

DF

Vendor ID 310 / 0x0136 Bytes: 01 54 / 0x01 0x36
 Device ID 892 / 0x00037C Bytes: 00 03 124 / 0x00 0x03 0x7C
 Vendor Name ifm electronic gmbh
 Vendor Text www.ifm.com
 Vendor URL <http://www.ifm.com/ifmgb/web/io-link-download.htm>



Communication

IO-Link Revision V1.1
 Birtate COM2
 Minimum Cycle Time 20.00 ms
 SIO Mode Supported NO

Features

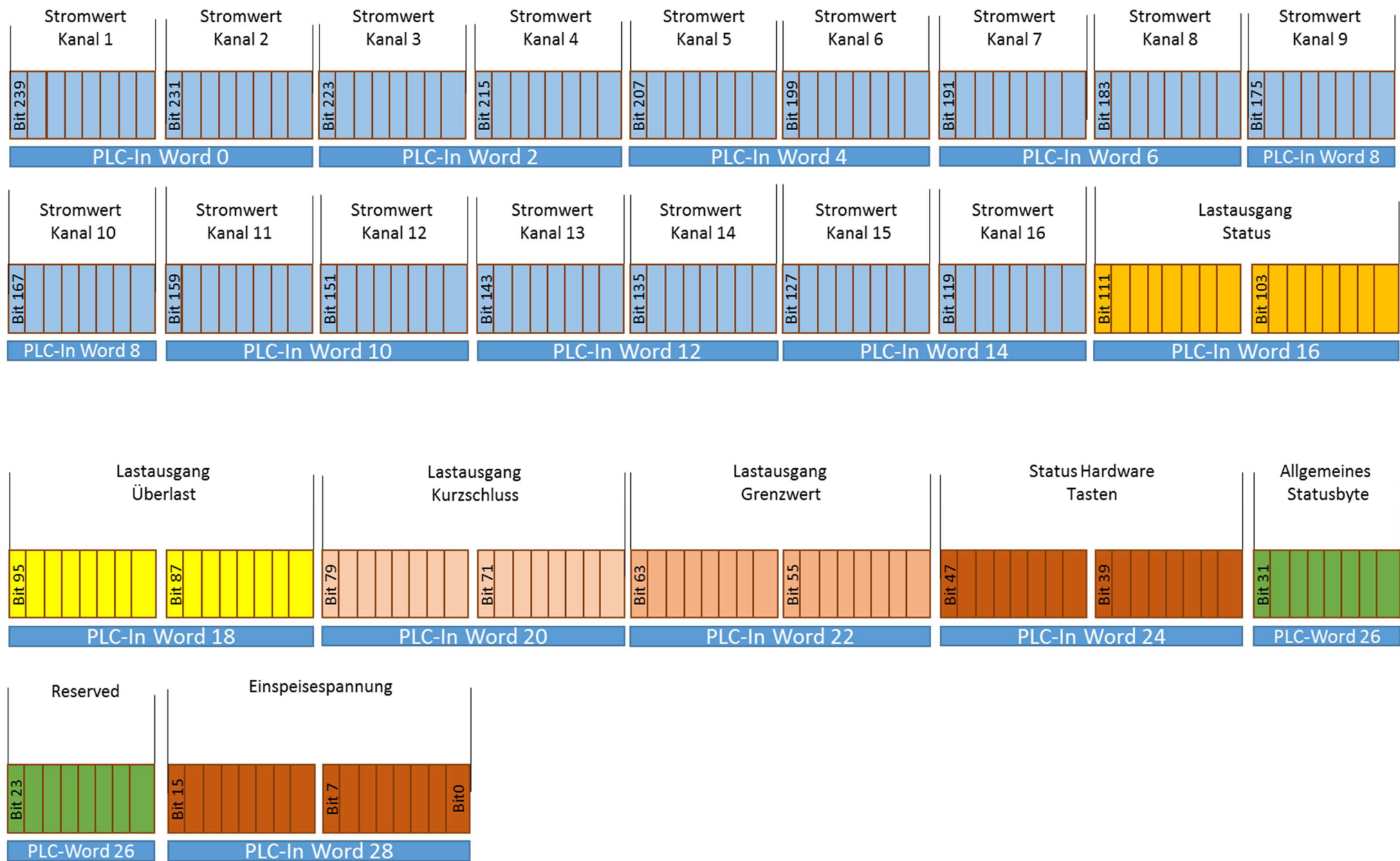
Block parametrization Yes
 Data storage Yes

