

Operation Manual

Programmable MODBUS Card for SV, SVX, S3MX 100-200K 3-Phase UPS Systems

Operation	2	15. Loss Point	7
1. Warning Item	2	16. Setting Parameter Item	8
2. Capability Setting	3	17. Setting Parameter Succeed or Fail	8
3. Control Item	3	18. Remote Shutdown and Test	8
4. Control Result	4	19. CPU Information	9
5. Setting Parameter to Default Value	4	20. UPS Model and Rating Information	9
6. UPS Working Status	5	21. Parallel Inquiry	10
7. UPS Battery Information	5	22. Date Inquiry (Sys or Rack Info Inquiry Address)	10
8. Temperature Inquiry	5	23. Set Date (Sys or Rack Info Inquiry Address)	10
9. 3-Phase Load Inquiry	6	Appendix 1	11
10. 3-Phase Bypass Info	6	Appendix 2	11
11. Output Power Factor Inquiry	6	Appendix 3	12
12. Load Level Inquiry	6		
13. UPS Working Mode	6		
14. UPS Fault Information	7		

Español 13 • Français 25 • Русский 37



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • tripplite.com/support

Copyright © 2019 Tripp Lite. All rights reserved.

Operation

1. Warning Item

Holding Register (Range 0x0000 - 0x0001, Read Function 0x03)

The Read Holding Registers function code is used to read contents of a contiguous block of Holding Registers in a remote device. Starting register address and number of registers is specified by the request Protocol Data Unit. Addresses start at 0 and registers numbered 1-16 address as 0-15.

The Write Single Register function code is used to write a Single Holding Register in a remote device. The address of the register to be written is specified by the request Protocol Data Unit. Addresses start at 0 and registers numbered 1 address as 0.

Address		Description	Value 0/Value 1
Hex	Decimal		
0x0000	0	Bit15 = EPO is Active	0:FALSE/1:TRUE
		Bit14 = Load is over load level and reach countdown delay	0:FALSE/1:TRUE
		Bit12 = Load level is over Overload Alarm Level	0:FALSE/1:TRUE
		Bit11 = Battery is not connected (battery voltage is less than 9V)	0:FALSE/1:TRUE
		Bit10 = Battery is over 15V	0:FALSE/1:TRUE
		Bit8 = Including: EPO is active, Maintain Bypass is active, DC start, but DC start setting is disabled Line Status is not OK (Voltage or Frequency is out of range, Phase sequence is not correct, Neutral Loss) SYNCHRO signal is abnormal TRIGO signal is abnormal	0:FALSE/1:TRUE
		Bit7 = Charger is abnormal	0:FALSE/1:TRUE
		Bit6 = Checksum value of EEPROM Data saved in MCU is not correct	0:FALSE/1:TRUE
		Bit5 = Fan locked	0:FALSE/1:TRUE
		Bit4 = Line Phase sequence is not correct	0:FALSE/1:TRUE
		Bit3 = Bypass Phase sequence is not correct	0:FALSE/1:TRUE
		Bit2 = Neutral is absent	0:FALSE/1:TRUE
		Bit1 = Initial communication between DSP and MCU is abnormal	0:FALSE/1:TRUE
		Bit0 = SYNCHRO signal is abnormal	0:FALSE/1:TRUE
0x0001	1	Bit15 = TRIGO signal is abnormal	0:FALSE/1:TRUE
		Bit14 = Power Module number is not consistent with setting	0:FALSE/1:TRUE
		Bit13 = No STS in system	0:FALSE/1:TRUE
		Bit12 = Maintain Bypass is active	0:FALSE/1:TRUE
		Bit11-Bit0 = Reservation	N/A

Operation

2. Capability Setting

Holding Register (Range 0x000E - 0x000F, Read Function 0x03, Write Function 0x10)

Addresses start at 0 and are numbered 1-16 address as 0-15.

The Write function writes to ENABLE/DISABLE in a remote device. A specified constant in the data field requests the ENABLE/DISABLE state.

Address		Description	Value 0/Value 1	Register Value
Hex	Decimal			
0x000E	14	Bit15 = Enable/disable audible alarm	0:FALSE/1:TRUE	E:8000 / D:7FFF
		Bit10 = Enable/disable auto-Restart	0:FALSE/1:TRUE	E:4000 / D:BFFF
		Bit7 = Enable/disable code start	0:FALSE/1:TRUE	E:200 / D:FDFF
		Bit6 = Enable/disable bypass forbidding	0:FALSE/1:TRUE	E:100 / D:FEFF
		Bit3 = Enable/disable bypass when device turn off	0:FALSE/1:TRUE	E:40 / D:FFBF
		Bit1 = Enable/disable high efficiency mode	0:FALSE/1:TRUE	E:10 / D:FFEF
0x000F	15	Bit15-Bit 13 = Reservation	N/A	E:8 / D:FFF7
		Bit12 = Enable/disable converter mode	0:FALSE/1:TRUE	E:4 / D:FFFB
		Bit11-Bit8 = Reservation	N/A	E:2 / D:FFFD
		Bit7 = Enable/disable period self test Z	0:FALSE/1:TRUE	E:1000 / D:EFFF
		Bit0-Bit5 = Reservation	N/A	N/A

3. Control Item

Holding Register (Read Function 0x03, Write Function 0x10)

Addresses start at 0 and are numbered 1-16 address as 0-15.

The Write function writes to ENABLE/DISABLE in a remote device. A specified constant in the data field requests the ENABLE/DISABLE state.

Address		Description	Value 0/Value 1	Alarm Description
Hex	Decimal			
0x001A	26	Bit15 = Silence buzzer beep (audible alarm)	0:FALSE/1:TRUE	Y:8000
		Bit14 = buzzer beep open (audible alarm)	0:FALSE/1:TRUE	Y:4000
		Bit13 = Test until battery low	0:FALSE/1:TRUE	Y:2000
		Bit12 = Remote turn off UPS	0:FALSE/1:TRUE	Y:1000
		Bit11 = Remote turn on UPS	0:FALSE/1:TRUE	Y:800
		Bit10 = Cancel shutdown	0:FALSE/1:TRUE	Y:400
		Bit9 = Cancel test	0:FALSE/1:TRUE	Y:200
		Bit8 = 10 second test	0:FALSE/1:TRUE	Y:100
		Bit3-Bit 0 = Reservation	N/A	N/A
0x001B	27	Bit5-Bit 11 = Reservation	N/A	N/A
		Bit10 = UPS turn to bypass	0:FALSE/1:TRUE	Y:0400
0x0422	1058	Bit15 = EPO function open	0:FALSE/1:TRUE	Y:8000
		Bit14 = EPO function close	0:FALSE/1:TRUE	Y:4000
		Bit13 = Mode output frequency 50 Hz	0:FALSE/1:TRUE	Y:2000
		Bit12 = Mode output frequency 60 Hz	0:FALSE/1:TRUE	Y:1000
		Bit11 = Charger On	0:FALSE/1:TRUE	Y:0800
		Bit10 = Charger Off	0:FALSE/1:TRUE	Y:0400
		Bit9 = Enable independent battery	0:FALSE/1:TRUE	Y:0200
		Bit8 = Disable independent battery	0:FALSE/1:TRUE	Y:0100

Operation

4. Control Result

Holding Register (Read Function 0x03)

Addresses start at 0 and are numbered 1-16 address as 0-15.

