

Нормализаторы сигналов

Нормализаторы сигналов и устройства передачи данных Dataforth Corporation надёжно защищают оборудование от шумов, помех в цепях питания, эффекта «земляной петли» и других свойственных промышленным условиям эксплуатации явлений.

Поставляемое Dataforth оборудование:

- нормализаторы сигналов SCM5B SCM7B DSCA;
- интеллектуальные программируемые устройства ввода-вывода SCM9B;
- миниатюрные модули цифрового ввода-вывода SCMD;
- модули гальванической изоляции и повторители сигналов серии DSCL, DSCP, SCTP;
- двухпроводные инструментальные преобразователи DSCT;
- система удалённого сбора данных isoLynx SLX100;

- устройства передачи данных, в том числе модемы серии LDM;
- преобразователи интерфейса RS-232/RS-485 серии DCP и IBM PC совместимые многопортовые платы последовательного интерфейса RS-232 серии PC500.

Нормализаторы SCM5B, SCM7B, DSCA позволяют согласовать различные источники сигнала с входными цепями систем автоматики и измерительными устройствами. Чрезвычайно широкий температурный диапазон (–45...+85°C) и высокая точность позволяют применять их в различных климатических условиях и самых ответственных системах. Для модулей SCM5B, SCM7B выпускается полный спектр установочных панелей и кабелей. Серия DSCA предназначена для непосредственного крепления к DIN-рейке. Также модули SCM5B могут применяться в составе новой системы удалённого сбора данных isoLynx SLX100.

Преобразователи сигналов

Номенклатура модулей серии SCM5B

Модули ввода с гальванической изоляцией

Входной сигнал	Выходной сигнал		
	±5 В	0...5 В	Другие диапазоны
Модули с потенциальным входом и полосой пропускания 4 Гц*			
±10 мВ	SCM5B30-01	SCM5B30-04	
±50 мВ	SCM5B30-02	SCM5B30-05	
±100 мВ	SCM5B30-03	SCM5B30-06	
±1 В	SCM5B31-01	SCM5B31-04	
±5 В	SCM5B31-02	SCM5B31-05	
±10 В	SCM5B31-03	SCM5B31-06	
±20 В	SCM5B31-07	SCM5B31-08	
±40 В	SCM5B31-09	SCM5B31-10	
Модули с токовым входом			
4...20 мА		SCM5B32-01	
0...20 мА		SCM5B32-02	
4...20 мА		SCM5B392-11	
4...20 мА	SCM5B392-12		
4...20 мА			SCM5B392-13 (0...10 В)
4...20 мА			SCM5B392-14 (±10 В)
Модули для измерения переменного напряжения/тока			
0...100 мВ			SCM5B33-01**
0...1 В			SCM5B33-02**
0...10 В			SCM5B33-03**
0...150 В			SCM5B33-04**
0...300 В			SCM5B33-05**
0...1 А			SCM5B33-06**
0...5 А			SCM5B33-07**
Модули с линеаризованной характеристикой 2/3-проводные для терморезисторов			
Терморезистор Pt 100 Ом	–100...100°C	SCM5B34-01	
Терморезистор Pt 100 Ом	0...100°C	SCM5B34-02	
Терморезистор Pt 100 Ом	0...200°C	SCM5B34-03	
Терморезистор Pt 100 Ом	0...600°C	SCM5B34-04	
Терморезистор Cu 10 Ом при 0°C	0...120°C	SCM5B34C-01	
Терморезистор Cu 10 Ом при 25°C	0...120°C	SCM5B34C-02	
Терморезистор Cu 10 Ом при 0°C	0...160°C	SCM5B34C-03	
Терморезистор Ni 120 Ом	0...300°C	SCM5B34N-01	
Модули с линеаризованной характеристикой 4-проводные для терморезисторов			
Терморезистор Pt 100 Ом	–100...100°C	SCM5B35-01	
Терморезистор Pt 100 Ом	0...100°C	SCM5B35-02	
Терморезистор Pt 100 Ом	0...200°C	SCM5B35-03	
Терморезистор Pt 100 Ом	0...600°C	SCM5B35-04	
Терморезистор Cu 10 Ом при 0°C	0...120°C	SCM5B35C-01	
Терморезистор Cu 10 Ом при 25°C	0...120°C	SCM5B35C-02	
Терморезистор Cu 10 Ом при 0°C	0...160°C	SCM5B35C-03	
Терморезистор Ni 120 Ом	0...300°C	SCM5B35N-01	
Модули с потенциометрическим входом			
0...100 Ом		SCM5B36-01	
0...500 Ом		SCM5B36-02	
0...1 кОм		SCM5B36-03	
0...10 кОм		SCM5B36-04	
Модули с нелинеаризованной характеристикой для термопар			
Термопара J	–100...760°C	SCM5B37J	
Термопара K	–100...1350°C	SCM5B37K	
Термопара T	–100...400°C	SCM5B37T	
Термопара E	0...900°C	SCM5B37E	
Термопара R	0...1750°C	SCM5B37R	
Термопара S	0...1750°C	SCM5B37S	
Термопара B	0...1800°C	SCM5B37B	
Термопара C	350...1300°C	SCM5B37C	
Термопара N	–100...1300°C	SCM5B37N	

