

## Серия MELSEC L.



Гибкость и непревзойденное удобство пользования, свойственные серии MELSEC L, позволят вам улучшить и модернизировать свою производственную установку. При разработке серии MELSEC L, выдержанной в лучших традициях "монозукури" (японское искусство изготовления), основное внимание было уделено внушающей доверие технологии и надежности. Эта концепция распространяется и на этапы монтажа и эксплуатации.

### Технические характеристики:

#### **Модульный контроллер**



Процессорный модуль компактного, но мощного модульного контроллера серии L имеет многочисленные функциональные возможности. Отличаясь превосходной экономичностью и эксплуатационной готовностью, он идеален для использования в приложениях управления среднего масштаба.

#### **Высокая гибкость системы**

Конструкция без базового шасси обеспечивает высокую гибкость системы, обладающей минимальным форм-фактором. Архитектура с единственным процессорным модулем включает в себя встроенные интерфейсы Ethernet и Mini USB, слот карты памяти SD/SDHC для хранения программы и регистрации данных, а также 16 каналов ввода и 8 каналов вывода для позиционирования и выполнения функций высокоскоростного счетчика. Высокопроизводительный процессорный модуль также имеет интерфейс CC-Link V2 Master/Local для подключения к эффективной открытой полевой шине.

Контроллер может быть расширен до 10 модулей расширения и специальных функциональных модулей, реализующих дополнительные дискретные и аналоговые каналы ввода/вывода, высокоскоростные счетчики, коммуникационные интерфейсы, простое управление движением, позиционирование и т.д.

Компактные размеры, легкая расширяемость, возможность работы с сетями, а также множество встроенных мощных функций делает серию L идеальной для управления автономными механизмами и установками, а также для работы в качестве сетевых станций в более масштабных проектах.

#### **Регистрация данных**

Встроенная функция регистрации данных обеспечивает простой способ сбора информации для устранения неполадок, оценки эффективности, а также других целей. Встроенный в среду разработки конфигурационный инструмент упрощает настройку функции регистрации данных благодаря интерфейсу с пошаговым мастером. GX LogViewer позволяет легко визуализировать и интерпретировать захваченные данные.

#### **USB и Ethernet в стандартной поставке**

Встроенные порты USB 2.0 и Ethernet могут использоваться для подключения непосредственно на месте установки. Интерфейс Ethernet поддерживает непосредственное подключение к локальной сети по перекрестному или прямому кабелю, не требуя никакой конфигурации ПЛК или ПК (патентуется).

#### **Новаторское программное обеспечение для программирования**

Пакет GX Works2 представляет следующее поколение в программном обеспечении для программирования и обслуживания ПЛК; он очень удобен для серии L.

**Модельный ряд – Серия MELSEC L**

Адресное пространство локального ввода/вывода

Параметр		L02CPU	L26CPU-BT
Метод управления		Циклическое выполнение программы	
Режим управления вводом/выводом		Режим обновления (возможен прямой режим с указанием прямого доступа к вводу/выводу (DX, DY))	
Язык программирования (язык управляющих последовательностей)		Функциональные блоки, язык релейных схем, MELSAP3 (SFC), MELSAP-L, структурированный текст (ST), логический символический язык	
Время выполнения логической инструкции		40 ns	9,5 ns
Максимальный размер программы		20 К шагов (80 Кбайт)	260 К шагов (1040 Кбайт)
Объем памяти	Память для хранения программы	80 Кбайт	1040 Кбайт
	Стандартное ОЗУ	128 Кбайт	768 Кбайт
	Стандартное ПЗУ	512 Кбайт	2048 Кбайт
Возможность расширения дополнительными модулями		До 10 модулей расширения и специальных функциональных модулей (дополнительные дискретные/аналоговые входы/выходы, высокоскоростные счетчики, интерфейсы, сети, простые движения, позиционирование и т.д.)*	
Встроенная функция ввода/вывода		Позиционирование, высокоскоростной счетчик, захват импульсов, вход прерываний, общий ввод/вывод	
Функция регистрации данных		Высокоскоростная выборка данных, функция авторегистрации, наглядный графический анализ, функция регистрации по событию	
Встроенная функция Ethernet		100 или 10 Мбит/с Прямое соединение с любым перекрестным или прямым сетевым кабелем.	
Встроенная функция CC-Link		—	Работает как мастер или локальная станция сети CC-Link
Функция таймера		Год, месяц, день, час, минуты, секунды, день недели (автоматическое обнаружение високосного года)	
Внутреннее потребление тока по шине 5 В=		0,94 А	1,37 А
Адресное пространство ввода/вывода		8192 точек (X/Y0 - X/Y1FFF)	
		1024 точек (X/Y0 – X/Y3FF)	4096 точек (X/Y0 – X/YFFF)
Рабочая температура		0–55 °С	

