УТВЕРЖДЁН

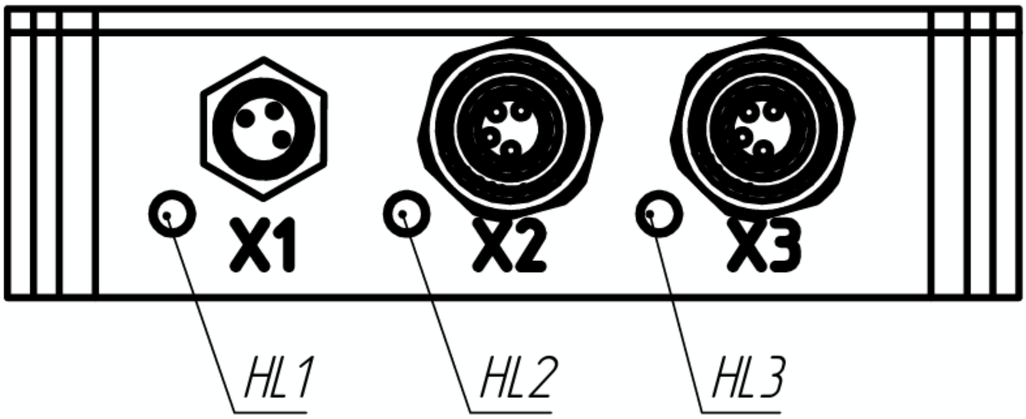
РФМГ.794121.003РЭ-ЛУ

МОДУЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС СБОРА ДАННЫХ

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РФМГ.794121.003РЭ

2025



HL1 – состояния КСДМ: индикатор «красный»— наличия неисправности и индикатор «зеленый» — включения и готовности к работе;

HL2 - состояния канала выдачи регистрируемых данных в реальном времени по стандарту Ethernet: индикатор «зелёный» — наличия связи и индикатор «жёлтый» — обмена данными;

HL3 - состояния канала выдачи регистрируемых данных в реальном времени по стандарту Ethernet: индикатор «зелёный» — наличия связи и индикатор «жёлтый» — обмена данными.

1.1.1 КСДМ/Ц01 — модуль приема последовательного кода по ГОСТ 18977-79 и по РТМ 1495-84 с изменением 3 (ARINC 429)

Модуль КСДМ/Ц01 предназначен для приема сигналов последовательного кода по ГОСТ 18977-79 и по РТМ 1495-84 с изменением 3 (ARINC-429) по 22 линиям. Определение частоты входного потока происходит автоматически, поэтому отсутствует необходимость предварительной настройки входных приемников. Регистрация параметров происходит в режиме монитор, то есть все данные, поступающие по линии, регистрируются в полном объеме, без прореживания. Регистрация осуществляется пакетами с периодичностью 1024 раза в секунду. Внутри пакета данные со всех линий располагаются последовательно в порядке поступления.

Технические характеристики модуля КСДМ/Ц01 указаны в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№ п/п	Характеристика	Значение	Единица измерения	Примечание
1	Количество входных каналов по ГОСТ 18977-79 и по РТМ 1495-84 с изменением 3 (ARINC-429)	22		
2	Режим сбора данных	монитор		
3	Частота входного потока ARINC-429	12,5 ±25 % 50 ±10 % 100 ±10 %	кГц	настраивается автоматически для каждой линии

Распределение сигналов по контактам разъемов X1, X2, X3, X4 модуля КСДМ/Ц01 приведено в таблице 1.2-1.5

Таблица 1.2 Распределение сигналов по контактам разъёма X4

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	Вход A1	Вход A и B канала 1 по ГОСТ 18977-79
2	Вход B1	
3	Вход A2	Вход A и B канала 2 по ГОСТ 18977-79
4	Вход B2	
5	Вход A3	Вход A и B канала 3 по ГОСТ 18977-79
6	Вход B3	
7	Вход A4	Вход A и B канала 4 по ГОСТ 18977-79
8	Вход B4	
9	Вход A5	Вход A и B канала 5 по ГОСТ 18977-79
10	Вход B5	
11	Вход A6	Вход A и B канала 6 по ГОСТ 18977-79
12	Вход B6	
13	Вход A7	Вход A и B канала 7 по ГОСТ 18977-79
14	Вход B7	
15	Вход A8	Вход A и B канала 8 по ГОСТ 18977-79
16	Вход B8	
17	Вход A9	Вход A и B канала 9 по ГОСТ 18977-79
18	Вход B9	
19	Вход A10	Вход A и B канала 10 по ГОСТ 18977-79
20	Вход B10	
21	Вход A11	Вход A и B канала 11 по ГОСТ 18977-79
22	Вход B11	
23	Вход A12	Вход A и B канала 12 по ГОСТ 18977-79
24	Вход B12	
25	Вход A13	Вход A и B канала 13 по ГОСТ 18977-79
26	Вход B13	
27	Вход A14	Вход A и B канала 14 по ГОСТ 18977-79
28	Вход B14	
29	Вход A15	Вход A и B канала 15 по ГОСТ 18977-79
30	Вход B15	
31	Вход A16	Вход A и B канала 16 по ГОСТ 18977-79
32	Вход B16	
33	Вход A17	Вход A и B канала 17 по ГОСТ 18977-79
34	Вход B17	
35	Вход A18	Вход A и B канала 18 по ГОСТ 18977-79
36	Вход B18	
37	Вход A19	Вход A и B канала 19 по ГОСТ 18977-79
38	Вход B19	
39	Вход A20	Вход A и B канала 20 по ГОСТ 18977-79
40	Вход B20	
41	Вход A21	Вход A и B канала 21 по ГОСТ 18977-79
42	Вход B21	
43	Вход A22	Вход A и B канала 22 по ГОСТ 18977-79
44	Вход B22	

Таблица 1.3 Распределение сигналов по контактам разъёма X1

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	+27В	Напряжение питания +27 В
3	-27В	Напряжение питания −27 В
4		Не используется

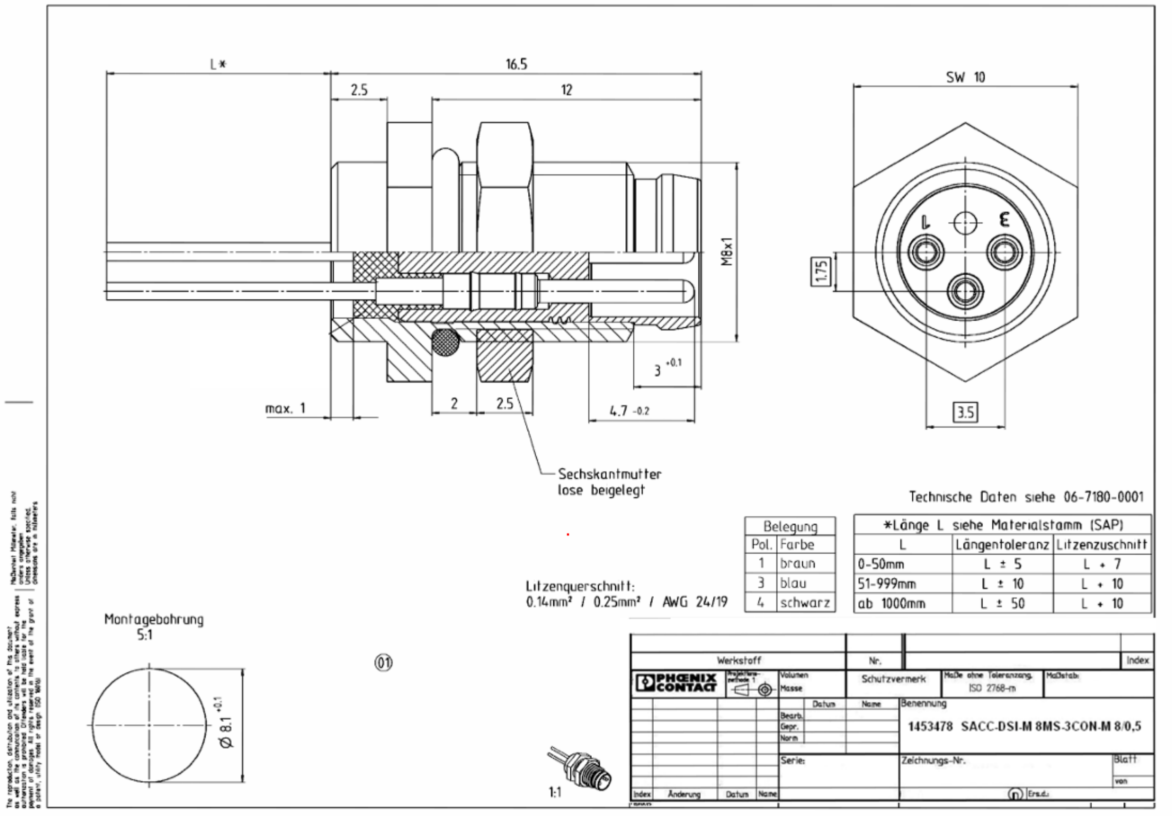
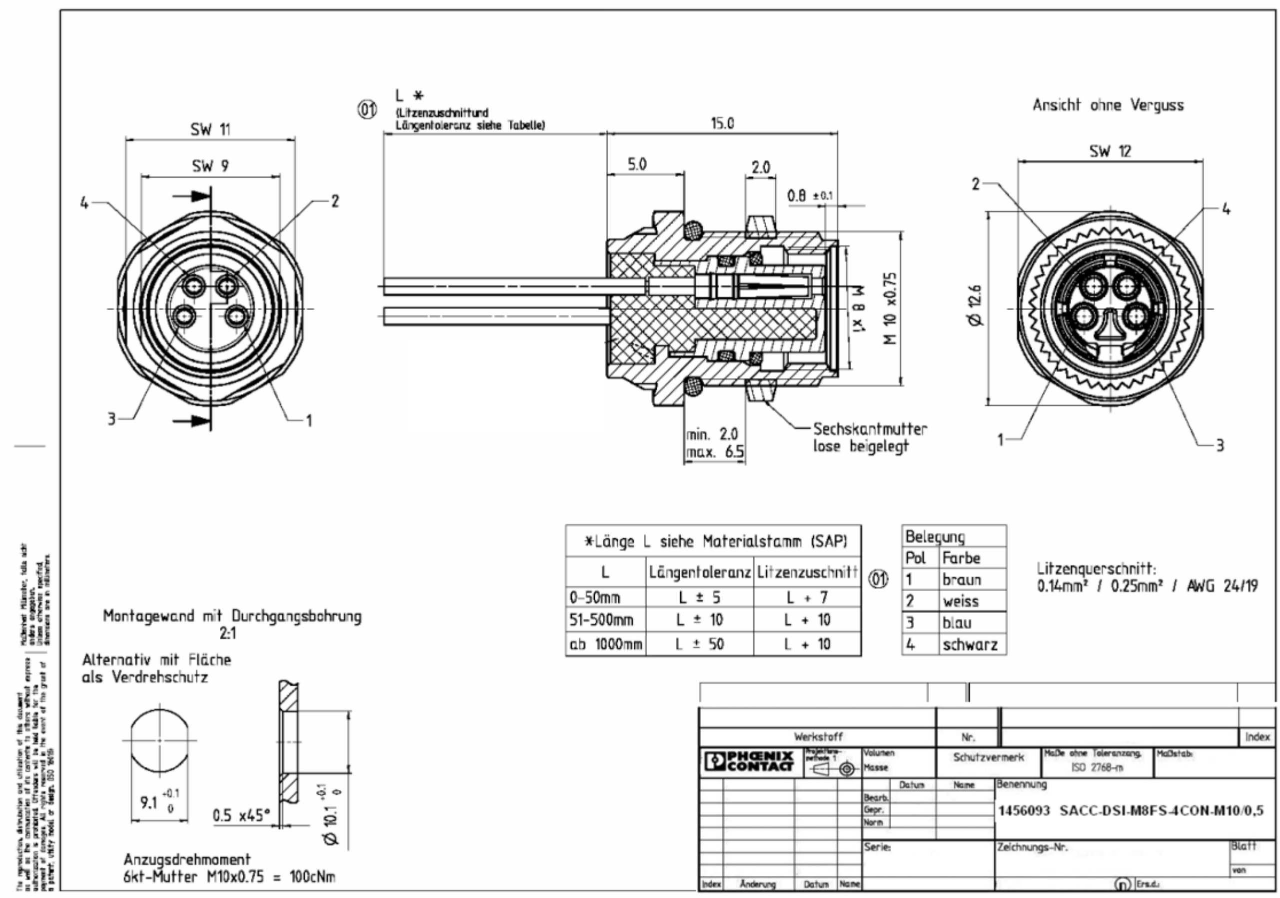


Таблица 1.4 Распределение сигналов по контактам разъёма X2

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Выходы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	

Таблица 1.5 Распределение сигналов по контактам разъёма X3

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Входы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	



Модуль КСДМ/Ц01 комплектуется ответным разъёмом 164А17029Х (контакты под пайку).

Передача кодовых сигналов по ГОСТ 18977-79 осуществляется по двум перевитым и помещенным в общий экран проводам (рис. 1.1). Шаг скрутки 20–30 мм. Не допускается обвивка двух проводов третьим взамен экрана и помещение свитых пар проводов без экрана в один жгут. Экраны по всей длине жгута должны быть изолированы от корпуса ЛА. Экраны объединяются на разъеме КСДМ и соединяются винтовой клеммой с контактом «корпус» кожуха разъёма (Приложение Б, рисунок Б.8).

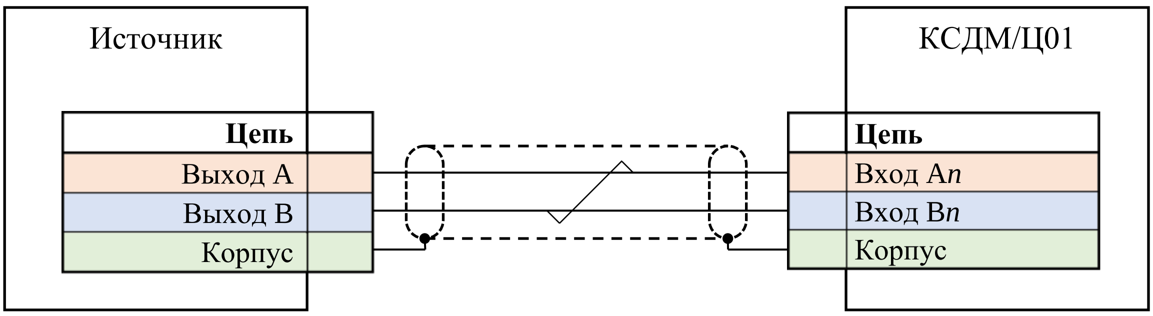


Рисунок 1.1 Схема подключения источника сигналов по ГОСТ 18977-79 к КСДМ/Ц01

1.1.2 КСДМ/Ц02 — модуль приема последовательного кода по ГОСТ Р 52070-2003 (МКИО)

Модуль КСДМ/Ц02 предназначен для приёма сигналов последовательного кода по ГОСТ Р 52070-2003 (МКИО) по 10 линиям (5 основным и 5 резервным). Регистрация параметров происходит в режиме монитор, то есть все данные, поступающие по линии, регистрируются в полном объеме, без прореживания. Регистрация осуществляется пакетами с периодичностью 1024 раза в секунду. Внутри пакета данные со всех линий располагаются последовательно в порядке поступления.

Технические характеристики модуля КСДМ/Ц02 указаны в таблице 1.6.