Address		Description	Value 0/Value 1
Hex	Decimal		
0x0025	37	Bit15 = Flag:Silence buzzer beep (Audible Alarm)	0:FAIL/1:SUCCESS
		Bit14 = Flag:buzzer beep open (Audible Alarm)	0:FAIL/1:SUCCESS
		Bit13 = Flag:Test until battery low	0:FAIL/1:SUCCESS
		Bit12 = Flag:Remote turn off UPS	0:FAIL/1:SUCCESS
		Bit11 = Flag:Remote turn on UPS	0:FAIL/1:SUCCESS
		Bit10 = Flag:Cancel shutdown	0:FAIL/1:SUCCESS
		Bit9 = Flag:Cancel test	0:FAIL/1:SUCCESS
		Bit8 = Flag:10 seconds test	0:FAIL/1:SUCCESS
		Bit7 = Reservation	N/A
		Bit6 = Reservation	N/A
		Bit5 = Reservation	N/A
		Bit4 = Reservation	N/A
		Bit3-Bit0 = Reservation	N/A
0x0026	38	Bit10 = UPS turn to bypass	0:FAIL/1:SUCCESS
		Bit9-Bit0 = Reservation	N/A
0x0423	1059	Bit15 = EPO function in normal open	0:FAIL/1:SUCCESS
		Bit14 = EPO function in normal close	0:FAIL/1:SUCCESS
		Bit13 = Mode output frequency 50 Hz	0:FAIL/1:SUCCESS
		Bit12 = Mode output frequency 60 Hz	0:FAIL/1:SUCCESS
		Bit11 = Charger On	0:FAIL/1:SUCCESS
		Bit10 = Charger Off	0:FAIL/1:SUCCESS
		Bit9 = Enable independent battery	0:FAIL/1:SUCCESS
		Bit8 = Disable independent battery	0:FAIL/1:SUCCESS

5. Setting Parameter to Default Value

Holding Register (Read Function 0x03, Write Function 0x10)

The Write function writes to ENABLE/DISABLE in a remote device. A specified constant in the data field requests the ENABLE/DISABLE state.

Address		Description	Value 0/Value 1	Type
Hex	Decimal			
0x0030	48	Bit15 = Setting control parameter to default value	Y:8000	Read / Write
		Bit14-Bit0 = Reservation	N/A	N/A
0x003B	59	Bit15 = Flag:Setting control parameter to default value	0:FAIL/1:SUCCESS	Read Only
		Bit14-Bit0 = Reservation	N/A	N/A

Operation

6. UPS Working Status

Holding Register (Read Function 0x03)

Address		Description	Unit
Hex	Decimal		
0x031E	798	R-Input voltage	0.1V
0x031F	799	S-Input voltage	0.1V
0x0320	800	T-Input voltage	0.1V
0x0321	801	Input frequency	0.1 Hz
0x0322	802	R-Output voltage	0.1V
0x0323	803	S-Output voltage	0.1V
0x0324	804	T-Output voltage	0.1V
0x0325	805	Output frequency	0.1 Hz
0x0326	806	R-Output current	0.1A
0x0327	807	S-Output current	0.1A
0x0328	808	T-Output current	0.1A
0x0329	809	R-Output load percent	1%
0x032A	810	S-Output load percent	1%
0x032B	811	T-Output load percent	1%
0x032C	812	P Battery voltage	0.1V
0x032D	813	N Battery voltage	0.1V
0x032E	814	Max Temperature of the detecting pointers	0.1C
0x032F	815	See Appendix 1	See Appendix 1

7. UPS Battery Information

Holding Register (Read Function 0x03)

Address		Description	Unit
Hex	Decimal		
0x00BC	188	P-Battery voltage	0.1V
0x00BD	189	P-Battery piece number	
0x00BF	191	P-Battery capacity	%
0x00C0	192	P-Battery remain time	Minutes
0x00C1	193	N-Battery voltage	0.1V
0x00C2	194	N-Battery piece number	
0x00C4	196	N-Battery capacity	%
0x00C5	197	N-Battery remain time	Minutes
0x0318	792	P-Battery charge current	0.01A
0x0319	793	N-Battery charge current	0.01A
0x0307	775	The battery Total Ah information Inquiry	Ah
0x0308	776	EPO status QREPO	8000 : Open 7FFF : Close

8. Temperature Inquiry

Holding Register (Read Function 0x03)

Address		Description	Unit
Hex	Decimal		
0x00CC	204	Temperature1	0.1°C
0x00CD	205	Temperature2	0.1°C
0x00CE	206	Temperature3	0.1°C
0x00CF	207	Temperature4	0.1°C

Operation

9. 3-Phase Load Inquiry

Holding Register (Read Function 0x03)

Address		Description	Unit
Hex	Decimal		
0x00DD	221	R-Phase of load	%
0x00FC	252	S-Phase of load	%
0x00FD	253	T-Phase of load	%
0x00FE	254	The whole load	%

10. 3-Phase Bypass Info

Holding Register (Read Function 0x03)

Address		Description	Unit
Hex	Decimal		
0x011A	282	R-Voltage of bypass	0.1V
0x011B	283	S-Voltage of bypass	0.1V
0x011C	284	T-Voltage of bypass	0.1V
0x011D	285	R-Current of bypass	0.1A
0x011E	286	S-Current of bypass	0.1A
0x011F	287	T-Current of bypass	0.1A
0x0123	291	Bypass frequency	0.1 Hz

11. Output Power Factor Inquiry

Holding Register (Read Function 0x03)

Address		Description	Unit
Hex	Decimal		
0x030F	783	R-Output power factor	0.001
0x0310	784	S-Output power factor	0.001
0x0311	785	T-Output power factor	0.001

12. Load Level Inquiry

Holding Register (Read Function 0x03)