- Модули центральных процессоров
- Ответвительные и расширительные модули
- Блоки сетевого питания
- Модули ввода-вывода
- Аналоговые модули ввода-вывода
- Прием импульсов, модули счетчиков
- Простой модуль движения
- Модули позиционирования
- Модули для обмена информацией
- Модули промышленной коммуникации

## ➤ Модули центральных процессоров



Модули центральных процессоров серии MELSEC L уже в стандартном исполнении оснащены множеством функций управления и встроенными входами и выходами. Установив дополнительные модули, их можно оптимально приспособить для любой прикладной задачи.

### Дополнительная информация

#### Процессорные модули контроллеров

Центральные процессоры серии MELSEC L упрощают решение задач управления, так как уже в стандартном исполнении располагают многими встроенными функциями, в том числе входами и выходами. Для расширения области применения эти модули центральных процессоров можно дополнить другими модулями, отвечающими различным требованиям.

- Модули центральных процессоров
- Принадлежности

#### ✓ Модули центральных процессоров



Оптимизированный типоряд процессоров облегчает выбор оптимального центрального процессора для задачи управления.

Технические характеристики

Specifications		L02SCPU/ L02SCPU-P	L02CPU/ L02CPU-P	L06CPU/ L06CPU-P	L26CPU/ L26CPU-P	L26CPU-BT/ L26CPU-PBT	
Control method		Stored program repeat operation					
Number of I/O points		1024/8192*	1024/8192*	4096/8192*	4096/8192*	4096/8192*	
Programming language		Function block, relay symbol language, MELSAP3 (SFC), MELSAP-L, structured text (ST), logic symbolic language					
Basic operation processing speed		60 ns	40 ns	9.5 ns	9.5 ns	9.5 ns	
Program size (no. of steps)		20 k	20 k	60 k	260 k	260 k	
Memory capacity	program memory byte	80 k	80 k	240 k	1040 k	1040 k	
	memory card	Depends on the SD/SDHC memory card used					
	standard RAM byte	128 k	128 k	768 k	768 k	768 k	
	standard ROM byte	512 k	512 k	1024 k	2048 k	2048 k	
Built-in functions	integrated I/Os	16 inputs (24 V DC)/8 outputs (5–24 V DC, 0.1 A per channel) ①					
	data logging	10 data logging settings (for each any of 32–4832 kB can be specified)					
	communication	RS232	10 BASE-T/100 BASE-TX (10/100 Mbps)				
		USB	USB	USB	USB	USB	
	CC-Link connectivity	—	—	—	—	CC-Link Master/ Local station (up to 10 Mbps)	
Dimensions (WxHxD) mm		70x90x95	70x90x95	70x90x95	98.5x90x118	98.5x90x118	
<b>Order information</b>		Art. no.	263070/269668	238057/244976	263068/**	263069/**	238056/244977

\* number of points available on a program \*\* on request

① Model name with "P": source type digital output, model name without "P": sink type digital output.

Models mentioned above: L02SCPU, L02SCPU-P, L02CPU, L02CPU-P, L06CPU, L06CPU-P, L26CPU, L26CPU-P, L26CPU-BT, L26CPU-PBT

✓ **Принадлежности**

Гибкая концепция типоряда дополняется большим выбором расширительных модулей, блоков индикации и карт памяти типа SD.

➤ **Ответвительные и расширительные модули**

Эти модули позволят расширить вашу систему автоматизации и оптимально согласовать ее с размером производственной установки.

**Дополнительная информация**

С помощью ответвительного модуля, подключаемого к центральному процессору, контроллер серии L можно расширить 40 модулями в 3 расширительных блоках.