Таблица 1.6

№ п/п	Характеристика	Значение	Единица измерения	Примечание
1	Количество входных каналов по ГОСТ Р 52070-2003 (МКИО)	5 основных 5 резервных		
2	Режим сбора по ГОСТ Р 52070-2003 (МКИО)	безадресный монитор		

Распределение сигналов по контактам разъемов X1, X2, X3, X4 модуля КСДМ/Ц02 приведено в таблице 1.7-1.10

Таблица 1.7 Распределение сигналов по контактам разъёма X4

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	Вход A1	Вход A канала 1 основной по ГОСТ Р 52070-2003
2	Вход A2	Вход A канала 1 резервный по ГОСТ Р 52070-2003
3	Вход A3	Вход A канала 2 основной по ГОСТ Р 52070-2003
4	Вход A4	Вход A канала 2 резервный по ГОСТ Р 52070-2003
5	Вход A5	Вход A канала 3 основной по ГОСТ Р 52070-2003
6	Вход A6	Вход A канала 3 резервный по ГОСТ Р 52070-2003
7	Вход A7	Вход A канала 4 основный по ГОСТ Р 52070-2003
8	Вход A8	Вход A канала 4 резервный по ГОСТ Р 52070-2003
9	Вход A9	Вход A канала 5 основной по ГОСТ Р 52070-2003
10	Вход A10	Вход A канала 5 резервный по ГОСТ Р 52070-2003
11–12		Не используется
13	Корпус	Корпус прибора
14	Вход B1	Вход B канала 1 основной по ГОСТ Р 52070-2003
15	Вход B2	Вход B канала 1 резервный по ГОСТ Р 52070-2003
16	Вход B3	Вход B канала 2 основной по ГОСТ Р 52070-2003
17	Вход B4	Вход B канала 2 резервный по ГОСТ Р 52070-2003
18	Вход B5	Вход B канала 3 основной по ГОСТ Р 52070-2003
19	Вход B6	Вход B канала 3 резервный по ГОСТ Р 52070-2003
20	Вход B7	Вход B канала 4 основной по ГОСТ Р 52070-2003
21	Вход B8	Вход B канала 4 резервный по ГОСТ Р 52070-2003
22	Вход B9	Вход B канала 5 основной по ГОСТ Р 52070-2003
23	Вход B10	Вход B канала 5 резервный по ГОСТ Р 52070-2003
24–25		Не используется

Таблица 1.8 Распределение сигналов по контактам разъёма X1

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	+27В	Напряжение питания +27 В
3	-27В	Напряжение питания −27 В
4		Не используется

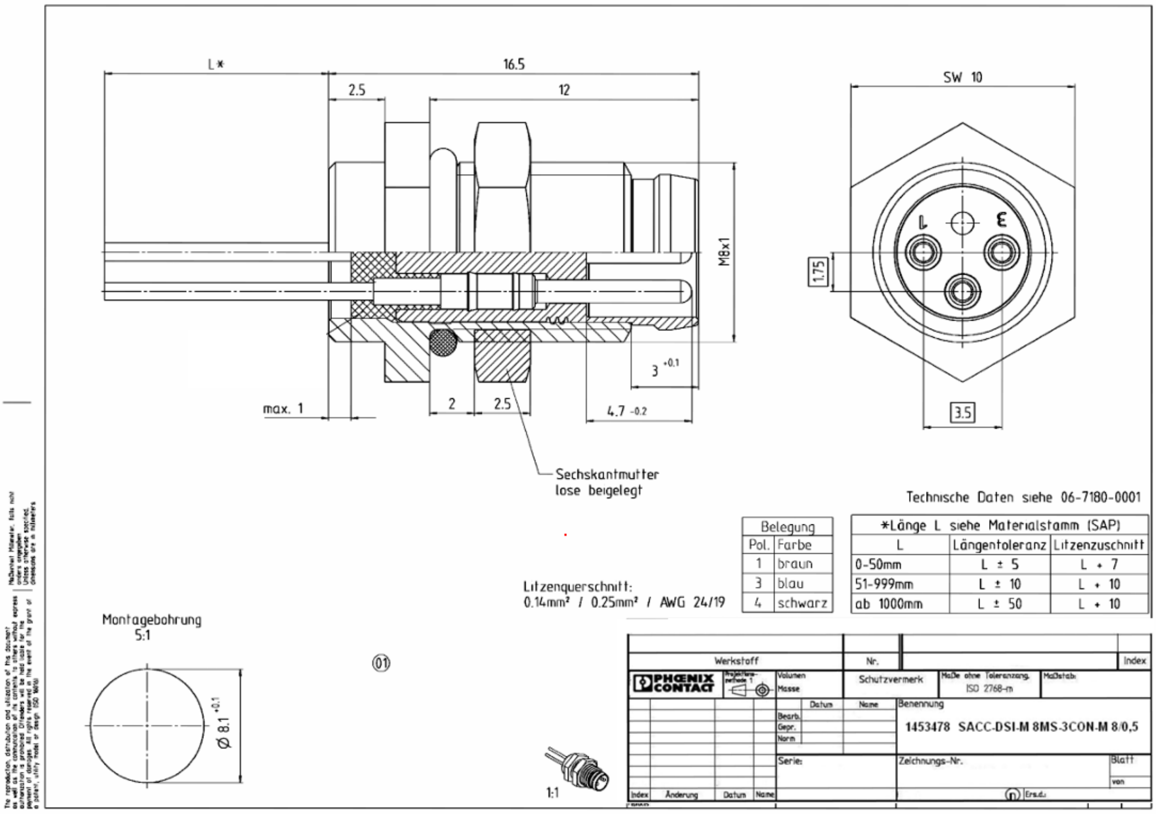
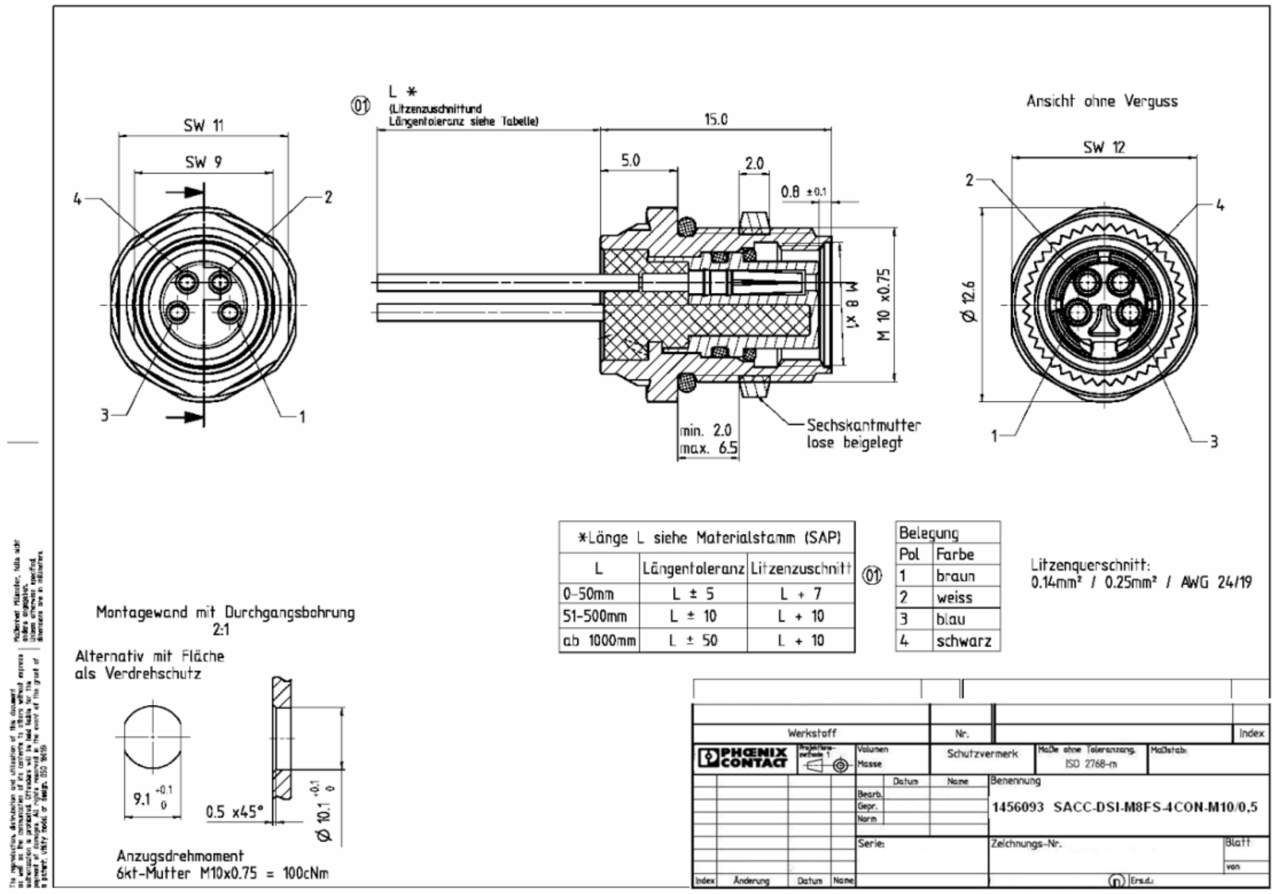


Таблица 1.9 Распределение сигналов по контактам разъёма X2

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Выходы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	

Таблица 1.10 Распределение сигналов по контактам разъёма X3

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Входы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	



Модуль КСДМ/Ц02 комплектуется ответным разъемом 164А10039Х (контакты под пайку).

Передача кодовых сигналов по ГОСТ Р 52070-2003 осуществляется по двум перевитым и помещенным в общий экран проводам (рис. 1.2). Число скруток кабеля на 1 метр длины должно быть не менее 13. Кабель шины должен иметь номинальное значение волнового сопротивления при измерении на синусоидальном токе частотой 1 МГц от 70 до 85 Ом. Погонная электрическая емкость между проводами кабеля шины должна быть не более 100 пФ/м. Затухание сигнала в кабеле при измерении на синусоидальном токе частотой 1 МГц должно быть не более 0,05 дБ/м. Экранированием должно быть охвачено не менее 90% поверхности кабеля. Экран должен быть равномерно распределен по всей длине кабеля и изолирован от корпуса ЛА. Экраны объединяются на разъеме КСДМ и соединяются винтовой клеммой с контактом «корпус» кожуха разъёма (Приложение Б, рисунок Б.8). Ответвитель от магистральной шины должен включать согласующий трансформатор, защитные резисторы и шлейф длиной не более 6 м. Защитные резисторы должны иметь сопротивление, равное 75% номинального значения волнового сопротивления кабеля с относительной погрешностью ±2%. Согласующий трансформатор должен иметь соотношение числа витков в обмотках (1,0:1,41) ± 3% при большем числе витков со стороны защитных резисторов.

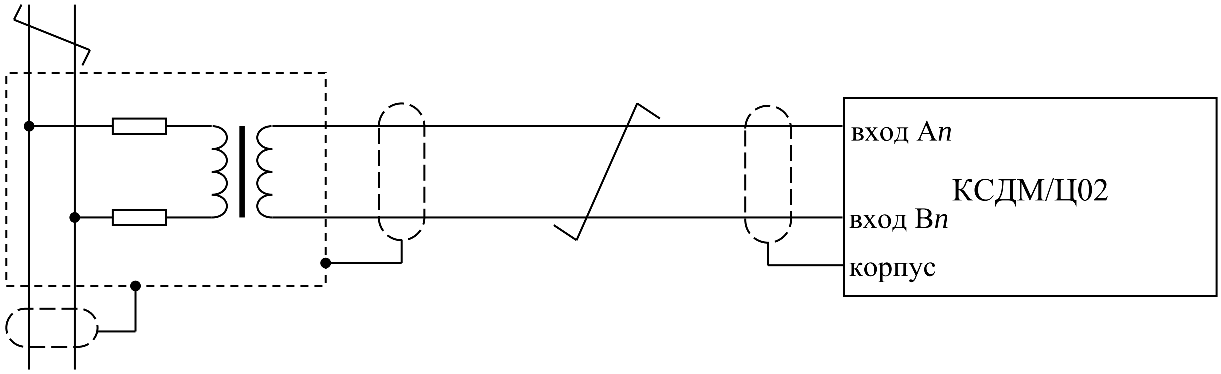


Рисунок 1.2 Схема подключения КСДМ/Ц02 к линии по ГОСТ Р 52070-2003 через согласующий трансформатор

1.1.3 КСДМ/Ц04 — модуль приёма последовательного кода по ГОСТ Р ИСО 11898-1-2015 (CAN 2.0) и по стандартам RS-232/422/485

Модуль КСДМ/Ц04 предназначен для приёма сигналов последовательного кода по стандарту ГОСТ Р ИСО 11898-1–2015 (CAN 2.0) по 6 линиям, последовательного кода RS-232 по 4 линиям и последовательного кода RS-422/485 по 8 линиям. Регистрация параметров производится в единый пакет для всех входов CAN и RS, данные линий располагаются последовательно в порядке поступления с соответствующими идентификаторами.

Технические характеристики модуля КСДМ/Ц04 указаны в таблице 1.11.

Таблица 1.11

№ п/п	Характеристика	Значение	Единица измерения	Примечание
1	Количество каналов приема по ГОСТ Р ИСО 11898-1-2015 (CAN 2.0)	6		
2	Режимы сбора данных по ГОСТ Р ИСО 11898-1-2015 (CAN 2.0)	монитор		
3	Скорость входного потока по ГОСТ Р ИСО 11898-1-2015 (CAN 2.0)	50; 100; 125; 250; 500; 1000	кбит/с	выбирается программно
4	Количество каналов приема – по стандарту RS-232 – по стандарту RS-422/485	 4 8		
5	Скорость входного потока RS-232/422/485	0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 125; 153,6; 230,4; 250; 460,8; 500; 921,6; 1000; 2000; 3000*; 4000*	кбит/с	выбирается программно
6	Значение сопротивления терминирующих резисторов: - линий RS-422/485 - линий CAN	 120±10 120±10	Ом	подключается программно
	* Только для стандарта RS-422/485			

Распределение сигналов по контактам разъемов X1, X2, X3, X4 модуля КСДМ/Ц04 приведено в таблице 1.12-1.15

Таблица 1.12 Распределение сигналов по контактам разъёма X4

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	Вход H1 CAN	Вход H и L канала 1 по ГОСТ Р ИСО 11898-1-2015
2	Вход L1 CAN	
3	Вход H2 CAN	Вход H и L канала 2 по ГОСТ Р ИСО 11898-1-2015
4	Вход L2 CAN	
5	Вход H3 CAN	Вход H и L канала 3 по ГОСТ Р ИСО 11898-1-2015
6	Вход L3 CAN	

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
7	Вход H4 CAN	Вход H и L канала 4 по ГОСТ Р ИСО 11898-1-2015
8	Вход L4 CAN	
9	Вход H5 CAN	Вход H и L канала 5 по ГОСТ Р ИСО 11898-1-2015
10	Вход L5 CAN	
11	Вход H6 CAN	Вход H и L канала 6 по ГОСТ Р ИСО 11898-1-2015
12	Вход L6 CAN	
13–14		Не используется
15	Корпус	Корпус прибора
16	Вход A1 RS-422/485	Прямой вход канала 1 RS-422/485
17	Вход A2 RS-422/485	Прямой вход канала 2 RS-422/485
18	Вход A3 RS-422/485	Прямой вход канала 3 RS-422/485
19	Вход A4 RS-422/485	Прямой вход канала 4 RS-422/485
20	Вход A5 RS-422/485	Прямой вход канала 5 RS-422/485
21	Вход A6 RS-422/485	Прямой вход канала 6 RS-422/485
22	Вход A7 RS-422/485	Прямой вход канала 7 RS-422/485
23	Вход A8 RS-422/485	Прямой вход канала 8 RS-422/485
24–29		Не используется
30	Корпус	Корпус прибора
31	Вход B1 RS-422/485	Инверсный вход канала 1 RS-422/485
32	Вход B2 RS-422/485	Инверсный вход канала 2 RS-422/485
33	Вход B3 RS-422/485	Инверсный вход канала 3 RS-422/485
34	Вход B4 RS-422/485	Инверсный вход канала 4 RS-422/485
35	Вход B5 RS-422/485	Инверсный вход канала 5 RS-422/485
36	Вход B6 RS-422/485	Инверсный вход канала 6 RS-422/485
37	Вход B7 RS-422/485	Инверсный вход канала 7 RS-422/485
38	Вход B8 RS-422/485	Инверсный вход канала 8 RS-422/485
39	Вход 1 RS-232	Вход канала 1 RS-232
40	Вход 2 RS-232	Вход канала 2 RS-232
41	Вход 3 RS-232	Вход канала 3 RS-232
42	Вход 4 RS-232	Вход канала 4 RS-232
43–44	Общий	Общий вывод

