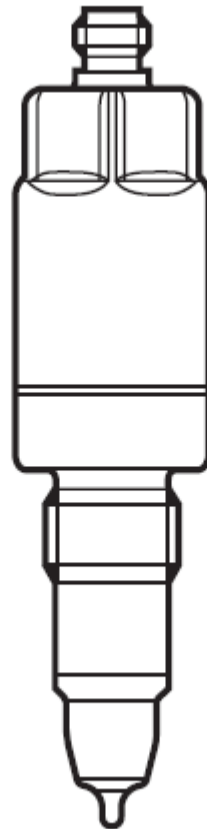


## IO-Link Interface Description

LDL100





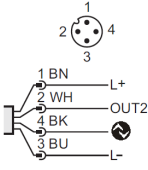

## содержание

---

1	Исполнение прибора	3
2	Коммуникация	4
3	Сводка параметров	5
4	System Commands	7
5	Identification	8
6	Observation	9
6.1	Вход рабочих данных	9
7	Parameter	10
7.1	Конфигурация выхода	10
7.2	Аналоговый выход 2	10
7.2.1	Температура	10
7.2.2	Электропроводность	10
7.3	Память	11
7.3.1	Температура	11
7.3.2	Электропроводность	11
7.4	Конфигурация выхода 2 аварийного состояния	11
7.5	Калибровка	12
7.6	Демпфирование	12
7.7	Настройка дисплея датчика	12
7.8	Симуляция	12
7.8.1	Температура	13
7.8.2	Электропроводность	13
7.9	Настройка	13
7.9.1	Температура	14
8	Diagnosis	15
8.1	диагностика	15
8.1.1	диагностика	15
9	События	19
10	Виды ошибок	20
11	Единица преобразования	21



## 1 Исполнение прибора

<p><b>LDL100</b></p> <p>Датчик проводимости, 015.000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math></p>		
---	---	---



## 2 Коммуникация

---

ID производителя	0x0136 310 d / Bytes 1d 54d
ID устройства	0x000399 921 d / Bytes 0d 3d 153d
Скорость передачи	COM2
Минимальное время цикла	6,4 ms
Режим SIO поддерживается	Нет
Параметрирование блока	да
Память данных	да
Supported profiles	Measuring Sensor Identification and Diagnosis



### 3 Сводка параметров

Parameter	Index	Subindex	Typ	Factory setting
Название производителя	16		StringT (19 Byte)	ifm electronic gmbh
Текст производителя	17		StringT (11 Byte)	www.ifm.com
Название продукта	18		StringT (6 Byte)	LDL100
ID продукта	19		StringT (6 Byte)	LDL100
Текст продукта	20		StringT (19 Byte)	Conductivity Sensor
Серийный номер	21		StringT (12 Byte)	
Версия аппаратного обес	22		StringT (2 Byte)	
Версия прошивки	23		StringT (5 Byte)	
Специфичный для	24		StringT (32 Byte)	***
Function Tag	25		StringT (32 Byte)	***
Location Tag	26		StringT (32 Byte)	***
Состояние прибора	36		UIntegerT (8 Bit)	0 (Прибор ОК)
Подробное состояние при	37		OctetStringT (3 byte) [10]	0x00,0x00,0x00
Входные данные процесса	40		RecordT (96 Bit)	
dAP	505		UIntegerT (16 Bit)	1
SEL2	521		UIntegerT (8 Bit)	1 (COND)
FOU2	532		UIntegerT (8 Bit)	4 (OFF)
Operating hours histogram	540		RecordT (704 Bit)	
ниже -50°C	540	1	IntegerT (32 Bit)	0
M_50_To_M_40	540	2	IntegerT (32 Bit)	0
M_40_To_M_30	540	3	IntegerT (32 Bit)	0
M_30_To_M_20	540	4	IntegerT (32 Bit)	0
M_20_To_M_10	540	5	IntegerT (32 Bit)	0
M_10_To_0	540	6	IntegerT (32 Bit)	0
0_To_P_10	540	7	IntegerT (32 Bit)	0
P_10_To_P_20	540	8	IntegerT (32 Bit)	0
P_20_To_P_30	540	9	IntegerT (32 Bit)	0
P_30_To_P_40	540	10	IntegerT (32 Bit)	0
P_40_To_P_50	540	11	IntegerT (32 Bit)	0
P_50_To_P_60	540	12	IntegerT (32 Bit)	0
P_60_To_P_70	540	13	IntegerT (32 Bit)	0
P_70_To_P_80	540	14	IntegerT (32 Bit)	0
P_80_To_P_90	540	15	IntegerT (32 Bit)	0
P_90_To_P_100	540	16	IntegerT (32 Bit)	0
P_100_To_P_110	540	17	IntegerT (32 Bit)	0
P_110_To_P_120	540	18	IntegerT (32 Bit)	0
P_120_To_P_130	540	19	IntegerT (32 Bit)	0
P_130_To_P_140	540	20	IntegerT (32 Bit)	0
P_140_To_P_150	540	21	IntegerT (32 Bit)	0
выше 150°C	540	22	IntegerT (32 Bit)	0
Internal temperature	543		IntegerT (16 Bit)	
Active Events	545		RecordT (32 Bit)	
Ошибка конфигурации	546		UIntegerT (32 Bit) [10]	0 (OK)
Hi.C	560		IntegerT (32 Bit)	0
Lo.C	561		IntegerT (32 Bit)	0



