется автоматический расчет инерции (смотрите параметр 20), то значение обновляется автоматически.





Пример установки значения = 1.0 мм

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	0.0	P 12
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0 0 0 0 0 .0*	P 12
ввести нужное значение, установив визуально изображенную десятичную точку				
Нажать		для подтверждения значения и возврата к выбору параметров	1.0	P 12
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 13 – УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ИНЕРЦИИ





Это значение инерции системы при низкой скорости, в положительном направлении. Если выполняется автоматический расчет инерции (смотрите параметр 20), то значение обновляется автоматически.

Пример установки значения = 1.0 мм

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	0.0	P 13
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0 0 0 0 0 .0*	P 13
ввести нужное значение, установив визуально изображенную десятичную точку				
Нажать		для подтверждения значения и возврата к выбору параметров	1.0	P 13
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 14 – УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ДОПУСКА ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ
 Это значение допуска, при котором допускается позиционирование.





Пример установки значения = 0.1мм

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	0.0	P 14
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0 0 0 0 0 .0*	P 14
ввести нужное значение, установив визуально изображенную десятичную точку				
Нажать		для подтверждения значения и возврата к выбору параметров	0.1	P 14
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 15 – УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ СМЕЩЕНИЯ

Обозначает значение смещения положения, применяемого при закрытии соответствующего входа.





Пример установки значения = 5.5 мм

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	0.0	P 15
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0 0 0 0 0 .0*	P 15
ввести нужное значение, установив визуально изображенную десятичную точку				
Нажать		для подтверждения значения и возврата к выбору параметров	5.5	P 15
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 16 - УСТАНОВКА ОЖИДАНИЯ СМЕЩЕНИЯ

Это время ожидания до начала смещения с закрытия соответствующего входа. Значение выражается в секундах.





Пример установки значения = 0.60 секунд

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	0.0 0	P 16
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0 0 0 0 0 .0*	P 16
ввести нужное значение, установив визуально изображенную десятичную точку				
Нажать		для подтверждения значения и возврата к выбору параметров	0.6	P 16
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 17 – УСТАНОВКА ОЖИДАНИЯ КОНТРОЛЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ






Это время ожидания до проверки правильности позиционирования после смещения. Значение выражается в секундах.

Пример установки значения = 0.50 секунд

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	0.0 0	P 17
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0 0 0 0 0 .0*	P 17
ввести нужное значение, установив визуально изображенную десятичную точку				
Нажать		для подтверждения значения и возврата к выбору параметров	0.5 0	P 17
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 18 – УСТАНОВКА ОПЦИИ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ В ПРЕДЕЛАХ ДОПУСКА
 Этот параметр разрешает/запрещает возможность нового позиционирования, даже если актуальная позиция находится в пределах допуска.






Пример установки для разрешения

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	n o	P 18
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	n o*	P 18
Нажать		для выбора нужного решения	y E S*	P 18
Нажать		для подтверждения выбора и возврата к выбору параметров	y E S	P 18
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 19 – УСТАНОВКА ОПЦИИ СМЕНЫ СКОРОСТИ БЕЗ ОСТАНОВКИ

Этот параметр разрешает/запрещает возможность переключения с высокой скорости на низкую без остановки движения оси.






Пример установки для разрешения

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	n o	P 19
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	n o*	P 19
Нажать		для выбора нужного решения	y E S*	P 19
Нажать		для подтверждения выбора и возврата к выбору параметров	y E S	P 19
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 20 – УСТАНОВКА ОПЦИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ИНЕРЦИИ

Этот параметр разрешает/запрещает возможность автоматического расчета инерции системы при низкой скорости во время позиционирования.






Пример установки для разрешения

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	п о	Р 20
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	п о*	Р 20
Нажать		для выбора нужного решения	у Е S*	Р 20
Нажать		для подтверждения выбора и возврата к выбору параметров	у Е S	Р 20
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 21 – УСТАНОВКА ОПЦИИ ВИЗУАЛЬНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ТРЕБУЕМОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ





Этот параметр разрешает/запрещает визуализацию требуемого положения вместо реального положения по завершении позиционирования в пределах допуска.