- Ответвительные модули
- Модули расширения

✓ **Ответвительные модули**

Ответвительный модуль

Технические характеристики

Specifications		L6EXB [Branch module]	L6EXE [Extension module]
Internal power consumption (5 V DC)	A	0.08	0.08
Weight	kg	0.12	0.13
Dimensions (WxHxD)	mm	28.5x90x95	28.5x90x95
<b>Order information</b>	<b>Art. no.</b>	<b>247227</b>	<b>247226</b>

Models mentioned above: L6EXB, L6EXE

✓ **Модули расширения**

Модуль расширения

Технические характеристики

Specifications		L6EXB [Branch module]	L6EXE [Extension module]
Internal power consumption (5 V DC)	A	0.08	0.08
Weight	kg	0.12	0.13
Dimensions (WxHxD)	mm	28.5x90x95	28.5x90x95
<b>Order information</b>	Art. no.	247227	247226

Models mentioned above: L6EXB, L6EXE

## ➤ Блоки сетевого питания



Блок сетевого питания поставляет напряжение питания для центрального процессора, модулей ввода-вывода и специальных модулей.

### Дополнительная информация

Предлагаются блоки сетевого питания двух типов - с постоянным и переменным входным напряжением.

- Блоки сетевого питания с переменным входным напряжением
- Блоки сетевого питания с постоянным входным напряжением

### ✓ Блоки сетевого питания с переменным входным напряжением



Вход: 100-240 В пер. т.; выход: 5 В пост. т., 5 А

Технические характеристики

Specifications		L61P	L63P
Input voltage	(+10 %, -15 %) V AC	100–240	—
	(+30 %, -35 %) V DC	—	24
Input frequency	Hz	50/60 (±5 %)	—
Inrush current		20 A within 8 ms	100 A within 1 ms (24 V DC input)
Max. input apparent power		130 VA	—
Max. input power		—	45 W
Rated output current (5 V DC)	A	5	5
Overcurrent protection (5 V DC)	A	≥5.5	≥5.5
Overvoltage protection	V	5.5–6.5 V	5.5–6.5 V
Efficiency		≥70 %	≥70 %
Max. compensation time at power failure	ms	Within 10 ms	Within 10 ms (24 V DC input)
Dimensions (WxHxD)	mm	45x90x109	45x90x109
<b>Order information</b>	Art. no.	238063	238064

Models mentioned above: L61P, L63P

✓ **Блоки сетевого питания с постоянным входным напряжением**

Вход: 24 В пост. т.; выход: 5 В пост. т., 5 А

Технические характеристики

Specifications		L61P	L63P
Input voltage	(+10 %, -15 %) V AC	100–240	—
	(+30 %, -35 %) V DC	—	24
Input frequency	Hz	50/60 (±5 %)	—
Inrush current		20 A within 8 ms	100 A within 1 ms (24V DC input)
Max. input apparent power		130 VA	—
Max. input power		—	45 W
Rated output current (5 V DC)	A	5	5
Overcurrent protection (5 V DC)	A	≥5.5	≥5.5
Overvoltage protection	V	5.5–6.5 V	5.5–6.5 V
Efficiency		≥70 %	≥70 %
Max. compensation time at power failure	ms	Within 10 ms	Within 10 ms (24 V DC input)
Dimensions (WxHxD)	mm	45x90x109	45x90x109
<b>Order information</b>		Art. no. 238063	238064

Models mentioned above: L61P, L63P

➤ **Модули ввода-вывода**

К этим модулям подключаются внешние устройства ввода-вывода. Имеется большой выбор модулей ввода-вывода, среди которых вы обязательно найдете идеальный модуль для вашей системы.

**Дополнительная информация**

Производственная программа охватывает разнообразные модули, поддерживающие широкий диапазон применений и методов подключения.

- Модули ввода
- Модули вывода

✓ **Модули ввода**

Цифровые модули ввода обрабатывают информацию типа "включено/выключено", поступающую в виде электрических сигналов от внешней аппаратуры, и передают ее дальше в модуль центрального процессора.