Address		Description	Unit
Hex	Decimal		
0x0312	786	R-Watt percent	%
0x0313	787	S-Watt percent	%
0x0314	788	T-Watt percent	%
0x0315	789	R-VA percent	%
0x0316	790	S-VA percent	%
0x0317	791	T-VA percent	%

13. UPS Working Mode

Holding Register (Read Function 0x03)

Address		Description	Unit
Hex	Decimal		
0x00D0	208	UPS Mode inquiry	See Appendix 2

Operation

14. UPS Fault Information

Holding Register (Read Function 0x03)

[illegible]

15. Loss Point

Holding Register (Read Function 0x03)

Address		Description	Unit
Hex	Decimal		
0x034A	842	High efficiency mode Voltage high loss point	V
0x034B	843	High efficiency mode Voltage low loss point	V
0x034C	844	Free run mode frequency high loss point	0.1 Hz
0x034D	845	Free run mode frequency low loss point	0.1 Hz
0x034E	846	Bypass Freq. high loss point	0.1 Hz
0x034F	847	Bypass Freq. low loss point	0.1 Hz
0x0350	848	Bypass Voltage high loss point	V
0x0351	849	Bypass Voltage low loss point	V

Operation

16. Setting Parameter Item

Holding Register (Read Function 0x03, Write Function 0x10)

Address		Description	Unit	Sample Values	Type
Hex	Decimal				
0x02ED	749	Setting the battery shut down delay time	Second	10	Read / Write
0x02EE	750	Battery Cut-off minimum voltage per cell	0.01V	166	Read Only
0x02EF	751	Cut off voltage per PCS (! ! !) BATCO (10.00~11.00)	0.01V	1000	Read / Write
0x02f0	752	Battery low voltage per PCS	0.01V	1100	Read / Write
0x02f1	753	Battery low capacity (%)	%	20	Read / Write
0x02f3	755	Self-test inquiry period	Day	0	Read / Write
0x0309	777	Bat test stop time	S	10	Read / Write
0x030A	778	Bat test stop capacity	%	20	Read / Write
0x030B	779	Bat test stop voltage	0.01V/PCS	1100	Read / Write
0x0424	1060	Setting battery Total Ah	Ah	9	Read / Write
0x05ED	1457	Setting charging current	02 to 64	10	Read / Write

17. Setting Parameter Succeed or Fail

Holding Register (Read Function 0x03)

Address		Description	Value 0/Value 1
Hex	Decimal		
0x0384	900	Bit15 = Self-test inquiry period	0:FALSE/1:TRUE
		Bit14 = Battery cut-off minimum voltage per cell	0:FALSE/1:TRUE
		Bit13 = Battery low voltage per PCS	0:FALSE/1:TRUE
		Bit12 = Battery low capacity (%)	0:FALSE/1:TRUE
		Bit10 = Bat test stop voltage	0:FALSE/1:TRUE
		Bit9 = Bat test stop capacity	0:FALSE/1:TRUE
		Bit 8 = Bat test stop time	0:FALSE/1:TRUE
		Bit7 = Setting the battery shut down delay time	0:FALSE/1:TRUE
0x0385	901	Bit13 = Flag: Reservation	N/A
		Bit12 = Flag: Reservation	N/A
		Bit11 = Flag: Reservation	N/A
		Bit10 = Flag: The bypass Freq. low loss point and high loss point	0:FALSE/1:TRUE
		Bit9 = Flag: The bypass Voltage high loss point	0:FALSE/1:TRUE
		Bit8 = Flag: The bypass Voltage low loss point	0:FALSE/1:TRUE
		Bit7-Bit0 = Reservation	N/A
0x05ED	1517	Bit15 = Setting charging current	0:FALSE/1:TRUE

18. Remote Shutdown and Test

Holding Register (Read Function 0x03 for 0x03DA, 0x030F and 0x0310,
Write Function 0x10 for range 0x03AB - 0x3AC)

Address		Description	Unit Value0/Value1	Example for 0x03AB - 0x3AC Range
Hex	Decimal			
0x03AB	939	Shutdown	minutes (ASCII)	0x2E32
0x03AC	940	Test for specified time	minutes (ASCII)	0x2E32
0x03DA	986	Bit15 = flag:Shutdown	0:FAIL/1:SUCCESS	N/A
		Bit14 = flag:Test for specified time	0:FAIL/1:SUCCESS	N/A
		Bit13 = flag:Shutdown and restore	0:FAIL/1:SUCCESS	N/A
		Bit12-Bit0 = Reservation	N/A	N/A
0x030F	780	Get shutdown time	Unit: second	117
0x0310	781	Get restore time	Unit: second	562

Operation

19. CPU Information

Holding Register (Read Function 0x03)

Address		Description	Unit	Sample	Additional Comments
Hex	Decimal				
0x03E1	993	STS DSP Firmware version	ASCII	0x3241 0x3530 0x4300	If user receives 2A50C, it describes FW-2A50C
0x01FC	508	10-inch LCD Firmware version	ASCII	0x3241 0x3532 0x4200	If user receives 2A52B, it describes FW-2A52B
0x049C	1180	LCD MCU Firmware version	ASCII	0x3241 0x3531 0x4300	If user receives 2A51C, it describes FW-2A51C
0x03E4	996	Power Stage DSP Firmware version	ASCII	0x3241 0x3445 0x4300	If user receives 2A4EC, it describes FW-2A4EC
0x03E7	999	Power Stage MCU Firmware version	ASCII	0x3241 0x3446 0x4100	If user receives 2A4FA, it describes FW-2A4FA

20. UPS Model and Rating Information

Holding Register (Read Function 0x03)

Address		Description	Unit
Hex	Decimal		
0x03F2	1010	Battery piece number	
0x03F3	1011	Battery standard voltage per unit	0.1V
0x03F4	1012	Input phase	
0x03F5	1013	Output phase	
0x03F6	1014	Nominal I/P Voltage	V
0x03F7	1015	Nominal O/P Voltage	V
0x03F8	1016	Output power factor	
0x03F9	1017	Output rated VA	W
0x03FB	1019	Device model	ASCII= 0x2323 → ## 0x2323 → ## 0x2323 → ## 0x5333 → S3 0x4D31 → M1 0x3030 → 00 0x4B58 → KX 0x4400 → D
0x048A	1162	Battery Voltage	0.1V
0x048B	1163	Rating Output Current	A
0x048C	1164	Rating Output Frequency	0.1 Hz
0x048D	1165	Rating Output Voltage	0.1V
0x048E	1166	Parallel number	
0x031A	794	Setting redundant number	
0x05D9	1497	Serial Number	ASCII= 0x3239 → 29 0x3134 → 14 0x4156 → AV 0x5450 → TP 0x5338 → S8 0x3830 → 80 0x3630 → 60 0x3030 → 00 0x3031 → 01

