Precizika Metrology
Zirmunu 139
LT-09120 Vilnius
Lithuania
t 3705 2363600
f 3705 2363609
http://www.precizika.lt
E-mail:info@precizika.lt

L37

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЛИНЕЙНЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ (L37-A, L37-AV, L37-F)

Фотоэлектрический прецизионный преобразователь линейных перемещений закрытого типа серии **L37** предназначен для преобразования линейных перемещений рабочих органов станков в электрические сигналы, содержащие информацию о величине и направлении этих перемещений.

Преобразователь состоит из корпуса с закрепленной в нем растровой стеклянной шкалой и считывающей головки, перемещающейся по шкале на подшипниках качения. Преобразователь снабжён двойными защитными губками, предохраняющими его от попадания охлаждающей жидкости, стружки и пыли. Для обеспечения повышенной защиты от пыли в преобразователь может подаваться фильтрованный сжатый воздух.

Особенностью преобразователя является то, что он имеет корпус, обеспечивающий повышенную устойчивость к вибрациям. В нём закреплена растровая линейка и установлены две пары защитных губок, что позволяет увеличить степень защиты. Крепление преобразователя на объекте осуществляется через два боковых корпуса со встроенными устройствами для повышения термостабильности и с помощью дополнительных кронштейнов для измеряемых длин более 600 мм.

В преобразователе предусмотрена возможность выбора нулевой метки магнитным селектором, который может перемещаться в продольном пазу на внешней поверхности преобразователя.

Преобразователь имеет три модификации по выходным сигналам:

L37-A - синусоидальные токовые сигналы величиной ≈11 мкА;

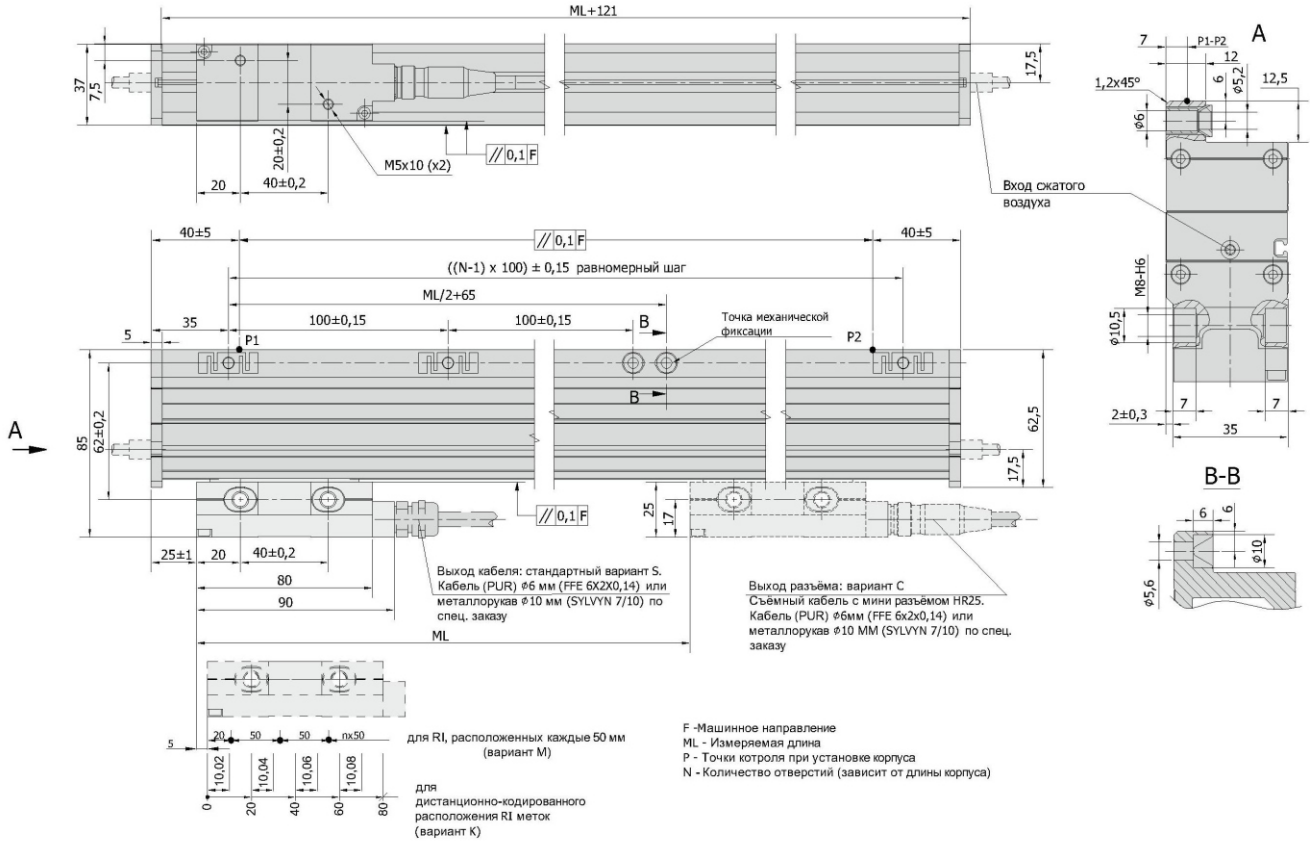
L37-AV- синусоидальные сигналы напряжения величиной ≈1В;