Таблица 1.13Распределение сигналов по контактам разъёма X1

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	+27В	Напряжение питания +27 В
3	-27В	Напряжение питания −27 В
4		Не используется

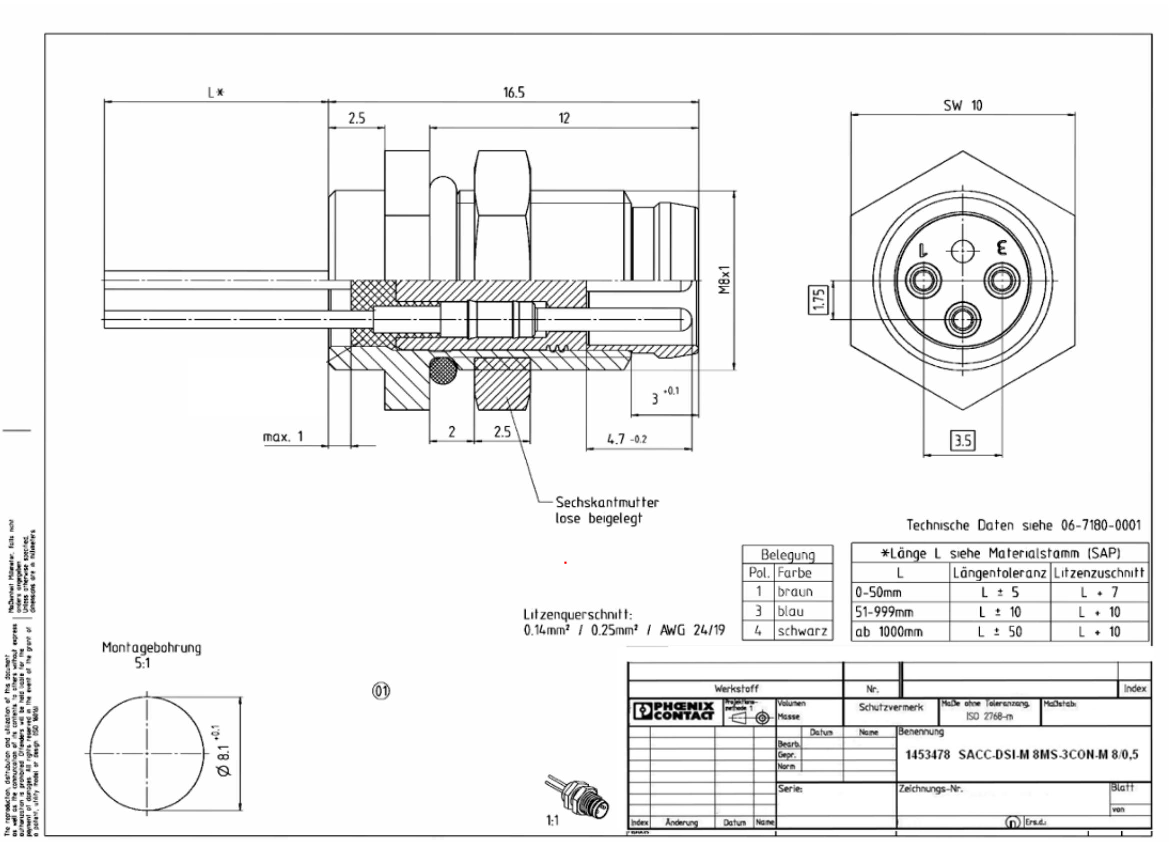
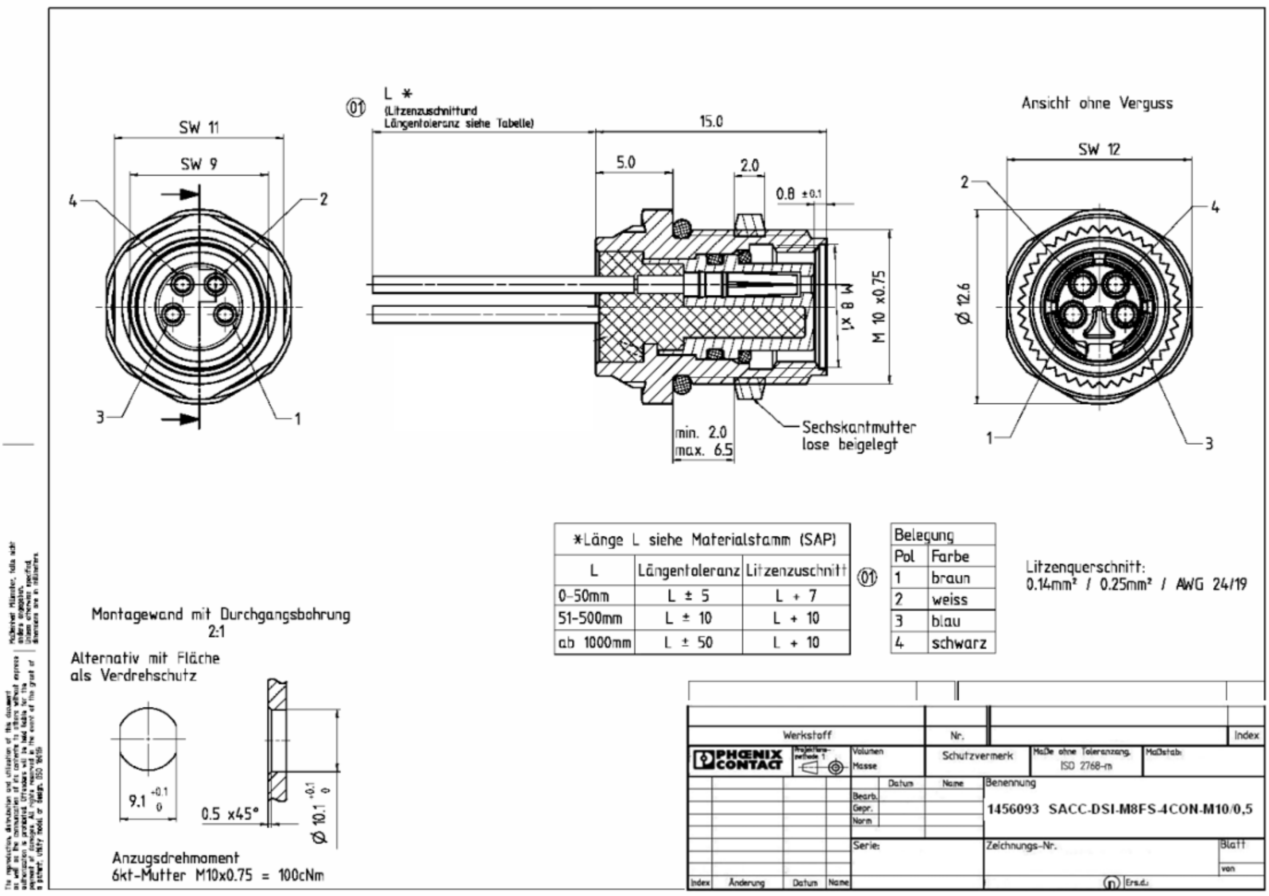


Таблица 1.14 Распределение сигналов по контактам разъёма X2

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Выходы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	

Таблица 1.15 Распределение сигналов по контактам разъёма X3

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Входы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	



Модуль КСДМ/Ц04 комплектуется ответным разъемом 164А17029Х (контакты под пайку).

Передача кодовых сигналов по ГОСТ Р ИСО 11898-1-2015 (CAN 2.0) и стандартам RS-422/485 осуществляется витой парой с шагом скрутки 20-30 мм соединяющей цепи «H» и «L» («A» и «B») и проводником соединяющим цепь «Общий», помещёнными в общий экран (рис. 1.3). Не допускается обвивка двух проводов третьим взамен экрана и помещение свитых пар проводов без экрана в один жгут. Экраны по всей длине жгута должны быть изолированы от корпуса ЛА. Экраны объединяются на разъеме КСДМ и соединяются винтовой клеммой с контактом «корпус» кожуха разъёма (Приложение Б, рисунок Б.8).

Передача кодовых сигналов по RS-232 осуществляется по двум перевитым и помещенным в общий экран проводам, в которых второй провод соединен с шиной «Общий» с двух сторон (рис. 1.4). Шаг скрутки 20–30 мм. Не допускается обвивка двух проводов третьим взамен экрана и помещение свитых пар проводов без экрана в один жгут. Экраны по всей длине жгута должны быть изолированы от корпуса ЛА. Экраны объединяются на разъеме КСДМ и соединяются с контактом «Корпус».

Для каналов приема по ГОСТ Р ИСО 11898-1-2015 (CAN 2.0) и по стандартам RS-422/485, при необходимости, в задании можно программно подключить согласованную нагрузку (резистор): «Терминатор», номиналом 120 Ом (см. п. **Ошибка! Источник ссылки не найден. Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

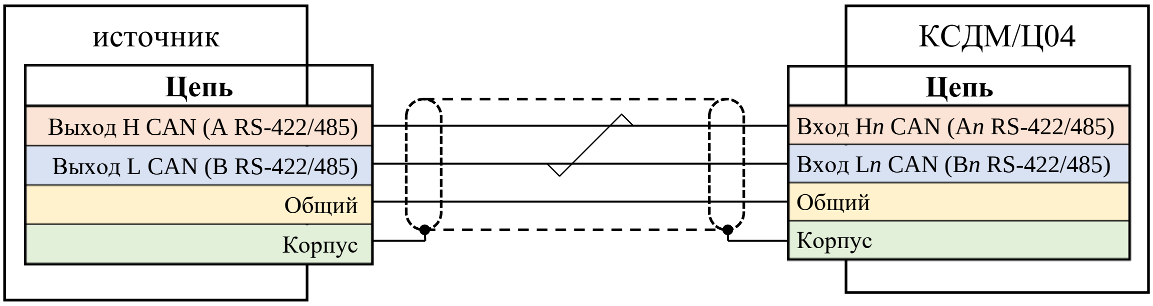


Рисунок 1.3 Схема подключения источника сигнала по ГОСТ Р ИСО 11898-1-2015 и по стандартам RS-422/485 к КСДМ/Ц04

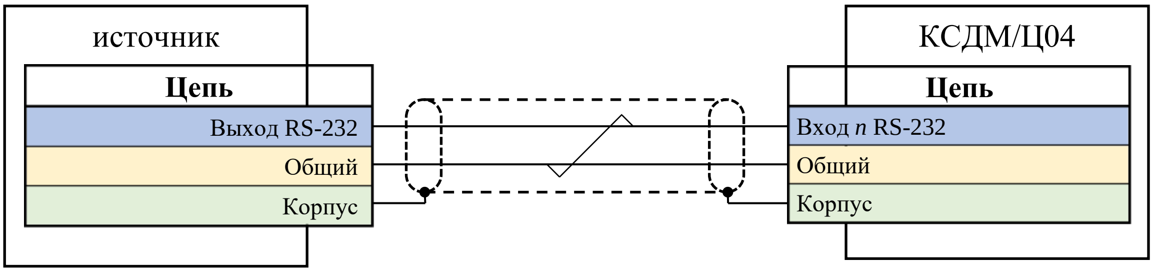


Рисунок 1.4 Схема подключения источника сигнала по стандарту RS-232 к КСДМ/Ц04

1.1.4 КСДМ/Д01 — модуль приема дискретных и периодических сигналов с преобразованием частота/код, количество импульсов/код, период/код, длительность импульса/код

Модуль КСДМ/Д01 предназначен для приема дискретных и периодических сигналов с последующим формированием кода пропорционального частоте, количеству, периоду или длительности импульсов (принцип работы и формат данных модуля описан в приложении А). Характеристики модуля приведены в таблице 1.16.

Таблица 1.16

№ п/п	Характеристика	Значение	Единица измерения	Примечание
1	Количество входных каналов	16		
2	Диапазон входных сигналов	−35…+35	В	выбирается программно
3	Режимы преобразования входных сигналов	частота импульсов/код количество импульсов/код период импульсов/код длительность импульса/код		
4	Частота регистрации параметров	из ряда 2^N от 1 до 1024	Гц	выбирается программно
5	Диапазон измерений частоты переменного тока (положительного и отрицательного фронта)	от 1 до $1 \cdot 10^6$	Гц	
6	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений частоты переменного тока (положительного и отрицательного фронта): - от 1 до 100 Гц включительно - св. 100 до 1 · 106 Гц включительно	 ±0,1 ±0,01	%	
7	Диапазон измерений периода и длительности импульса (положительного и отрицательного фронта)	от 1 до $40 \cdot 10^6$	мкс	

№ п/п	Характеристика	Значение	Единица измерения	Примечание
8	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений периода и длительности импульса (положительного и отрицательного фронта) в диапазоне измерений от l мкс до 1 мс включительно	±0,l	мкс	
9	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений периода и длительности импульса (положительного и отрицательного фронта) в диапазоне измерений св. l мс до 40 с включительно	±0,01	%	

Модуль КСДМ/Д01 комплектуется ответным разъемом 164A17029X (контакты под пайку).