Operation

21. Parallel Inquiry

Address		Description	Unit	Alarm Description
Hex	Decimal			
0x02F4	756	Paraller setting ASCII	01:Enable; 0:Disable	0x3030
0x02F5	757	Independent battery setting ASCII	01:Enable; 0:Disable	0x3030

22. Date Inquiry (Sys or Rack Info Inquiry Address)

(Holding Register, Read Function 0x03)

Address		Description	Unit	Hex → ASCII
Hex	Decimal			
0x03F3	759	BatMaintenYear	ASCII	0x3230 → 20 0x3139 → 19
0x03F4	761	BatMaintenMonth	ASCII	0x3031 → 01
0x03F5	762	BatMaintenDay	ASCII	0x3031 → 01
0x03F6	763	BatInstalYear	ASCII	0x3230 → 20 0x3139 → 19
0x03F7	765	BatInstalMonth	ASCII	0x3031 → 01
0x03F8	766	BatInstalDay	ASCII	0x3031 → 01
0x03F9	767	SysMaintenYear	ASCII	0x3230 → 20 0x3139 → 19
0x03FB	769	SysMaintenMonth	ASCII	0x3031 → 01
0x048A	770	SysMaintenDay	ASCII	0x3031 → 01
0x048B	771	SysInstalYear	ASCII	0x3230 → 20 0x3139 → 19
0x048C	773	SysInstalMonth	ASCII	0x3031 → 01
0x048D	774	SysInstalDay	ASCII	0x3031 → 01

23. Set Date (Sys or Rack Info Inquiry Address)

Holding Register (Write Function 0x10 for range 0x03F3 - 0x03F6)

Address		Description	Unit	Alarm Description	Additional Comments
Hex	Decimal				
0x03F3	1061	Set SysInstalDate	ASC	0x3230 0x3139 0x3035 0x3033	This function only receives the form of address. Ex: 1061-0x3230 1062-0x3139 1063-0x3035 1064-0x3033
0x03F4	1065	Set SysMaintenDate	ASC	0x3230 0x3139 0x3035 0x3033	This function only receives the form of address. Ex: 1065-0x3230 1066-0x3139 1067-0x3035 1068-0x3033
0x03F5	1069	Set BatInstalDate	ASC	0x3230 0x3139 0x3035 0x3033	This function only receives the form of address. Ex: 1069-0x3230 1070-0x3139 1071-0x3035 1072-0x3033
0x03F6	1073	Set BatMaintenDate	ASC	0x3230 0x3139 0x3035 0x3033	This function only receives the form of address. Ex: 1073-0x3230 1074-0x3139 1075-0x3035 1076-0x3033

Appendix 1

815 (Bit15-Bit8)	B8b9 00: Standby; bit15 bit14 01: Line-interactive; 10: On-line
	b7: Utility Fail b6: Battery Low b5: Bypass/Boost Active b4: UPS Failed b3: EPO b2: Test In-Progress
815 (Bit3-Bit0)	b1: Shutdown Active b0: Bat Silence a1: Bat Test Fail a0: Bat Test OK

Appendix 2

0x00D0H	P:	Power-on mode
	S:	Standby mode
	Y:	Bypass mode
	L:	Line mode
	B:	Battery mode
	T:	Battery test mode
	F:	Fault mode
	E:	HE/ECO mode
	C:	Converter mode
	D:	Shutdown mode

Appendix 3

Code(FF)	Name	Definition
01	cBusOver	BUS Voltage is over 450V
02	cBusUnder	BUS Voltage is under 320V, 200 ms
03	cBusUnbalance	+ BUS, -BUS difference is over 50V, 200 ms
04	cBusShort	Hardware Signal Triggered
06	cBusSoftTimeOut	BUS soft-start time is over 120 sec
07	cInvSoftTimeOut	Inverter soft-start time is over 120 sec
08	cInvVoltHigh	Inverter RMS is over 250V, 200 ms
09	cInvVoltLow	Inverter RMS is under 150V, 200 ms
10	cRInvVoltShort	R-phase voltage is less 70V and current is over 50A
11	cSInvVoltShort	S-phase Voltage is less 70V and Current is over 50A
12	cTInvVoltShort	T-phase Voltage is less 70V and Current is over 50A
13	cRSInvVoltShort	RS-phase Voltage is less 70V and Current is over 50A
14	cSTInvVoltShort	ST-phase Voltage is less 70V and Current is over 50A
15	cTRInvVoltShort	TR-phase Voltage is less 70V and Current is over 50A
16	cInvRNegPow	800W, 40 ms; 400W, 100 ms
17	cInvSNegPow	800W, 40 ms; 400W, 100 ms
18	cInvTNegPow	800W, 40 ms; 400W, 100 ms
19	cOverLoadFault	Overload occurred, but bypass is not good
20	cBatteryFault	Battery is connected reversely
22	cOverTemperature	The max. temperature sensor is over 80°C
25	cCanFault	CAN bus is abnormal and droop source needs to be changed
26	cSynSigFault	SYNCHRO Signal Fail
27	cTRIGOFault	TRIGO Signal
28	cRelayFault	Inverter Relay Short
29	cLineSCRFail	I/P SCR is Open
31	cSPSFAult	SPS output is abnormal
32	cParaCableLoosenFault	Parallel Cable is loose
33	cDSPMCUStopComm	DSP and MCU do not communicate
34	cBypassSCRFault	STS Bypass SCR fail
35	cBypassTemperatureFault	STS is over-temperature
36	cInvVoltOver	Inverter Sample voltage is over 380V, 156 us



Manual de Operación

Tarjeta Programable para MODBUS para Sistemas UPS Trifásicos de 100-200K SV, SVX, S3MX

Para conocer las características del producto y las instrucciones para configurar e instalar MODBUSCARDSV, consulte la Guía de Instalación de MODBUSCARDSV.