Пример установки для запрета.

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	у Е S	Р 21
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	у Е S*	Р 21
Нажать		для выбора нужного решения	п о*	Р 21
Нажать		для подтверждения выбора и возврата к выбору параметров	п о	Р 21
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	





Параметр 22 – УСТАНОВКА ПРОЦЕНТА ВЫХОДА +/- 10В МЕДЛЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ
 Это значение в процентах, применяемое к выходу +/- 10В (опция) при движении оси с низкой скоростью. Значение применяется как в положительном, так и в отрицательном направлении.

Пример установки значения = 30 %

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	0 0	P 22
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0 0 0 0 0 .0*	P 22
ввести нужное значение, установив визуально изображенную десятичную точку				
Нажать		для подтверждения выбора и возврата к выбору параметров	3 0	P 22
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 23 - УСТАНОВКА ПРОЦЕНТА ВЫХОДА +/- 10В БЫСТРОЕ ДВИЖЕНИЕ
 Это значение в процентах, применяемое к выходу +/- 10В (опция) при движении оси с высокой скоростью. Значение применяется как в положительном, так и в отрицательном направлении.

Пример установки значения = 100%

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	0 0	P 23
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0 0 0 0 0 .0*	P 23
ввести нужное значение, установив визуально изображенную десятичную точку				
Нажать		для подтверждения выбора и возврата к выбору параметров	1 0 0	P 23
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	

Параметр 24 – ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ММ В ДЮЙМЫ






Пример преобразования в дюймы

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	<i>MILL</i>	P 24
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	<i>MILL*</i>	P 24
Нажать		для выбора дюймов	<i>Inch*</i>	P 24
Нажать		для подтверждения выбора и возврата к выбору параметров	<i>Inch</i>	P 24
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	7.9	

Параметр 80 – ИЗМЕНЕНИЕ ПАРОЛЯ ДОСТУПА К ПАРАМЕТРАМ

Пароль доступа к параметрам предварительно установлен на заводе на значение «000000». Возможно изменение пароля для того, чтобы воспрепятствовать свободному доступу к конфигурации параметров и ограничить его только для персонала, имеющего разрешение.



Пример установки

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	0 0 0 0 0 0	P 80
Нажать		для подтверждения выбора и входа в его установку	0 0 0 0 0 0*	P 80
ввести действующий пароль				
Нажать		по завершении ввода будет визуально изображаться в течение 1 сек.	S E t	P 80
ввести новый пароль, который Вы хотите использовать				
Нажать		для подтверждения выбора и возврата к выбору параметров	0 0 0 0 0 0	P 80
Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	




Параметр 89 – ДИАГНОСТИКА ПРИБОРА

Этот параметр позволяет выполнить ряд проверок, чтобы проверить правильность работы кодирующего устройства, клавиатуры, дисплея оси и светодиода.


Пример проверки прибора:

Нажать		для выбора параметра: (смотрите ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ)	-----	Р 89
1) Тест кодирующего устройства				
Этот тест позволяет выполнить считывание импульсов кодирующего устройства				
			1 2 3.4	Р 89
2) Тест клавиатуры				
Нажать		для получения визуального изображения кода нажатой клавиши	с 0 0 0	Р 89
Затем последовательно нажать все клавиши, каждой клавише соответствует код в соответствии с таблицей:				

Клавиша	Код	Клавиша	Код	Клавиша	Код	Клавиша	Код
1	001	5	401	9	302	automat	601
2	101	6	002	0	402	enter	
3	201	7	102	P	501	stop	
4	301	8	202	+/-	502	start	702

например:				
Нажать			с 1 0 1	Р 89
Нажать		для получения визуального изображения кода нажатой клавиши	с 4 0 2	Р 89
Нажать		для получения визуального изображения кода нажатой клавиши	с 6 0 1	Р 89