Входной сигнал	Выходной сигнал		
	±5 В	0...5 В	Другие диапазоны
Модули для подключения датчиков деформации (мостовая, полумостовая схема включения)***			
±10 мВ полный мост		SCM5B38-01	SCM5B38-31
±30 мВ полный мост		SCM5B38-02	SCM5B38-32
±10 мВ полумостовая схема		SCM5B38-03	SCM5B38-33
±30 мВ полумостовая схема		SCM5B38-04	SCM5B38-34
±20 мВ полный мост		SCM5B38-05	SCM5B38-35
±33,3 мВ полный мост		SCM5B38-06	SCM5B38-36
±100 мВ полный мост		SCM5B38-07	SCM5B38-37
Модули (согласованная пара) для удаленного управления сервоприводом с интерфейсом 4...20 мА			
0...5 В		SCM5B392-0111	
±5 В	SCM5B392-0212		
0...10 В			SCM5B392-0313 (0...10 В)
±10 В			SCM5B392-0414 (±10 В)
Модули 2-проводные интерфейсные			
4...20 мА		SCM5B42-01	
4...20 мА			SCM5B42-02 (2...10 В)
Модули общего назначения			
±1 В	SCM5B43-01		
±2 В	SCM5B43-02		
±3 В	SCM5B43-03		
±4 В	SCM5B43-04		
±5 В	SCM5B43-05		
±6 В	SCM5B43-06		
±7 В	SCM5B43-07		
±8 В	SCM5B43-08		
±9 В	SCM5B43-09		
±10 В	SCM5B43-10		
Модули с частотным входом (преобразователи частота-напряжение)			
0...500 Гц		SCM5B45-01	
0...1 кГц		SCM5B45-02	
0...3 кГц		SCM5B45-03	
0...5 кГц		SCM5B45-04	
0...10 кГц		SCM5B45-05	
0...25 кГц		SCM5B45-06	
0...50 кГц		SCM5B45-07	
0...100 кГц		SCM5B45-08	
Модули с линейризованной характеристикой для термопар			
Термопара J 0...760°C		SCM5B47J-01	
Термопара J -100...300°C		SCM5B47J-02	
Термопара J 0...500°C		SCM5B47J-03	
Термопара K 0...1000°C		SCM5B47K-04	
Термопара K 0...500°C		SCM5B47K-05	
Термопара T -100...400°C		SCM5B47T-06	
Термопара T 0...200°C		SCM5B47T-07	
Термопара E 0...1000°C		SCM5B47E-08	
Термопара R 500...1750°C		SCM5B47R-09	
Термопара S 500...1750°C		SCM5B47S-10	
Термопара B 500...1800°C		SCM5B47B-11	
Термопара J -100...760°C		SCM5B47J-12	
Термопара K -100...1350°C		SCM5B47K-13	
Термопара K 0...1200°C		SCM5B47K-14	
Термопара N -100...1300°C		SCM5B47N-15	

* Для обеспечения полосы пропускания 10 кГц применяются аналогичные модули серии SCM5B40/41.

** Для модулей SCM5B33 возможны следующие диапазоны выходного сигнала:

Выходной сигнал	Модификатор номера для заказа	Пример номера для заказа
0...5 В	отсутствует	SCM5B33-01
0...1 мА	B	SCM5B33-01B
4...20 мА	C	SCM5B33-01C
0...10 В	D	SCM5B33-01D
0...20 мА	E	SCM5B33-01E



*** Модули SCM5B38-01...SCM5B38-07 имеют полосу пропускания 10 кГц, SCM5B38-31...SCM5B38-37 имеют полосу пропускания 4 Гц и входной сигнал в том же диапазоне.

Нормализаторы сигналов

Модули вывода

Модули с потенциальным выходом				
Входной сигнал	Выходной сигнал			
	±5 В	0 ... 5 В	±10 В	0 ... 10 В
0...5 В	SCM5B49-01			
±5 В	SCM5B49-02	SCM5B49-03	SCM5B49-07	
0...10 В			SCM5B49-04	
±10 В			SCM5B49-05	SCM5B49-06

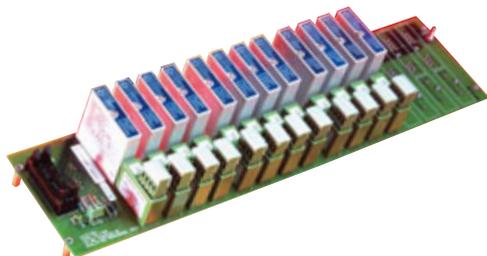
Модули с токовым выходом				
Входной сигнал	Выходной сигнал (в скобках указана полоса пропускания модуля)			
	4...20 мА (400 Гц)	4...20 мА (1 КГц)	0...20 мА (400 Гц)	±20 мА (275 Гц)
0...5 В	SCM5B39-01	SCM5B392-01	SCM5B39-03	
±5 В	SCM5B39-02	SCM5B392-02	SCM5B39-04	
±10 В		SCM5B392-04		SCM5B39-07
0...10 В		SCM5B392-03		
0...20 мА			SCM5B39-05	

Номенклатура модулей серии SCM7В

Модули ввода с гальванической изоляцией

Жирным шрифтом отмечены модули с полосой пропускания 10 кГц.

Входной сигнал	Выходной сигнал (1...5/0...5/0...10 В)*
Модули с потенциальным входом	
±10 В	SCM7B21 (±10 В)
0...10 мВ	SCM7B30-01
0...100 мВ	SCM7B30-02, SCM7B40-02
0...1 В	SCM7B30-03, SCM7B40-03
1...5 В	SCM7B30-05, SCM7B33-01
±10 мВ	SCM7B30-06
±100 мВ	SCM7B30-07, SCM7B40-07
±1 В	SCM7B30-08, SCM7B40-08
0...5 В	SCM7B31-04, SCM7B33-02, SCM7B41-04
0...10 В	SCM7B31-01, SCM7B41-01
0...20 В	SCM7B41-05
0...40 В	SCM7B41-06
±5 В	SCM7B31-02, SCM7B41-02
±10 В	SCM7B31-03, SCM7B41-03
Модули с токовым входом	
4...20 мА	SCM7B32-01
0...20 мА	SCM7B32-02
Модули с линеаризованной характеристикой 2/3-проводные для терморезисторов	
Терморезистор Pt 100 Ом -100...100°C	SCM7B34-01
Терморезистор Pt 100 Ом 0...100°C	SCM7B34-02
Терморезистор Pt 100 Ом 0...200°C	SCM7B34-03
Терморезистор Pt 100 Ом 0...600°C	SCM7B34-04
Терморезистор Pt 100 Ом -50...350°C	SCM7B34-05
Терморезистор Ni 120 Ом 0...300°C	SCM7B34N-01
Терморезистор Ni 120 Ом 0...200°C	SCM7B34N-02
Модули 2-проводные интерфейсные	
4...20 мА	SCM7B35-01
4...20 мА	SCM7B35-02 (2...10 В)
Модули с потенциометрическим входом	
0...100 Ом	SCM7B36-01
0...200 Ом	SCM7B36-02
0...500 Ом	SCM7B36-03
0...1 кОм	SCM7B36-04
0...5 кОм	SCM7B36-05
0...10 кОм	SCM7B36-06