Operación	14	15. Punto de Pérdida	19
1. Elemento de Advertencia	14	16. Elemento de Parámetro de Configuración	20
2. Configuración de Capacidad	15	17. Configuración Exitosa o Fallida de Parámetro	20
3. Elemento de Control	15	18. Prueba y Apagado Remoto	20
4. Resultado de Control	16	19. Información del CPU	21
5. Configuración de Parámetro a Valor Predeterminado	16	20. Modelos de UPS e Información de Capacidad	21
6. Estado de Trabajo del UPS	17	21. Consulta de Paralelo	22
7. Información de la Batería del UPS	17	22. Consulta de Fecha (Dirección de Consulta de Información de Sistema o Rack)	22
8. Consulta de Temperatura	17	23. Configurar Fecha (Dirección de Consulta de Información de Sistema o Rack)	22
9. Consulta de Carga Trifásica	18	Apéndice 1	23
10. Información de Derivación Trifásica	18	Apéndice 2	23
11. Consulta de Factor de Potencia de Salida	18	Apéndice 3	24
12. Consulta de Nivel de Carga	18		
13. Modo de Trabajo del UPS	18		
14. Información de Falla del UPS	19		

English 1 • Français 25 • Русский 37



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 EE. UU. • tripplite.com/support

Copyright © 2019 Tripp Lite. Todos los derechos reservados.

Operación

1. Elemento de Advertencia

Registro de Tenencia (Rango 0x0000 - 0x0001, Función de Lectura 0x03)

El código de la función Read Holding Registers (Leer Registros de Tenencia) se utiliza para leer el contenido de un bloque contiguo de Registros de Tenencia en un dispositivo remoto. La dirección de registro inicial y el número de registros se especifican mediante la solicitud de Unidad de Datos de Protocolo. Las direcciones comienzan en 0 y la dirección 1-16 de registros numerados como 0-15.

El código de la función Write Single Register (Escribir Registro Único) se utiliza para escribir un Registro de Tenencia único en un dispositivo remoto. La dirección del registro a escribir se especifica mediante la solicitud de Unidad de Datos de Protocolo. Las direcciones comienzan en 0 y la dirección 1 de registros numerados como 0.

Dirección		Descripción	Valor 0/Valor 1
Hexa	Decimal		
0x0000	0	Bit15 = EPO está Activo.	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit14 = La carga está en nivel de sobrecarga y alcanza el retraso del conteo regresivo	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit12 = El nivel de carga supera el Nivel de Alarma de Sobrecarga	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit11 = La batería no está conectada (el voltaje de la batería es inferior a 9V)	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit10 = La batería tiene más de 15V	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit8 = Incluye: EPO está activo, Derivación de Mantenimiento está activa, inicio de CD, pero la configuración de inicio de CD está desactivada El Estado de Línea no es correcto (El Voltaje o Frecuencia está fuera de rango, la secuencia de fase no es correcta, pérdida del neutro) La señal de SYNCHRO es anormal La señal de TRIGO es anormal	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit7 = El cargador es anormal	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit6 = El valor de checksum de los datos de la EEPROM en MCU es incorrecto	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit5 = Ventilador bloqueado	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit4 = La secuencia de fase de la línea es incorrecta	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit3 = La secuencia de fase de la derivación es incorrecta	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit2 = Falta el neutro	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit1 = La comunicación inicial entre DSP y MCU es anormal	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit0 = La señal de SYNCHRO es anormal	0:FALSO / 1:VERDADERO
0x0001	1	Bit15 = La señal de TRIGO es anormal	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit14 = El número del Módulo de Potencia no coincide con la configuración	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit13 = No hay STS en el sistema	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit12 = La Derivación para Mantenimiento está activa	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit11-Bit0 = Reservación	N/A

Operación

2. Configuración de Capacidad

Registro de Tenencia (Rango 0x000E - 0x000F, Función de Lectura 0x03, Función de Escritura 0x10)

Las direcciones comienzan en 0 y las direcciones 1-16 se numeran como 0-15.

La función de Escritura escribe para ACTIVAR/DESACTIVAR en un dispositivo remoto. Una constante especificada en el campo de datos solicita el estado de ACTIVADO/DESACTIVADO.

Dirección		Descripción	Valor 0/Valor 1	Valor de Registro
Hexa	Decimal			
0x000E	14	Bit15 = Activar/desactivar alarma audible	0:FALSO / 1:VERDADERO	E:8000 / D:7FFF
		Bit10 = Activar/desactivar Reinicio automático	0:FALSO / 1:VERDADERO	E:4000 / D:BFFF
		Bit7 = Activar/desactivar inicio de código	0:FALSO / 1:VERDADERO	E:200 / D:FDFF
		Bit6 = Activar/Desactivar prohibición de derivación	0:FALSO / 1:VERDADERO	E:100 / D:FEFF
		Bit3 = Activar/Desactivar derivación cuando se apaga el dispositivo	0:FALSO / 1:VERDADERO	E:40 / D:FFBF
		Bit1 = Activar/desactivar modo de alta eficiencia	0:FALSO / 1:VERDADERO	E:10 / D:FFEF
0x000F	15	Bit15-Bit 13 = Reservación	N/A	E:8 / D:FFF7
		Bit12 = Activar/Desactivar modo de convertidor	0:FALSO / 1:VERDADERO	E:4 / D:FFFB
		Bit11-Bit8 = Reservación	N/A	E:2 / D:FFFD
		Bit7 = Activar/desactivar autodiagnóstico de período Z	0:FALSO / 1:VERDADERO	E:1000 / D:EFFF
		Bit0-Bit5 = Reservación	N/A	N/A

3. Elemento de Control

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03, Función de Escritura 0x10)

Las direcciones comienzan en 0 y las direcciones 1-16 se numeran como 0-15.

La función de Escritura escribe para ACTIVAR/DESACTIVAR en un dispositivo remoto. Una constante especificada en el campo de datos solicita el estado de ACTIVADO/DESACTIVADO.

Dirección		Descripción	Valor 0/Valor 1	Descripción de la Alarma
Hexa	Decimal			
0x001A	26	Bit15 = Silenciar sonido de zumbador (alarma audible)	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:8000
		Bit14 = sonido de zumbador abierto (alarma audible)	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:4000
		Bit13 = Prueba hasta batería baja	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:2000
		Bit12 = Apagar UPS en forma remota	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:1000
		Bit12 = Encender UPS en forma remota	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:800
		Bit10 = Cancelar apagado	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:400
		Bit9 = Cancelar prueba	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:200
		Bit8 = Prueba por 10 segundos	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:100
		Bit3-Bit 0 = Reservación	N/A	N/A
0x001B	27	Bit5-Bit 11 = Reservación	N/A	N/A
		Bit10 = Cambiar UPS a derivación	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:0400
0x0422	1058	Bit15 = Función EPO abierta	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:8000
		Bit14 = Función EPO cerrada	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:4000
		Bit13 = Modo frecuencia de salida 50 Hz	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:2000
		Bit12 = Modo frecuencia de salida 60 Hz	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:1000
		Bit11 = Cargador Encendido	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:0800
		Bit10 = Cargador Apagado	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:0400
		Bit9 = Activar batería independiente	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:0200
		Bit8 = Desactivar batería independiente	0:FALSO / 1:VERDADERO	Y:0100

Operación

4. Resultado de Control

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03)

Las direcciones comienzan en 0 y las direcciones 1-16 se numeran como 0-15.