Технические характеристики

Specifications	LX40C6	LX10	LX41C4	LX28	LX42C4	
Number of input points	16	16	32	8	64	
Rated input voltage	V DC 20.4–28.8	100–120 V AC, 50/60 Hz	20.4–28.8	100–240 V AC, 50/60 Hz	20.4–28.8	
Rated input current	mA 6.0	8.2 (100 V AC, 60 Hz) 6.8 (100 V AC, 50 Hz)	4.0	16.4 (200 V AC, 60 Hz) 13.7 (200 V AC, 50 Hz) 8.2 (100 V AC, 60 Hz) 6.8 (100 V AC, 50 Hz)	4.0	
Input derating (for rated voltage)	100 %	100 % (at 50 °C)	100 %	100 % (at 50 °C)	100% (at 35 °C)	
ON	Voltage V	≥15	≥80	≥19	≥80	≥19
	Current mA	≥4	≥5	≥3	≥5	≥3
OFF	Voltage V	≤8	≤30	≤9	≤30	≤9
	Current mA	≤2	≤1.7	≤1.7	≤1.7	≤1.7
Response time	ms ≤1–70 <sup>①</sup>	OFF → ON: ≤ 15 ON → OFF: ≤ 20	≤1–70 <sup>①</sup>	OFF → ON: ≤ 10 ON → OFF: ≤ 20	≤1–70 <sup>①</sup>	
Inputs per group:	16	16	32	16	32	
I/O points	16	16	32	16	64	
Status display for the inputs	As operation indicator, all modules are equipped with a LED for each input.					
Connection terminal	18-point removable terminal block with screws	18-point removable terminal block with screws	40-pin connector	18-point removable terminal block with screws	40-pin connector x 2	
Internal power consumption (5 V DC)	mA 90	90	100	80	120	
Weight	kg 0.15	0.17	0.11	0.15	0.12	
Dimensions (WxHxD)	mm 28.5x90x117	28.5x90x117	28.5x90x95	28.5x90x117	28.5x90x95	
<b>Order information</b>	Art. no. 238085	255566	238086	255567	238087	

<sup>①</sup> Can be changed in the PLC parameters (Default: 10 ms)

Models mentioned above: LX40C6, LX10, LX41C4, LX28, LX42C4

### ✓ Модули вывода



Цифровые модули вывода получают команды вывода от модуля центрального процессора и по этим командам переключают соответствующий выход, в результате чего включается или выключается подключенное к выходу внешнее устройство.

Технические характеристики

Specifications	LY10R2	LY18R2A	LY28S1A	LY20S6	LY40NT5P	LY41NT1P	LY42NT1P	LY40PT5P	LY41PT1P	LY42PT1P
Number of output points	16	8	8	16	16	32	64	16	32	64
Output type	Relay	Relay	Triac	Triac	Transistor (sink type)	Transistor (sink type)	Transistor (sink type)	Transistor (source type)	Transistor (source type)	Transistor (source type)
Outputs in groups of	16	1	1	16	16	32	32	16	32	32
Rated load voltage	24 V DC/ 240 V AC	24 V DC/ 240 V AC	100–240 V AC, 50/60 Hz	100–240 V AC, 50/60 Hz	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Max. switching load	A 2 (8 common)	2 (8 per module)	1 (8 per module)	0.6 (4.8 common)	0.5 (5 common)	0.1 (2 common)	0.1 (2 common)	0.5 (5 common)	0.1 (2 common)	0.1 (2 common)
Response time	OFF → ON	≤10	≤10	Total of 1 ms and 0.5 cycles or less	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
	ON → OFF	≤12	≤12	Total of 1 ms and 0.5 cycles or less (resistive load)	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
Load voltage range	<125 V DC/ <264 V AC	—	<264 V AC	85–264 V AC	10.2–28.8 V DC	10.2–28.8 V DC	10.2–28.8 V DC	10.2–28.8 V DC	10.2–28.8 V DC	10.2–28.8 V DC
Protective functions	—	—	—	—	Overload protection function, overheat protection function					
I/O points	16	8	8	16	16	32	64	16	32	64
Status display for the outputs	As operation indicator, modules with 16 or 32 outputs are equipped with a LED for each output. Modules with 64 outputs have a switchable display with 32 LEDs.									
Connection terminal	18-point removable terminal block with screws	18-point removable terminal block with screws	18-point removable terminal block with screws	18-point removable terminal block with screws	18-point removable terminal block with screws	40-pin connector	40-pin connector x 2	40-pin connector	40-pin connector	40-pin connector x 2
External power supply of the module	—	—	—	—	10.2–28.8 V DC, 9 mA	10.2–28.8 V DC, 13 mA	10.2–28.8 V DC, 9 mA	10.2–28.8 V DC, 17 mA	10.2–28.8 V DC, 20 mA	10.2–28.8 V DC, 20 mA
Internal power consumption (5 V DC)	mA 460	260	200	300	100	140	190	100	140	190
Weight	kg 0.21	0.18	0.19	0.22	0.15	0.11	0.12	0.15	0.11	0.12
Dimensions (WxHxD)	mm 28.5x90x117	28.5x90x117	28.5x90x117	28.5x90x117	28.5x90x95	28.5x90x95	28.5x90x95	28.5x90x95	28.5x90x95	28.5x90x95
<b>Order information</b>	Art. no. 238088	279074	279075	255568	242167	238089	238090	242168	242169	242170