### 3 Сводка параметров

Parameter	Index	Subindex	Typ	Factory setting
Hi.T	562		IntegerT (32 Bit)	0
Lo.T	563		IntegerT (32 Bit)	0
S.On	570		UIntegerT (8 Bit)	0 (OFF)
S.Tim	571		UIntegerT (8 Bit)	2 (3 min)
S.CND	572		IntegerT (32 Bit)	500
S.TMP	573		IntegerT (32 Bit)	200
ou2	590		UIntegerT (8 Bit)	1 (I / Аналоговый сигнал 420 мА)
ASP2 - COND	630		IntegerT (32 Bit)	0
AEP2 - COND	631		IntegerT (32 Bit)	15000
ASP2 - TEMP	632		IntegerT (32 Bit)	0
AEP2 - TEMP	633		IntegerT (32 Bit)	1500
Offset - TEMP	681		IntegerT (16 Bit)	0
uni.T	841		UIntegerT (8 Bit)	0 (°C)
T.Cmp	1606		IntegerT (16 Bit)	200
rEF.T	3001		IntegerT (16 Bit)	250
CGA	3008		IntegerT (16 Bit)	1000
MDC 1 Descr	16512		RecordT (88 Bit)	
lowerLimit	16512	1	IntegerT (32 Bit)	0 (0)
upperLimit	16512	2	IntegerT (32 Bit)	15000 (15000)
unitCode	16512	3	UIntegerT (16 Bit)	1299 (S/m)
scale	16512	4	IntegerT (8 Bit)	-4 (-4)
MDC 2 Descr	16513		RecordT (88 Bit)	
lowerLimit	16513	1	IntegerT (32 Bit)	-250 (-250)
upperLimit	16513	2	IntegerT (32 Bit)	1500 (1500)
unitCode	16513	3	UIntegerT (16 Bit)	1001 (°C)
scale	16513	4	IntegerT (8 Bit)	-1 (-1)



## 4 System Commands



System Command information  
- Address: Index 2, Subindex 0  
- Datatype: UInteger (8 Bit)  
- AccessRight: Write Only

Command	Text	Описание
1	Upload Start^	Start block parameter upload^
2	Upload End^	End block parameter upload^
3	Download Start^	Start block parameter download^
4	Download End^	Stop block parameter download^
5	Store^	Finalize block parameterization and start Data Storage^
6	Break^	Cancel block parameterization^
130	Возврат к заводским настройкам	
161	Сброс [Hi.C] и [Lo.C] памяти	
165	Сбросить [Hi.T] и [Lo.T] память	
176	Начало моделирования	
177	Остановка моделирования	
240	IO-Link 1.1 тестовая команда системы 240, появляется событие 8DFE	
241	IO-Link 1.1 тестовая команда системы 241, исчезает событие 8DFE	
242	IO-Link 1.1 тестовая команда системы 242, появляется событие 8DFF	
243	Исчезнет IO-Link 1.1 system test command 243, Event 8DFF	