Dirección		Descripción	Valor 0/Valor 1
Hexa	Decimal		
0x0025	37	Bit15 = Bandera:Silenciar sonido de zumbador (Alarma Audible)	0:FALLA / 1:ÉXITO
		Bit14 = Bandera:sonido de zumbador abierto (Alarma Audible)	0:FALLA / 1:ÉXITO
		Bit13 = Bandera:Prueba hasta batería baja	0:FALLA / 1:ÉXITO
		Bit12 = Bandera:Apagar UPS en forma remota	0:FALLA / 1:ÉXITO
		Bit11 = Bandera: Encender UPS en forma remota	0:FALLA / 1:ÉXITO
		Bit10 = Bandera:Cancelar apagado	0:FALLA / 1:ÉXITO
		Bit9 = Bandera:Cancelar prueba	0:FALLA / 1:ÉXITO
		Bit8 = Bandera:Prueba por 10 segundos	0:FALLA / 1:ÉXITO
		Bit7 = Reservación	N/A
		Bit6 = Reservación	N/A
		Bit5 = Reservación	N/A
		Bit4 = Reservación	N/A
		Bit3-Bit0 = Reservación	N/A
0x0026	38	Bit10 = Cambiar UPS a derivación	0:FALLA / 1:ÉXITO
		Bit9-Bit0 = Reservación	N/A
0x0423	1059	Bit15 = Función EPO en normalmente abierta	0:FALLA / 1:ÉXITO
		Bit14 = Función EPO en normalmente cerrada	0:FALLA / 1:ÉXITO
		Bit13 = Modo frecuencia de salida 50 Hz	0:FALLA / 1:ÉXITO
		Bit12 = Modo frecuencia de salida 60 Hz	0:FALLA / 1:ÉXITO
		Bit11 = Cargador Encendido	0:FALLA / 1:ÉXITO
		Bit10 = Cargador Apagado	0:FALLA / 1:ÉXITO
		Bit9 = Activar batería independiente	0:FALLA / 1:ÉXITO
		Bit8 = Desactivar batería independiente	0:FALLA / 1:ÉXITO

5. Configuración de Parámetro a Valor Predeterminado

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03, Función de Escritura 0x10)

La función de Escritura escribe para ACTIVAR/DESACTIVAR en un dispositivo remoto. Una constante especificada en el campo de datos solicita el estado de ACTIVADO/DESACTIVADO.

Dirección		Descripción	Valor 0/Valor 1	Tipo
Hexa	Decimal			
0x0030	48	Bit15 = Configuración de parámetro de control a valor predeterminado	Y:8000	Lectura / Escritura
		Bit14-Bit0 = Reservación	N/A	N/A
0x003B	59	Bit15 = Bandera:Configuración de parámetro de control a valor predeterminado	0:FALLA / 1:ÉXITO	Solo Lectura
		Bit14-Bit0 = Reservación	N/A	N/A

Operación

6. Estado de Trabajo del UPS

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03)

Dirección		Descripción	Unidad
Hexa	Decimal		
0x031E	798	Voltaje de entrada R	0.1V
0x031F	799	Voltaje de entrada S	0.1V
0x0320	800	Voltaje de entrada T	0.1V
0x0321	801	Frecuencia de Entrada	0.1 Hz
0x0322	802	Voltaje de salida R	0.1V
0x0323	803	Voltaje de salida-S	0.1V
0x0324	804	Voltaje de salida T	0.1V
0x0325	805	Frecuencia de salida	0.1 Hz
0x0326	806	Corriente de salida R	0.1A
0x0327	807	Corriente de salida S	0.1A
0x0328	808	Corriente de salida T	0.1A
0x0329	809	Porcentaje de carga de salida R	1%
0x032A	810	Porcentaje de carga de salida S	1%
0x032B	811	Porcentaje de carga de salida T	1%
0x032C	812	Voltaje de la Batería P	0.1V
0x032D	813	Voltaje de la Batería N	0.1V
0x032E	814	Temperatura máxima de los punteros de detección	0.1C
0x032F	815	Ver Apéndice 1	Ver Apéndice 1

7. Información de la Batería del UPS

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03)

Dirección		Descripción	Unidad
Hexa	Decimal		
0x00BC	188	Voltaje de la Batería P	0.1V
0x00BD	189	Número de pieza de la batería P	
0x00BF	191	Capacidad de la batería P	%
0x00C0	192	Tiempo restante de la batería P	Minutos
0x00C1	193	Voltaje de la Batería N	0.1V
0x00C2	194	Número de pieza de la batería N	
0x00C4	196	Capacidad de la batería N	%
0x00C5	197	Tiempo restante en batería N	Minutos
0x0318	792	Corriente de carga de batería P	0.01A
0x0319	793	Corriente de carga de batería N	0.01A
0x0307	775	La consulta de información de Ah Totales de la batería	Ah
0x0308	776	QREPO de estado del EPO	8000 : Abierto 7FFF : Cerrado

8. Consulta de Temperatura

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03)

Dirección		Descripción	Unidad
Hexa	Decimal		
0x00CC	204	Temperature1	0.1°C
0x00CD	205	Temperature2	0.1°C
0x00CE	206	Temperature3	0.1°C
0x00CF	207	Temperature4	0.1°C

Operación

9. Consulta de Carga Trifásica

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03)

Dirección		Descripción	Unidad
Hexa	Decimal		
0x00DD	221	Fase R de carga	%
0x00FC	252	Fase S de carga	%
0x00FD	253	Fase T de carga	%
0x00FE	254	Carga total	%

10. Información de Derivación Trifásica

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03)

Dirección		Descripción	Unidad
Hexa	Decimal		
0x011A	282	Voltaje R de derivación	0.1V
0x011B	283	Voltaje S de derivación	0.1V
0x011C	284	Voltaje T de derivación	0.1V
0x011D	285	Corriente R de derivación	0.1A
0x011E	286	Corriente S de derivación	0.1A
0x011F	287	Corriente T de derivación	0.1A
0x0123	291	Frecuencia de derivación	0.1 Hz

11. Consulta de Factor de Potencia de Salida

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03)

Dirección		Descripción	Unidad
Hexa	Decimal		
0x030F	783	Factor de potencia de salida R	0.001
0x0310	784	Factor de potencia de salida S	0.001
0x0311	785	Factor de potencia de salida T	0.001