Device Variant

DF2101	Fuse/IO-Link / 24VDC/Module	A diagram of a three-position terminal block with labels L+, OUT1, and L- above the terminals, and numbers 1, 2, and 3 below them.	A photograph of the DF2101 module, a black rectangular unit with orange fuse covers and terminal connections.
--------	-----------------------------	--	---

Process Data Total BitLength = 240
(Eingangs-Prozessdaten)

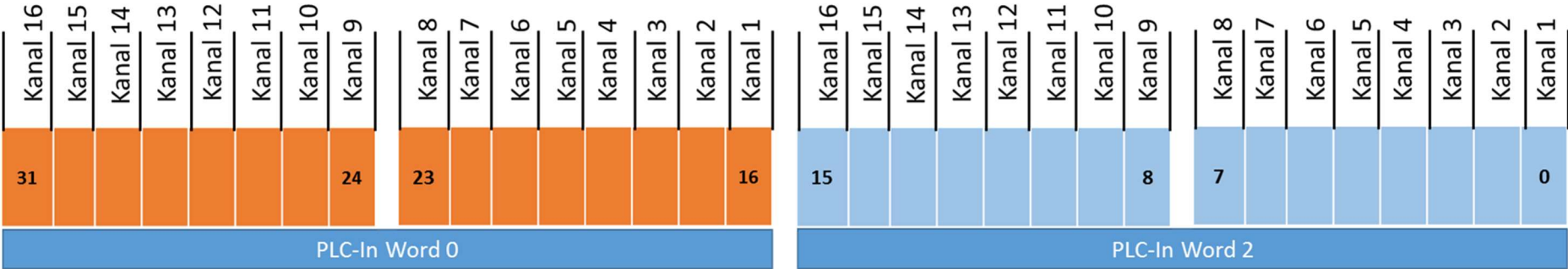
Name	Description	Datatype	Bitlength	Value Range	Gradient	Offset	Unit
Laststrom F1	Aktueller Strom Kanal 1	Unsigned CharacterT	8	0 to 255	0.1	0	A
Laststrom F2	Aktueller Strom Kanal 2	Unsigned CharacterT	8	0 to 255	0.1	0	A
Laststrom F3	Aktueller Strom Kanal 3	Unsigned CharacterT	8	0 to 255	0.1	0	A
Laststrom F4	Aktueller Strom Kanal 4	Unsigned CharacterT	8	0 to 255	0.1	0	A
Laststrom F5	Aktueller Strom Kanal 5	Unsigned CharacterT	8	0 to 255	0.1	0	A
Laststrom F6	Aktueller Strom Kanal 6	Unsigned CharacterT	8	0 to 255	0.1	0	A
Laststrom F7	Aktueller Strom Kanal 7	Unsigned CharacterT	8	0 to 255	0.1	0	A
Laststrom F8	Aktueller Strom Kanal 8	Unsigned CharacterT	8	0 to 255	0.1	0	A
Laststrom F9	Aktueller Strom Kanal 9	Unsigned CharacterT	8	0 to 255	0.1	0	A
Laststrom F10	Aktueller Strom Kanal 10	Unsigned CharacterT	8	0 to 255	0.1	0	A
Laststrom F11	Aktueller Strom Kanal 11	Unsigned CharacterT	8	0 to 255	0.1	0	A
Laststrom F12	Aktueller Strom Kanal 12	Unsigned CharacterT	8	0 to 255	0.1	0	A
Laststrom F13	Aktueller Strom Kanal 13	Unsigned CharacterT	8	0 to 255	0.1	0	A
Laststrom F14	Aktueller Strom Kanal 14	Unsigned CharacterT	8	0 to 255	0.1	0	A
Laststrom F15	Aktueller Strom Kanal 15	Unsigned CharacterT	8	0 to 255	0.1	0	A
Laststrom F16	Aktueller Strom Kanal 16	Unsigned CharacterT	8	0 to 255	0.1	0	A
Lastausgang Status	Aktueller Status des Lastausgangs pro Sicherung (Kanal 1 bis 16 Bitweise)	Unsigned IntegerT	16	(false) inaktiv (true) aktiv			
Lastausgang Überlast	Anzeige einer Überlast pro Sicherung (Kanal 1 bis 16 Bitweise)	Unsigned IntegerT	16	(false) inaktiv (true) aktiv			
Lastausgang Kurzschluss	Anzeige eines Kurzschlusses pro Sicherung (Kanal 1 bis 16 Bitweise)	Unsigned IntegerT	16	(false) inaktiv (true) aktiv			
Lastausgang Grenzwert	Anzeige des erreichten Grenzwertes pro Sicherung (Kanal 1 bis 16 Bitweise)	Unsigned IntegerT	16	(false) inaktiv (true) aktiv			
Status Hardware Taster	Anzeige ob über den Hardware- Taster am Gerät abgeschaltet wurde (Kanal 1 bis 16 Bitweise)	Unsigned IntegerT	16	(false) inaktiv (true) aktiv			
Allgemeines Statusbyte	Anzeige der Unterspannung im Bit 0 (alle weiteren Bytes sind reserviert)	Unsigned IntegerT	8	(false) inaktiv (true) aktiv			
Reserved			8				
Versorgungsspannung	Aktuelle Speisespannung	Unsigned IntegerT	16	0 to 65535	0.01	0	V