Распределение сигналов по контактам разъемов X1, X2, X3, X4 модуля КСДМ/Д01 приведено в таблице 1.17-1.20

Таблица 1.17 Распределение сигналов по контактам разъёма X4

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	Вход+ 1	Положительный и отрицательный входы измерительного канала 1
2	Вход− 1	
3	Вход+ 2	Положительный и отрицательный входы измерительного канала 2
4	Вход− 2	
5	Вход+ 3	Положительный и отрицательный входы измерительного канала 3
6	Вход− 3	
7	Вход+ 4	Положительный и отрицательный входы измерительного канала 4
8	Вход− 4	
9	Вход+ 5	Положительный и отрицательный входы измерительного канала 5
10	Вход− 5	
11	Вход+ 6	Положительный и отрицательный входы измерительного канала 6
12	Вход− 6	
13	Вход+ 7	Положительный и отрицательный входы измерительного канала 7
14	Вход− 7	
15		Не используется
16	Вход+ 8	Положительный и отрицательный входы измерительного канала 8
17	Вход− 8	
18	Вход+ 9	Положительный и отрицательный входы измерительного канала 9
19	Вход− 9	
20	Вход+ 10	Положительный и отрицательный входы измерительного канала 10
21	Вход− 10	
22	Вход+ 11	Положительный и отрицательный входы измерительного канала 11
23	Вход− 11	
24	Вход+ 12	Положительный и отрицательный входы измерительного канала 12
25	Вход− 12	
26	Вход+ 13	Положительный и отрицательный входы измерительного канала 13
27	Вход− 13	
28	Вход+ 14	Положительный и отрицательный входы измерительного канала 14
29	Вход− 14	
30		Не используется
31	Вход+ 15	Положительный и отрицательный входы измерительного канала 15
32	Вход− 15	
33	Вход+ 16	Положительный и отрицательный входы измерительного канала 16
34	Вход− 16	
35–41		Не используется

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
42–43	Общий	Общий вывод
44	Корпус	Корпус прибора

Таблица 1.18 Распределение сигналов по контактам разъёма X1

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	+27В	Напряжение питания +27 В
3	-27В	Напряжение питания −27 В
4		Не используется

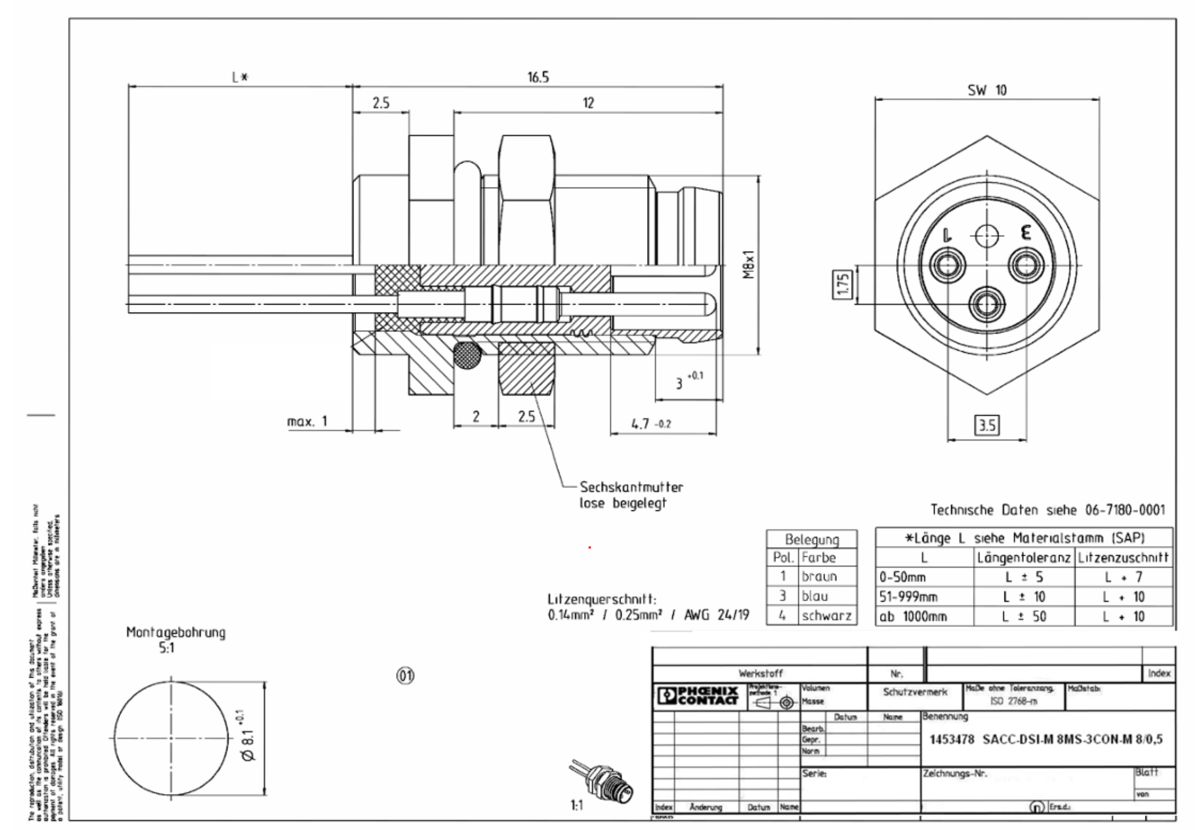
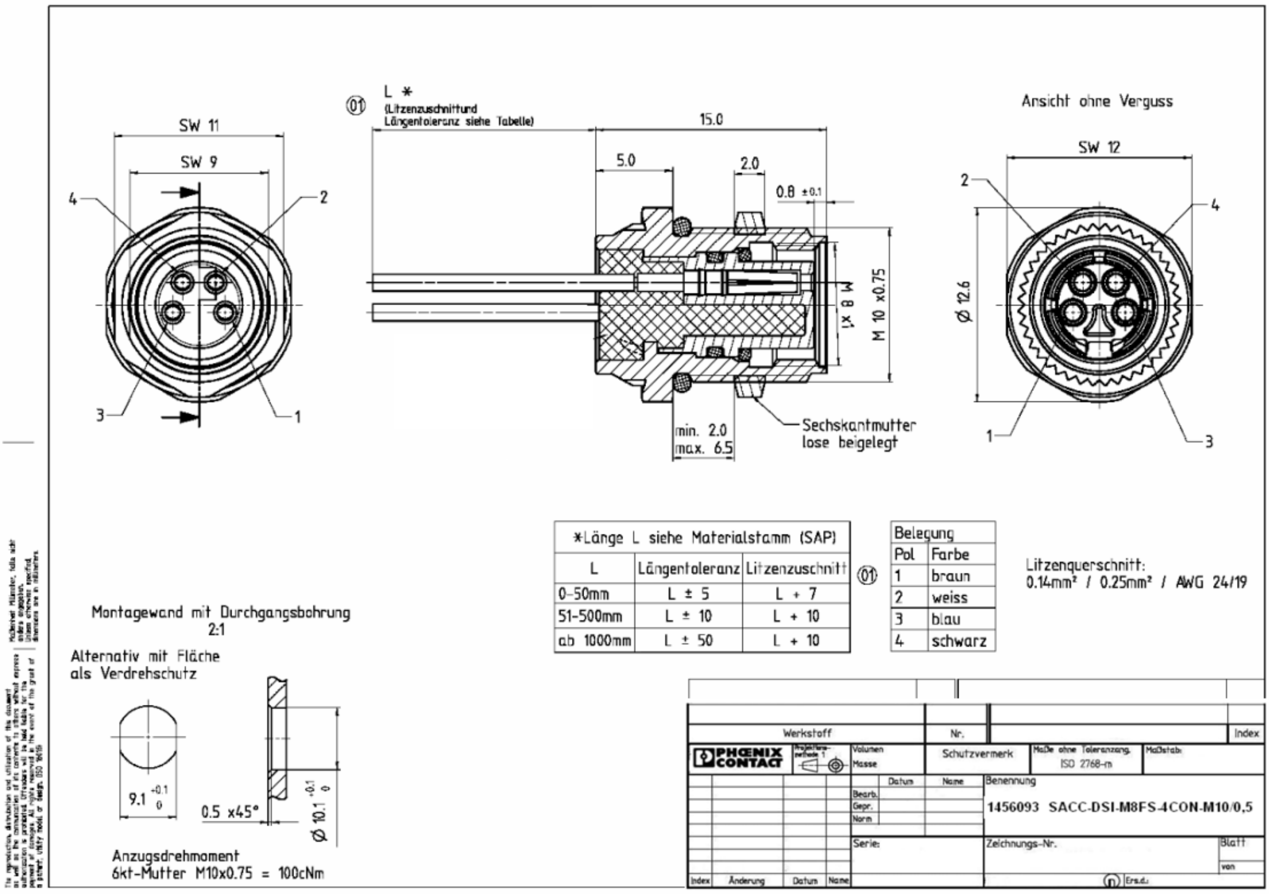


Таблица 1.19 Распределение сигналов по контактам разъёма X2

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Выходы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	

Таблица 1.20 Распределение сигналов по контактам разъёма X3

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Входы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	



Подключение модуля КСДМ/Д01 к источникам дискретных сигналов осуществляется по витым экранированным проводам с сечением не менее 0,2 мм^2 (рис. 1.5). Шаг скрутки 20–30 мм. Не допускается обвивка двух проводов третьим взамен экрана. Экран по всей длине жгута должен быть изолирован от корпуса ЛА. Экраны объединяются на разъеме КСДМ и соединяются винтовой клеммой с контактом «корпус» кожуха разъёма (Приложение Б, рисунок Б.8).

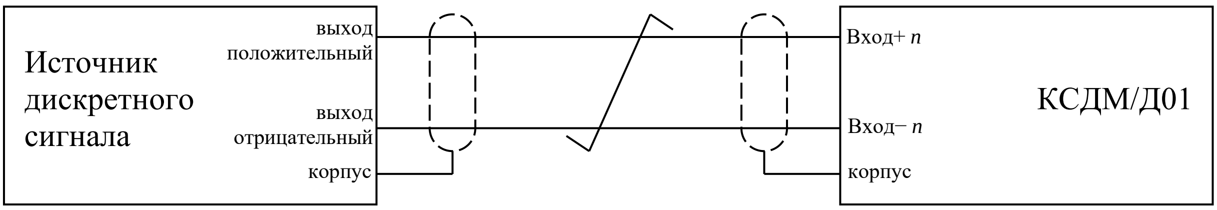


Рисунок 1.5 Схема подключения источника дискретного сигнала к КСДМ/Д01

1.1.5 КСДМ/Д02 — модуль с изолированными входами приема сигналов разовых команд по ГОСТ 18977-79

Модуль КСДМ/Д02 предназначен для приёма сигналов разовых команд по ГОСТ 18977-79. Диапазон входных сигналов от 2,4 В до 30,0 В. Для регистрации сигналов в модуле используются устройства оптоэлектронной развязки для каждого канала.

Технические характеристики модуля КСДМ/Д02 указаны в таблице 1.21.

Таблица 1.21

№ п/п	Характеристика			Значение	Единица измерения	Примечание
1	Количество входных каналов			24		
2		тип 1	отсутствие сигнала	от 0 до 0,44 В; разрыв; замыкание на «корпус»		

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th colspan="3">Характеристика</th><th>Значение</th><th>Единица измерения</th><th>Примечание</th></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">Значения входных сигналов разовых команд</td><td></td><td>наличие сигнала</td><td>от 2,4 до 30 В</td><td></td><td rowspan="3">тип входного сигнала выбирается программно</td></tr>
<tr><td rowspan="2">тип 2</td><td>отсутствие сигнала</td><td>от 2,4 до 5,0 В; разрыв</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>наличие сигнала</td><td>от 0 до 0,44 В; замыкание на «корпус»</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="3">Частота регистрации разовых команд</td><td>из ряда 2^N от 16 до 1024</td><td>Гц</td><td>выбирается программно</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="3">Входное сопротивление канала приёма разовой команды, не менее</td><td>12</td><td>кОм</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="3">Минимальная длительность сигнала разовой команды</td><td>50</td><td>мкс</td><td></td></tr>
</table>

Модуль КСДМ/Д02 комплектуется ответным разъемом 164А17029Х (контакты под пайку).

Распределение сигналов по контактам разъемов Х1, Х2, Х3, Х4 модуля КСДМ/Д02 приведено в таблице 1.22-1.25

Таблица 1.22 Распределение сигналов по контактам разъёма Х4

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	Вход 1	Вход разовой команды канала 1
2	Вход 2	Вход разовой команды канала 2
3	Общий 1, 2	Общий разовой команды канала 1 и 2
4	Вход 3	Вход разовой команды канала 3
5	Вход 4	Вход разовой команды канала 4
6	Общий 3, 4	Общий разовой команды канала 3 и 4
7	Вход 5	Вход разовой команды канала 5
8	Вход 6	Вход разовой команды канала 6
9	Общий 5, 6	Общий разовой команды канала 5 и 6
10	Вход 7	Вход разовой команды канала 7
11	Вход 8	Вход разовой команды канала 8
12	Общий 7, 8	Общий разовой команды канала 7 и 8
13	Вход 9	Вход разовой команды канала 9
14	Вход 10	Вход разовой команды канала 10
15	Общий 9, 10	Общий разовой команды канала 9 и 10
16	Вход 11	Вход разовой команды канала 11
17	Вход 12	Вход разовой команды канала 12
18	Общий 11, 12	Общий разовой команды канала 11 и 12
19	Вход 13	Вход разовой команды канала 13
20	Вход 14	Вход разовой команды канала 14
21	Общий 13, 14	Общий разовой команды канала 13 и 14
22	Вход 15	Вход разовой команды канала 15
23	Вход 16	Вход разовой команды канала 16
24	Общий 15, 16	Общий разовой команды канала 15 и 16
25	Вход 17	Вход разовой команды канала 17
26	Вход 18	Вход разовой команды канала 18
27	Общий 17, 18	Общий разовой команды канала 17 и 18
28	Вход 19	Вход разовой команды канала 19
29	Вход 20	Вход разовой команды канала 20
30	Общий 19, 20	Общий разовой команды канала 19 и 20
31	Вход 21	Вход разовой команды канала 21
32	Вход 22	Вход разовой команды канала 22
33	Общий 21, 22	Общий разовой команды канала 21 и 22
34	Вход 23	Вход разовой команды канала 23

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
35	Вход 24	Вход разовой команды канала 24
36	Общий 23, 24	Общий разовой команды канала 23 и 24
37–42		Не используется
43–44	Корпус	Корпус прибора

Таблица 1.23 Распределение сигналов по контактам разъёма X1

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	+27В	Напряжение питания +27 В
3	-27В	Напряжение питания −27 В
4		Не используется