## 5 Identification

Название производителя По умолчанию	Индекс 16 ifm electronic gmbh	Subindex 0	StringT (19 Byte)	ReadOnly
Текст производителя По умолчанию	Индекс 17 www.ifm.com	Subindex 0	StringT (11 Byte)	ReadOnly
Название продукта По умолчанию	Индекс 18 LDL100	Subindex 0	StringT (6 Byte)	ReadOnly
Текст продукта По умолчанию	Индекс 20 Conductivity Sensor	Subindex 0	StringT (19 Byte)	ReadOnly
ID продукта По умолчанию	Индекс 19 LDL100	Subindex 0	StringT (6 Byte)	ReadOnly
Серийный номер	Индекс 21	Subindex 0	StringT (12 Byte)	ReadOnly
Версия аппаратного обеспечения	Индекс 22	Subindex 0	StringT (2 Byte)	ReadOnly
Версия прошивки	Индекс 23	Subindex 0	StringT (5 Byte)	ReadOnly
Специфичный для приложения тег По умолчанию	Индекс 24 ***	Subindex 0	StringT (32 Byte)	ReadWrite
Function Tag Описание функции прибора По умолчанию	Индекс 25 ***	Subindex 0	StringT (32 Byte)	ReadWrite
Location Tag Описание расположения физического прибора По умолчанию	Индекс 26 ***	Subindex 0	StringT (32 Byte)	ReadWrite





## 6 Observation

### 6.1 Вход рабочих данных

Входные данные процесса	Индекс 40	Subindex 0	RecordT (96 Bit)
<b>Электропроводность</b>			<b>IntegerT (32 Bit)</b>
Текущее значение проводимости			
ValueRange [μS/cm]	(0 To 15750) * 1 2147483640 2147483644	(OL) (NoData)	
<b>Температура</b>			<b>IntegerT (32 Bit)</b>
Текущая температура			
ValueRange [°C]	(-350 To 1600) * 0.1 -2147483642 -2147483640 2147483640 2147483642 2147483644	(cr.UL) (UL) (OL) (cr.OL) (NoData)	
<b>Состояние прибора</b>			<b>UIntegerT (4 Bit)</b>
Текущее значение прибора, копия переменного [Состояния прибора, Индекс 36] в канале рабочих данных			
Диапазон значений	0 1 2 3 4	(Прибор ОК) (Необходимо техническое обслуживание) (Вне спецификации) (Функциональный контроль) (Неисправность)	
<b>Электропроводность</b>			
Word 0			
Word 2			
<b>Scale COND</b>			
Word 4			
<b>Температура</b>			
Word 6			
Word 8			
<b>Scale TEMP</b>			
Word 10			<b>Состояние прибора n/a</b> 

-Scale COND: A PLC function block calculates the conductivity part of the process data (from WORD 0) into the profiled unit [S/m]

-Scale TEMP: A PLC function block calculates the temperature part of the process data (from WORD 6) into the profiled unit [°C]



Process data displayed according device sort order.

Please note: Siemens PLCs swap the high and low byte when using byte addressing.



## 7 Parameter

### 7.1 Конфигурация выхода

ou2	Индекс 590	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
Конфигурация выхода [OUT 2]				
По умолчанию	1	(I / Аналоговый сигнал 420 мА)		
Диапазон значений	1	(I / Аналоговый сигнал 420 мА)		
	10	(InEG / Аналоговый сигнал 20...4 мА)		
	16	(OFF / Выход выкл)		

SEL2	Индекс 521	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
Выбор измерения для обработки из [OUT 2]				
По умолчанию	1	(COND)		
Диапазон значений	1	(COND)		
	2	(TEMP)		

### 7.2 Аналоговый выход 2

#### 7.2.1 Температура

ASP2 - TEMP	Индекс 632	Subindex 0	IntegerT (32 Bit)	ReadWrite
Исходная точка для аналогового выхода 2 / Температура. [ASP2] должна быть ниже чем [AEP2]. Минимальное расстояние Температура [ASP2]-[AEP2]=35.0 °C				
По умолчанию	0			
ValueRange [°C]			(-250 To 1150) * 0.1	