L37-F - формированные прямоугольные сигналы типа TTL или HTL (стандарт RS 422), со встроенным интерполятором для умножения x1, x2, x5, x10, x25, x50 по частоте.

• Механические данные

Измеряемая длина (ML)	140, 240, 340, 440, 540, 640, 740, 840, 940, 1040, 1140, 1240, 1340, 1440,1540, 1640, 1740, 1840, 2040, 2240, 2440, 2640, 2840, 3040, 3240 мм
• Погрешность на длине 1 метра в любом интервале ML (при 20°C):	
- для длин от 140 до 2040 мм	±5; ±3 мкм
- для длин от 2040 до 3240 мм	±10 мкм
• Шаг деления шкалы	20 мкм; 40 мкм
• Нулевые метки (RI)	
- по спец. заказу	одна в любом месте или ≥2 с интервалами (n x 50 мм);
- дистанционно-кодированное	см. рис.
- выбор при помощи магнитов (с шагом 50 мм)	стандарт - 1 магнит (RI) на середине ML

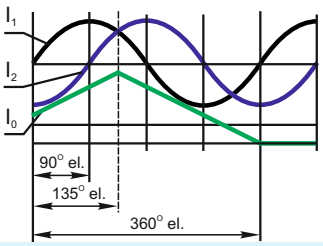
• Макс. скорость перемещения	
- при интерполяции на 1, 2, 5, 10	1 м/с (кратковременно 2 м/с)
- при интерполяции на 25	0,5 м/сек
- при интерполяции на 50	0,4 м/сек
• Усилие перемещения головки	< 5 Н
• Степень защиты: (IEC 529)	
- без сжатого воздуха	IP54
- со сжатым воздухом	IP64
• Вес	0,4 кг + 2,8 кг/м
• Рабочая температура	0...+50°C
• Температура хранения	-20...+70°C
• Допустимые вибрации (40...2000 Гц)	≤ 150 м/с²
• Допустимые ударные нагрузки (11 ms)	≤ 300 м/с²



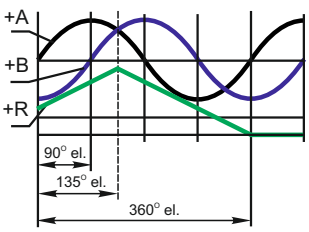
• Электрические данные

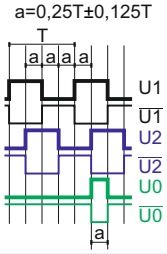
Исполнение	**L37-A** ∿ 11 мкА	**L37-AV** ∿ 1Vpp	**L37-F** ⊓⊔ TTL; ⊓ HTL
• Питание (Uп)	+5 В ±5% / < 90 мА	+5 В ±5% < 120 мА	+5 В±5%/ < 120 мА; +12В±5%/ < 120 мА
• Источник света	Светодиод	Светодиод	Светодиод
• Дискретность	Зависит от внешнего интерполятора	Зависит от внешнего интерполятора	5; 2,5; 1; 0,5; 0,2; 0,1 мкм (после учетверения в ЧПУ или УЦИ)
• Информационные сигналы	Квазисинусоидальные I_1 и I_2 при нагрузке 1 кОм: I_1 = 7-16 мкА I_2 = 7-16 мкА	Квазисинусоидальные A+ и B+ и им инверсные A- и B- при нагрузке 120 Ом: A = 0,6-1,2 В B = 0,6-1,2 В	Прямоугольные U1, U2 и им инверсные $\overline{U1}$, $\overline{U2}$, с уровнями при токе нагрузки 20 мА: логический "0"≤ 0,5 В при $U_п$=+5В логическая "1"≥ 2,4 В при $U_п$=+5В логический 0≤ 1,5 В при $U_п$=+12В (HTL) логическая 1≥($U_п$-2) В при $U_п$=+12В (HTL)
• Сигнал начала отсчета	Квазитреугольный (I_0) при нагрузке 1 кОм: I_0 = 2-8мкА (полезная часть)	1 квазитреугольный R+ и ему инверсный R- при нагрузке 120 Ом: R = 0,2-0,8 В (полезная часть)	Прямоугольный U0 и ему инверсный $\overline{U0}$ с уровнями при токе нагрузки 20 мА: логический "0"≤ 0,5 В при $U_п$=+5В логическая "1"≥ 2,4 В при $U_п$=+5В логический 0≤ 1,5 В при $U_п$=+12В (HTL) логическая 1≥($U_п$-2) В при $U_п$=+12В (HTL)
• Макс. частота сигналов	50 кГц	50 кГц	(50 x k) кГц, для k =1, 2, 5, 10 1000 кГц для k = 25, 50, где k- коэффициент интерполяции
• Направление следования сигналов (при перемещении головки слева направо)	I_1 опережает I_2	A+ опережает B+	U1 опережает U2
• Стандартная длина кабеля	3 м, без разъёма	3 м, без разъёма	3 м, без разъёма
• Максимальная длина кабеля	5 м	25 м	25 м