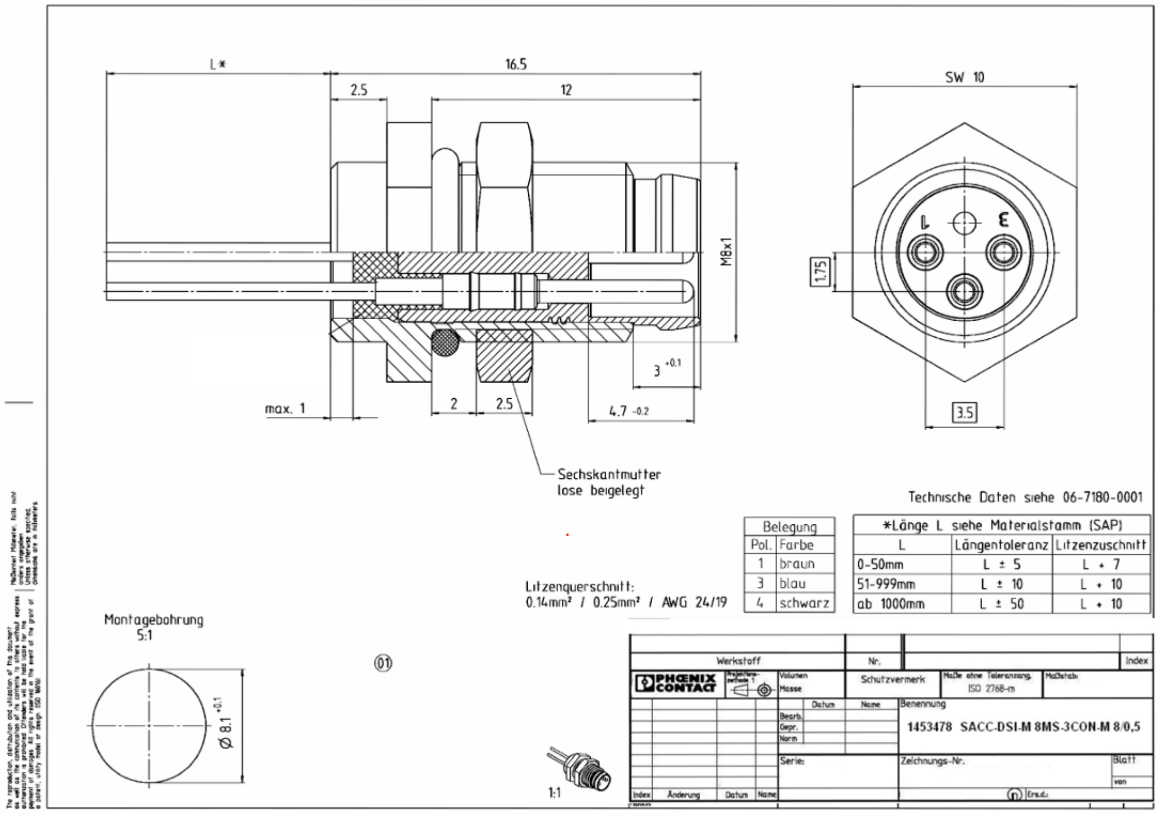
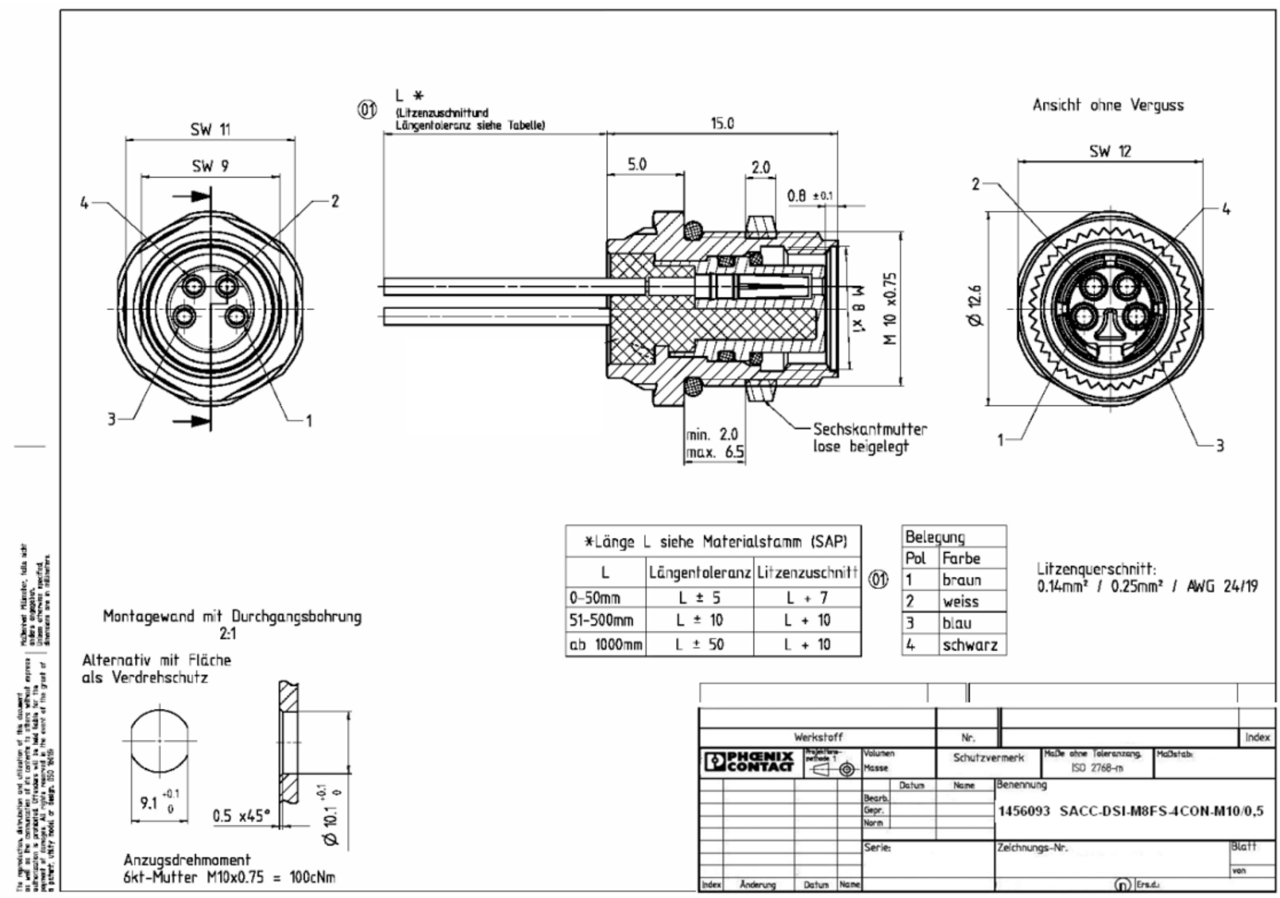


Таблица 1.24 Распределение сигналов по контактам разъёма X2

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Выходы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	

Таблица 1.25 Распределение сигналов по контактам разъёма X3

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Входы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	



Подключение модуля КСДМ/Д02 к источникам разовых команд осуществляется по витым экранированным проводам с сечением не менее 0,2 мм^2 (рис. 1.27). Шаг скрутки 20–30 мм. Не допускается обвивка двух проводов третьим взамен экрана. Экран по всей длине жгута должен быть изолирован от корпуса ЛА. Экраны объединяются на разъеме КСДМ и соединяются винтовой клеммой с контактом «корпус» кожуха разъёма (Приложение Б, рисунок Б.8).

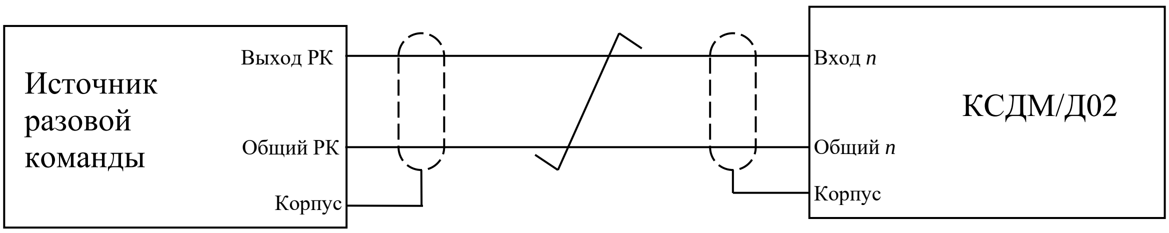


Рисунок 1.6 Схема подключения источника разовой команды к КСДМ/Д02

1.1.6 КСДМ/А01 — модуль приема аналоговых сигналов высокого уровня

Модуль КСДМ/А01 предназначен для приёма аналоговых сигналов и преобразования их в цифровую форму. Имеет в своём составе 32 аналого-цифровых преобразователя (АЦП). Каждый входной аналоговый канал подключён к своему АЦП. Запуск всех АЦП производится синхронно сигналом одинаковой частоты. Каждый канал может быть индивидуально настроен на определенную частоту регистрации сигнала, а также на определенный диапазон входного напряжения.

Технические характеристики модуля КСДМ/А01 указаны в таблице 1.26.

Таблица 1.26

№ п/п	Характеристика	Значение	Единица измерения	Примечание
1	Количество входных аналоговых каналов	32		
2	Диапазон входных напряжений аналоговых каналов	−12,8…+12,8 0…+12,8 −6,4…+6,4 0…+6,4	В	выбирается программно
3	Частота регистрации аналогового сигнала	из ряда 2^N от 1024 до 131072	Гц	выбирается программно
4	Входное сопротивление аналоговых входов, не менее	1000	кОм	в рабочем состоянии
		30	кОм	в выключенном состоянии
5	Пределы допускаемой основной приведённой погрешности измерений входных сигналов: - напряжения постоянного тока - напряжения переменного тока в диапазоне частот от 10 до 16384 Гц - напряжения переменного тока в диапазоне частот от 16384 до 32768 Гц	 ±0,1 ±0,2 ±0,5	%	погрешности нормированы как приведённые к диапазону входных напряжений
6	Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности измерений аналоговых сигналов	±0,3	%	

Модуль КСДМ/А01 комплектуется ответным разъемом 164А17029Х (контакты под пайку).

Распределение сигналов по контактам разъемов Х1, Х2, Х3, Х4 модуля КСДМ/А01 приведено в таблице 1.27-1.30

Таблица 1.27 Распределение сигналов по контактам разъёма Х4

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	Вход 1	Вход аналогового сигнала канала 1
2	Вход 2	Вход аналогового сигнала канала 2
3	Вход 3	Вход аналогового сигнала канала 3
4	Вход 4	Вход аналогового сигнала канала 4
5	Вход 5	Вход аналогового сигнала канала 5
6	Вход 6	Вход аналогового сигнала канала 6
7	Вход 7	Вход аналогового сигнала канала 7
8	Вход 8	Вход аналогового сигнала канала 8
9	Вход 9	Вход аналогового сигнала канала 9
10	Вход 10	Вход аналогового сигнала канала 10
11	Вход 11	Вход аналогового сигнала канала 11
12	Вход 12	Вход аналогового сигнала канала 12
13	Вход 13	Вход аналогового сигнала канала 13
14	Вход 14	Вход аналогового сигнала канала 14
15	Вход 15	Вход аналогового сигнала канала 15
16	Вход 16	Вход аналогового сигнала канала 16
17	Вход 17	Вход аналогового сигнала канала 17
18	Вход 18	Вход аналогового сигнала канала 18
19	Вход 19	Вход аналогового сигнала канала 19
20	Вход 20	Вход аналогового сигнала канала 20
21	Вход 21	Вход аналогового сигнала канала 21
22	Вход 22	Вход аналогового сигнала канала 22
23	Вход 23	Вход аналогового сигнала канала 23

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
24	Вход 24	Вход аналогового сигнала канала 24
25	Вход 25	Вход аналогового сигнала канала 25
26	Вход 26	Вход аналогового сигнала канала 26
27	Вход 27	Вход аналогового сигнала канала 27
28	Вход 28	Вход аналогового сигнала канала 28
29	Вход 29	Вход аналогового сигнала канала 29
30	Вход 30	Вход аналогового сигнала канала 30
31	Вход 31	Вход аналогового сигнала канала 31
32	Вход 32	Вход аналогового сигнала канала 32
33–42	Общий	Общий вход аналоговых сигналов
43–44	Корпус	Корпус прибора

Таблица 1.28 Распределение сигналов по контактам разъёма X1

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	+27В	Напряжение питания +27 В
3	-27В	Напряжение питания −27 В
4		Не используется

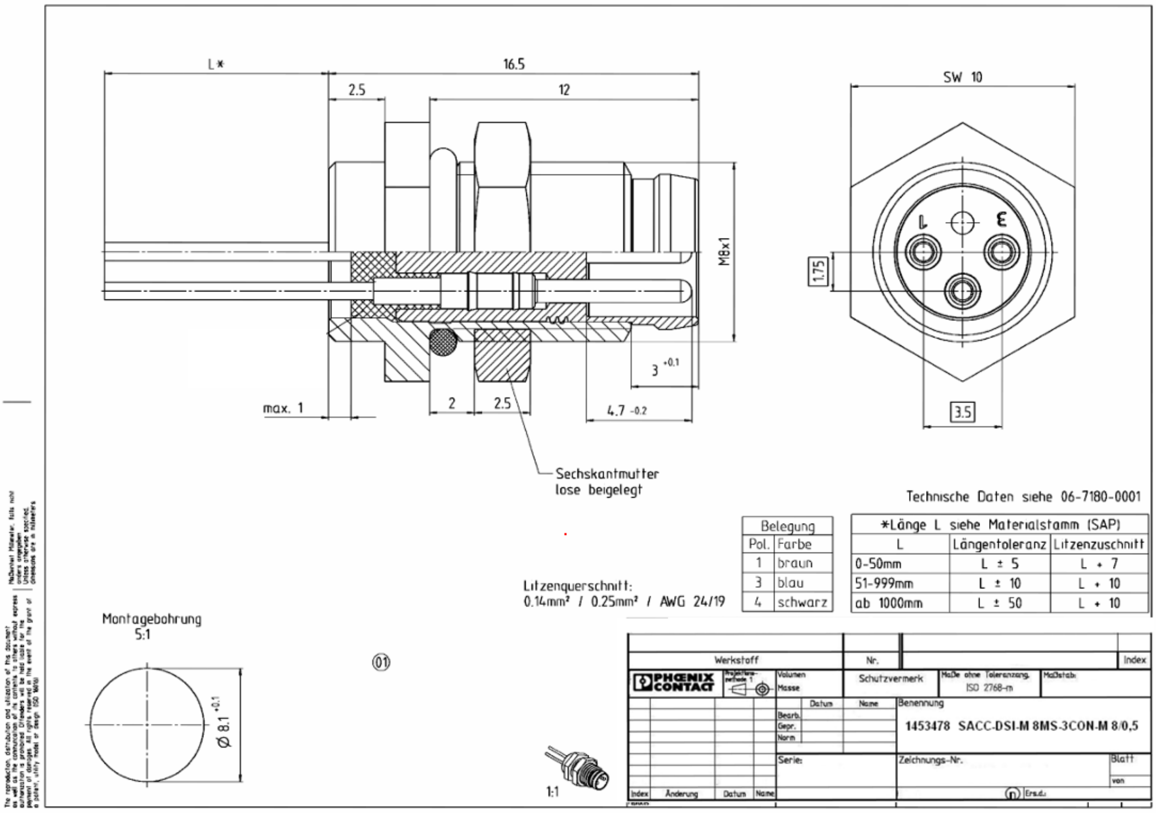
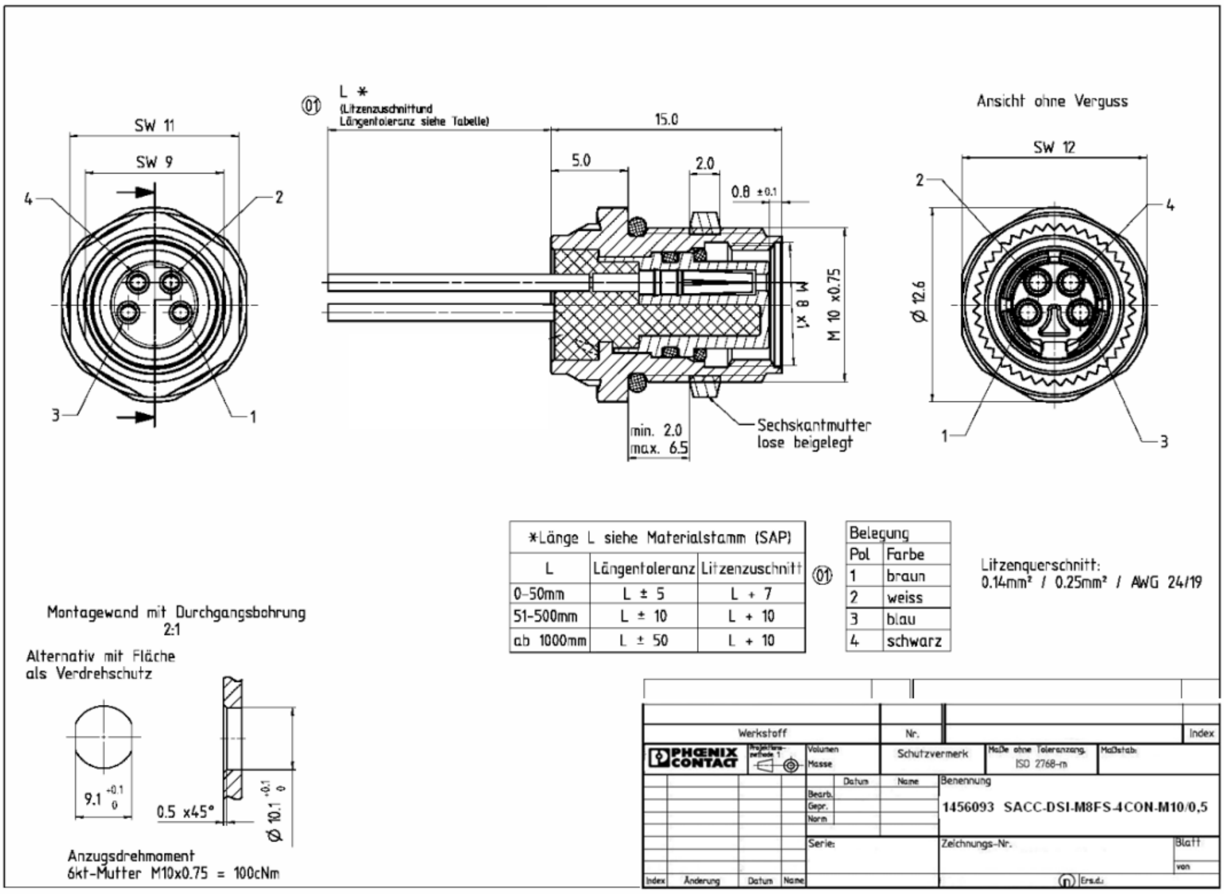


Таблица 1.29 Распределение сигналов по контактам разъёма X2

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Выходы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	

Таблица 1.30 Распределение сигналов по контактам разъёма X3

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Входы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	



Подключение источника измеряемого аналогового сигнала (согласующего устройства) к КСДМ осуществляется витыми парами, в которых второй провод соединен с цепью «Общий» с двух сторон (рис. Рисунок 1.7). Шаг скрутки 20–30 мм. Витые пары каждая или группами помещаются в экран. Экран по всей длине жгута должен быть изолирован от корпуса ЛА. Экраны объединяются на разъеме КСДМ и соединяются винтовой клеммой с контактом «корпус» кожуха разъёма (Приложение Б, рисунок Б.8).