AEP2 - TEMP	Индекс 633	Subindex 0	IntegerT (32 Bit)	ReadWrite
Аналоговая конечная точка 2 / Температура. [AEP2] должна быть выше чем [ASP2]. Минимальное расстояние Температура [ASP2]-[AEP2] ==> [ASP2]				
По умолчанию	1500			
ValueRange [°C]			(100 To 1500) * 0.1	

#### 7.2.2 Электропроводность

ASP2 - COND	Индекс 630	Subindex 0	IntegerT (32 Bit)	ReadWrite
Исходная точка для аналогового выхода 2 / Электропроводность. [ASP2] должна быть ниже чем [AEP2]. Минимальное расстояние Электропроводность [ASP2]-[AEP2]=100 µS/cm				
По умолчанию	0			
ValueRange [µS/cm]			(0 To 7500) * 1	

AEP2 - COND	Индекс 631	Subindex 0	IntegerT (32 Bit)	ReadWrite
Аналоговая конечная точка 2 / Электропроводность. [AEP2] должна быть выше чем [ASP2]. Минимальное расстояние Электропроводность [ASP2]-[AEP2] ==> [ASP2]				
По умолчанию	15000			
ValueRange [µS/cm]			(100 To 15000) * 1	



## 7 Parameter

### 7.3 Память

#### 7.3.1 Температура

Lo.T	Индекс 563	Subindex 0	IntegerT (32 Bit)	ReadOnly
Минимальное значение памяти для температуры				
По умолчанию ValueRange [°C]	0 (-350 To 1600) * 0.1			
	-2147483642	(cr.UL)		
	-2147483640	(UL)		
	2147483640	(OL)		
	2147483642	(cr.OL)		
	2147483644	(NoData)		

Hi.T	Индекс 562	Subindex 0	IntegerT (32 Bit)	ReadOnly
Максимальное значение памяти для температуры				
По умолчанию ValueRange [°C]	0 (-350 To 1600) * 0.1			
	-2147483642	(cr.UL)		
	-2147483640	(UL)		
	2147483640	(OL)		
	2147483642	(cr.OL)		
	2147483644	(NoData)		

#### 7.3.2 Электропроводность

Lo.C	Индекс 561	Subindex 0	IntegerT (32 Bit)	ReadOnly
Минимальное значение памяти для Электропроводность				
По умолчанию ValueRange [µS/cm]	0 (0 To 15750) * 1			
	2147483640	(OL)		
	2147483644	(NoData)		

Hi.C	Индекс 560	Subindex 0	IntegerT (32 Bit)	ReadOnly
Максимальное значение памяти для Электропроводность				
По умолчанию ValueRange [µS/cm]	0 (0 To 15750) * 1			
	2147483640	(OL)		
	2147483644	(NoData)		

### 7.4 Конфигурация выхода 2 аварийного состояния

FOU2	Индекс 532	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
[OUT 2] реакция в случае неисправности				
По умолчанию	4	(OFF)		
Диапазон значений	1	(OU)		
	2	(On)		
	4	(OFF)		



## 7 Parameter

### 7.5 Калибровка

Offset - TEMP	Индекс 681	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Калибровка нулевой точки (Сдвиг калибровки) / Температура				
По умолчанию ValueRange [K]	0 (-50 To 50) * 0.1			

CGA	Индекс 3008	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Калибровка усиления				
По умолчанию ValueRange [%]	1000 (800 To 1200) * 0.1			

T.Cmp	Индекс 1606	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Температурная компенсация				
По умолчанию ValueRange [%]	200 (0 To 500) * 0.01			

### 7.6 Демпфирование

dAP	Индекс 505	Subindex 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Демпфирование для измеренного значения				
По умолчанию ValueRange [s]	1 (0 To 20) * 1			

### 7.7 Настройка дисплея датчика

uni.T	Индекс 841	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
Выбор единицы измерения температуры				
По умолчанию	0	(°C)		
Диапазон значений	0	(°C)		
	1	(°F)		

