



IO-Link Device Description (IO-Link Schnittstellenbeschreibung) Buehler-Multitronik-77-1D1S-20230426-IODD1.1-DE



IO-LINK DEVICE DESCRIPTION (IO-LINK SCHNITTSTELLENBESCHREIBUNG)

Vendor information (Herstellerinformationen)

VendorID (Hersteller ID): 795 / 0x03 0x1B
 Vendor name (Herstellername): Bühler Technologies GmbH
 Vendor text (Herstellertext): www.buehler-technologies.com
 Vendor URL (Hersteller URL): http://www.buehler-technologies.com

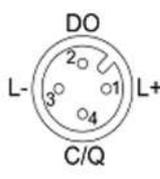
IO-Link Features

IODD Version: V1.2
 IODD Create date (IODD Erstelldatum): 26-04-2023
 IO-Link Revision: V1.1
 Bitrate: COM3
 Minimum cycle time (Minimale Zykluszeit): 10000us
 SIO Mode (SIO Modus): Yes (Ja)
 Block paramter (Blockparametrierung): Yes (Ja)
 Data storage (Datenhaltung): Yes (Ja)
 Profile: No (Nein)

Device information (Geräteinformationen)

Device ID (Gerät ID): 4195584 / 0x05 0x40 0x00
 Process data in length (Eingangsprozessdatenlänge): 64 bits
 Process data out length (Ausgangsprozessdatenlänge):

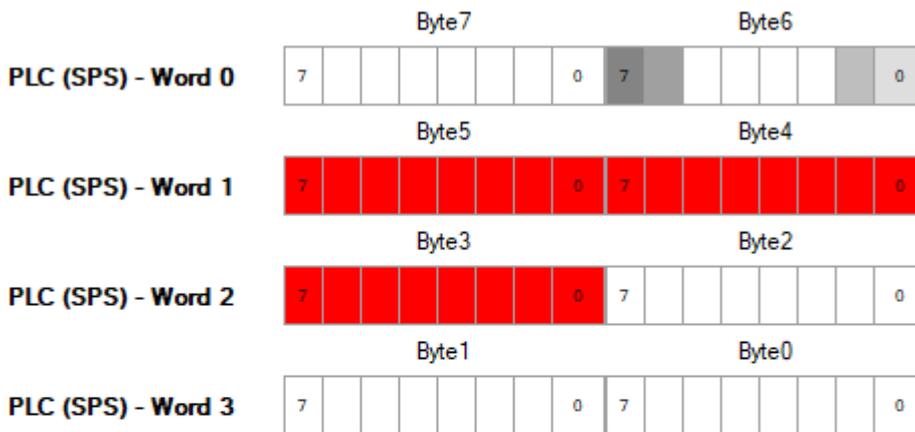
Device variants (Gerätevariante)

Product ID (Produkt ID)	Description (Beschreibung)	Symbol	Connector (Verbindungsstecker)
Multitronik 77-1D1S	Display and control unit (Anzeige- und Steuereinheit)		

Process data in (Eingangsprozessdaten)

Name	Description (Beschreibung)	Data type (Datentyp)	Bit length (Bitlänge)	Gradient (Steigung)	Bit offset (Bitversatz)
Reading (Messwert)	Current reading (Aktueller Messwert)	IntegerT	24	0,01	24
Switching output 1 (Schaltausgang 1)	Status of switching output 1 (Status des Schaltausgangs 1)	BooleanT	1		48
Switching output 2 (Schaltausgang 2)	Status of switching output 2 (Status des Schaltausgangs 2)	BooleanT	1		49
Error: under range (Fehler: Unterschritten)	Status of measurement error: range under-run, cause broken wire or faulty 4...20mA transmitter (Sensor) (Fehlermeldung: Messfehler(Messbereich unterschritten), fehlerhafte 4...20mA Transmitter oder Kabelbruch)	BooleanT	1		54
Error: over range (Fehler: Überschritten)	Status of measurement error: range over-run, cause faulty 4...20mA Transmitter (Fehlermeldung: Messfehler(Messbereich überschritten), fehlerhafte 4...20mA Transmitter)	BooleanT	1		55

PLC input data mapping / Mapping der SPS-Eingangsdaten



Reading (Messwert)
Switching output 1 (Schaltausgang 1)
Switching output 2 (Schaltausgang 2)
Error: under range (Fehler: Unterschritten)
Error: over range (Fehler: Überschritten)

Events (Ereignisse)