Входной сигнал	Выходной сигнал (1...5/0...5/0...10 В)*
Модули с нелинеаризованной характеристикой для термопар	
Термопара J -100...760°C	SCM7B37J-01
Термопара J 0...200°C	SCM7B37J-10
Термопара J 0...400°C	SCM7B37J-11
Термопара J 0...600°C	SCM7B37J-12
Термопара J 300...600°C	SCM7B37J-13
Термопара K -100...1350°C	SCM7B37K-02
Термопара K 0...300°C	SCM7B37K-20
Термопара K 0...600°C	SCM7B37K-21
Термопара K 0...1200°C	SCM7B37K-22
Термопара K 600...1200°C	SCM7B37K-23
Термопара T -100...400°C	SCM7B37T-03
Термопара E 0...900°C	SCM7B37E-04
Термопара R 0...1750°C	SCM7B37R-05
Термопара S 0...1750°C	SCM7B37S-06
Термопара B 0...1800°C	SCM7B37B-07
Модули с линеаризованной характеристикой для термопар	
Термопара J 0...760°C	SCM7B47J-01
Термопара J -100...300°C	SCM7B47J-02
Термопара K 0...1300°C	SCM7B47K-03
Термопара K 0...600°C	SCM7B47K-04
Термопара T 0...400°C	SCM7B47T-05
Термопара T -100...200°C	SCM7B47T-06
Термопара E 0...900°C	SCM7B47E-07
Термопара R 500...1750°C	SCM7B47R-08
Термопара S 700...1750°C	SCM7B47S-09
Термопара B 800...1800°C	SCM7B47B-10
Термопара N 200...1300°C	SCM7B47N-11

* Возможны следующие диапазоны выходного сигнала:

Выходной сигнал	Модификатор номера для заказа	Пример номера для заказа
1...5 В	отсутствует	SCM7B30-01
0...5 В	A	SCM7B30-01A
0...10 В	D	SCM7B30-01D

Модули вывода с гальванической изоляцией

Модули с потенциальным выходом		
Входной сигнал	Выходной сигнал (±10 В)	
±10 В	SCM7B22	
Модули с токовым выходом		
Входной сигнал	Выходной сигнал	
	4...20 мА	0...20 мА
1...5 В	SCM7B39-01	
0...10 В		SCM7B39-02
0...10 В	SCM7B39-03	
4...20 мА	SCM7B39-04	

Установочные панели для модулей SCM5B и SCM7B

Установочные панели для модулей SCM5B

SCMPB01	16 каналов без MUX ¹
SCMPB01-1	16 каналов без MUX ¹ , без CJC ² , не использовать с SCM5B37 и SCM5B47
SCMPB01-2	SCMPB01 для монтажа на DIN-рельс
SCMPB01-3	SCMPB01-1 для монтажа на DIN-рельс
SCMPB02	16 каналов с MUX ¹
SCMPB02-1	16 каналов с MUX ¹ , без CJC ² , не использовать с SCM5B37 и SCM5B47
SCMPB02-2	SCMPB02 для монтажа на DIN-рельс
SCMPB02-3	SCMPB02-1 для монтажа на DIN-рельс
SCMPB03	1 канал для установки на DIN-рельс (монтажные аксессуары не включены)
SCMPB03-2	SCMPB03 для установки на DIN-рельс
SCMPB04	2 канала для установки на DIN-рельс (монтажные аксессуары не включены)
SCMPB04-1	SCMPB04 без CJC ² , не использовать с SCM5B37 и SCM5B47
SCMPB04-2	SCMPB04 для установки на DIN-рельс
SCMPB04-3	SCMPB04-1 для установки на DIN-рельс
SCMPB05	8 каналов без MUX ¹
SCMPB05-1	8 каналов без MUX ¹ , без CJC ² , не использовать с SCM5B37 и SCM5B47
SCMPB05-2	SCMPB05 для монтажа на DIN-рельс
SCMPB05-3	SCMPB05-1 для монтажа на DIN-рельс
SCMPB06	8 каналов с MUX ¹
SCMPB06-1	8 каналов с MUX ¹ , без CJC ² , не использовать с SCM5B37 и SCM5B47
SCMPB06-2	SCMPB06 для монтажа на DIN-рельс
SCMPB06-3	SCMPB06-1 для монтажа на DIN-рельс
SCMPB07	Малогабаритная панель (108 × 139,7 мм), 8 каналов без MUX ¹
SCMPB07-1	SCMPB07 без CJC ² , не использовать с SCM5B37 и SCM5B47
SCMPB07-2	SCMPB07 для монтажа на DIN-рельс
SCMPB07-3	SCMPB07-1 для монтажа на DIN-рельс

¹ MUX – мультиплексирование каналов

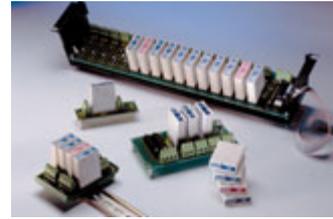
² CJC – компенсация холодного спая



Номенклатура модулей серии DSCA

Входной сигнал	Модель	Номера диапазонов выходного сигнала**
Модули ввода с гальванической изоляцией		
Модули с потенциальным входом и полосой пропускания 3 Гц*		
±10 мВ	DSCA30-01	1
±50 мВ	DSCA30-02	1
±100 мВ	DSCA30-03	1
±10 мВ	DSCA30-04	2, 3, 4
±50 мВ	DSCA30-05	2, 3, 4
±100 мВ	DSCA30-06	2, 3, 4
0...10 мВ	DSCA30-07	2, 3, 4
0...50 мВ	DSCA30-08	2, 3, 4
0...100 мВ	DSCA30-09	2, 3, 4
±1 В	DSCA31-01	1
±5 В	DSCA31-02	1
±10 В	DSCA31-03	1
±1 В	DSCA31-04	2, 3, 4
±5 В	DSCA31-05	2, 3, 4
±10 В	DSCA31-06	2, 3, 4
±20 В	DSCA31-07	1
±20 В	DSCA31-08	2, 3, 4
±40 В	DSCA31-09	1
±40 В	DSCA31-10	2, 3, 4

Установочные панели для модулей SCM7B



SCM7BP01	1 канал, при использовании SCM7B33 требуется резистор SCM7BXR1
SCM7BP01-DIN	SCM7BP01 для монтажа на DIN-рельс
SCM7BP02	2 канала, при использовании SCM7B33 требуется резистор SCM7BXR1
SCM7BP02-DIN	SCM7BP02 для монтажа на DIN-рельс
SCM7BP04	4 канала, при использовании SCM7B33 требуется резистор SCM7BXR1
SCM7BP04-DIN	SCM7BP04 для монтажа на DIN-рельс
SCM7BP08	8 каналов, при использовании SCM7B33 требуется резистор SCM7BXR1
SCM7BP08-DIN	SCM7BP08 для монтажа на DIN-рельс
SCM7BP16	16 каналов, при использовании SCM7B33 требуется резистор SCM7BXR1
SCM7BP016-DIN	SCM7BP16 для монтажа на DIN-рельс