### 7.8 Симуляция

S.Tim	Индекс 571	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
Продолжительность симуляции				
По умолчанию	2	(3 min)		
Диапазон значений	0	(1 min)		
	1	(2 min)		
	2	(3 min)		
	3	(4 min)		
	4	(5 min)		
	5	(10 min)		
	6	(15 min)		
	7	(20 min)		
	8	(30 min)		
	9	(45 min)		
	10	(60 min)		



## 7 Parameter

S.On	Индекс 570	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadOnly
Состояние симуляции				
<b>По умолчанию</b>	<b>0</b>	<b>(OFF)</b>		
Диапазон значений	0	(OFF)		
	1	(On)		

### 7.8.1 Температура

S.TMP	Индекс 573	Subindex 0	IntegerT (32 Bit)	ReadWrite
Симуляция температуры				
<b>По умолчанию</b>	<b>200</b>			
ValueRange [°C]	(-350 To 1600) * 0.1			
	-2147483642	(cr.UL)		
	-2147483640	(UL)		
	2147483640	(OL)		
	2147483642	(cr.OL)		
	2147483644	(NoData)		

### 7.8.2 Электропроводность

S.CND	Индекс 572	Subindex 0	IntegerT (32 Bit)	ReadWrite
Моделирование проводимости				
<b>По умолчанию</b>	<b>500</b>			
ValueRange [µS/cm]	(0 To 15750) * 1			
	2147483640	(OL)		
	2147483644	(NoData)		

## 7.9 Настройка

MDC 1 Descr	Индекс 16512	Subindex 0	RecordT (88 Bit)	ReadOnly
Описание 1. канала данных измерения				
lowerLimit		Subindex 1	IntegerT (32 Bit)	
Нижнее значение диапазона измерения				
<b>По умолчанию</b>	<b>0</b>	<b>(0)</b>		
Диапазон значений	0	(0)		
upperLimit		Subindex 2	IntegerT (32 Bit)	
Верхнее значение диапазона измерения				
<b>По умолчанию</b>	<b>15000</b>	<b>(15000)</b>		
Диапазон значений	15000	(15000)		
unitCode		Subindex 3	UIntegerT (16 Bit)	
Код единицы измерения данных измерения				
<b>По умолчанию</b>	<b>1299</b>	<b>(S/m)</b>		
Диапазон значений	1299	(S/m)		
scale		Subindex 4	IntegerT (8 Bit)	
Изменение диапазона (10 балльная шкала)				
<b>По умолчанию</b>	<b>-4</b>	<b>(-4)</b>		
Диапазон значений	-4	(-4)		
MDC 2 Descr	Индекс 16513	Subindex 0	RecordT (88 Bit)	ReadOnly
Описание 2. канала данных измерения				



## 7 Parameter

MDC 2 Descr	Индекс 16513	Subindex 0	RecordT (88 Bit)	ReadOnly
lowerLimit		Subindex 1	IntegerT (32 Bit)	
Нижнее значение диапазона измерения				
<b>По умолчанию</b> Диапазон значений	<b>-250</b> -250	<b>(-250)</b> (-250)		
upperLimit		Subindex 2	IntegerT (32 Bit)	
Верхнее значение диапазона измерения				
<b>По умолчанию</b> Диапазон значений	<b>1500</b> 1500	<b>(1500)</b> (1500)		
unitCode		Subindex 3	UIntegerT (16 Bit)	
Код единицы измерения данных измерения				
<b>По умолчанию</b> Диапазон значений	<b>1001</b> 1001	<b>(°C)</b> (°C)		
scale		Subindex 4	IntegerT (8 Bit)	
Изменение диапазона (10 бальная шкала)				
<b>По умолчанию</b> Диапазон значений	<b>-1</b> -1	<b>(-1)</b> (-1)		

### 7.9.1 Температура

rEF.T	Индекс 3001	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Опорная температура, относящаяся ко всем измеренным и отображаемым значениям				
<b>По умолчанию</b> ValueRange [°C]	<b>250</b> (150 To 350) * 0.1			