Process Data Total BitLength = 32
 (Ausgangs-Prozessdaten)

Name	Description	Datatype	Bitoffset	Bitlength	Value Range	Gradient	Offset	Unit
Lastausgang Rücksetzen	Der jeweilige Lastausgang kann zurückgesetzt werden (Kanal 1 bis 16 Bitweise)	Unsigned IntegerT	16	16	(false) inaktiv (true) aktiv			
Lastausgang ein/aus	Der jeweilige Lastausgang kann ein- und ausgeschaltet werden (Kanal 1 bis 16 Bitweise)	Unsigned IntegerT	0	16	false) inaktiv (true) aktiv			

false = Lastausgang ausschalten
 true = Lastausgang einschalten bzw. zurücksetzen



Variables

Name	Description	Index	Subindex bitOffset	DataType	Length	Access Rights	Default	Value Range	Gradient	Offset	Unit
Standardkommando		2	Sub 0	UIntegerT	8 Bit	wo		(5) Aktivierung Datastorage (130) Auslieferungszustand wiederherstellen (240) IO-Link 1.1 Systemtest Kommando 240, Event 8DFE kommt (241) IO-Link 1.1 Systemtest Kommando 241, Event 8DFE geht (242) IO-Link 1.1 Systemtest Kommando 242, Event 8DFF kommt (243) IO-Link 1.1 Systemtest Kommando 243, Event 8DFF geht (255) Kommando Ohne Auswirkung,nur für internen Gebrauch			

Variables

Name	Description	Index	Subindex bitOffset	Data Type	Length	Access Rights	Default	Value Range	Gradient	Offset	Unit
Device Access Lock		12	Sub 0	RecordT	16 Bit	rw					
Datenspeicherungssperre			bitOffs 1	BooleanT	1 Bit		(0)				
Lokale Benutzerinterface-Sperre			bitOffs 3	BooleanT	1 Bit		(0)				
Herstellername		16	Sub 0	StringT	19 octets	ro	ifm electronic gmbh				
Herstellertext		17	Sub 0	StringT	11 octets	ro	www.ifm.com				
Produktname		18	Sub 0	StringT	6 octets	ro	DF2101				
Produkt-ID		19	Sub 0	StringT	6 octets	ro	DF2101				
Produkttext		20	Sub 0	StringT	29 octets	ro	Fuse/IO-Link / 24VDC/Module				
Seriennummer		21	Sub 0	StringT	10 octets	ro					
Hardwareversion		22	Sub 0	StringT	1 octets	ro					
Firmwareversion		23	Sub 0	StringT	5 octets	ro					
Anwendungsspezifische Markierung		24	Sub 0	StringT	32 octets	rw	***				