Входной сигнал	Модель	Номера диапазонов выходного сигнала**
0...1 В	DSCA31-11	2, 3, 4
0...5 В	DSCA31-12	2, 3, 4
0...10 В	DSCA31-13	2, 3, 4
0...20 В	DSCA31-14	2, 3, 4
0...40 В	DSCA31-15	2, 3, 4
Модули с токовым входом		
4...20 мА	DSCA32-01	2, 3, 4
0...20 мА	DSCA32-02	2, 3, 4
Модули для измерения переменного напряжения/тока		
0...100 мВ	DSCA33-01	2, 3, 4, 5, 6
0...1 В	DSCA33-02	2, 3, 4, 5, 6
0...10 В	DSCA33-03	2, 3, 4, 5, 6
0...150 В	DSCA33-04	2, 3, 4, 5, 6
0...300 В	DSCA33-05	2, 3, 4, 5, 6
0...1 А	DSCA33-06	2, 3, 4, 5, 6
0...5 А	DSCA33-07	2, 3, 4, 5, 6
Модули с линеаризованной характеристикой 2/3-проводные для терморезисторов		
Терморезистор Pt 100 Ом -100...100°C	DSCA34-01	2, 3, 4
Терморезистор Pt 100 Ом 0...100°C	DSCA34-02	2, 3, 4
Терморезистор Pt 100 Ом 0...200°C	DSCA34-03	2, 3, 4
Терморезистор Pt 100 Ом 0...600°C	DSCA34-04	2, 3, 4
Терморезистор Pt 100 Ом -50...350°C	DSCA34-05	2, 3, 4
Терморезистор Ni 120 Ом 0...300°C	DSCA34N-01	2, 3, 4

* Для обеспечения полосы пропускания 3 кГц применяются аналогичные модули DSCA40/41.

Нормализаторы сигналов

Входной сигнал	Модель	Номера диапазонов выходного сигнала**
Модули с потенциометрическим входом		
0...100 Ом	DSCA36-01	2, 3, 4
0...500 Ом	DSCA36-02	2, 3, 4
0...1 КОм	DSCA36-03	2, 3, 4
0...10 КОм	DSCA36-04	2, 3, 4
Модули с нелинейризованной характеристикой для термопар		
Термопара J -100...760°C	DSCA37J-01	2, 3, 4
Термопара K -100...1350°C	DSCA37K-02	2, 3, 4
Термопара T -100...400°C	DSCA37T-03	2, 3, 4
Термопара E 0...900°C	DSCA37E-04	2, 3, 4
Термопара R 0...1750°C	DSCA37R-05	2, 3, 4
Термопара S 0...1750°C	DSCA37S-06	2, 3, 4
Термопара B 0...1800°C	DSCA37B-07	2, 3, 4
Термопара N -100...1300°C	DSCA37N-08	2, 3, 4
Модули для подключения датчиков деформации		
	Напряжение пит. моста	Чувствительность
±10 мВ	3,333 В	3 мВ/В
±30 мВ	10 В	3 мВ/В
±20 мВ	10 В	2 мВ/В
±33,3 мВ	3,333 В	10 мВ/В
±100 мВ	10 В	10 мВ/В
±10 мВ	3,333 В	3 мВ/В
±30 мВ	10 В	3 мВ/В
±20 мВ	10 В	2 мВ/В
±33,3 мВ	3,333 В	10 мВ/В
±100 мВ	10 В	10 мВ/В
0...10 мВ	3,333 В	3 мВ/В
0...30 мВ	10 В	3 мВ/В
0...20 мВ	10 В	2 мВ/В
0...33,3 мВ	3,333 В	10 мВ/В
0...100 мВ	10 В	10 мВ/В
Модули 2-проводные интерфейсные		
4...20 мА	DSCA42-01	2, 3, 4
4...20 мА	DSCA42-02	(2...10 В)
Модули общего назначения		
±1 В	DSCA43-01	1
±2 В	DSCA43-02	1
±3 В	DSCA43-03	1
±4 В	DSCA43-04	1
±5 В	DSCA43-05	1
±6 В	DSCA43-06	1
±7 В	DSCA43-07	1
±8 В	DSCA43-08	1
±9 В	DSCA43-09	1
±10 В	DSCA43-10	1
±1 В	DSCA43-11	2, 3, 4
±2 В	DSCA43-12	2, 3, 4
±3 В	DSCA43-13	2, 3, 4
±4 В	DSCA43-14	2, 3, 4
±5 В	DSCA43-15	2, 3, 4
±6 В	DSCA43-16	2, 3, 4
±7 В	DSCA43-17	2, 3, 4
±8 В	DSCA43-18	2, 3, 4
±9 В	DSCA43-19	2, 3, 4
±10 В	DSCA43-20	2, 3, 4
Модули с частотным входом		
0...500 Гц	DSCA45-01	2, 3, 4
0...1 кГц	DSCA45-02	2, 3, 4
0...2,5 кГц	DSCA45-03	2, 3, 4
0...5 кГц	DSCA45-04	2, 3, 4
0...10 кГц	DSCA45-05	2, 3, 4
0...25 кГц	DSCA45-06	2, 3, 4