Примечание: Рекомендуется, чтобы при использовании кабеля-удлинителя сечение его провода электропитания было не менее 0,25 мм^2.



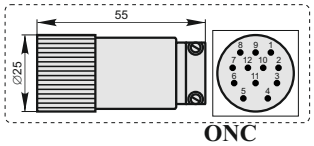
Инверсные сигналы не показаны



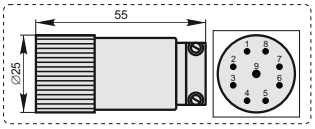


• Дополнительная комплектация

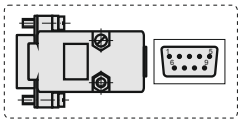
C12
12 конт. круглый разъём для **L37-F, L37-AV**



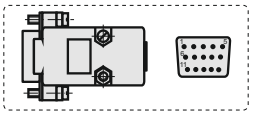
C9
9 конт. круглый разъём для **L37-A**



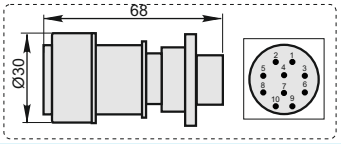
D9
9 конт. плоский разъём для всех вариантов **L37**



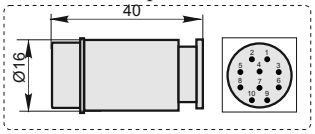
D15
15 конт. плоский разъём для соединения с УЦИ CS3000 и CS5500 только для **L37-F**



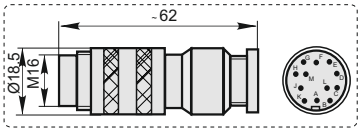
ONC
10 конт. круглый разъёмfor для всех **L37**



RS 10
10 конт. круглый разъём для всех вариантов **L37**



B 12
12 конт. круглый разъём для всех вариантов **L37**



• Форма заказа

L37 – XXX – XXXX – X/XXX – XX - XX - X - X XX/X

Исполнение сигналов и дискретность:
A, **AV** - Синусоида
F01 - TTL 0.1 мкм
F02 - TTL 0.2 мкм
F05 - TTL 0.5 мкм
F10 - TTL 1.0 мкм
F25 - TTL 2.5 мкм
F50 - TTL 5.0 мкм

Длина измерения:
0070 - 70 мм
0520 - 520 мм
...-...
3240 -3240 мм

Положение RI метки:
N - без RI
M - каждые 50 мм
K - дистанционно-кодированное
Ln/XXX - где n=кол-во RI включая первую, а /XXX-её расстояние от начала ML
O - выбор при помощи магнитов через 50 мм (стандарт- 1 магнит (RI) на середине ML)

Погрешность:
10 - ±10 мкм
05 - ±5 мкм
03 - ±3 мкм
(по спец. заказу)

Напряжение питания:
05V - +5В
12V - +12В*
*только для **L35-F**

Сжатый воздух:
0 - без сжатого воздуха
1 - со сжатым воздухом

Выход кабеля или разъёма:
S - вариант S (выход кабеля)
C - вариант C (выход разъёма)

Длина кабеля:
01 - 1м
02 - 2м
03 - 3м
... - ...
CP01- 1м бронировр.
CP02 - 2 м бронировр.
CP03 - 3 м бронированный

Тип разъёма:
W - без разъёма
C12 - круглый,12 конт.
C9 - круглый, 9 конт.
D9 - плоский, 9 конт.
D15 - плоский, 15 конт.
PC10 - круглый,10 конт.
ОНЦ - круглый,10 конт.
B12 - круглый,12 конт.

Пример заказа: L37-F05-2040-O-10-05V-1-C-CP03/C12

Январь 2017