## 8 Diagnosis

### 8.1 диагностика

#### 8.1.1 диагностика

Состояние прибора	Индекс 36	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadOnly
По умолчанию	0	(Прибор ОК)		
Диапазон значений	0	(Прибор ОК)		
	1	(Необходимо техническое обслуживание)		
	2	(Вне спецификации)		
	3	(Функциональный контроль)		
	4	(Неисправность)		
	(5 To 255) (Запасной)			

Подробное состояние прибора	Индекс 37	Subindex 0	OctetStringT (3 byte) [10]	ReadOnly
По умолчанию	0x00,0x00,0x00			

Operating hours histogram	Индекс 540	Subindex 0	RecordT (704 Bit)	ReadOnly
Считает секунды, прибор работает в присвоенном температурном контейнере				
ниже -50°C		Subindex 1	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре ниже -50°C				
По умолчанию	0			
ValueRange [s]	(0 To 2147483647) * 1			
M_50_To_M_40		Subindex 2	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от -50...-40°C				
По умолчанию	0			
ValueRange [s]	(0 To 2147483647) * 1			
M_40_To_M_30		Subindex 3	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от -40...-30°C				
По умолчанию	0			
ValueRange [s]	(0 To 2147483647) * 1			
M_30_To_M_20		Subindex 4	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от -30...-20°C				
По умолчанию	0			
ValueRange [s]	(0 To 2147483647) * 1			
M_20_To_M_10		Subindex 5	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от -20...-10°C				
По умолчанию	0			
ValueRange [s]	(0 To 2147483647) * 1			
M_10_To_0		Subindex 6	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от -10...0°C				
По умолчанию	0			
ValueRange [s]	(0 To 2147483647) * 1			
0_To_P_10		Subindex 7	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от 0...10°C				
По умолчанию	0			
ValueRange [s]	(0 To 2147483647) * 1			



## 8 Diagnosis

Operating hours histogram	Индекс 540	Subindex 0	RecordT (704 Bit)	ReadOnly
P_10_To_P_20		Subindex 8	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от 10...20°C				
По умолчанию ValueRange [s]	0 (0 To 2147483647) * 1			
P_20_To_P_30		Subindex 9	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от 20...30°C				
По умолчанию ValueRange [s]	0 (0 To 2147483647) * 1			
P_30_To_P_40		Subindex 10	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от 30...40°C				
По умолчанию ValueRange [s]	0 (0 To 2147483647) * 1			
P_40_To_P_50		Subindex 11	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от 40...50°C				
По умолчанию ValueRange [s]	0 (0 To 2147483647) * 1			
P_50_To_P_60		Subindex 12	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от 50...60°C				
По умолчанию ValueRange [s]	0 (0 To 2147483647) * 1			
P_60_To_P_70		Subindex 13	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от 60...70°C				
По умолчанию ValueRange [s]	0 (0 To 2147483647) * 1			
P_70_To_P_80		Subindex 14	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от 70...80°C				
По умолчанию ValueRange [s]	0 (0 To 2147483647) * 1			
P_80_To_P_90		Subindex 15	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от 80...90°C				
По умолчанию ValueRange [s]	0 (0 To 2147483647) * 1			
P_90_To_P_100		Subindex 16	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от 90...100°C				
По умолчанию ValueRange [s]	0 (0 To 2147483647) * 1			
P_100_To_P_110		Subindex 17	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от 100...110°C				
По умолчанию ValueRange [s]	0 (0 To 2147483647) * 1			
P_110_To_P_120		Subindex 18	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от 110...120°C				
По умолчанию ValueRange [s]	0 (0 To 2147483647) * 1			
P_120_To_P_130		Subindex 19	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от 120...130°C				
По умолчанию ValueRange [s]	0 (0 To 2147483647) * 1			