Входной сигнал	Модель	Номера диапазонов выходного сигнала**
0...50 кГц	DSCA45-07	2, 3, 4
0...100 кГц	DSCA45-08	2, 3, 4
Модули с линейризованной характеристикой для термопар		
Термопара J 0...760°C	DSCA47J-01	2, 3, 4
Термопара J -100...300°C	DSCA47J-02	2, 3, 4
Термопара J 0...500°C	DSCA47J-03	2, 3, 4
Термопара K 0...1000°C	DSCA47K-04	2, 3, 4
Термопара K 0...500°C	DSCA47K-05	2, 3, 4
Термопара K -100...1350°C	DSCA47K-13	2, 3, 4
Термопара K 0...1200°C	DSCA47K-14	2, 3, 4
Термопара T -100...400°C	DSCA47T-06	2, 3, 4
Термопара T 0...200°C	DSCA47T-07	2, 3, 4
Термопара E 0...1000°C	DSCA47E-08	2, 3, 4
Термопара R 500...1750°C	DSCA47R-09	2, 3, 4
Термопара S 500...1750°C	DSCA47S-10	2, 3, 4
Термопара B 500...1800°C	DSCA47B-11	2, 3, 4
Термопара N -100...1300°C	DSCA47N-15	2, 3, 4
Модули с токовым выходом		
0...10 В	DSCA39-01	(4...20 мА)
±10 В	DSCA39-02	(4...20 мА)
0...10 В	DSCA39-03	(0...20 мА)
±10 В	DSCA39-04	(0...20 мА)
±10 В	DSCA39-07	(±20 мА)
Модули с потенциальным выходом		
0...10 В	DSCA49-04	(±10 В)
±10 В	DSCA49-05	(±10 В)
±10 В	DSCA49-06	(0...10 В)
Блоки питания		
~100...240 В	P	WR-PS5RA (24 В/0,3 А)
~100...240 В	P	WR-PS5RB (24 В/0,6 А)
~100...240 В	P	WR-PS5RC (24 В/1,3 А)
~100...240 В	P	WR-PS5RD (24 В/2,1 А)
Модули вывода		
Модули с токовым выходом		
0...10 В	DSCA39-01	(4...20 мА)
±10 В	DSCA39-02	(4...20 мА)
0...10 В	DSCA39-03	(0...20 мА)
±10 В	DSCA39-04	(0...20 мА)
±10 В	DSCA39-07	(±20 мА)
Модули с потенциальным выходом		
0...10 В	DSCA49-04	(±10 В)
±10 В	DSCA49-05	(±10 В)
±10 В	DSCA49-06	(0...10 В)
Блоки питания		
~100...240 В	P	WR-PS5RA (24 В/0,3 А)
~100...240 В	P	WR-PS5RB (24 В/0,6 А)
~100...240 В	P	WR-PS5RC (24 В/1,3 А)
~100...240 В	P	WR-PS5RD (24 В/2,1 А)
~100...240 В	P	WR-PS5RE (24 В/4,2 А)
~100...240 В	P	WR-PS5RE (24 В/4,2 А)

** Для модулей DSCA возможны следующие диапазоны выходного сигнала:

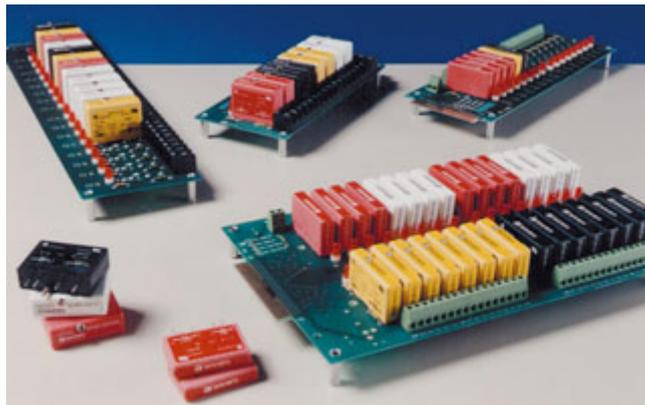
Номер диапазона выходного сигнала	Выходной сигнал	Модификатор номера для заказа	Пример номера для заказа
1	-10...+10 В	отсутствует	DSCA30-01
2	0...+10 В	отсутствует	DSCA30-04
3	4...20 мА	С	DSCA30-01С
4	0...20 мА	Е	DSCA30-04Е
5	0...+5 В	А	DSCA33-01А
6	0...1 мА	В	DSCA33-01В

Цифровые модули ввода-вывода серии SCMD

Фирма Dataforth предлагает широкую линию цифровых модулей ввода-вывода. Установленные для обеспечения индивидуального доступа к каналу модули ввода-вывода серии SCMD создают мощный защитный барьер изоляции до 4 кВ между каналом и компьютерной системой. Использование этих модулей способствует минимизации затрат при создании экономичных систем управления, с точки зрения возможности гибкого расширения и ремонта.

Номенклатура модулей серии SCMD

Модули ввода с оптической изоляцией		
Входной сигнал	Модель	Выходной сигнал
90...140 В перем./пост. тока	SCMD-MIAC5	5 В
180...280 В перем./пост. тока	SCMD-MIAC5A	5 В
18...36 В перем./пост. тока	SCMD-MIAC5E	5 В
90...140 В перем./пост. тока	SCMD-MIAC24	24 В
180...280 В перем./пост. тока	SCMD-MIAC24A	24 В
3,3...32 В пост. тока	SCMD-MIDC5	5 В
4,0...32 В пост. тока	SCMD-MIDC5F	5 В
10...60 В пост.тока	SCMD-MIDC5N	5 В
3,3...32 В пост. тока	SCMD-MIDC24	24 В
Модули вывода с оптической изоляцией		
12...140 В перем./пост. тока	SCMD-MOAC5	5 В
24...280 В перем./пост. тока	SCMD-MOAC5A	5 В
12...140 В перем./пост.тока	SCMD-MOAC24	24 В
24...280 В перем./пост.тока	SCMD-MOAC24A	24 В
3,0...60 В пост. тока	SCMD-MODC5	5 В
5,0...200 В пост.тока	SCMD-MODC5A	5 В
1,0...50 В пост. тока	SCMD-MODC5ML	5 В
3,0...60 В пост. тока	SCMD-MODC24	24 В



Номенклатура монтажных панелей для модулей ввода-вывода серии SCMD

Модель	Описание
SCMD-PB4	для 4 модулей
SCMD-PB4R	для 4 модулей (только модули вывода)
SCMD-PB16	для 16 модулей, 50-контактный ножевой разъём
SCMD-PB16H	для 16 модулей, 50-контактный разъём (вилка)
SCMD-PB24	для 24 модулей, 50-контактный ножевой разъём
SCMD-PB8SM	для 8 миниатюрных модулей, 50-контактный ножевой разъём
SCMD-PB16SM	для 16 миниатюрных модулей, 50-контактный ножевой разъём
SCMD-PB24SM	для 24 миниатюрных модулей, 50-контактный ножевой разъём

Модули гальванической изоляции и повторители сигналов серий DSCL, DSCP и SCTP

Новые серии продукции фирмы Dataforth представляют законченную линейку элементов гальванической изоляции, преобразователей и повторителей сигналов. Питание возможно от токовой петли или от внешнего универсального источника напряжения. Конструктивное исполнение: модуль для монтажа на панель или крепления на DIN-рельс. В их составе базовые элементы гальванической

изоляции с питанием от токовой петли, а также элементы гальванической изоляции и повторители с питанием от источника переменного/постоянного напряжения. Кроме того, модули поставляются с предустановленным, изменяемым переключателями или конфигурируемым с персонального компьютера входным/выходным диапазоном сигналов.