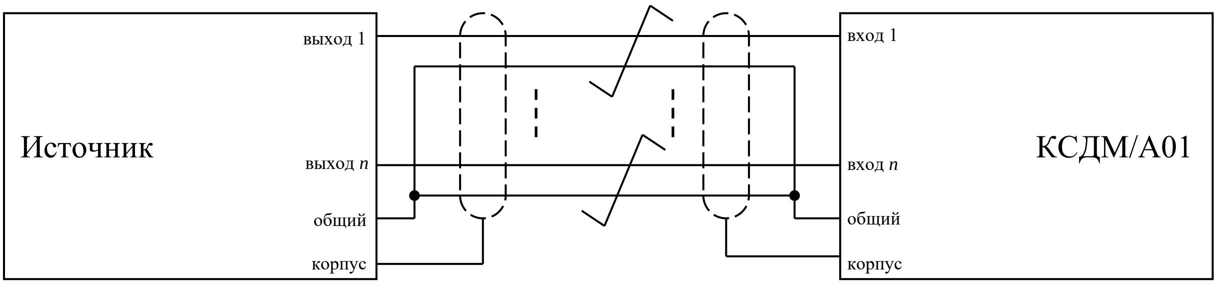


Рисунок 1.7 Схема подключения источника аналогового сигнала к КСДМ/А01

1.1.7 КСДМ/А02 — модуль приема аналоговых сигналов переменного тока высокого уровня или сигналов от датчиков (вибрации, микрофонов и т.п.) с интерфейсом ICP

Модуль КСДМ/А02 предназначен для приёма аналоговых сигналов переменного тока и от ICP-датчиков. Диапазоны входных сигналов от ±0,4 В до ±12,8 В. Для регистрации сигналов в модуле находится АЦП для каждого канала. Аналого-цифровое преобразование сигналов производится синхронно для всех каналов. Каждый канал может быть индивидуально настроен на определенную частоту регистрации сигнала, а также на определенный диапазон входного напряжения с помощью установки соответствующих коэффициентов усиления. Регистрация осуществляется пакетами с периодичностью 1024 раза в секунду. Внутри пакета находятся данные АЦП, соответствующие текущему моменту времени.

Технические характеристики модуля КСДМ/А02 указаны в таблице 1.31.

Таблица 1.31

№ п/п	Характеристика	Значение	Единица измерения	Примечание
1	Количество входных аналоговых каналов	12		
2	Диапазоны входных напряжений аналогового канала	−12,8…+12,8 −6,4…+6,4 −3,2…+3,2 −1,6…+1,6 −0,8…+0,8 −0,4…+0,4	В	выбирается программно
3	Частота регистрации аналогового сигнала, $F_{РЕГ}$	из ряда 2^N от 1024 до 131072	Гц	выбирается программно
4	Диапазон частот регистрируемого аналогового сигнала	от 10 до $0{,}4 \times F_{РЕГ}$	Гц	
5	Входное сопротивление аналоговых входов, не менее	30	кОм	
6	Пределы допускаемой основной приведённой погрешности измерений входных сигналов напряжения переменного тока в диапазоне частот от 10 до $0{,}4 \times F_{РЕГ}$ Гц	±0,2	%	погрешности нормированы как приведённые к диапазону входных напряжений
7	Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности измерений входных сигналов напряжения переменного тока в диапазоне частот от 10 до $0{,}4 \times F_{РЕГ}$ Гц	±0,4 (для диапазонов −0,8…+0,8 и −0,4…+0,4) ±0,3 (для остальных)	%	
8	Количество источников тока	12		с возможностью отключения; выбирается программно
9	Значение тока источников тока	5 ±2,5	мА	напряжение до 24 В

Модуль КСДМ/А02 комплектуется ответным разъемом 163А11089Х (контакты под пайку).

Распределение сигналов по контактам разъемов Х1, Х2, Х3, Х4 модуля КСДМ/А02 приведено в таблице 1.32-1.35

Таблица 1.32 Распределение сигналов по контактам разъёма Х4

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	Вход 1	Вход аналогового сигнала канала 1
2	Вход 2	Вход аналогового сигнала канала 2
3	Вход 3	Вход аналогового сигнала канала 3
4	Вход 4	Вход аналогового сигнала канала 4
5	Вход 5	Вход аналогового сигнала канала 5
6	Вход 6	Вход аналогового сигнала канала 6
7	Вход 7	Вход аналогового сигнала канала 7
8	Вход 8	Вход аналогового сигнала канала 8
9	Вход 9	Вход аналогового сигнала канала 9
10	Вход 10	Вход аналогового сигнала канала 10
11	Вход 11	Вход аналогового сигнала канала 11
12	Вход 12	Вход аналогового сигнала канала 12
13	Корпус	Корпус прибора
14–25	Общий	Общий вход измеряемых аналоговых сигналов

Таблица 1.33 Распределение сигналов по контактам разъёма Х1

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	+27В	Напряжение питания +27 В
3	-27В	Напряжение питания −27 В

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
4		Не используется

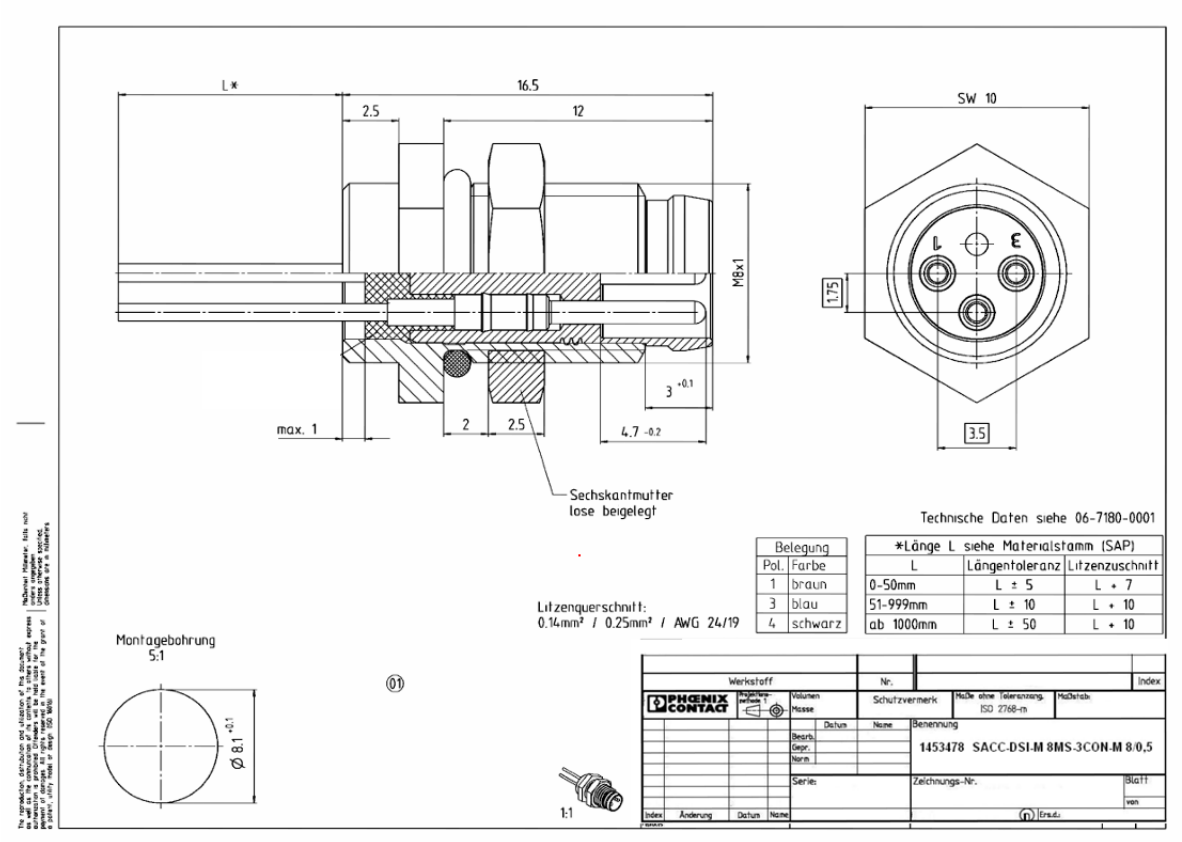
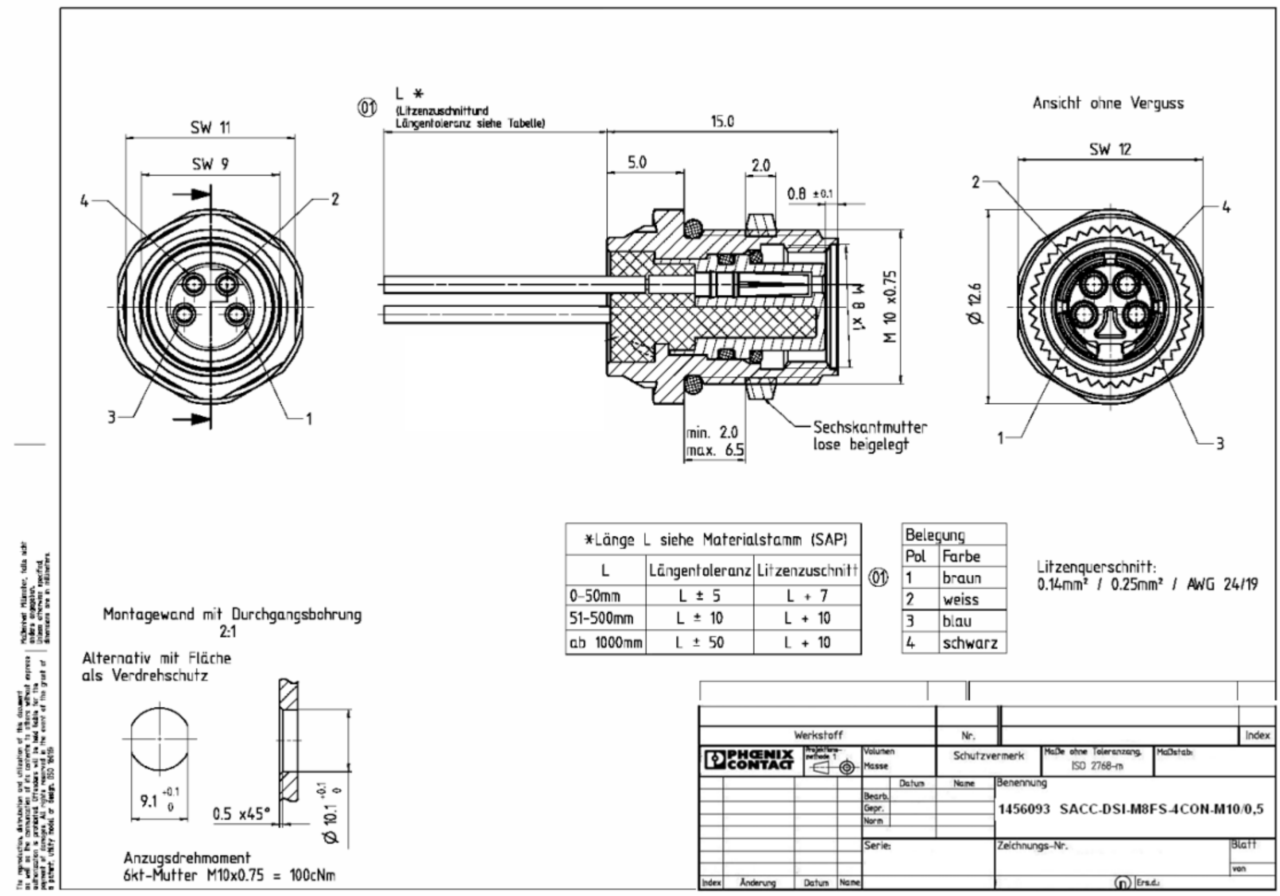


Таблица 1.34 Распределение сигналов по контактам разъёма X2

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Выходы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	

Таблица 1.35 Распределение сигналов по контактам разъёма X3

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Входы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	



Подключение источника измеряемого аналогового сигнала (датчика ICP) к КСДМ/А02 осуществляется экранированным проводом (сечением не менее 0,2 мм^2), в котором центральный проводник соединен с выходом датчика и входом модуля КСДМ/А02, а экран соединяется с общими контактами (рис. 1.8). Экран должен быть изолирован от корпуса ЛА по всей длине.

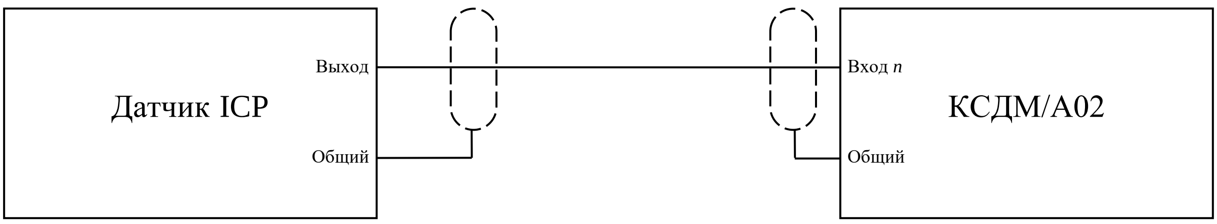


Рисунок 1.8 Схема подключения датчика ICP к КСДМ/А02

1.1.8 КСДМ/А03 — модуль приема аналоговых дифференциальных сигналов низкого уровня, в том числе от термопар

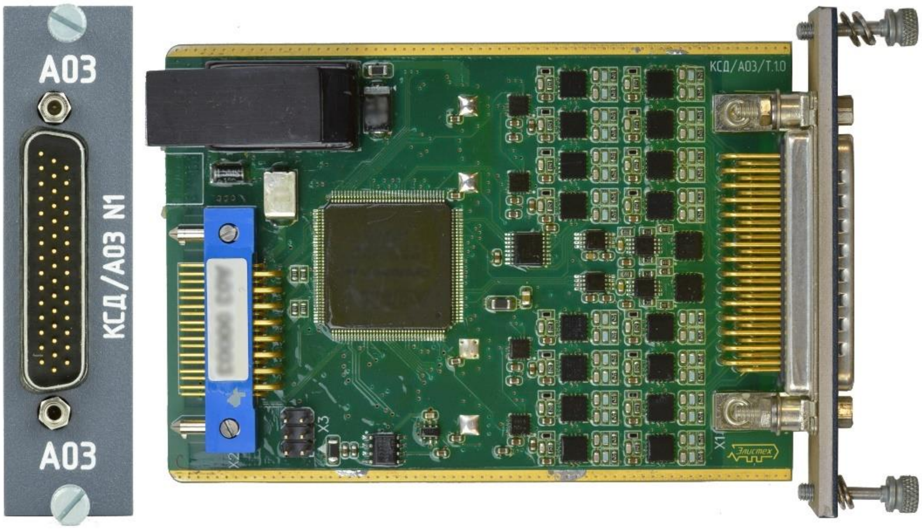


Рисунок 1.9 Внешний вид модуля КСДМ/А03

Модуль КСДМ/А03 предназначен для приёма аналоговых сигналов или сигналов от термопар и преобразования их в цифровую форму. Имеет в своём составе 11 аналого-цифровых преобразователей с дифференциальными входами. Каждый входной аналоговый сигнал подключён к своему АЦП. Запуск всех АЦП производится синхронно сигналом одинаковой частоты. Каждый канал может быть индивидуально настроен на определенную частоту регистрации сигнала, а также на определенный диапазон входного напряжения. Модуль имеет в своем составе 11 независимых программируемых источников тока с дифференциальными выходами. Источники тока могут использоваться для подключения терморезистора, используемого в качестве измерителя температуры холодного спая.