## 8 Diagnosis

Operating hours histogram	Индекс 540	Subindex 0	RecordT (704 Bit)	ReadOnly
P_130_To_P_140		Subindex 20	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от 130...140°C				
<b>По умолчанию</b>	<b>0</b>			
ValueRange [s]	(0 To 2147483647) * 1			
P_140_To_P_150		Subindex 21	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре от 140...150°C				
<b>По умолчанию</b>	<b>0</b>			
ValueRange [s]	(0 To 2147483647) * 1			
выше 150°C		Subindex 22	IntegerT (32 Bit)	
Отображает секунды, прибор работает при температуре выше 150°C				
<b>По умолчанию</b>	<b>0</b>			
ValueRange [s]	(0 To 2147483647) * 1			
Internal temperature	Индекс 543	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadOnly
Текущая внутренняя температура устройства				
ValueRange [°C]	(-40 To 110) * 1			
	-32760	(UL)		
	32760	(OL)		
	32764	(NoData)		
Active Events	Индекс 545	Subindex 0	RecordT (32 Bit)	ReadOnly
Битовая маска для текущих ожидаемых событий				
Bit_31		bitOffset 31	BooleanT	
Событие тест 2. Состояние прибора = 1 (Необходимо техобслуживание)				
<b>По умолчанию</b>	<b>0</b>	<b>(noEv)</b>		
Диапазон значений	0	(noEv)		
	1	(0x8DFF)		
Bit_30		bitOffset 30	BooleanT	
Событие тест 1. Состояние прибора = 1 (Необходимо техобслуживание)				
<b>По умолчанию</b>	<b>0</b>	<b>(noEv)</b>		
Диапазон значений	0	(noEv)		
	1	(0x8DFE)		
Bit_16		bitOffset 16	BooleanT	
Моделирование активно				
<b>По умолчанию</b>	<b>0</b>	<b>(noEv)</b>		
Диапазон значений	0	(noEv)		
	1	(0x8C01)		
Bit_15		bitOffset 15	BooleanT	
Температура прибора превышена				
<b>По умолчанию</b>	<b>0</b>	<b>(noEv)</b>		
Диапазон значений	0	(noEv)		
	1	(0x4210)		
Bit_14		bitOffset 14	BooleanT	
Температура прибора слишком низкая				
<b>По умолчанию</b>	<b>0</b>	<b>(noEv)</b>		
Диапазон значений	0	(noEv)		
	1	(0x4220)		
Bit_12		bitOffset 12	BooleanT	
Диапазон измерения превышен				
<b>По умолчанию</b>	<b>0</b>	<b>(noEv)</b>		
Диапазон значений	0	(noEv)		
	1	(0x8C20)		



## 8 Diagnosis

Active Events	Индекс 545	Subindex 0	RecordT (32 Bit)	ReadOnly
Bit_8		bitOffset 8	BooleanT	
Диапазон рабочей переменной превышен				
<b>По умолчанию</b>	<b>0</b>	<b>(noEv)</b>		
Диапазон значений	0	(noEv)		
	1	(0x8C10)		
Bit_9		bitOffset 9	BooleanT	
Диапазон рабочей переменной слишком низкий				
<b>По умолчанию</b>	<b>0</b>	<b>(noEv)</b>		
Диапазон значений	0	(noEv)		
	1	(0x8C30)		
Bit_5		bitOffset 5	BooleanT	
Неисправность компонента				
<b>По умолчанию</b>	<b>0</b>	<b>(noEv)</b>		
Диапазон значений	0	(noEv)		
	1	(0x5010)		
Bit_0		bitOffset 0	BooleanT	
Ошибка аппаратного обеспечения				
<b>По умолчанию</b>	<b>0</b>	<b>(noEv)</b>		
Диапазон значений	0	(noEv)		
	1	(0x5000)		
Ошибка конфигурации параметра	Индекс 546	Subindex 0	UIntegerT (32 Bit) [10]	ReadOnly
Отображает неправильно настроенные параметры				
<b>По умолчанию</b>	<b>0</b>	<b>(OK)</b>		
Диапазон значений	0	(OK)		
	786432	(Блокировки доступа к прибору, Index = 12)		
	37486592	(S.CND, Index = 572)		
	196673536	(rEF.T, Index = 3001)		
	105250816	(T.Cmp, Index = 1606)		
	197132288	(CGA, Index = 3008)		
	33095680	(dAP, Index = 505)		
	44630016	(Offset - TEMP, Index = 681)		
	34144256	(SEL2, Index = 521)		
	41287680	(ASP2 - COND, Index = 630)		
	41418752	(ASP2 - TEMP, Index = 632)		
	41353216	(AEP2 - COND, Index = 631)		
	41484288	(AEP2 - TEMP, Index = 633)		
	38666240	(ou2, Index = 590)		
	34865152	(FOU2, Index = 532)		
	37552128	(S.TMP, Index = 573)		
	37421056	(S.Tim, Index = 571)		
	55115776	(uni.T, Index = 841)		



