

# L18

**ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ  
(L18-A, L18-AV, L18-F) ЛИНЕЙНЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ**

Преобразователь **L18** по габаритно-установочным размерам и электрическим параметрам является аналогом преобразователей MSA6707 (RSF) и LS403 (Heidenhain).



Фотоэлектрический преобразователь линейных перемещений закрытого типа **L18** предназначен для преобразования линейных перемещений рабочих органов станков в электрические сигналы, содержащие информацию о величине и направлении этих перемещений.

Преобразователь состоит из жесткого пустотелого профиля с закрепленной в нем растровой стеклянной шкалой и считывающей головки, перемещающейся по шкале на подшипниках качения. Преобразователь снабжен защитными губками, предохраняющими его от попадания охлаждающей жидкости, стружки и пыли. Для обеспечения повышенной защиты от пыли в преобразователь может подаваться фильтрованный сжатый воздух. Оптоэлектронное устройство считывающей головки вырабатывает синусоидальные или прямоугольные (стандарт RS 422) выходные сигналы.

Преобразователь имеет три модификации по выходным сигналам:

**L18-A** синусоидальные сигналы величиной около 11 мкА, требующие для дальнейшей обработки внешнего электронного интерполятора;

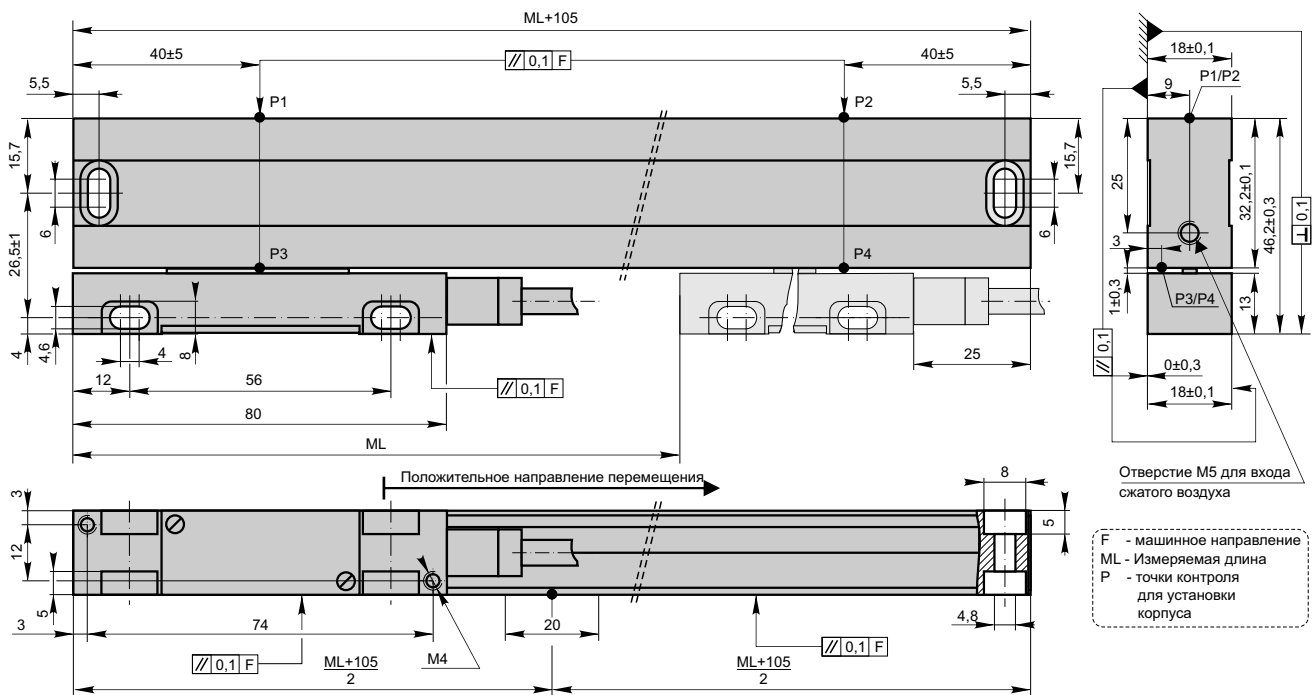
**L18-AV** синусоидальные сигналы величиной около 1 В, требующие для дальнейшей обработки внешнего электронного интерполятора;

**L18-F** сформированные прямоугольные сигналы типа TTL, со встроенным интерполятором для умножения x1, x2, x5, x10 по частоте.