3) Тест на загорание сегментов и светодиодов

Нажать		Загорятся все сегменты дисплея и светодиоды	-8.8.8.8.8.8.	8.8.8.8.
--------	---	---	----------------------	-----------------


4) Тест дисплея оси

Нажать		На дисплее будут последовательно изображены значения «0123456789»	4 5 6 7 8 9 .	P 89
--------	---	---	----------------------	-------------

5) Тест светодиода

Нажать		Последовательно загорятся светодиоды оси и клавиатуры	-	P 89
--------	---	---	----------	-------------


6) Тест входов


Нажать		для визуального изображения состояния входов (1 = активный)	0 0 0 0 0 0	P 89
--------	---	---	--------------------	-------------

в соответствии со следующей таблицей

--	Смещения	Preset	Увеличение цикла	Старт	Стоп
0	0	0	0	0	0

		Пример: вход УВЕЛИЧЕНИЕ ЦИКЛА	0 0 0 1 0 0	P 89
--	--	----------------------------------	--------------------	-------------

Нажать		для выхода из теста и возврата к выбору параметров	-----	P 89
--------	---	--	--------------	-------------

Нажать		для выхода из конфигурации и возврата к визуальному изображению размера.	2 0 0.0	
--------	---	--	----------------	--

УСТАНОВКА РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Позиционер THESI 310 позволяет запоминать максимум 99 рабочих программ, каждая из которых содержит до 20 позиций. С каждой позицией возможно сочетание максимум 99 повторений.


Каждая позиция с сочетаемыми повторениями образует цикл программы, выполняемый в полуавтоматическом режиме. Последовательное выполнение нескольких циклов программы может осуществляться в автоматическом режиме. По завершении счета повторений позиционирование завершается, если осуществляется в полуавтоматическом режиме, или делается переход к выполнению следующего цикла, если осуществляется в автоматическом режиме.

Например, запоминание программы 02, состоящей из следующих циклов:








цикл 1; позиция 100,0 мм; повторений 10

цикл 2; позиция 300,0 мм; повторений 8

цикл 3; позиция 500,0 мм; повторений 15

Нажать		для входа в установку программ	2 0 0.0	01 01*
Примечание: светодиод на клавише P мигает, чтобы сообщить, что находится в режиме «редактирования программы».				

Будет мигать первый номер имеющейся программы (например, программа 01). Ввести номер программы, которую необходимо установить (например, программа 02)				
Нажать		для подтверждения, что программа входит в свою установку.	0 0 0 0 0 0*	01 02
		Ввести значение первой позиции, установив визуально изображенную десятичную точку	0 0 1 0 0 . 0*	01 02
Нажать		для подтверждения значения, переход к установке повторений	1 *	01 02
ввести значение повторений (10)				
Нажать		для подтверждения значения, переход к установке второго цикла	0 0 0 0 0 0*	02 02
		Ввести значение второй позиции, установив визуально изображенную десятичную точку	0 0 3 0 0 . 0*	02 02

Нажать		для подтверждения значения, переход к установке повторений	1 * 02 02
ввести значение повторений (08)			
Нажать		для подтверждения значения, переход к установке третьего цикла	0 0 0 0 0 0 * 03 02
		Ввести значение третьей позиции, установив визуально изображенную десятичную точку	0 0 5 0 0 . 0 * 03 02
Нажать		для подтверждения значения, переход к установке повторений	1 * 03 02
ввести значение повторений (15)			
Нажать		для подтверждения значения, переход к установке четвертого цикла	0 0 0 0 0 0 * 04 02
Нажать		для завершения программирования и визуального изображений циклов программы	1 0 0.0 01 02*
Примечание: светодиод на клавише Р горит, чтобы сообщить, что находится в режиме «просмотра программы».			
или нажать		для выхода и возврата к установке программ	2 0 0.0 01 01*
Будет мигать первый номер имеющейся программы (например, программа 01)			
Нажать		для выхода из установки рабочих программ	2 0 0.0

Примечания:

- 1) Для отмены части рабочей программы установить номер цикла, с которого вы хотите начать, и установить на ноль соответствующее число повторений. Будут отменены циклы до конца программы.
- 2) Для отмены всей рабочей программы и удаления ее из памяти необходимо запрограммировать на ноль количество повторений ее первого цикла.
- 3) Для правильного выполнения программы убедитесь, что Вы последовательно запрограммировали составляющие ее различные циклы.