Models mentioned above: LY10R2, LY18R2A, LY28S1A, LY20S6, LY40NT5P, LY41NT1P, LY42NT1P, LY40PT5P, LY41PT1P, LY42PT1P

## ➤ Аналоговые модули ввода-вывода



Эти модули служат для приема или вывода аналоговых сигналов. Они очень быстрые, очень точные, обладают высокой разрешающей способностью и позволяют построить тонко согласованную систему управления.

### Дополнительная информация

Предлагаемые аналоговые модули поддерживают быстрое и прецизионное управление процессами.

- Аналоговые входные модули
- Аналоговые выходные модули
- Регулирование температуры
- Ведущий модуль IO-Link

### ✓ Аналоговые входные модули



#### Высокоскоростные аналоговые входные модули

#### Технические характеристики

Specifications	L60AD4	L60AD4-2GH	L60ADVL8	L60ADIL8
Input points	4	4	8	8
Analog input	voltage V DC	-10–10	-10–10	—
	current mA DC	0–20	0–20	0–20
Digital output	-20480–20479 (-32768–32767)*	-32000–32000 (-32768–32767)*	-16384–16383 (-32768–32767)*	-8192–8191 (-32768–32767)*
Load resistance	voltage MΩ	1	—	—
	current Ω	250	—	—
Max. input	voltage V	±15	±15	—
	current mA	30	30	30
I/O characteristics (digital value)	voltage	-20000–20000	-32000–32000	-16000–16000
	current	0–20000	0–32000	—
Max. resolution	voltage input μV	200	125	500
	current input nA	800	500	—
Overall accuracy	±0.1 %	±0.05 %	±0.2 %	±0.2 %
Conversion speed	20 μs/channel	40 μs/2 channels	1 ms/channel	1 ms/channel
Number of occupied I/O points	16	16	16	16
Connection terminal	18-point removable terminal block	18-point removable terminal block	18-point removable terminal block	18-point removable terminal block
Internal current consumption	520 mA	760	200	210
Dimensions (WxHxD)	mm 28.5x90x117	28.5x90x117	28.5x90x117	28.5x90x117
<b>Order information</b>	Art. no. 238091	263071	279071	279065

\* Value in brackets when using the scaling function

Models mentioned above: L60AD4, L60AD4-2GH, L60ADVL8, L60ADIL8



✓ **Аналоговые выходные модули****Высокоскоростные аналоговые выходные модули***Технические характеристики*

Specifications		L60DA4	
Output points		4	
Digital input		-20480–20479 (-32768–32767)*	
Analog output	voltage	V DC	-10–10
	current	mA DC	0–20
Load resistance	voltage	MΩ	0.001–1
	current	Ω	0–600
I/O characteristics	digital value	-20000–20000	
Max. resolution	voltage input	μV	200
	current input	nA	700
Overall accuracy		±0.1 %	
Conversion speed		20 μs/channel	
Number of occupied I/O points		16	
Connection terminal		18-point removable terminal block	
Internal current consumption		mA	160
Dimensions (WxHxD)		mm	28.5x90x117
<b>Order information</b>		Art. no.	238092

\* Value in brackets when using the scaling function

*Models mentioned above: L60DA4*✓ **Регулирование температуры****Этот модуль быстро и просто конфигурируется и позволяет оптимально регулировать температуру.***Технические характеристики*