Name	Description	Index	Subindex bitOffset	Data Type	Length	Access Rights	Default	Value Range	Gradient	Offset	Unit
Parameter Channel 1-16 Nennstrom	Parameter Kanal	101-116	Sub 0 bitOffs 8	RecordT UIntegerT	16 Bit 8 Bit	rw		(2) 2A (4) 4A (6) 6A (8) 8A (10) 10A (1) 1 to 10A	1	0	A
Grenzwert Laststrom			bitOffs 0	UIntegerT	8 Bit		80	50 to 100	1	0	%
Device always on	Verhindert ein überschreiben der SPS	199	bitOffs 0	UIntegerT	16 bit	rw	65535 (alle Kanäle)	0 to 65535			
ELBus controller configuration	Konfigurationsdaten des Intelligenten Einspeisemoduls DF2101	200	Sub 0	RecordT	8 Bit	rw	2	(0) Unfreeze - alle Lastausgänge der Sicherungsautomaten werden ausgeschaltet und das DF2101 wechselt in die Betriebsart „Unabhängiger Betrieb“. (2) Freeze - alle Lastausgänge der Sicherungsautomaten behalten ihren aktuellen Zustand und das DF2101 wechselt in die Betriebsart „Unabhängiger Betrieb“. (4) Energiesparmodus aktiviert und Unfreeze			

								(8) Energiesparmodus aktiviert und Freeze			
Name	Description	Index	Subindex bitOffset	DataType	Length	Access Rights	Default	Value Range	Gradient	Offset	Unit
System Errors	Diagnoseinformationen des intelligenten Einspeisemoduls DF2101	300	Sub 0	UIntegerT	16 Bit	ro	0	(0) Kein Fehler vorhanden (1) Hardware Error im Konfigurations- Speicher (2) Checksum in Konfigurations- speicher. Neue Parameter sind notwendig. (16) Kommandospeicher voll Der IO-Link Master sendet schneller Anfragen als diese bearbeitet werden können. (128) ELBus Hardware Error Mögliche Ursache ist ein Kurzschluss auf dem ELBus. (512) Watchdog verursachte Reset. Ein temporärer Fehler ist aufgetreten.			

								Dieser Fehler kann durch starke EMV verursacht werden.			
Name	Description	Index	Subindex bitOffset	DataType	Length	Access Rights	Default	Value Range	Gradient	Offset	Unit
System Errors	Diagnoseinformationen des intelligenten Einspeisemoduls DF2101	300	Sub 0	UIntegerT	16 Bit	w		(1024) Hardware Fehler. Interne Testroutinen Haben einen Hardwarefehler erkannt. Kontaktieren Sie bitte den Hersteller.			
Error Channel 1-16	Diagnosemeldungen Kanal	301 - 316	Sub 0	UIntegerT	8 Bit	r	0	(0) No Error (1) Nicht unterstütztes Gerät entdeckt. Es wurde ein nicht unterstützter Schutzschalter in das System integriert (2) Kein Gerät vorhanden (144) Die übertragenen Geräte Parameter wurden von dem Schutzschalter abgelehnt, weil sie außerhalb des gültigen Bereichs Liegen			

Name	Description	Index	Subindex bitOffset	DataType	Length	Access Rights	Default	Value Range	Gradient	Offset	Unit
Error Channel 1-16	Diagnosemeldungen Kanal	301 - 316	Sub 0	UIntegerT	8 Bit	r		(146) Kanal gesperrt Der Kanal wurde durch Betätigung des integrierten Tasters gesperrt und kann nicht durch den IO-Link Master ein- geschaltet werden (147) Unterspannung erkannt. Die Betriebs- spannung liegt unterhalb des sicheren Bereichs. (148) Übertemperatur (abhängig vom Schutzschalter) (149) Gerät hat ausgelöst. Es muss ein Rücksetzbefehl geschickt werden (151) Der Schutzschalter ist nicht parametrisiert (152) Es wurde ein interner Geräte- fehler erkannt			