Например: визуальное изображение программы 02, уже заложенной в память:			
Нажать		для входа в установку программ	2 0 0.0 01 01*
Примечание: светодиод на клавише Р мигает, чтобы сообщить, что находится в режиме «редактирования программы».			
Будет мигать первый номер имеющейся программы (например, программа 01). Ввести номер программы, которую необходимо визуальным образом изобразить (например, программа 02)			
Нажать		для подтверждения, что программа входит в свою установку.	1 0 0.0 01 02
Примечание: светодиод на клавише Р горит, чтобы сообщить, что находится в режиме «просмотра программы».			
Нажать		для последовательного визуального изображения всех циклов программы (1-20)	3 0 0.0 02 02
Нажать		если нужно визуальным образом изобразить повторения какого-либо цикла, например, цикла 3	1 5 03 02
Нажать		чтобы вернуться к последовательному визуальному изображению циклов программы	5 0 0.0 03 02
Если нужно изменить позицию или повторения какого-либо цикла, выбрать нужное значение			
Нажать		для входа в режим запоминания программы	0 0 0 0 0.0* 03 02
Примечание: светодиод на клавише Р мигает, чтобы сообщить, что находится в режиме «редактирования программы».			
Ввести новое нужное значение и подтвердить клавишей ENTER.			
Нажать		для выхода из режима запоминания программы	5 0 0.0 03 02
Примечание: светодиод на клавише Р горит, чтобы сообщить, что находится в режиме «просмотра программы».			
В любой момент возможно			
Нажать		для выхода и возврата к установке программ	2 0 0.0 01 01*
Будет мигать первый номер имеющейся программы (например, программа 01)			
Нажать		для выхода из установки рабочих программ	2 0 0.0

РАБОТА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

Включенный позиционер готов к работе в ручном режиме, и загорается только дисплей визуального изображения оси.

В этом режиме можно управлять движением оси с использованием следующих клавишей:



	ДВИЖЕНИЕ ОСИ ВПЕРЕД МЕДЛЕННО
	ДВИЖЕНИЕ ОСИ НАЗАД МЕДЛЕННО
	ДВИЖЕНИЕ ОСИ ВПЕРЕД БЫСТРО
	ДВИЖЕНИЕ ОСИ НАЗАД БЫСТРО

Примечание: если во время движения превышаются значения минимального или максимального конца хода, программируемые в параметрах, то ось останавливается, и светодиод клавиши START замигает, указывая на превышение в связи с инерцией при низкой или высокой скорости. Нажать клавишу STOP, чтобы снять сигнализацию.

РАБОТА В ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

Полуавтоматический режим обеспечивает отдельное автоматическое позиционирование оси. От ручного режима можно перейти к полуавтоматическому, нажав специальную клавишу и запрограммировав точку ввода, также возможно программирование количества повторений (1-99), которые будут считаться по завершении позиционирования.