Name	Code	Type (Typ)	Description (Beschreibung)
Ambient temperature too low (Umgebungstemperatur zu niedrig)	6200 / 0x1838	Warning	Ambient temperature too low (Umgebungstemperatur zu niedrig)
Ambient temperature too high (Umgebungstemperatur zu hoch)	6201 / 0x1839	Warning	Ambient temperature too high (Umgebungstemperatur zu hoch)
Sensor error (Over range) (Messfehler (Überschritten))	6210 / 0x1842	Error	Range exceeded, cause faulty 4...20mA Transmitter(PT100) (Fehlermeldung: Messfehler(Messbereich überschritten), fehlerhafte 4...20mA Transmitter)
Sensor error (Under range) (Messfehler (Unterschritten))	6209 / 0x1841	Error	Input signal too low, cause broken wire or faulty 4...20mA transmitter(PT100) (Fehlermeldung: Messfehler(Messbereich unterschritten), fehlerhafte 4...20mA Transmitter oder Kabelbruch)

Errors (Fehler)

Name	Description (Beschreibung)	Code	Additional code (Zusatzcode)
Device application error - no details (Geräteanwendungsfehler)	the requested service has been refused by the Device application and no detailed information of the incident is available (Der angeforderte Dienst wurde vom Gerät verweigert und es sind keine detaillierten Informationen zu dem Vorfall verfügbar)	128	0
Index not available (Index nicht verfügbar)	read or write access occurs to a not existing Index (Zugriff auf einen nicht vorhandenen Index)	128	17
Subindex not available (Subindex nicht verfügbar)	a read or write access occurs to a not existing Subindex (Zugriff auf einen nicht vorhandenen Subindex)	128	18
Access denied (Zugriff verweigert)	a write service tries to access a read-only parameter (Schreibzugriff auf einen schreibgeschützten Parameter)	128	35
Parameter value out of range (Parameterwert außerhalb des gültigen Bereichs)	a write service to a parameter outside its permitted range of values (Schreibwert außerhalb des zulässigen Wertebereichs)	128	48
Parameter value above limit (Parameterwert über dem Grenzwert)	write service to a parameter above its specified value range (Geschriebener Wert liegt über dem zulässigen Wertebereich)	128	49
Parameter value below limit (Parameterwert unter dem Grenzwert)	a write service to a parameter below its specified value range (Geschriebener Wert liegt unterhalb des zulässigen Wertebereichs)	128	50
Parameter length overrun (Parameterlängenüberschreitung)	the content of a write service to a parameter is greater than the parameter specified length (Geschriebene Parameterlänge ist größer als die vom Parameter angegebene Länge)	128	51
Parameter length underrun (Parameterlängenunterschreitung)	the content of a write service to a parameter is less than the parameter specified length (Geschriebene Parameterlänge ist kleiner als die vom Parameter angegebene Länge)	128	52
Invalid parameter set (Ungültiger Parametersatz)	values sent via single parameter transfer are not consistent with other actual parameter settings (Geschriebene Werte stimmen nicht mit anderen aktuellen Parametereinstellungen überein)	128	64
Inconsistent parameter set (Inkonsistenter Parametersatz)	the plausibility check shows inconsistencies (Die Plausibilitätsprüfung zeigt Inkonsistenzen des Parametersatzes)	128	65