Номенклатура модулей гальванической изоляции серии DSCL

Параметр	DSCL20	DSCL21	DSCL22	DSCL23	DSCL24	DSCL24	
Число каналов	1	1	1,2 или 3	1 или 2	1	2	
Функция	гальваническая изоляция	гальваническая изоляция	гальваническая изоляция	гальваническая изоляция	гальваническая изоляция	гальваническая изоляция	
Исполнение	компонент	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	
Изоляция	~500 В (сигнал и по питанию)	~500 В (сигнал и по питанию)	~4000 В (сигнал и по питанию)	~2300 В (три уровня)	~2300 В (три уровня)	~2300 В (три уровня)	
Входной диапазон	0/4...20 мА	0/4...20 мА	0/4...20 мА	0/4...20 мА	устанавливается переключателями	определяется расширением при заказе	
Выходной диапазон	0/4...20 мА	мА или В	мА или В	4...20 мА	устанавливается переключателями	определяется расширением при заказе	
Вывод 1 входа на 2 выхода	—	—	да	да	—	да	
Регулировка усиления/смещения	—	—	—	—	±10%	±10%	
Погрешность	не более ±0,1%	не более ±0,1%	не более ±0,1%	не более ±0,2%	не более ±0,2%	не более ±0,2%	
Ширина полосы	750 Гц	750 Гц	500 Гц	200 Гц	15 Гц	15 Гц	
Диапазон нагрузки	токовый сигнал	0...600 Ом	0...600 Ом	0...1000 Ом	0...1000 Ом	0...600 Ом	0...600 Ом
	сигнал напряжения	—	> 5 МОм	> 5 МОм	—	> 2 кОм	> 2 кОм
Использование источника напряжения входного сигнала	—	—	—	24 В (ном.)	—	—	
Внешнее питание	—	—	—	12...30 В	от источника перем./пост. тока	от источника перем./пост. тока	
Габаритные размеры, мм	21×10,3×41	75×12,5×49,5	—	—	120×17,5×146,5	120×17,5×146,5	
Диапазон рабочих температур	-20...+65°C	-20...+65°C	-25...+55°C	-25...+55°C	-25...+55°C	-25...+55°C	
Разъём	4 штыря	крепление под винт	крепление под винт	крепление под винт	крепление под винт	крепление под винт	
Монтаж	пайка или сокет	DIN	DIN или панель	DIN или панель	DIN или панель	DIN или панель	

Нормализаторы сигналов

Конфигурируемые повторители сигналов серии DSCP и SCTP

Параметр	SCTP20	DSCP20	DSCP80/81
Число каналов	1	1	1
Функция	повторитель	повторитель	повторитель
Изоляция	нет/1500 В (три уровня)	нет	~2300 В (три уровня)
Входной диапазон	конфигурируемый	конфигурируемый	конфигурируемый
Выходной диапазон	конфигурируемый	конфигурируемый	конфигурируемый
Погрешность	не более $\pm 0,2\%$	не более $\pm 0,2\%$	не более $\pm 0,2\%$
Ширина полосы	конфигурируемая	конфигурируемая	конфигурируемая
Диапазон нагрузки	токовый сигнал	0...900 Ом	0...600 Ом
	сигнал напряжения	—	—
Внешнее питание	питание от источника выходной токовой петли	питание от источника выходной токовой петли	от источника перем./пост. тока
Габаритные размеры	38,9 (диаметр)×16,8 мм	62×17×70 мм	69,2×17,5×114 мм
Диапазон рабочих температур	-25...+80°C	-25...+80°C	-25...+55°C
Разъём	крепление под винт	крепление под винт	крепление под винт
Монтаж	на плоскость	DIN	DIN



Серия DSCL



Серия DSCP



SCTP20

Принадлежности к перепрограммируемым моделям

DSCX-787	Кабель связи с PC (DSCP81)
DSCX-587	Кабель связи с модулем (DSCP81)
DSCX-557	Программа-конфигуратор (DSCP81)
DSCX-887	Кабель связи с PC (DSCP20, SCTP20, DSCP80)
DSCX-416	Кабель связи с модулем (DSCP20, DSCP80)
DSCX-440	Кабель связи с модулем (SCTP20)
DSCX-895	Программа-конфигуратор (DSCP20, SCTP20, DSCP80)

Двухпроводные инструментальные преобразователи сигналов серии DSCT

Высочайшее качество по наименьшей цене — так характеризует фирма Dataforth эту новую линейку инструментальных преобразователей. Обладая высокой точностью, допускающей погрешность не более $\pm 0,03\%$, имея пятиполюсную фильтрацию, обеспечивая гальваническую изоляцию 1500 В, малый выходной шум, диапазон рабочих температур $-40...+80^\circ\text{C}$, эти изделия действительно заслуживают пристального внимания разработчиков.

Модули DSCT — изолированные 2-проводные преобразователи, нормализующие и передающие аналоговые сигналы от удаленных датчиков на компьютеры, которые расположены на расстоянии до 300 м, для реализации контроля и управления оборудованием. Преобразователи DSCT работают с входными сигналами самых разнообразных диапазонов, а также с сигналами от термопар, термосопротивлений и потенциометров.

Используя питание 2-проводной линии выходного сигнала, преобразователи модулируют ток источника для приведения диапазона изменения входного сигнала в выходной диапазон от 4 до 20 мА.

Двухпроводная токовая петля — очень экономичный способ соединения датчиков с контроллером диспетчера: для работы DSCT-устройства не требуется дополнительных внешних проводов и источников питания, возможно применение недорогой витой пары проводов.