Пример установки позиции 350,5 мм с 4 повторениями:			
Нажать		для выбора полуавтоматического режима	0 0 0 0 0 . 0*
		ввести значение позиции, установив визуально изображенную десятичную точку	0 0 3 5 0 . 5*
Нажать		для подтверждения значения и входа в установку повторений	1*
Нажать		для установки, в качестве примера, 4 повторений	0 4*
Нажать		для пуска позиционирования, загорится светодиод клавиши Start	X X X . X
По завершении позиционирования светодиод клавиши START выключается и дается разрешение выходу ОК ПОЗИЦИЯ			
		Дисплей визуально изобразит достигнутую позицию	3 5 0 . 5
Примечание: позиционирование осуществляется с учетом установок параметров (например, изменение скорости, восстановление зазоров, допуск позиции, ожидания и т.д.)			
При закрытии входа УВЕЛИЧЕНИЕ ЦИКЛА считаются повторения			
		пример после 3 повторений	3
По завершении счета программируемых повторений, например, через 4 закрытия, отключается выход ОК ПОЗИЦИЯ			
		Будет мигать позиция, означая завершение работы через 3 повторения	3 5 0 . 5*



Если нужно задать новую позицию в полуавтоматическом режиме			
Нажать		для установки значения новой достигаемой позиции	0 0 0 0 0 . 0*
или, если Вы хотите завершить,			
Нажать		дважды , чтобы вернуться в ручной режим работы	3 5 0 . 5



Примечания:

- 1) Positioner не принимает программирования внешней позиции вне программируемых пределов конца хода.
- 2) Если позиционирование не может быть выполнено правильно (по причине ошибочной конфигурации параметров, например, инерции, изменения скорости, допуска и т.д.), после трех попыток он останавливается и сигнализирует об ошибочном положении посредством мигания светодиода клавиша START.
Важно: контроль позиции осуществляется с учетом физической разрешающей способности кодирующего устройства (смотрите параметр 06), а не разрешающей способности, выбранной для визуализации (смотрите параметр 05).
 Если, например, устанавливается разрешающая способность 0,01 мм с 1 визуализированной десятичной и с допуском позиции 0,1 мм, когда достигается позиция 79,86 мм (визуально изображается 79,9 мм), то позиционирование не считается завершенным, если было необходимо позиционировать на 80,0 мм.
- 3) Если не нужно программировать количество повторений при программировании, то после ввода значения достигаемой позиции нажать клавишу START. Однако по завершении позиционирования прибор выполнит счет повторений посредством входа УВЕЛИЧЕНИЕ ЦИКЛА, до максимум 99 повторений, но не будет сигнализировать о завершении работы.
- 4) При нажатии клавиши STOP позиционирование или счет повторений прерываются в любой момент, следовательно, можно установить новую достигаемую позицию или, повторно нажав клавишу STOP, можно вернуться к ручному режиму работы.

РАБОТА В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

Режим автоматической работы позволяет выполнять программы, ранее заложенные в память.

Пример немедленного выполнения программы 02		
Нажать		для входа в выбор выполняемой программы
		2 0 0.0 01 01*
Примечание: светодиод клавиши AUTO загорится, чтобы сигнализировать о режиме выполнения «в автоматическом режиме».		
Будет мигать номер последней выполненной программы (например, программа 01). Ввести номер программы, которую вы желаете установить (например, программа 02)		
Нажать		для пуска позиционирования первого цикла
		X X X . X 01 02
По завершении позиционирования светодиод клавиши START погаснет и будет включен выход ОК ПОЗИЦИЯ		
		дисплей визуально изобразит достигнутую позицию
		1 0 0.0 01 02
Примечание: позиционирование осуществляется с учетом установок параметров (например, изменение скорости, восстановление зазоров, допуск позиции, ожидания и т.д.)		
При закрытии входа УВЕЛИЧЕНИЕ ЦИКЛА считаются повторения:		
		пример после 3 повторений
		3
По завершении счета программируемых повторений, например, через 10 закрытий, отключается выход ОК ПОЗИЦИЯ и загорается светодиод START:		
		запускается позиционирование следующего цикла
		X X X . X 02 02
По завершении счета программируемых повторений последнего цикла выключается выход ОК ПОЗИЦИЯ:		
		будет мигать позиция, сигнализируя о завершении работы
		5 0 0.0* 03 02

Нажать		для возврата к выбору новой программируемой программы	5 0 0.0 01 02*
Нажать		для выхода из автоматического режима и возврата в ручной режим	5 0 0.0