Specifications	L60CTT4	L60CRT4	L60CTT4BW	L60CRT4BW	
Control output type	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor	
Inputs	4 channels per module	4 channels per module	4 channels per module	4 channels per module	
Supported temperature sensors	Thermocouple	Pt100 resistance thermometer	Thermocouple	Pt100 resistance thermometer	
Sampling cycle	250 ms/4 channels	250 ms/4 channels	250 ms/4 channels	250 ms/4 channels	
Control output cycle	0.5–100	0.5–100	0.5–100	0.5–100	
Input filter	1–100 s (0 s: input filter OFF)				
Temperature control method	PID ON/OFF impulse or 2-position control				
PID constant range	Setting with automatic tuning possible				
	Proportional band P 0.0–1000 % (0 %: 2-position control)				
	Integral time I 1–3600 s (set 0 for P control and PD control)				
	Differential time D 1–3600 s (set 0 for P control and PI control)				
Target value setting range	Within the temperature range set in the thermocouples/resistance thermometers used				
Dead band setting range	0.1–10.0 %	0.1–10.0 %	0.1–10.0 %	0.1–10.0 %	
Transistor output	Output signal (sink)	ON/OFF pulse	ON/OFF pulse	ON/OFF pulse	
	Rated load voltage	10–30 V DC	10–30 V DC	10–30 V DC	
	Max. load current	0.1 A/1 point, 0.4 A/common	0.1 A/1 point, 0.4 A/common	0.1 A/1 point, 0.4 A/common	0.1 A/1 point, 0.4 A/common
	Max. rush current	400 mA for 10 ms	400 mA for 10 ms	400 mA for 10 ms	400 mA for 10 ms
	Max. voltage drop when ON	0.1 V DC (TYP) 0.1 A	0.1 V DC (TYP) 0.1 A	0.1 V DC (TYP) 0.1 A	0.1 V DC (TYP) 0.1 A
		2.5 V DC (MAX) 0.1 A	2.5 V DC (MAX) 0.1 A	2.5 V DC (MAX) 0.1 A	2.5 V DC (MAX) 0.1 A
	Response time	OFF R ON: <2 ms ON R OFF: <2 ms	OFF R ON: <2 ms ON R OFF: <2 ms	OFF R ON: <2 ms ON R OFF: <2 ms	OFF R ON: <2 ms ON R OFF: <2 ms
Insulation method	Transformer between input channels and the power supply and between the inputs				
I/O points	16	16	16	16	
Connection terminals	All modules are fitted with a terminal block with 18 screw terminals.				
Applicable wire size	0.3–0.75	0.3–0.75	0.3–0.75	0.3–0.75	
Internal power consumption (5 V DC)	300	310	330	350	
Weight	0.18	0.18	0.33	0.33	
Dimensions (WxHxD)	28.5x90x117	28.5x90x117	57x90x117	57x90x117	
Order information	Art. no. 246347	246348	246349	246350	

Models mentioned above: L60CTT4, L60CRT4, L60CTT4BW, L60CRT4BW

### ✓ Ведущий модуль IO-Link



К этому ведущему модулю (Master) можно подключить до шести устройств IO-Link или обычных датчиков и исполнительных устройств.

#### Технические характеристики

Specifications	ME110L6-L	
Nbr. of channels	6	
Channel configuration	IO-Link, digital output, digital input, disabled	
IO-Link	Rated load voltage	24 V DC
	Rated output current	15 mA
	Sensor/actuator power supply	200 mA
Digital input	Common point	Positive
	Rated load voltage	24 V DC
	Rated input current	5 mA
Digital output	Input filter	200 μs
	Rated load voltage	24 V DC
Rated output current	Output type	Source
	Actuator supply	In total max. 215 mA
Protective functions	In total max. 215 mA	
I/O points	Overcurrent, overload, short circuit	
Connection terminal	32	
Applicable cables	18-point removable terminal block with screws	
	Cable type	Unshielded cable
	Max. length	20 m
External power consumption	Cross-section	0.3–0.75 mm <sup>2</sup>
	Voltage	24 V DC (+20 %, -15 %)
Weight	Current	Max. 1.7 A
Dimensions (WxHxD)	kg	0.18
Order information	Art. no. 245825	

Models mentioned above: ME110L6-L

## ➤ Прием импульсов, модули счетчиков



Модуль для простого и точного счета высокоскоростных импульсов

### Дополнительная информация

Этот универсальный модуль считает входные импульсы и тем самым определяет, например, скорость или частоту вращения станка.