Принадлежности для монтажа

Модель	Описание
SCMXRAIL1-XX	DIN-рельс 35×7,5 мм, XX — длина в метрах
SCMXRAIL3-XX	DIN-рельс 35×15 мм, XX — длина в метрах

Номенклатура модулей повторителей сигналов серии DSCT

Входной сигнал	Модель	Выходной сигнал
Модули с гальванической развязкой		
Модули с потенциальным входом и полосой пропускания 3 Гц		
± 10 мВ	DSCT30-01	4...20 мА
± 50 мВ	DSCT30-02	4...20 мА
± 100 мВ	DSCT30-03	4...20 мА
0...10 мВ	DSCT30-04	4...20 мА
0...50 мВ	DSCT30-05	4...20 мА
0...100 мВ	DSCT30-06	4...20 мА
± 1 В	DSCT31-01	4...20 мА
± 5 В	DSCT31-02	4...20 мА
± 10 В	DSCT31-03	4...20 мА
0...1 В	DSCT31-04	4...20 мА
0...5 В	DSCT31-05	4...20 мА
0...10 В	DSCT31-06	4...20 мА
± 20 В	DSCT31-07	4...20 мА
0...20 В	DSCT31-08	4...20 мА
Модули с токовым входом		
4...20 мА	DSCT32-01	4...20 мА
0...20 мА	DSCT32-02	4...20 мА

Входной сигнал	Модель	Выходной сигнал
Модули с линейризованной характеристикой 2/3-проводные для терморезисторов		
Терморезистор Pt 100 Ом -100...100°C	DSCT34-01	4...20 мА
Терморезистор Pt 100 Ом 0...100°C	DSCT34-02	4...20 мА
Терморезистор Pt 100 Ом 0...200°C	DSCT34-03	4...20 мА
Терморезистор Pt 100 Ом 0...600°C	DSCT34-04	4...20 мА
Терморезистор Pt 100 Ом 0...400°C	DSCT34-05	4...20 мА
Терморезистор Ni 120 Ом 0...300°C	DSCT34N-01	4...20 мА
Модули с потенциометрическим вводом		
0...100 Ом	D SCT36-01	4...20 мА
0...500 Ом	D SCT36-02	4...20 мА
0...1 кОм	DSCT36-03	4...20 мА
0...10 кОм	DSCT36-04	4...20 мА
Модули с нелинейризованной характеристикой для термопар		
Термопара J -100...760°C	DSCT37J-01	4...20 мА
Термопара K -100...1350°C	DSCT37K-02	4...20 мА
Термопара T -100...400°C	DSCT37T-03	4...20 мА
Термопара E 0...900°C	DSCT37E-04	4...20 мА
Термопара R 0...1750°C	DSCT37R-05	4...20 мА
Термопара S 0...1750°C	DSCT37S-06	4...20 мА
Термопара B 0...1800°C	DSCT37B-07	4...20 мА
Термопара N -100...1300°C	DSCT37N-08	4...20 мА
Модули с линейризованной характеристикой для термопар		
Термопара J 0...760°C	DSCT47J-01	4...20 мА
Термопара J -100...300°C	DSCT47J-02	4...20 мА
Термопара J 0...500°C	DSCT47J-03	4...20 мА
Термопара K 0...1000°C	DSCT47K-04	4...20 мА
Термопара K 0...500°C	DSCT47K-05	4...20 мА
Термопара K -100...1350°C	DSCT47K-13	4...20 мА
Термопара K 0...1200°C	DSCT47K-14	4...20 мА
Термопара T -100...400°C	DSCT47T-06	4...20 мА
Термопара T 0...200°C	DSCT47T-07	4...20 мА
Термопара E 0...1000°C	DSCT47E-08	4...20 мА
Термопара R 500...1750°C	DSCT47R-09	4...20 мА
Термопара S 500...1750°C	DSCT47S-10	4...20 мА
Термопара B 500...1800°C	DSCT47B-11	4...20 мА
Термопара N -100...1300°C	DSCT47N-15	4...20 мА
Блоки питания		
~100...240 В	PWR-PS5RA	(24 В/0,3 А)
~100...240 В	PWR-PS5RB	(24 В/0,6 А)

Система удалённого сбора данных IsoLynx SLX100

IsoLynx SLX100 – мощная интеллектуальная система удалённого сбора данных, обеспечивающая высокую точность и изоляцию для широкого круга промышленных применений. Все входы-выходы системы поканально гальванически изолированы. Гибкая модульная структура совмещает 12-канальный контроллер ввода-вывода и дополнительные 8- и 16-канальные панели. Панели могут быть установлены на DIN-рейку.



Спецификация контроллера IsoLynx SLX100

Контроллер	Микроконтроллер	Microchip
	Память	2 кбайт EEPROM, 32 кбайт SRAM
	Индикация	LED_5V, TD, RD, RTS, CTS, RLSD
	Интерфейсы	3 RJ-45 RS-232, RS-485, Digital I/O Многоточечный RS-232/RS-485
Аналоговый ввод-вывод	Каналы	Произвольное включение каналов до 60 дифференциальных каналов Совместимость с модулями SCM5B
		16 бит, 100 кГц точность/входной диапазон
	АЦП	±10 В; 16 бит
		±5 В; 15 бит
		0...5 В; 14 бит
	ЦАП	16 бит, 100 кГц,
Изоляция	1500 В между каналами	
Скорость опроса	1,68 мс на 60 каналов, 35 кГц	
Дискретный ввод-вывод	Интерфейс	115200 бит/с последовательный макс. 128 каналов
Условия эксплуатации	Температура эксплуатации	-40...+85°C
	Температура хранения	-40...+85°C
	Относительная влажность	95%
	Питание	+5 В; 2,5 Вт
	Размеры	442×88,1×84,33 мм
Масса	1,8 кг	
Программное обеспечение	DLL-драйверы для Windows XP/NT/2000/9X, поддержка C++ Visual Basic, LabView 4.1, OPC-сервер для Windows NT	

Информация для заказа

Панели для дискретных модулей		
SLX101		Панель для 16 дискретных модулей
SLX101D		Панель для 16 дискретных модулей с креплением на DIN-рейку
Панели для аналоговых модулей		
SCMPB02		Панель для 16 аналоговых модулей
SCMPB06		Панель для 8 аналоговых модулей
опции	-1	без компенсации холодного спая
	-2	с креплением на DIN-рейку
	-3	без компенсации холодного спая с креплением на DIN-рейку
Коммуникационные модули		
SLX120		Ethernet-модуль
SLX121		DeviceNet-модуль
SLX122		PROFIBUS-модуль
Соединительные кабели		
SLX140		RS-232/RS-485 кабель
SLX141		Ethernet-кабель
SLX160		Источник питания

0 – с компенсацией холодного спая
1 – без компенсации холодного спая

SLX100- **1** **0** **D** ————— D – монтаж на DIN-рейку

1 – RS-232/RS-485
2 – RS-232/RS-485 + Ethernet
3 – RS-232/RS-485 + DeviceNet
4 – RS-232/RS-485 + PROFIBUS

Нормализаторы сигналов

Один контроллер может поддерживать до 60 каналов дифференциального аналогового ввода-вывода, используя стандартные модули серий SCM5B и 128 каналов дискретного ввода-вывода с модулями серии SCMD. Контроллер включает в себя мощный высокоскоростной RISC-процессор, аналого-цифровой и цифро-аналоговый преобразователи, коммуникационный интерфейс и ассоциативную память. Встроенные АЦП и ЦАП имеют разрешение 16 бит и скорость преобразования 100 кГц, что позволяет достичь времени опроса 60 каналов 1,7 мс.