Parameter

Name	Description (Beschreibung)	Index	Sub-index	Access (Zugriff)	Data type (Datentyp)	Length (Länge)	Bit offset (Bitversatz)	Factory setting (Werkseinstellung)	Value (Wert)	Min.	Max.	Gradient (Steigung)	Unit (Einheit)
System Command (Standardkommando)		2		ro	UIntegerT	1 octet			- 130 : Restore factory settings (Werkseinstellungen Wiederherstellen) - 160 : Erase journal (Logbuch löschen) - 161 : Erase min/max multitronic (MinMax Messwert löschen)				
Device Access Locks (Gerätezugriffssperren)		12		rw	RecordT	2 octet							
- Parameter write access (Parameter Schreibzugriff)			1					false					
- Data Storage (Datenhaltung)			2					false					
- Local user interface operation (Lokale Benutzerschnittstelle)			4					false					
Set point 1 (Schaltpunkt 1)	Upper switching limit for switching output 1. It must be greater than its reset point. (Obere Schaltgrenze für Schaltausgang 1. Er muss größer als sein Rückschaltpunkt sein.)	64		rw	IntegerT	32 bits		5000		-100000	1000000	0,01	
Reset point 1 (Rückschaltpunkt 1)	Lower switching limit for switching output 1. It must be smaller than its set point. (Untere Schaltgrenze für Schaltausgang 1. Er muss kleiner als sein Schaltpunkt sein.)	65		rw	IntegerT	32 bits		4500		-100000	1000000	0,01	
Set point 2 (Schaltpunkt 2)	Upper switching limit for switching output 2. It must be greater than its reset point. (Obere Schaltgrenze für Schaltausgang 2. Er muss größer als sein Rückschaltpunkt sein.)	66		rw	IntegerT	32 bits		6000		-100000	1000000	0,01	
Reset point 2 (Rückschaltpunkt 2)	Lower switching limit for switching output 2. It must be smaller than its set point. (Untere Schaltgrenze für Schaltausgang 2. Er muss kleiner als sein Schaltpunkt sein.)	67		rw	IntegerT	32 bits		5500		-100000	1000000	0,01	
Delay set point 1 (Verzögerung Schaltpunkt 1)	Switch-on delay time for switching output 1 (Einschaltverzögerung des Schaltausgangs 1)	76		rw	UIntegerT	8 bits		0		0	100		s
Delay reset point 1 (Verzögerung Rückschaltpunkt 1)	Switch-back delay time for switching output 1 (Rückschaltverzögerung des Schaltausgangs 1)	77		rw	UIntegerT	8 bits		0		0	100		s
Delay set point 2 (Verzögerung Schaltpunkt 2)	Switch-on delay time for switching output 2 (Einschaltverzögerung des Schaltausgangs 2)	78		rw	UIntegerT	8 bits		0		0	100		s
Delay reset point 2 (Verzögerung Rückschaltpunkt 2)	Switch-back delay time for switching output 2 (Rückschaltverzögerung des Schaltausgangs 2)	79		rw	UIntegerT	8 bits		0		0	100		s
Function LED 1 (Anzeigefunktion LED1)	Change of LED 1 display function (Änderung der LED 1 Anzeigefunktion)	88		rw	UIntegerT	8 bits		2					
Function LED 2 (Anzeigefunktion LED2)	Change of LED 2 display function (Änderung der LED 2 Anzeigefunktion)	89		rw	UIntegerT	8 bits		2					
Characteristic switching output 1 (Schaltcharakteristik des Schaltausgangs 1)	Configuration of the switching characteristic for switching output 1 (Festlegung der Schaltcharakteristik für den Schaltausgang 1)	94		rw	UIntegerT	8 bits		7					
									- 3 : Frequency output (Frequenzausgang) - 4 : Window normally closed (Fensterfunktion als Öffner) - 5 : Window normally open (Fensterfunktion als Schließer) - 6 : Hysteresis normally closed (Hysteresefunktion als Öffner) - 7 : Hysteresis normally open (Hysteresefunktion als Schließer)				

Characteristic switching output 2 (Schaltcharakteristik des Schaltausgangs 2)	Configuration of the switching characteristic for switching output 2 (Festlegung der Schaltcharakteristik für den Schaltausgang 2)	95	rw	UIntegerT	8 bits	7	- 3 : Frequency output (Frequenzausgang) - 4 : Window normally closed (Fensterfunktion als Öffner) - 5 : Window normally open (Fensterfunktion als Schließer) - 6 : Hysteresis normally closed (Hystereseffunktion als Öffner) - 7 : Hysteresis normally open (Hystereseffunktion als Schließer)				
Operating mode 1 (Betriebsmodus 1)	Operating mode of the switching output 1 (Einstellen Betriebsmodes für den Schaltausgang 1)	100	rw	UIntegerT	8 bits	14	- 12 : Off (Ausschalten) - 13 : On (Einschalten) - 14 : Normal operation (Normalbetrieb)				
Operating mode 2 (Betriebsmodus 2)	Operating mode of the switching output 2 (Einstellen Betriebsmodes für den Schaltausgang 2)	101	rw	UIntegerT	8 bits	14	- 12 : Off (Ausschalten) - 13 : On (Einschalten) - 14 : Normal operation (Normalbetrieb)				
Error handling (Fehlerbehandlung)	Disabling or enabling the normal error handling (Deaktivieren oder Aktivieren der normalen Fehlerbehandlung)	193	rw	UIntegerT	8 bits	54	- 54 : Active (Aktiv) - 55 : Inactive (Inaktiv)				
Unit (Einheit)	Reading unit (Messeinheit)	140	rw	UIntegerT	8 bits	40	- 33 : NON2 (NON2) - 34 : NON1 (NON1) - 35 : NON (NON) - 36 : Gallon (Gallone) - 37 : Liter (Liter) - 38 : Inch (Zoll) - 39 : Centimeter (Zentimeter) - 40 : Percent (Prozent) - 41 : PSI (PSI) - 42 : Mega Pascal (Mega Pascal) - 43 : Bar (Bar) - 44 : miliBar (miliBar) - 45 : Degree Fahrenheit (Grad Fahrenheit) - 46 : Degree Celcius (Grad Celcius)				
Reassign switching output 1 (Neuzuordnung des Schaltausgangs 1)	Assign switching output 1 either for temperature, humidity or error (Neuzuordnung des Schaltausgangs 1 entweder als Temperatur, Feuchte oder als Fehlerindikator)	151	rw	UIntegerT	8 bits	19	- 19 : Multitronic (Multitronik) - 21 : Error (Fehler)				
Reassign switching output 2 (Neuzuordnung des Schaltausgangs 2)	Assign switching output 2 either for temperature, humidity or error (Neuzuordnung des Schaltausgangs 2 entweder als Temperatur, Feuchte oder als Fehlerindikator)	152	rw	UIntegerT	8 bits	19	- 19 : Multitronic (Multitronik) - 21 : Error (Fehler)				
Maximum measuring range (Maximaler Messwert)	Assigning the maximum display value (Zuweisung des maximalen Anzeigewert)	120	rw	IntegerT	32 bits	10000		-100000	1000000	0,01	
Minimum measuring range (Minimaler Messwert)	Assigning the Minimum display value (Zuweisung des minimalen Anzeigewert)	121	rw	IntegerT	32 bits	0		-100000	1000000	0,01	
Display refresh rate (Aktualisierungsrate der Anzeige)	The refresh rate of the display can be changed based on the application. (Änderung der Aktualisierungsrate der Displayanzeige)	159	rw	UIntegerT	8 bits	26	- 23 : Display off (Anzeige aus) - 24 : Display refresh slow (Langsam) - 25 : Display refresh medium (Medium) - 26 : Display refresh fast (Schnell)				
Key lock (Tastern sperren)	Set keylock (Sperrung oder Entsperrung der Tastenfunktion)	161	rw	IntegerT	16 bits	0		0	9990		
Journal (Logbuch)	View logbook. It stored the last 6 events for the switching output. (Logbuch. Die letzten 6 Ereignisse des protokollierten Schaltausgangs werden gespeichert.)	168	ro	RecordT	96 bits						
- Entry 1 (Ereignis 1)		1		IntegerT	16 bits	80				0,1	h
- Entry 2 (Ereignis 2)		2		IntegerT	16 bits	64				0,1	h
- Entry 3 (Ereignis 3)		3		IntegerT	16 bits	48				0,1	h
- Entry 4 (Ereignis 4)		4		IntegerT	16 bits	32				0,1	h
- Entry 5 (Ereignis 5)		5		IntegerT	16 bits	16				0,1	h
- Entry 6 (Ereignis 6)		6		IntegerT	16 bits	0				0,1	h