Примечания:

- 1) Возможно визуальное изображение циклов программы до команды на выполнение, после ввода номера нужной программы использовать клавишу SELEZIONE (ВЫБОР) для визуального изображения позиции первого цикла.
- 2) При визуальном изображении циклов программы возможно визуальное изображение программируемых повторений, после позиционирования на нужном цикле нажать клавишу ENTER.
- 3) Возможно выполнение программы, начиная с любого из составляющих ее циклов. После ввода номера программы визуализировать нужный цикл и нажать START для выполнения.
- 4) Возможно постоянно выполнять ту же программу. После команды на выполнение нажать клавишу AUTO и замигает светодиод клавиши. Таким образом, по завершении счета повторений последнего цикла (позиция мигает), после нажатия клавиши START программа вновь начнет выполнение первого цикла.
- 5) Если по какой-либо причине необходимо прервать выполнение программы нажать клавишу STOP, дисплеи цикла/программы замигают, чтобы сигнализировать о прерывании. Если нажать клавишу START, то выполнение начнется вновь, повторное нажатие клавиши STOP служит для возврата к выбору программы на выполнение.

ОПИСАНИЕ ВХОДОВ

СТАРТ

Вход START используется для пуска позиционирования снаружи и имеет ту же функцию, что и клавиша START передней панели. Подключить н.р. контакт между входом «START» и «COM+»

СТОП

Вход STOP используется для прерывания позиционирования или текущей операции снаружи и имеет ту же функцию, что и клавиша STOP передней панели с той разницей, что при ее использовании позиционер устанавливается в ручном режиме. Подключить н.з. контакт между входом «STOP» и «COM+»

УВЕЛИЧЕНИЕ ЦИКЛА

Вход INCREMENTA CICLO используется для счета программируемых повторений при достигнутой позиции.

При каждом закрытии входа засчитывается повторение, и при завершении счета в «полуавтоматическом» режиме позиционирование считается завершенным. В «автоматическом» режиме выполняется позиционирование следующего цикла до завершения программы. В «полуавтоматическом» режиме, если повторения не программируются (отдельное повторение), счет продолжается постоянно при каждом закрытии входа. В «автоматическом» режиме, если повторения не программируются (отдельное повторение), то счет заканчивается при первом закрытии. Подключить н.о. контакт между входом «INC.C» и «COM+»

СМЕЩЕНИЕ

Вход SCOSTAMENTO используется для подачи вперед позиции, достигнутой осью значения, установленного в параметрах конфигурации (смотрите параметр 15). Подача осуществляется, когда истекает время, запрограммированное в параметрах конфигурации (смотрите параметр 16), и только если включено специальной клавишей СМЕЩЕНИЕ передней панели (горит светодиод клавиши). При подаче оси выход ОК ПОЗИЦИЯ остается активированным и возврат к правильной позиции осуществляется при закрытии входа УВЕЛИЧЕНИЕ ЦИКЛА даже, если смещение не завершено, относительно повторного открывания входа СМЕЩЕНИЕ. Подключить н.р. контакт между входом «DEV» и «COM+».

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ПОЛОЖЕНИЯ

Вход PRESET используется для предварительной установки значения позиции, ранее запрограммированной в параметрах конфигурации (смотрите параметр 09) на дисплее оси.

Вход работает в сочетании со входом ZERO ENCODER, в соответствии с режимом:

- если вход ZERO ENCODER не подключен, то при закрытии входа PRESET значение загружается немедленно.

- если вход ZERO ENCODER подключен, то закрытие входа PRESET только дает разрешение на загрузку значения предварительной установки после получения сигнала ZERO ENCODER.

Подключить н.р. контакт между входом «PRESET» и «COM+»

НУЛЕВОЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

Сигнал ZERO ENCODER (активный) используется для предварительной установки значения позиции, ранее запрограммированной в параметрах конфигурации (смотрите параметр 09) на дисплее оси. Значение загружается, только если вход PRESET закрыт, выдавая разрешение на предварительную установку. Подключить канал Z кодирующего устройства к соответствующему входу.