Технические характеристики модуля КСДМ/А03 указаны в таблице 1.36.

Таблица 1.36

№ п/п	Характеристика	Значение	Единица измерения	Примечание
1	Количество входных аналоговых каналов	11		
2	Диапазон входных напряжений аналоговых каналов (–D…+D)	−1280…+1280, −640…+640, −320…+320, −160…+160, −80…+80, −40…+40, −20…+20, −10…+10	мВ	выбирается программно
3	Диапазон настраиваемого смещения входного напряжения аналоговых каналов	–D…+D	мВ	выбирается программно с шагом не более D÷1000
4	Частота регистрации аналогового сигнала ($F_{РЕГ}$)	из ряда 2^N от 128 до 16384	Гц	выбирается программно
5	Диапазон частот регистрируемого аналогового сигнала	от 0 до 0,25×$F_{РЕГ}$		
6	Входное сопротивление аналоговых входов, не менее	200	кОм	
7	Пределы допускаемой основной приведённой погрешности измерений входных сигналов: - напряжения постоянного тока - напряжения переменного тока в диапазоне частот от 10 до 0,25×$F_{РЕГ}$ Гц	 ±0,2 ±0,3	%	погрешности нормированы как приведённые к диапазону входных напряжений

№ п/п	Характеристика	Значение	Единица измерения	Примечание
8	Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности измерений аналоговых сигналов	±0,3	%	
9	Количество источников тока с дифференциальными выходами	11		
10	Значение тока источников тока	10, 8, 6, 4, 2, 1	мА	выбирается программно, максимальное значение сопротивления для тока 10 мА — 235 Ом, 8 мА — 320 Ом, 6 мА — 475 Ом, 4 мА — 805 Ом, 2 мА — 1700 Ом, 1 мА — 3600 Ом
11	Погрешность установки значения тока, не более	±10	мкА	

Модуль КСДМ/А03 комплектуется ответным разъемом 164A17029X (контакты под пайку).

Распределение сигналов по контактам разъемов X1, X2, X3, X4 разъемов модуля КСДМ/А03 приведено в таблице 1.37-1.40

Таблица 1.37 Распределение сигналов по контактам разъёма X4

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	Вход+ 1	Положительный и отрицательный входы канала 1
16	Вход− 1	
2	Вход+ 2	Положительный и отрицательный входы канала 2
3	Вход− 2	
4	Вход+ 3	Положительный и отрицательный входы канала 3
19	Вход− 3	
5	Вход+ 4	Положительный и отрицательный входы канала 4
20	Вход− 4	
6	Вход+ 5	Положительный и отрицательный входы канала 5
7	Вход− 5	
8	Вход+ 6	Положительный и отрицательный входы канала 6
23	Вход− 6	
9	Вход+ 7	Положительный и отрицательный входы канала 7
24	Вход− 7	
10	Вход+ 8	Положительный и отрицательный входы канала 8
11	Вход− 8	
12	Вход+ 9	Положительный и отрицательный входы канала 9
27	Вход− 9	
13	Вход+ 10	Положительный и отрицательный входы канала 10
28	Вход− 10	
14	Вход+ 11	Положительный и отрицательный входы канала 11
15	Вход− 11	
17	Ток+ 1	Положительный и отрицательный выходы источника тока 1
31	Ток− 1	
18	Ток+ 2	Положительный и отрицательный выходы источника тока 2
32	Ток− 2	
33	Ток+ 3	Положительный и отрицательный выходы источника тока 3
34	Ток− 3	
21	Ток+ 4	Положительный и отрицательный выходы источника тока 4

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
35	Ток− 4	
22	Ток+ 5	Положительный и отрицательный выходы источника тока 5
36	Ток− 5	
37	Ток+ 6	Положительный и отрицательный выходы источника тока 6
38	Ток− 6	
25	Ток+ 7	Положительный и отрицательный выходы источника тока 7
39	Ток− 7	
26	Ток+ 8	Положительный и отрицательный выходы источника тока 8
40	Ток− 8	
41	Ток+ 9	Положительный и отрицательный выходы источника тока 9
42	Ток− 9	
29	Ток+ 10	Положительный и отрицательный выходы источника тока 10
43	Ток− 10	
30	Ток+ 11	Положительный и отрицательный выходы источника тока 11
44	Ток− 11	
45-46	Корпус	Корпус прибора

Таблица 1.38 Распределение сигналов по контактам разъёма X1

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	+27В	Напряжение питания +27 В
3	-27В	Напряжение питания −27 В
4		Не используется

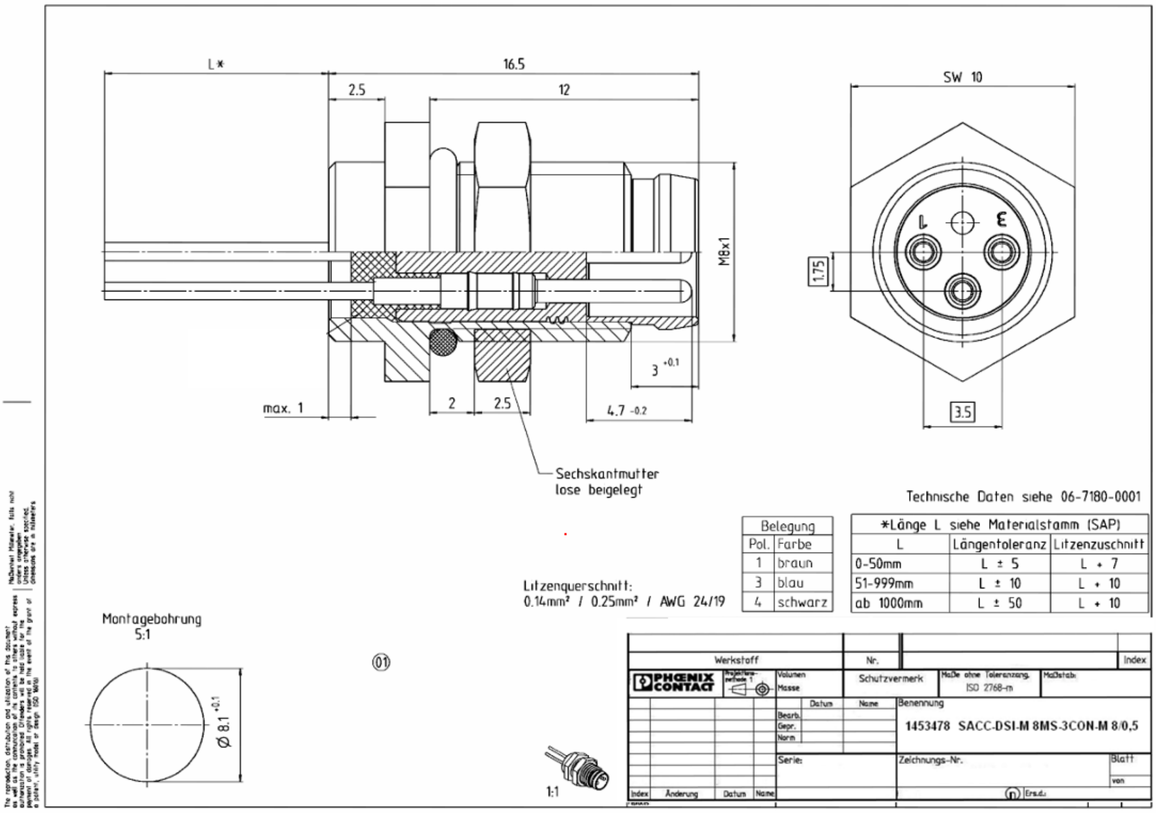
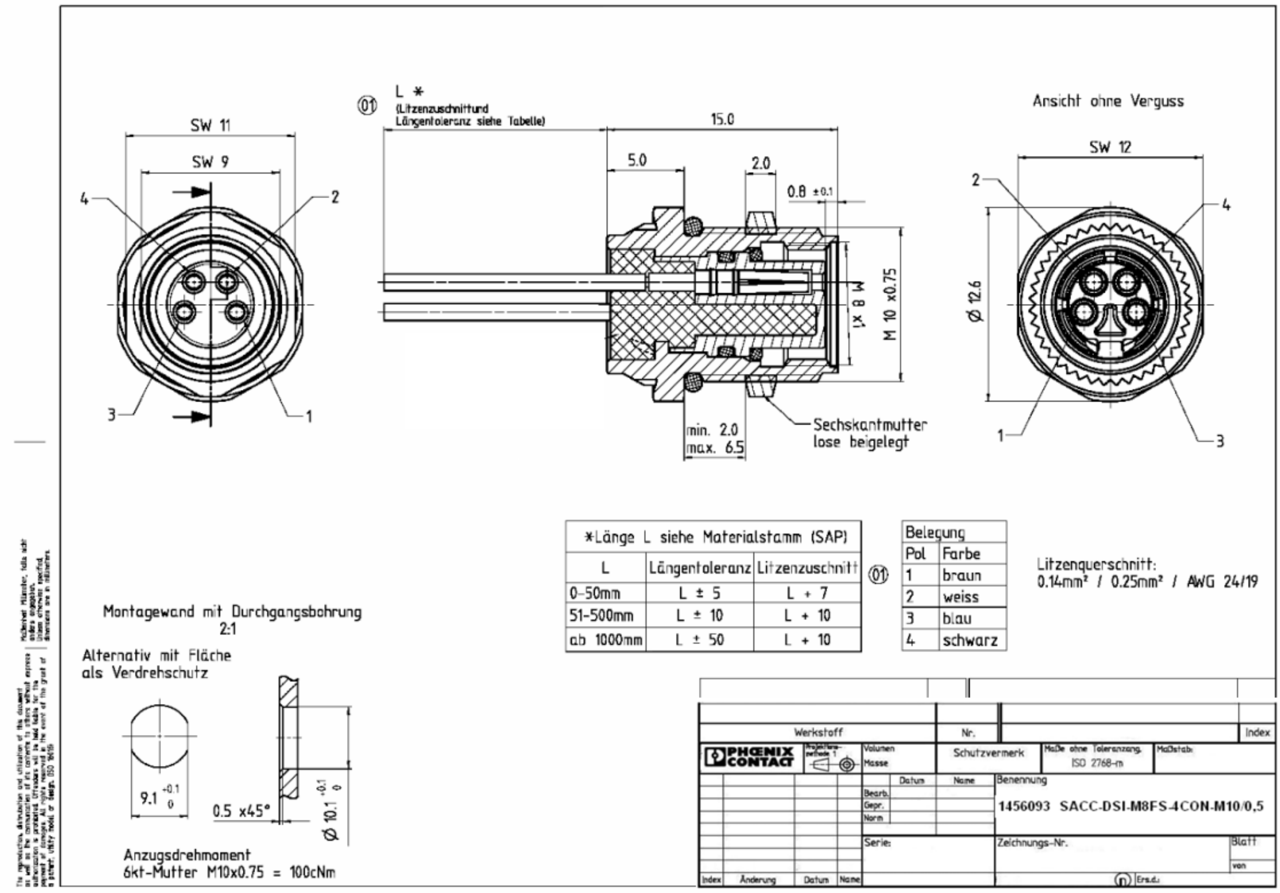


Таблица 1.39 Распределение сигналов по контактам разъёма X2

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Выходы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	

Таблица 1.40 Распределение сигналов по контактам разъёма Х3

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Входы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	



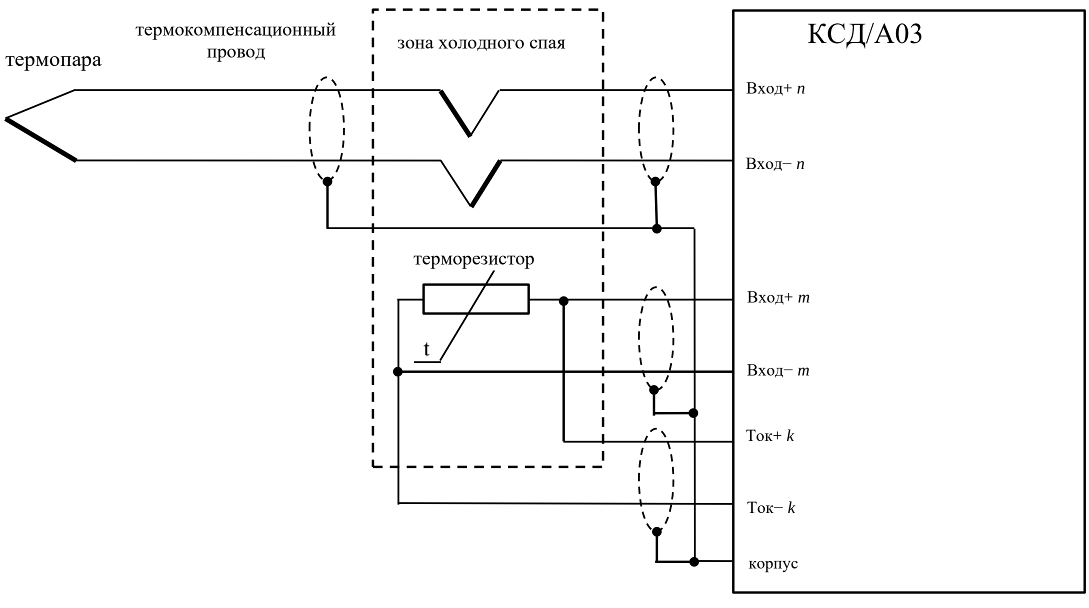


Рисунок 1.10 Схема подключения термопары и терморезистора к КСДМ/А03

1.1.9 КСДМ/А06 — модуль приема аналоговых дифференциальных сигналов низкого уровня с источниками тока для питания тензорезистивных и иных датчиков

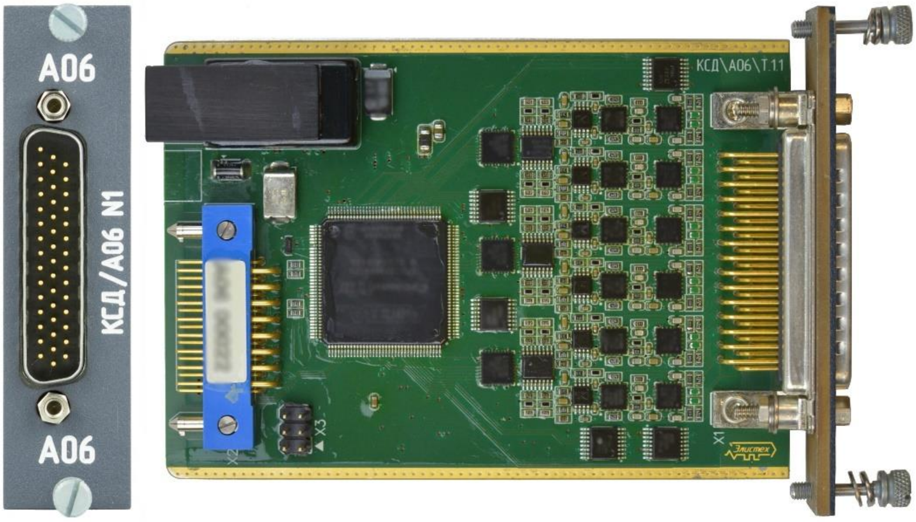


Рисунок 1.11 Внешний вид модуля КСДМ/А06

Модуль КСДМ/А06 предназначен для приёма аналоговых сигналов от датчиков и преобразования их в цифровую форму, а также для питания датчиков постоянным током. Имеет в своём составе 12 аналого-цифровых преобразователей с дифференциальными входами. Каждый входной аналоговый сигнал подключён к своему АЦП. Также в составе модуле имеются 10 независимых программируемых источников тока с дифференциальными выходами для питания датчиков (тензомосты, терморезисторы). Запуск всех АЦП производится синхронно сигналом одинаковой частоты. Каждый канал может быть индивидуально настроен на определенную частоту регистрации сигнала, а также на определенный диапазон входного напряжения.