Name	Description	Index	Subindex bitOffset	DataType	Length	Access Rights	Default	Value Range	Gradient	Offset	Unit
Error Channel 1-16	Diagnosemeldungen Kanal	301 - 316	Sub 0	UIntegerT	8 Bit	r		(153) Unbekanntes Kommando (154) ELBus Fehler, falsche Framelänge (155) Interner ELBus Fehler erkannt (temporäre Störung) Dieser Fehler kann durch starke EMV verursacht werden.			
Voltage Channel 1-16	Lastspannung Kanal	401- 416	Sub 0	UIntegerT	16 Bit	r		0 to 3000	0.01	0	V
Extended Information Channel 1-16 Fehlerspeicher	Erweiterte Diagnosemeldungen (Dynamic Info) Kanal	501- 516	Sub 0 bitOffs 16	UIntegerT UIntegerT	24 Bit 8 Bit	r ro	0 0	(0) No Error (1) Keine Parameter vorhanden (2) Fehler Parameterspeicher (4) Fehler Programmspeicher (8) Fehler Datenspeicher (16) Fehler Steuereinheit			

Name	Description	Index	Subindex bitOffset	DataType	Length	Access Rights	Default	Value Range	Gradient	Offset	Unit
Extended Information Channel 1-16	Erweiterte Diagnosemeldungen (Dynamic Info) Kanal	501-516	Sub 0	UIntegerT	24 Bit	r	0				
Fehlerspeicher			bitOffs 16	UIntegerT	8 Bit	ro	0	(32) Reset durch Watchdog Aufgetreten			
Auslösezähler			bitOffs 8	UIntegerT	8 Bit	ro	0	0 to 255	1	0	
Auslösegrund			bitOffs 0	UIntegerT	8 Bit	ro	0	(0) Kein Auslösegrund Vorhanden (1) Kurzschluss (2) Überlast (4) Interner Gerätefehler			
Action Channel 1-16	Aktionsbefehle Kanal 1 -16	601-616	Sub 0	UIntegerT	8 Bit	w					
Fehlerspeicher rücksetzen			bitOffs 0	UIntegerT	8 Bit	w		(115)			
Auslösezähler rücksetzen			bitOffs 0	UIntegerT	8 Bit	w		(116)			
Minimalwertespeicher rücksetzen			bitOffs 0	UIntegerT	8 Bit	w		(117)			
Maximalwertespeicher rücksetzen			bitOffs 0	UIntegerT	8 Bit	w		(118)			
Mittelwertspeicher rücksetzen			bitOffs 0	UIntegerT	8 Bit	w		(119)			

Name	Description	Index	Subindex bitOffset	DataType	Length	Access Rights	Default	Value Range	Gradient	Offset	Unit
Informations channel 1-16	Geräteinformationen Kanal 1-16	701- 716	Sub 0	RecordT	80 Bit	r					
Gerätetyp			bitOffs 0	UIntegerT	16 Bit	ro		(0) No device detected. Either there are no devices, or they are not powered. (36873) Fuse/IOLink/1 Channel (36875) DF22xx Fuse/IOLink/2 Channels (36875) Fuse/IOLink/4 Channels"			
Hardwareversion			bitOffs 16	UIntegerT	16 Bit	ro					
Softwareversion			bitOffs 32	UIntegerT	16 Bit	ro					
Seriennummer des Sicherungsschalters			bitOffs 48	UIntegerT	32 Bit	ro					

Name	Description	Index	Subindex bitOffset	DataType	Length	Access Rights	Default	Value Range	Gradient	Offset	Unit
Information channel 1-16	Minimal und Maximalwert Speicher 1-16	801- 816	Sub 0	RecordT	96 Bit	r					
Min Load Current			bitOffs 0	UIntegerT	16 Bit	ro	0	0 to 65535	0.01	0	A
Max Load Current			bitOffs 16	UIntegerT	16 Bit	ro	0	0 to 65535	0.01	0	A
Avg Load Current			bitOffs 32	UIntegerT	16 Bit	ro	0	0 to 65535	0.01	0	A
Min Load Voltage			bitOffs 48	UIntegerT	16 Bit	ro	0	0 to 65535	0.01	0	V
Max Load Voltage			bitOffs 64	UIntegerT	16 Bit	ro	0	0 to 65535	0.01	0	V
Avg Load Voltage			bitOffs 80	UIntegerT	16 Bit	ro	0	0 to 65535	0.01	0	V