### ✓ Модули высокоскоростных счетчиков



Поддерживается множество методов измерения импульсов. Счетчики могут использоваться для различных задач, например, измерения длины деталей для различных устройств подачи и обрабатывающих станков, а также для управления скоростью передачи и обработки.

Технические характеристики

Specifications	LD62	LD62D
Counter inputs (channels)	2	2
Count input signal	phase	1-phase input (multiple of 1/2), CW/CCW, 2-phase input (multiple of 1/2/4)
	signal level	5/12/24 V DC (2–5 mA)
Max. counting frequency	kHz 200	500
Counting range	32 bits + sign (binary), -2147483648—+2147483647	32 bits + sign (binary), -2147483648—+2147483647
Max. counting speed	kHz 200, 100 or 10	500, 200, 100 or 10
Counting functions	UP/DOWN preset counter and ring counter	
Connection terminal	40-pin connector	40-pin connector
Number of occupied I/O points	16	16
Internal current consumption	mA 310	360
Dimensions (WxHxD)	mm 28.5x90x95	28.5x90x95
<b>Order information</b>	Art. no. 238097	238098

Models mentioned above: LD62, LD62D

## ➤ Простой модуль движения



С помощью этого модуля можно легко реализовать множество функций управления – например, регулирование положения, частоты вращения или крутящего момента, кулачковое управление и синхронизация.

## ➤ Модули позиционирования



Эти модули дают возможность быстрого и очень точного позиционирования.

### Дополнительная информация

Эти модули позиционирования пригодны для множества применений. Всем модулям свойственна превосходная совместимость с приводными системами.

Эти модули поддерживают линейную интерполяцию и однократное позиционирование. При этом данные позиции просто записываются

программой контроллера в буферную память модуля позиционирования.

- Простые модули движения
- Модули позиционирования

### ✓ Простые модули движения



Этот модуль с выходами типа "открытый коллектор" выдает сигналы в виде серии импульсов.

Технические характеристики

Specifications	LD77MS2	LD77MS4	LD77MS16	QD77MS2	QD77MS4	QD77MS16	FX5-40SSC-S	
Number of controllable axes	2	4	16	2	4	16	4	
Interpolation functions	2 axes linear and circular interpolation	Linear interpolation for up to 4 axes, circular interpolation for 2 axes		2 axes linear and circular interpolation	Linear interpolation for up to 4 axes, circular interpolation for 2 axes			
Output type	SSCNETIII/H	SSCNETIII/H	SSCNETIII/H	SSCNETIII/H	SSCNETIII/H	SSCNETIII/H	SSCNETIII/H	
Output signal	Bus	Bus	Bus	Bus	Bus	Bus	Bus	
Servo amplifier	MR-JE-B/MR-J4(W2/W3)-B over SSCNETIII/H						MR-JE-B/MR-J4(W2/W3)-B over SSCNETIII/H	
Positioning	method	PTP (Point To Point) control, path control (linear and arc), speed control, speed-position switching control, position-speed switching control, torque control						
	acceleration/deceleration control	Trapezoidal acceleration/deceleration, S-curve acceleration/deceleration						
	compensation	Backlash compensation, electronic gear, near pass function						
Number of positioning points	600 per axis (can be set with GX Works2/GX Works3 or PLC program)							
External input signals	1 encoder, A/B phase; 4 digital inputs [DI1–DI4]							
Cam function	256 kBytes, max. 256 (depends on resolution)							
<b>Order information</b>	Art. no.	268199	268200	268201	248702	248703	248704	281405

Models mentioned above: LD77MS2, LD77MS4, LD77MS16, QD77MS2, QD77MS4, QD77MS16, FX5-40SSC-S

### ✓ Модули позиционирования



Этот модуль с дифференциальными выходами выдает сигналы в виде серии импульсов.