ОПИСАНИЕ ВЫХОДОВ

ОК ПОЗИЦИЯ

Выход ОК POS. используется, чтобы сигнализировать о том, что позиционирование выполнено правильно. Выход соответствует н.р. контакту реле, который размыкается при движении оси и замыкается после проверки правильности позиционирования в пределах разрешенного допуска (смотрите параметр 14). Ожидание активации контроля позиции программируется в параметрах конфигурации (смотрите параметр 17). Выход остается открытым, если позиционирование завершено неправильно, и открывается при завершении счета программируемых повторений отдельного цикла (работа в полуавтоматическом режиме) или в конце программы (работа в автоматическом режиме).

ПОДГОТОВКА ДВИЖЕНИЯ

Выход EN. MOV. используется для подготовки движений оси к любому режиму работы: ручному / полуавтоматическому / автоматическому. Выход соответствует н. р. контакту реле, который замыкается в начале движения оси и размыкается примерно через 0,5 секунд после остановки оси.

ВПЕРЕД / НАЗАД

Выходы FEED / BACK используются для управления движениями оси в двух направлениях в любом режиме работы: ручном / полуавтоматическом / автоматическом. Выходы соответствуют н. р. контактам реле, присоединенным к общему проводу COM FB, которые попеременно замыкаются для управления движением оси и размыкаются для его завершения.

МЕДЛЕННО / БЫСТРО

Выходы SLOW / FAST используются для управления движениями оси в двух скоростях в любом режиме работы: ручном / полуавтоматическом / автоматическом. Выходы соответствуют н. р. контактам реле, присоединенным к общему проводу COM FS, которые попеременно замыкаются для управления движением оси и размыкаются для его завершения.

АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД +/- 10 В

Аналоговый выход 0V и AV используется для управления движениями оси в положительном направлении (0 / +10В) или в отрицательном направлении (0 / -10В), в двух скоростях (смотрите параметр 22 и параметр 23), в любом режиме работы: ручном / полуавтоматическом / автоматическом.

Аналоговый выход является опционным и альтернативным выходам реле направления и скорости.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ:	THESI 310
ДИСПЛЕЙ:	1 ДИСПЛЕЙ - 1 ВХОД ENCODER ПОЗИЦИЯ = 6 РАЗРЯДОВ с высокой эффективностью h=13мм и отрицательный знак ЦИКЛЫ / ПРОГРАММЫ = 2+2 РАЗРЯДА с высокой эффективностью h=9 мм
ВХОД СИГНАЛОВ	Два входа квадратной волны со сдвигом фаз $90^{\circ} \pm 10^{\circ}$, электрические и ноль
ПИТАНИЕ КОДИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА:	5 В пост. тока $\pm 5\%$ или 12 В пост. тока $\pm 5\%$ 120мА макс.
ЧАСТОТА ОСИ	20 кГц макс
ЛИНЕЙНАЯ РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ:	200 - 100 - 50 - 20 - 10 - 5 - 2 - 1 μ м 0,01 - 0,005 - 0,002 - 0,001 - 0,0005 - 0,0002 дюйма 0,0001 - 0,00005 дюйма
ПАМЯТЬ:	Постоянная для конфигураций и программ
ПИТАНИЕ:	от 90 В пер. тока до 230 В пер. тока $\pm 10\%$ -50/60 Гц 24 В пер. тока $\pm 10\%$ - 50 Гц
МОЩНОСТЬ:	10 Ватт макс.
ПОТРЕБЛЕНИЕ:	50 мА макс (230 В пер. тока) – 400 мА макс (24 В пер. тока)
ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ:	Н.р. контакты реле 240 В пер. тока макс. - 2А макс. - 120 ВА макс.
ВХОДЫ:	Оптоизолированные
ПОДКЛЮЧЕНИЯ:	К съемной клеммной коробке
РАЗМЕРЫ:	Передняя сторона: 72 x 144 мм Глубина: 126 мм (DIN 43700)
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ:	Клавиатура IP 65 Задняя панель IP 40
ТЕМПЕРАТУРА:	РАБОЧАЯ: 0° - 50°C ХРАНЕНИЯ: -20° - 70
ВЕС:	650 г
ОПЦИИ:	АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД ± 10 В пост. тока