Events

Code	Name	Type	Description
6145 d / 1801 h	F1: Device parameters have changed	Warning	F1 Trip Current changed
6146 d / 1802 h	F2: Device parameters have changed	Warning	F2 Trip Current changed
6147 d / 1803 h	F3: Device parameters have changed	Warning	F3 Trip Current changed
6148 d / 1804 h	F4: Device parameters have changed	Warning	F4 Trip Current changed
6149 d / 1805 h	F5: Device parameters have changed	Warning	F5 Trip Current changed
6150 d / 1806 h	F6: Device parameters have changed	Warning	F6 Trip Current changed
6151 d / 1807 h	F7: Device parameters have changed	Warning	F7 Trip Current changed
6152 d / 1808 h	F8: Device parameters have changed	Warning	F8 Trip Current changed
6153 d / 1809 h	F9: Device parameters have changed	Warning	F9 Trip Current changed
6154 d / 180A h	F10: Device parameters have changed	Warning	F10 Trip Current changed
6155 d / 180B h	F11: Device parameters have changed	Warning	F11 Trip Current changed
6156 d / 180C h	F12: Device parameters have changed	Warning	F12 Trip Current changed
6157 d / 180D h	F13: Device parameters have changed	Warning	F13 Trip Current changed
6158 d / 180E h	F14: Device parameters have changed	Warning	F14 Trip Current changed
6159 d / 180F h	F15: Device parameters have changed	Warning	F15 Trip Current changed
6160 d / 1810 h	F16: Device parameters have changed	Warning	F16 Trip Current changed
6176 d / 1820 h	System Error	Warning	System Error: Extended information available at index 300
6177 d / 1821 h	DeviceError	Warning	Device Error F1: Extended information available at 301
6178 d / 1822 h	DeviceError	Warning	Device Error F2: Extended information available at 302
6179 d / 1823 h	DeviceError	Warning	Device Error F3: Extended information available at 303
6180 d / 1824 h	DeviceError	Warning	Device Error F4: Extended information available at 304
6181 d / 1825 h	DeviceError	Warning	Device Error F5: Extended information available at 305
6182 d / 1826 h	DeviceError	Warning	Device Error F6: Extended information available at 306

Code	Name	Type	Description
6183 d / 1827 h	DeviceError	Warning	Device Error F7: Extended information available at 307
6184 d / 1828 h	DeviceError	Warning	Device Error F8: Extended information available at 308
6185 d / 1829 h	DeviceError	Warning	Device Error F9: Extended information available at 309
6186 d / 182A h	DeviceError	Warning	Device Error F10: Extended information available at 310
6187 d / 182B h	DeviceError	Warning	Device Error F11: Extended information available at 311
6188 d / 182C h	DeviceError	Warning	Device Error F12: Extended information available at 312
6189 d / 182D h	DeviceError	Warning	Device Error F13: Extended information available at 313
6190 d / 182E h	DeviceError	Warning	Device Error F14: Extended information available at 314
6191 d / 182F h	DeviceError	Warning	Device Error F15: Extended information available at 315
6192 d / 1830 h	DeviceError	Warning	Device Error F16: Extended information available at 316
36350 d / 8D FE h	Test Event 1	Warning	Event kommt bei Setzen von Index 2 auf den Wert 240, Event geht bei Setzen von Index 2 auf den Wert 241
36351 d / 8D FF h	Test Event 2	Warning	Event kommt bei Setzen von Index 2 auf den Wert 242, Event geht bei Setzen von Index 2 auf den Wert 243

Error Types

ErrorCode	Name	Description
32768 d / 80 00 h	Anwendungsfehler im Gerät - keine Details	Zugriff wurde vom Gerät verweigert. Es steht keine Detailinformation zur Verfügung
32785 d / 80 11 h	Index nicht vorhanden	Zugriff auf einen nicht existierenden Index
32816 d / 80 30 h	Parameterwert außerhalb des gültigen Bereichs	Geschriebener Parameterwert liegt außerhalb des zulässigen Wertebereichs
32819 d / 80 33 h	Parameterlänge zu groß	Geschriebene Parameterlänge ist größer als erlaubt
32820 d / 80 34 h	Parameterlänge zu klein	Geschriebene Parameterlänge ist kleiner als erlaubt
32822 d / 80 36 h	Funktion zur Zeit nicht verfügbar	Geschriebenes Kommando wird vom Gerät im aktuellen Zustand nicht unterstützt