Set log alarm (Zu protokollierenden Schaltausgang)	Use to select the switching output to be logged. Only one switching output can be logged. (Zu protokollierenden Schaltausgang festlegen. Es kann nur ein Schaltausgang protokolliert werden.)	169	rw	UIntegerT	8 bits	32	- 31 : Switching output 2 (Schaltausgang 2) - 32 : Switching output 1 (Schaltausgang 1)				
Journal maximum reading (Journal des maximalen Messwerts)	Journal entry for the maximum reading. The maximum reading and its occurred time will be saved. (Journaleintrag für maximalen Messwert. Der maximale Messwert und seine aufgetretene Zeit werden gespeichert.)	170	ro	RecordT	48 bits						
- Time (Zeit)		1		IntegerT	16 bits	0				0,1	h
- Value (Wert)		2		IntegerT	32 bits	16				0,01	
Journal minimum reading (Journal des minimalen Messwerts)	Journal entry for the minimum reading. The minimum reading and its occurred time will be saved (Journaleintrag für minimalen Messwert. Der minimale Messwert und seine aufgetretene Zeit werden gespeichert.)	171	ro	RecordT	48 bits						
- Time (Zeit)		1		IntegerT	16 bits	0				0,1	h
- Value (Wert)		2		IntegerT	32 bits	16				0,01	
Delay time log alarm reading (Verzögerung zur Min/Max- Speicherung des Messwerts)	A delay time for saving the minimum and maximum reading (Verzögerungszeit zur Speicherung des minimalen und der maximalen Messwerts)	191	rw	UIntegerT	8 bits	0		0	100		s
Ambient temperature (Umgebungstemperatur)	Current ambient temperature (Aktuelle Umgebungstemperatur)	203	ro	IntegerT	32 bits					0,01	°C
Ambient maximum temperature (Maximale Umgebungstemperatur)	Recording the maximum ambient temperature (Aufzeichnung der maximalen Umgebungstemperatur)	204	ro	IntegerT	32 bits					0,01	°C
Ambient minimum temperature (Minimale Umgebungstemperatur)	Recording the minimum ambient temperature (Aufzeichnung der minimalen Umgebungstemperatur)	205	ro	IntegerT	32 bits					0,01	°C
Operating hours (Betriebsstunden)	Operating hours, update rate is 0,1h (Betriebsstunden, Aktualisierungsrate 0,1h)	209	ro	UIntegerT	32 bits					0,1	h