Технические характеристики модуля КСДМ/А06 указаны в таблице 1.41.

Таблица 1.41

№ п/п	Характеристика	Значение	Единица измерения	Примечание
1	Количество входных аналоговых каналов	11		
2	Диапазон входных напряжений аналоговых каналов (–D…+D)	−128…+128, −64…+64, −32…+32, −16…+16, −8…+8, −4…+4, −2…+2, −1…+1	мВ	выбирается программно
3	Диапазон настраиваемого смещения входного напряжения аналоговых каналов	–3×D…+3×D	мВ	выбирается программно с шагом не более 3×D÷1000
4	Частота регистрации аналогового сигнала ($F_{РЕГ}$)	из ряда 2^N от 128 до 16384	Гц	выбирается программно
5	Диапазон частот регистрируемого аналогового сигнала	От 0 до 0,25×$F_{РЕГ}$	Гц	
6	Входное сопротивление аналоговых входов, не менее	200	кОм	
7	Пределы допускаемой основной приведённой погрешности измерений входных сигналов напряжения постоянного тока	±0,5 (для диапазона от минус 1 до +1 мВ); ±0,3 (для диапазона от минус 2 до +2 мВ); ±0,2 (для остальных диапазонов)	%	погрешности нормированы как приведённые к диапазону входных напряжений

№ п/п	Характеристика	Значение	Единица измерения	Примечание
8	Пределы допускаемой основной погрешности измерений входных сигналов напряжения переменного тока в диапазоне частот от 10 до 0,25×$F_{РЕГ}$ Гц	±0,5 (для диапазона от минус 1 до +1 мВ); ±0,3 (для остальных диапазонов)	%	погрешности нормированы как приведённые к диапазону входных напряжений
9	Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности измерений аналоговых сигналов	±0,5 (для диапазона от минус 1 до +1 мВ) ±0,3 (для остальных диапазонов)		
10	Количество источников тока с дифференциальными выходами	11		
11	Значения тока источников тока	10, 8, 6, 4, 2, 1	мА	выбирается программно, максимальное значение сопротивления для тока 10 мА — 235 Ом, 8 мА — 320 Ом, 6 мА — 475 Ом, 4 мА — 805 Ом, 2 мА — 1700 Ом, 1 мА — 3600 Ом
12	Погрешность установки значения тока, не более	±10	мкА	

Модуль КСДМ/А06 комплектуется ответным разъемом 164A17029X (контакты под пайку).

Распределение сигналов по контактам разъемов X1, X2, X3, X4 модуля КСДМ/А06 приведено в таблице 1.42-1.45

Таблица 1.42 Распределение сигналов по контактам разъёма X4

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	Вход+ 1	Положительный и отрицательный входы канала 1
16	Вход− 1	
2	Вход+ 2	Положительный и отрицательный входы канала 2
3	Вход− 2	
4	Вход+ 3	Положительный и отрицательный входы канала 3
19	Вход− 3	
5	Вход+ 4	Положительный и отрицательный входы канала 4
20	Вход− 4	
6	Вход+ 5	Положительный и отрицательный входы канала 5
7	Вход− 5	
8	Вход+ 6	Положительный и отрицательный входы канала 6
23	Вход− 6	
9	Вход+ 7	Положительный и отрицательный входы канала 7
24	Вход− 7	
10	Вход+ 8	Положительный и отрицательный входы канала 8
11	Вход− 8	
12	Вход+ 9	Положительный и отрицательный входы канала 9
27	Вход− 9	
13	Вход+ 10	Положительный и отрицательный входы канала 10
28	Вход− 10	
14	Вход+ 11	Положительный и отрицательный входы канала 11
15	Вход− 11	
17	Ток+ 1	Положительный и отрицательный выходы источника тока 1
31	Ток− 1	

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
18	Ток+ 2	Положительный и отрицательный выходы источника тока 2
32	Ток− 2	
33	Ток+ 3	Положительный и отрицательный выходы источника тока 3
34	Ток− 3	
21	Ток+ 4	Положительный и отрицательный выходы источника тока 4
35	Ток− 4	
22	Ток+ 5	Положительный и отрицательный выходы источника тока 5
36	Ток− 5	
37	Ток+ 6	Положительный и отрицательный выходы источника тока 6
38	Ток− 6	
25	Ток+ 7	Положительный и отрицательный выходы источника тока 7
39	Ток− 7	
26	Ток+ 8	Положительный и отрицательный выходы источника тока 8
40	Ток− 8	
41	Ток+ 9	Положительный и отрицательный выходы источника тока 9
42	Ток− 9	
29	Ток+ 10	Положительный и отрицательный выходы источника тока 10
43	Ток− 10	
30	Ток+ 11	Положительный и отрицательный выходы источника тока 11
44	Ток− 11	
45-46	Корпус	Корпус прибора

Таблица 1.43 Распределение сигналов по контактам разъёма X1

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	+27В	Напряжение питания +27 В
3	-27В	Напряжение питания −27 В
4		Не используется

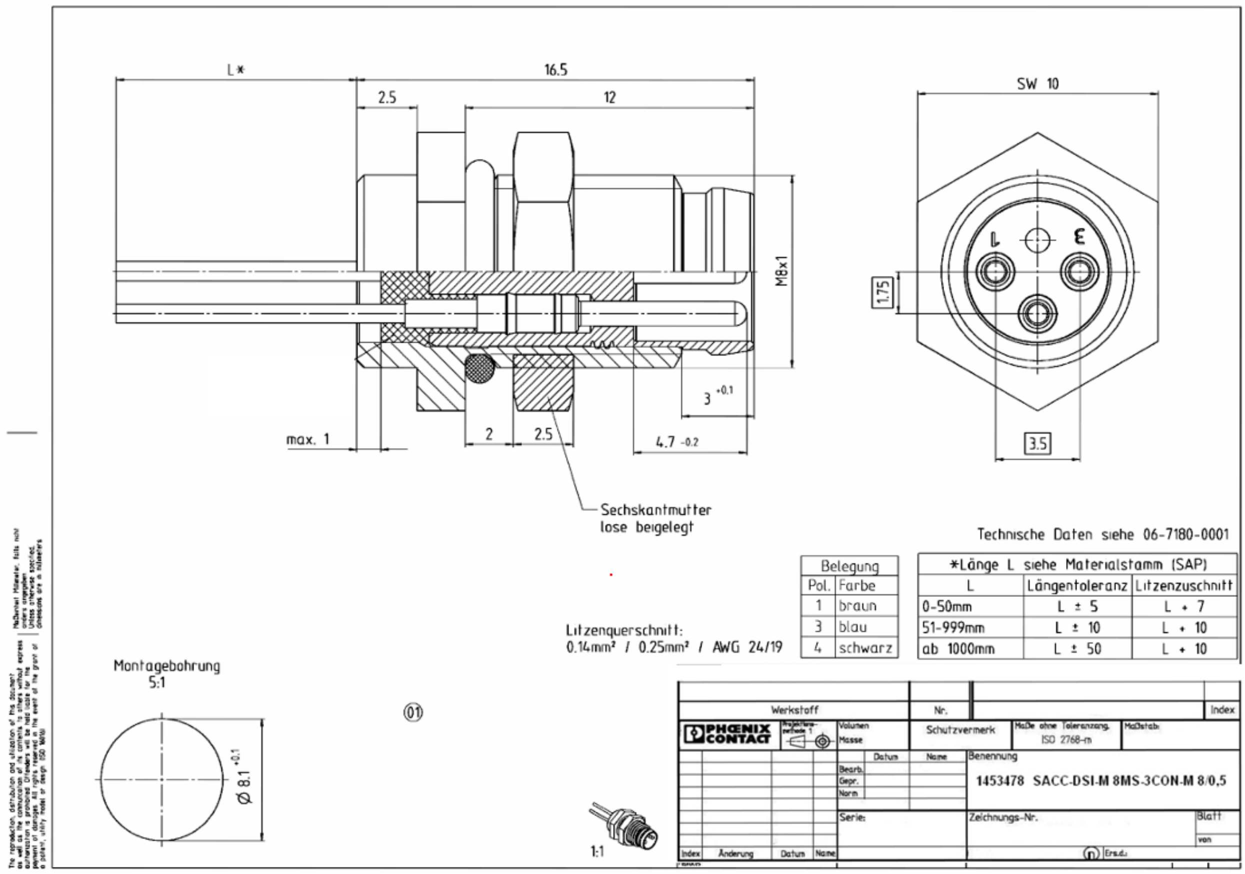
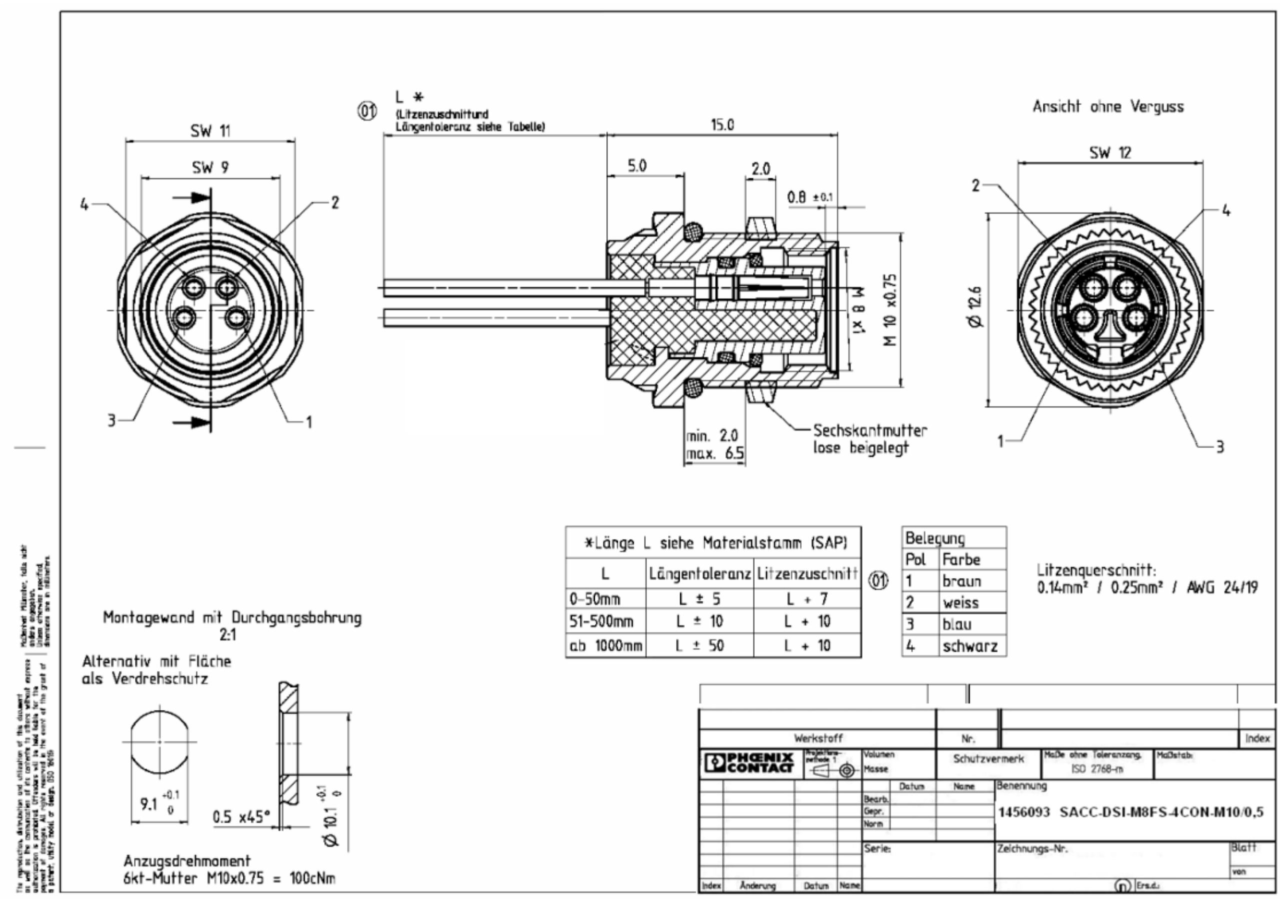


Таблица 1.44 Распределение сигналов по контактам разъёма X2

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Выходы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	

Таблица 1.45 Распределение сигналов по контактам разъёма X3

№ контакта	Цепь	Функциональное назначение
1	RX+	Входы канала приёма информации по стандартам 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet.
2	TX+	
3	TX−	
4	RX−	



Передача аналоговых сигналов осуществляется по двум перевитым и помещенным в общий экран проводам (рис. 1.12, рис. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**). Шаг скрутки 20–30 мм. Не допускается обвивка двух проводов третьим взамен экрана и помещение свитых пар проводов без экрана в один жгут. Экраны по всей длине жгута должны быть изолированы от корпуса ЛА. Экраны объединяются на разъеме КСД и соединяются винтовой клеммой с контактом «корпус» кожуха разъёма (Приложение Б, рисунок Б.8).

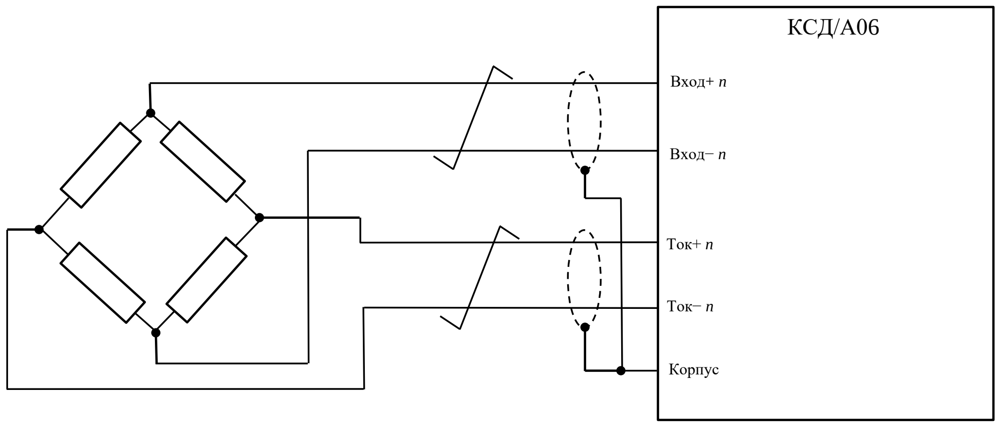


Рисунок 1.12 Схема подключения тензорезистивного моста к КСДМ/А06