Технические характеристики

Specifications	LD77MS2	LD77MS4	LD77MS16	QD77MS2	QD77MS4	QD77MS16	FX5-40SSC-S	
Number of controllable axes	2	4	16	2	4	16	4	
Interpolation functions	2 axes linear and circular interpolation	Linear interpolation for up to 4 axes, circular interpolation for 2 axes		2 axes linear and circular interpolation	Linear interpolation for up to 4 axes, circular interpolation for 2 axes			
Output type	SSCNETIII/H	SSCNETIII/H	SSCNETIII/H	SSCNETIII/H	SSCNETIII/H	SSCNETIII/H	SSCNETIII/H	
Output signal	Bus	Bus	Bus	Bus	Bus	Bus	Bus	
Servo amplifier	MR-JE-B/MR-J4(W2/W3)-B over SSCNETIII/H						MR-JE-B/ MR-J4(W2/W3)-B over SSCNETIII/H	
Positioning method	PTP (Point To Point) control, path control (linear and arc), speed control, speed-position switching control, position-speed switching control, torque control							
acceleration/deceleration control	Trapezoidal acceleration/deceleration, S-curve acceleration/deceleration							
compensation	Backlash compensation, electronic gear, near pass function							
Number of positioning points	600 per axis (can be set with GX Works2/GX Works3 or PLC program)							
External input signals	1 encoder, A/B phase; 4 digital inputs [DI1-DI4]							
Cam function	256 kBytes, max. 256 (depends on resolution)							
<b>Order information</b>	Art. no.	268199	268200	268201	248702	248703	248704	281405

Models mentioned above: LD77MS2, LD77MS4, LD77MS16, QD77MS2, QD77MS4, QD77MS16, FX5-40SSC-S

## ➤ Модули для обмена информацией



Эти модули позволяют обмениваться данными с вышестоящим уровнем управления и повышают производительность путем сбора и передачи информации из производственного уровня.

### Дополнительная информация

*Этот модуль позволяет обмениваться информацией с главной системой управления.*

*Этот модуль собирает и обрабатывает различные данные*

*производственного процесса для оптимизации производства.*

### ✓ Интерфейсные модули



Этот модуль последовательного интерфейса служит для считывания, обработки и контроля данных контроллера, а также для сбора измерительных данных, управления и т. п.

*Технические характеристики*

## ➤ Модули промышленной коммуникации



Эти модули соединяют контроллер с различными коммуникационными сетями, имеющимися на каждом уровне автоматизированного производства.

### Дополнительная информация

*Эти модули дают возможность подключения к множеству промышленных коммуникационных сетей.*

*Имеется большой выбор модулей для подключения к коммуникационным сетям с целью бесшовной интеграции на*

*каждом уровне автоматизации установок.*

- [CC-Link IE Field](#)
- [CC-Link](#)

✓ **CC-Link IE Field**

*Эта высокоскоростная промышленная коммуникационная сеть простирается от уровня ввода-вывода до системы управления и обладает гибкой концепцией соединительной проводки, приспособляемой к самым разнообразным конфигурациям систем.*

*Технические характеристики*

Specifications		LJ72GF15-T2
Module type		Intelligent device station
Max. no. of connected stations		120
Max. overall cable distance	m	12000 (with 120 slave stations connected)
Max. station to station distance	m	100
Max. number of link points	per network per station	16384 2048
Transmission speed		1 Gbps
Transmission path		Star, line, mixed star and line, ring topology
Number of occupied I/O points		—
Internal current consumption	mA	1000
Dimensions (WxHxD)	mm	50x90x95
<b>Order information</b>	Art. no.	238100

Models mentioned above: LJ72GF15-T2

✓ **CC-Link**

*По этой высокоскоростной сети можно передавать как данные управления, так и информационные данные.*

*Технические характеристики*

Specifications		LJ61BT11
Module type		Master/Slave
Max. no. of connected stations		64
Max. overall cable distance	m	1200 (without repeater)
No. of occupied stations		1–4 stations
Max. number of link points	per system per station	2048 (8192)* 32
Transmission speed		156 kbps/625 kbps/2.5 Mbps/5 Mbps/10 Mbps
Transmission path		Bus (RS485)
Number of occupied I/O points		32
Internal current consumption	mA	460
Dimensions (WxHxD)	mm	25.5x90x118
<b>Order information</b>	Art. no.	238099

\* Link points in remote net ver. 2 mode or remote net additional mode

Models mentioned above: LJ61BT11