Гибкость системы обеспечивается широким выбором одноканальных преобразователей серии SCM5B, рассчитанных на большой спектр входных сигналов, которые можно комбинировать в зависимости от конкретной задачи.

Система IsoLynx SLX100 имеет широкий диапазон температур эксплуатации от -40 до +85°C при относительной влажности до 95% (без конденсации). Напряжение питания контроллера 5 В при потреблении 2,5 Вт.

Обмен данными между контроллером и системами верхнего уровня осуществляется по интерфейсу RS-232/RS-485 на скорости до 115,2 кбит/с. Также разработаны модули для соединения по сетям Ethernet, PROFIBUS, DeviceNet и ModBus. Согласно протоколу RS-485 возможно подключить до 32 устройств.

Программная поддержка системы IsoLynx SLX100 включает в себя библиотеку функций API для Windows XP/2000/NT/9X, позволяющих упростить разработку приложений. Для интеграции в SCADA-системы разработан OPC-сервер.

Устройства передачи данных

Устройства передачи данных

Сфера применения:

- защищают оборудование от повреждения из-за бросков напряжения в линии связи, переходных процессов, молнии;
- преодолевают RS-232 интерфейс на большие расстояния без использования дорогого кабеля с низкой емкостью;
- подключают RS-232-устройства к RS-422- и RS-485-устройствам;
- система модемов для установки в 19" стойки обеспечивает эффективную организацию многоканальных систем связи;
- плата последовательного ввода-вывода добавляет 2 или 4 RS-232 и/или RS-485-порта персональному компьютеру.

Особенности:

- соответствующие промышленным условиям применения изоляция, защита от выбросов напряжения и диапазон рабочих температур;

- установка DTE/DCE переключателем, диагностическая светодиодная индикация;
- компактная конструкция; возможность выбора соединения (разъема) для подключения к ведущему устройству;
- скорость передачи данных до 115,2 кбайт в секунду;
- расстояние до 20 км;
- возможность организации многоточечного соединения;
- 2- или 4-проводное, симплексное/дуплексное подключение;
- большой выбор источников питания различной мощности для крепления на DIN-рельс;
- исполнение в соответствии с требованиями EMC в Европе.



Модемы

Модель	Максимальная скорость передачи (расстояние)	Максимальное расстояние (скорость)	Выход				Изоляция	Вход		Питание
			Интерфейс	Режим	Количество проводов	Разъём		Интерфейс	Разъём	
DCP35	19200 бод (0,8 км)	19,3 км (300 бод)	токовая петля	симплекс дуплекс	2 4	колодка, крепление винтом	вх./вых. ¹	RS-232	DB-9 F/M	цепи сигнального порта
DCP485	115200 бод (1,3 км)	11,3 км (1200 бод)	RS-485	симплекс полудуплекс дуплекс	2 2 4	колодка, крепление винтом	вх./вых. ¹ , по питанию ²	RS-232	DB-9 F/M Колодка (винт)	внешнее
LDM30	57600 бод (0,8 км)	19,3 км (1200 бод)	токовая петля	симплекс дуплекс	2 4	колодка, крепление винтом, RJ-11	вх./вых. ¹	RS-232	DB-25 F/M	внешнее
LDM35	19200 бод (0,8 км)	19,3 км (300 бод)	токовая петля	симплекс дуплекс	2 4	колодка, крепление винтом, RJ-11	вх./вых. ¹	RS-232	DB-25 F/M	цепи сигнального порта
LDM70	57600 бод (0,8 км)	19,3 км (1200 бод)	токовая петля	симплекс дуплекс	2 4	колодка, крепление винтом, RJ-11	вх./вых. ¹ , по питанию ²	RS-232	DB-25 F/M	внешнее
LDM422	19200 бод (1,6 км)	11,3 км (1200 бод)	RS-422	симплекс полудуплекс дуплекс	2 2 4	колодка, крепление винтом	вх./вых. ¹ , по питанию ²	RS-232	DB-25 F/M	внешнее
LDM485	57600 бод (0,8 км)	12,9 км (2400 бод)	RS-485	симплекс полудуплекс дуплекс	2 2 4	колодка, крепление винтом	вх./вых. ¹ , по питанию ²	RS-232	DB-25 F/M	внешнее
LDM2485	115200 бод (4,2 км)	14,5 км (1200 бод)	RS-485	симплекс полудуплекс дуплекс	2 2 4	колодка, крепление винтом, RJ-11	нет ³	RS-232	DB-9 F/M DB-25 F/M	цепи сигнального порта
LDM80 ⁴	19200 бод (3,5 км)	3,5 км (19200 бод)	оптоволоконно	симплекс дуплекс	1 2	SMA(905) ST	полная	RS-232	DB-25 F/M	цепи сигнального порта
LDM85 ⁴	5 Мбод (2 км)	2 км (5 Мбод)	оптоволоконно	симплекс дуплекс	1 2	SMA(905) ST	полная	RS-232 RS-422/RS-423 TTL	DB-25 F/M	внешнее

¹ Оптическая изоляция входа или выхода, защита от выбросов напряжения (ANSI/IEEE C37.90.1-1989).

² Гальваническая изоляция по питанию (DC/DC-конвертор) микросхем входа-выхода.

³ Защита от выбросов напряжения.

⁴ Используется оптический кабель одноканальный/двухканальный с разъёмом SMA – LDM85CA1-XXXX/LDM85CA2-XXXX, где XXXX – длина в метрах, и оптический кабель одноканальный/двухканальный с разъёмом ST – LDM86CA1-XXXX/LDM86CA2-XXXX, где XXXX – длина в метрах.