12. Consulta de Nivel de Carga

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03)

Dirección		Descripción	Unidad
Hexa	Decimal		
0x0312	786	Porcentaje de potencia de R en watts	%
0x0313	787	Porcentaje de potencia de S en watts	%
0x0314	788	Porcentaje de potencia de T en watts	%
0x0315	789	Porcentaje de potencia de R en VA	%
0x0316	790	Porcentaje de potencia de S en VA	%
0x0317	791	Porcentaje de potencia de T en VA	%

13. Modo de Trabajo del UPS

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03)

Dirección		Descripción	Unidad
Hexa	Decimal		
0x00D0	208	Consulta de modo de UPS	Ver Apéndice 2

Operación

14. Información de Falla del UPS

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03)

[illegible]

15. Punto de Pérdida

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03)

Dirección		Descripción	Unidad
Hexa	Decimal		
0x034A	842	Punto de pérdida de Voltaje Alto en modo de alta eficiencia	V
0x034B	843	Punto de pérdida de Voltaje Bajo en modo de alta eficiencia	V
0x034C	844	Punto de pérdida de alta frecuencia en modo de funcionamiento libre	0.1 Hz
0x034D	845	Punto de pérdida de baja frecuencia en modo de funcionamiento libre	0.1 Hz
0x034E	846	Punto de pérdida de alta frecuencia en derivación	0.1 Hz
0x034F	847	Punto de pérdida de baja frecuencia en derivación	0.1 Hz
0x0350	848	Punto de pérdida de alto voltaje en derivación	V
0x0351	849	Punto de pérdida de bajo voltaje en derivación	V

Operación

16. Elemento de Parámetro de Configuración

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03, Función de Escritura 0x10)

Dirección		Descripción	Unidad	Valores de Muestra	Tipo
Hexa	Decimal				
0x02ED	749	Configuración de tiempo de retardo de apagado de la batería	Segunda	10	Lectura / Escritura
0x02EE	750	Voltaje mínimo de corte de batería por celda	0.01V	166	Solo Lectura
0x02EF	751	Voltaje de corte por PCS (!!!) BATCO (10.00~11.00)	0.01V	1000	Lectura / Escritura
0x02f0	752	Bajo voltaje de batería por PCS	0.01V	1100	Lectura / Escritura
0x02f1	753	Capacidad baja de la batería (%)	%	20	Lectura / Escritura
0x02f3	755	Período de consulta de autodiagnóstico	Día	0	Lectura / Escritura
0x0309	777	Tiempo de paro de prueba de la batería	S	10	Lectura / Escritura
0x030A	778	Capacidad de paro de prueba de la batería	%	20	Lectura / Escritura
0x030B	779	Voltaje de paro de prueba de la batería	0.01V/PCS	1100	Lectura / Escritura
0x0424	1060	Configuración de Ah Totales de la batería	Ah	9	Lectura / Escritura
0x05ED	1457	Configuración de corriente de carga	02 a 64	10	Lectura / Escritura

17. Configuración Exitosa o Fallida de Parámetro

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03)

Dirección		Descripción	Valor 0/Valor 1
Hexa	Decimal		
0x0384	900	Bit15 = Período de consulta de autodiagnóstico	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit14 = Voltaje mínimo de corte de batería por celda	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit13 = Bajo voltaje de batería por PCS	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit12 = Capacidad baja de la batería (%)	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit10 = Voltaje de paro de prueba de la batería	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit9 = Capacidad de paro de prueba de la batería	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit 8 = Tiempo de paro de prueba de la batería	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit 7 = Configuración de tiempo de retardo de apagado de la batería	0:FALSO / 1:VERDADERO
0x0385	901	Bit13 = Bandera: Reservación	N/A
		Bit12 = Bandera: Reservación	N/A
		Bit11 = Bandera: Reservación	N/A
		Bit10 = Bandera: El punto de pérdida alta y punto de pérdida baja de frecuencia de derivación	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit9 = Bandera: Punto de pérdida de alto voltaje en derivación	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit8 = Bandera: El punto de pérdida de bajo voltaje en derivación	0:FALSO / 1:VERDADERO
		Bit7-Bit0 = Reservación	N/A
0x05ED	1517	Bit15 = Configuración de corriente de carga	0:FALSO / 1:VERDADERO

18. Prueba y Apagado Remoto

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03 para 0x03DA, 0x030F y 0x0310, Función de Escritura 0x10 para rango 0x03AB - 0x3AC)

Dirección		Descripción	Valor0/Valor1 de Unidad	Ejemplo para Rango 0x03AB - 0x3AC
Hexa	Decimal			
0x03AB	939	Apagado	minutos (ASCII)	0x2E32
0x03AC	940	Prueba para tiempo especificado	minutos (ASCII)	0x2E32
0x03DA	986	Bit15 = Bandera:Apagado	0:FALLA / 1:ÉXITO	N/A
		Bit14 = bandera: Prueba para tiempo especificado	0:FALLA / 1:ÉXITO	N/A
		Bit13 = Bandera: Apagar y restablecer	0:FALLA / 1:ÉXITO	N/A
		Bit12-Bit0 = Reservación	N/A	N/A
0x030F	780	Obtener tiempo de apagado	Unidad: segundo	117
0x0310	781	Obtener tiempo de restablecimiento	Unidad: segundo	562

19. Información del CPU

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03)

Dirección		Descripción	Unidad	Muestra	Comentarios Adicionales
Hexa	Decimal				
0x03E1	993	Versión de Firmware STS DSP	ASCII	0x3241 0x3530 0x4300	Si el usuario recibe 2A50C, describe FW-2A50C
0x01FC	508	Versión de Firmware de LCD de 10"	ASCII	0x3241 0x3532 0x4200	Si el usuario recibe 2A52B, describe FW-2A52B
0x049C	1180	Versión de Firmware LCD MCU	ASCII	0x3241 0x3531 0x4300	Si el usuario recibe 2A51C, describe FW-2A51C
0x03E4	996	Versión de Firmware DSP de Etapa de Potencia	ASCII	0x3241 0x3445 0x4300	Si el usuario recibe 2A4EC, describe FW-2A4EC
0x03E7	999	Versión de Firmware MCU de Etapa de Potencia	ASCII	0x3241 0x3446 0x4100	Si el usuario recibe 2A4FA, describe FW-2A4FA

20. Modelos de UPS e Información de Capacidad

Registro de Tenencia (Función de Lectura 0x03)