Precizika Metrology  
Zirmunu 139  
LT-09120 Vilnius  
Lithuania  
t 3705 2363600  
f 3705 2363609  
http://www.precizika.lt  
E-mail: info@precizika.lt  
ISO 9001:2000

## Механические данные

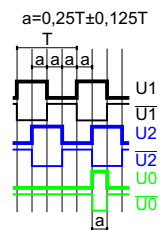
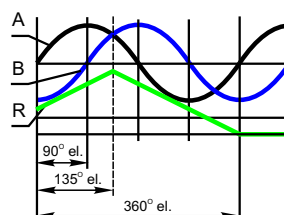
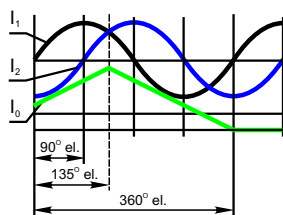
♦ Измеряемая длина (ML), мм	70, 120, 170, 220, 270, 320, 370, 420, 520, 620, 720, 820, 920, 1020, 1140, 1240	♦ Макс. скорость перемещения	60 м/мин.
♦ Погрешность на длине 1 метра в любом интервале ML (при 20°C)	±10; ±5 мкм ±3 мкм по спец. заказу	♦ Усилие перемещения головки	< 3 Н
♦ Шаг деления шкалы	20 мкм	♦ Степень защиты: (IEC 529)	IP53 IP64
♦ Нулевые метки (RI)		- без сжатого воздуха	
- стандарт для ML ≤ 1020 мм	две по 35 мм от концов ML	- со сжатым воздухом	
- стандарт для ML > 1140 мм	две по 45 мм от концов ML	♦ Вес	0,4 кг + 0,8 кг/м
- по спец. заказу	одна в любом месте или ≥ 2 с интервалами (n x 50 мм)	♦ Рабочая температура	0...+50°C
		♦ Температура хранения	-20...+70°C
		♦ Допустимые вибрации (40...2000 Гц)	≤ 30 м/сек <sup>2</sup>
		♦ Допустимые ударные нагрузки (11 мс)	≤ 100 м/сек <sup>2</sup>



При ML более 620 мм корпус должен быть приклеен эпоксидным клеем (например UHU-plus), используя углубление корпуса величиной 0,2 мм.

## ■ Электрические данные

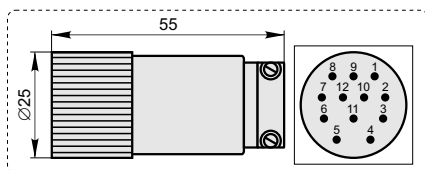
Исполнение	L18-A $\sim$ 11 мкА	L18-AV $\sim$ 1Vpp	L18-F $\square$ TTL
♦ Питание	+5 В $\pm$ 5% / < 90 мА	+5 В $\pm$ 5% < 120 мА	+5 В $\pm$ 5% < 120 мА
♦ Источник света	Светодиод	Светодиод	Светодиод
♦ Дискретность	Зависит от внешнего интерполятора	Зависит от внешнего интерполятора	5; 2,5; 1; 0,5; 0,1 мкм (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 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" $\leq$ 0,5 В - логическая "1" $\geq$ 2,4 В
♦ Сигнал начала отсчета	1 квазитреугольный $I_0$ при нагрузке 1 кОм: - $I_0 = 2-8$ мкА (полезная часть)	1 квазитреугольный 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" $\leq$ 0,5 В - логическая "1" $\geq$ 2,4 В
♦ Макс. частота сигналов	50 кГц	50 кГц	500 кГц (при интерполяции $\times 10$ )
♦ Направление следования сигналов при перемещении головки слева направо	$I_1$ опережает $I_2$	A опережает B	U1 опережает U2
♦ Длина кабеля (стандарт)	3 м, без разъёма	3 м, без разъёма	3 м, без разъёма
♦ Диаметр кабеля	5 мм	5 мм	5 мм



## ■ Дополнительная комплектация

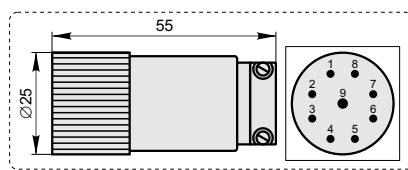
### C12

12-ти контактный разъём, совместимый с разъёмом фирмы "Heidenhain" (Германия)  
Для L18-F, L18-AV



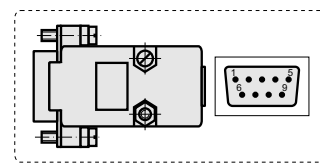
### C9

9-ти контактный разъём, совместимый с разъёмом фирмы "Heidenhain" (Германия).  
Только для L18-A



### D9

9-ти контактный разъём, совместимый с разъёмом персонального компьютера. Для всех типов L18



## ■ Форма заказа

L18 - X - XXX - X/XXX - XX - XX/X

Исполнение сигналов и дискретность:

A, AV - Синусоида  
F05 - TTL 0,5 мкм  
F10 - TTL 1,0 мкм  
F25 - TTL 2,5 мкм  
F50 - TTL 5,0 мкм

Длина измерения:

007 - 70 мм  
052 - 520 мм  
.....  
124 - 1240 мм

Положение RI метки:

N - без RI  
S - стандарт  
M - через каждые 50 мм  
Ln/XXX - где n=кол-во RI включая первую, а /XXX-её расстояние в мм от начала ML

Погрешность:

05 -  $\pm$ 5 мкм  
10 -  $\pm$ 10 мкм

Длина кабеля:

01 - 1м  
02 - 2м  
03 - 3м

Тип разъёма:

W - без разъёма  
C12 - 12 контактов  
C9 - 9 контактов  
D9 - плоский 9 контактов

По спец. заказу кабель преобразователя может быть поставлен с металлическим рукавом в полихлорвиниловой оплетке диаметром 10,5 мм.