## 9 События

Код	Status	PQ*	Class	Наименование	Описание
0x4210 16912d	2 (Вне спецификации)	valid	Warning	Температура прибора превышена	Устраните источник тепла
0x4220 16928d	2 (Вне спецификации)	valid	Warning	Температура прибора слишком низкая	Изолируйте прибор
0x5000 20480d	4 (Неисправность)	invalid	Error	Ошибка аппаратного обеспечения	Замена прибора
0x5010 20496d	3 (Функциональный контроль)	valid	Error	Неисправность компонента	Ремонт или замена
0x8C01 35841d	3 (Функциональный контроль)	valid	Warning	Моделирование активно	Проверьте режим работы
0x8C10 35856d	2 (Вне спецификации)	valid	Warning	Диапазон рабочей переменной превышен	Неоднозначные рабочие данные
0x8C20 35872d	3 (Функциональный контроль)	valid	Error	Диапазон измерения превышен	Проверьте приложение
0x8C30 35888d	2 (Вне спецификации)	valid	Warning	Диапазон рабочей переменной слишком низкий	Неоднозначные рабочие данные
0x8DFE 36350d	1 (Необходимо техническое обслуживание)	valid	Warning	Событие тест 1. Состояние прибора = 1 (Необходимо техобслуживание)	Событие появляется при настройке индекса 2 на значение 240, событие исчезает при настройке индекса 2 на
0x8DFE 36351d	1 (Необходимо техническое обслуживание)	valid	Warning	Событие тест 2. Состояние прибора = 1 (Необходимо техобслуживание)	Событие появляется при настройке индекса 2 на значение 242, событие исчезает при настройке индекса 2 на



Events are raised by the device itself to notify irregular device states  
PQ\* = Process data quality



## 10 Виды ошибок

Код	Наименование	Описание
0x8000 32768d	Ошибка приложения прибора - нет подробностей	Обслуживание было отклонено приложением прибора, более подробная информация недоступна.
0x8011 32785d	Индекс недоступен	Доступ возникает к несуществующему индексу
0x8012 32786d	Субиндекс недоступен	Доступ возникает к несуществующему субиндексу
0x8020 32800d	Обслуживание временно недоступно	Параметр недоступен из-за текущего состояния приложения прибора
0x8021 32801d	Обслуживание временно недоступно - местный контроль	Параметр недоступен из-за продолжающейся местной эксплуатации прибора
0x8022 32802d	Обслуживание временно недоступно - контроль прибора	Параметр недоступен из-за удалённого состояния срабатывания приложения прибора
0x8023 32803d	Доступ запрещён	Запишите доступ на параметр только для считывания
0x8030 32816d	Значение параметра вне диапазона	Записанное значение параметра вне допустимого диапазона значений
0x8033 32819d	Длина параметра превышена	Заданная длина параметра выше предустановленной длины
0x8034 32820d	Длина параметра слишком короткая	Заданная длина параметра ниже предустановленной длины
0x8035 32821d	Функция недоступна	Записанная команда не поддерживается приложением прибора
0x8036 32822d	Функция временно недоступна	Записанная команда недоступна из-за текущего состояния приложения прибора
0x8040 32832d	Неверный набор параметров	Записанный параметр конфликтует с другими текущими настройками параметров
0x8041 32833d	Несоответствующий набор параметров	В конце передачи блока параметров были обнаружены несоответствия параметров, контроль достоверности прибора не удался
0x8082 32898d	Приложение не готово к работе	Считывание или запись запрещена из-за временной недоступности приложения



Error types are used for the ISDU response. Values unequal '0' indicate the cause of a failed ISDU read or write service.



## 11 Единица преобразования

---



This list provides conversion formulas to convert the transmitted IO-Link raw data into physical units.

Значение [°C]	=	Значение	x 0.1	
Значение [°F]	=	Значение	x 0.18	+ 32