ПРИМЕЧАНИЕ: Завод-производитель сохраняет за собой право вносить любые изменения с целью улучшения без обязательства предварительного извещения.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Позиционер THESI находится на гарантии от заводских дефектов в течение **12 (двенадцати) месяцев с момента отгрузки.**

Завод-производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный перевозкой, потерей или форс-мажорными причинами. Ремонт должен выполняться на заводе-производителе.

Заказчик получает его на заводе на условиях франко-завод.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ АННУЛИРУЮТСЯ, ЕСЛИ:

- УДАЛЕНЫ ИЛИ ИЗМЕНЕНЫ ЗАВОДСКОЙ НОМЕР ИЛИ ДАННЫЕ, ИДЕНТИФИЦИРУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЕ

- ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ В ИЗДЕЛИЕ БЕЗ ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- ПРИЧИНЕН УЩЕРБ ИЗ-ЗА ПЕРЕВОЗКИ, НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ УСТАНОВКИ, НЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНСТРУКЦИЯМ ЗАВОДА-ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.



Без ограничений, завод-производитель освобождается от возмещения ущерба в связи с особыми событиями, связанными с неудовлетворительными характеристиками изделия (включая, но не ограничиваясь, потерей прибыли или другого ущерба, вызванного потерей производства). Любые противоречия, в случае их неразрешения дружеским путем, будут рассматриваться в суде г. Монца (Милан).



ЧАСТНЫЕ ФУНКЦИИ ПО ЗАКАЗУ КЛИЕНТА



ПАМЯТКА ПАРАМЕТРОВ КОНФИГУРАЦИИ

Параметр	Наименование	Значение
01	ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ПОЛОЖЕНИЯ	
02	ИНВЕРСИЯ НАПРАВЛЕНИЯ СЧЕТА	
03	КОРРЕКТИРОВКА ИМПУЛЬСОВ КОДИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА	
04	СПОСОБ СЧЕТА	
05	ПОЛОЖЕНИЕ ДЕСЯТИЧНОЙ ТОЧКИ	
06	РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ОСИ	
07	РАЗМЕР МИНИМАЛЬНОГО КОНЦА ХОДА	
08	РАЗМЕР МАКСИМАЛЬНОГО КОНЦА ХОДА	
09	РАЗМЕР PRESET	
10	ЗНАЧЕНИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗАЗОРОВ	
11	ЗНАЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ	
12	ЗНАЧЕНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ИНЕРЦИИ	
13	ЗНАЧЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ИНЕРЦИИ	
14	ЗНАЧЕНИЕ ДОПУСКА ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ	
15	ЗНАЧЕНИЕ СМЕЩЕНИЯ	
16	ОЖИДАНИЕ СМЕЩЕНИЯ	
17	ОЖИДАНИЕ КОНТРОЛЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ	
18	ОПЦИЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ В ПРЕДЕЛАХ ДОПУСКА	
19	ОПЦИЯ СМЕНЫ СКОРОСТИ БЕЗ ОСТАНОВКИ	
20	ОПЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ИНЕРЦИИ	
21	ОПЦИЯ ВИЗУАЛЬНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ТРЕБУЕМОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ	
22	ПРОЦЕНТ ВЫХОДА +/- 10В МЕДЛЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ	
23	ПРОЦЕНТ ВЫХОДА +/- 10В БЫСТРОЕ ДВИЖЕНИЕ	
24	ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ММ В ДЮЙМЫ	
80	ПАРОЛЬ ДОСТУПА К ПАРАМЕТРАМ	