Dirección		Descripción	Unidad
Hexa	Decimal		
0x03F2	1010	Número de pieza de la batería	
0x03F3	1011	Voltaje estándar de batería por unidad	0.1V
0x03F4	1012	Fase de Entrada	
0x03F5	1013	Fase de salida	
0x03F6	1014	Voltaje Nominal de Entrada	V
0x03F7	1015	Voltaje Nominal de Salida	V
0x03F8	1016	Factor de alimentación de salida	
0x03F9	1017	VA especificados de salida	W
0x03FB	1019	Modelo de dispositivo	ASCII= 0x2323 → ## 0x2323 → ## 0x2323 → ## 0x5333 → S3 0x4D31 → M1 0x3030 → 00 0x4B58 → KX 0x4400 → D
0x048A	1162	Voltaje de la Batería	0.1V
0x048B	1163	Corriente de Salida Especificada	A
0x048C	1164	Frecuencia de Salida Especificada	0.1 Hz
0x048D	1165	Voltaje de Salida Especificado	0.1V
0x048E	1166	Número en paralelo	
0x031A	794	Configuración de número redundante	
0x05D9	1497	Número de Serie	ASCII= 0x3239 → 29 0x3134 → 14 0x4156 → AV 0x5450 → TP 0x5338 → S8 0x3830 → 80 0x3630 → 60 0x3030 → 00 0x3031 → 01

Operación

21. Consulta de Paralelo

Dirección		Descripción	Unidad	Descripción de la Alarma
Hexa	Decimal			
0x02F4	756	ASCII de configuración en paralelo	01:Activar; 0:Desactivar	0x3030
0x02F5	757	ASCII de configuración de batería independiente	01:Activar; 0:Desactivar	0x3030

22. Consulta de Fecha (Dirección de Consulta de Información de Sistema o Rack)

(Registro de Tenencia, Función de Lectura 0x03)

Dirección		Descripción	Unidad	Hexadecimal → ASCII
Hexa	Decimal			
0x03F3	759	BatMaintenYear	ASCII	0x3230 → 20 0x3139 → 19
0x03F4	761	BatMaintenMonth	ASCII	0x3031 → 01
0x03F5	762	BatMaintenDay	ASCII	0x3031 → 01
0x03F6	763	BatInstalYear	ASCII	0x3230 → 20 0x3139 → 19
0x03F7	765	BatInstalMonth	ASCII	0x3031 → 01
0x03F8	766	BatInstalDay	ASCII	0x3031 → 01
0x03F9	767	SysMaintenYear	ASCII	0x3230 → 20 0x3139 → 19
0x03FB	769	SysMaintenMonth	ASCII	0x3031 → 01
0x048A	770	SysMaintenDay	ASCII	0x3031 → 01
0x048B	771	SysInstalYear	ASCII	0x3230 → 20 0x3139 → 19
0x048C	773	SysInstalMonth	ASCII	0x3031 → 01
0x048D	774	SysInstalDay	ASCII	0x3031 → 01

23. Configurar Fecha (Dirección de Consulta de Información de Sistema o Rack)

Registro de Tenencia (Función de Escritura 0x10 por rango 0x03F3 - 0x03F6)

Dirección		Descripción	Unidad	Descripción de la Alarma	Comentarios Adicionales
Hexa	Decimal				
0x03F3	1061	Configurar SysInstalDate	ASC	0x3230 0x3139 0x3035 0x3033	Esta función solo recibe la forma de dirección. Ejemplo: 1061-0x3230 1062-0x3139 1063-0x3035 1064-0x3033
0x03F4	1065	Configurar SysMaintenDate	ASC	0x3230 0x3139 0x3035 0x3033	Esta función solo recibe la forma de dirección. Ejemplo: 1065-0x3230 1066-0x3139 1067-0x3035 1068-0x3033
0x03F5	1069	Configurar BatInstalDate	ASC	0x3230 0x3139 0x3035 0x3033	Esta función solo recibe la forma de dirección. Ejemplo: 1069-0x3230 1070-0x3139 1071-0x3035 1072-0x3033
0x03F6	1073	Configurar BatMaintenDate	ASC	0x3230 0x3139 0x3035 0x3033	Esta función solo recibe la forma de dirección. Ejemplo: 1073-0x3230 1074-0x3139 1075-0x3035 1076-0x3033

Apéndice 1

815 (Bit15-Bit8)	B8b9 00: En Espera; bit15 bit14 01: interactivo; 10: En línea
	b7: Falla de la Energía de la Red Pública b6: Batería Baja b5: Derivación / Elevador Activo b4: UPS en Falla b3: EPO b2: Prueba En Progreso
815 (Bit3-Bit0)	b1: Apagado Activo b0: Silencio de Batería a1: Falla de Prueba de Batería a1: Prueba de Batería Correcta

Apéndice 2

0x00D0H	P:	Modo de encendido
	S:	Modo en espera (standby)
	Y:	Modo en derivación
	L:	Modo en línea
	B:	Modo de respaldo por batería
	T:	Modo de prueba de la batería
	F:	Modo de falla
	E:	Modo ECO/HE
	C:	Modo de convertidor
	D:	Modo de apagado

Apéndice 3

Código (FF)	Nombre	Definición
01	cBusOver	El voltaje de BUS es superior a 450V
02	cBusUnder	El voltaje del BUS es inferior a 320V, 200 ms
03	cBusUnbalance	La diferencia entre +BUS, -BUS es superior a 50V, 200 ms
04	cBusShort	Señal de Hardware Activada
06	cBusSoftTimeOut	El tiempo de arranque suave del BUS es superior a 120 s
07	cInvSoftTimeOut	El tiempo de arranque suave del Inversor es superior a 120 s
08	cInvVoltHigh	RMS del inversor es superior a 250V, 200 ms
09	cInvVoltLow	RMS del inversor es inferior a 150V, 200 ms
10	cRIInvVoltShort	El voltaje de la fase R es inferior a 70V y la corriente es superior a 50A
11	cSInvVoltShort	El voltaje de la fase S es inferior a 70V y la corriente es superior a 50A
12	cTInvVoltShort	El voltaje de la fase T es inferior a 70V y la corriente es superior a 50A
13	cRSInvVoltShort	El voltaje de la fase RS es inferior a 70V y la corriente es superior a 50A
14	cSTInvVoltShort	El voltaje de la fase ST es inferior a 70V y la corriente es superior a 50A
15	cTRInvVoltShort	El voltaje de la fase TR es inferior a 70V y la corriente es superior a 50A
16	cInvRNegPow	800W, 40 ms; 400W, 100 ms
17	cInvSNegPow	800W, 40 ms; 400W, 100 ms
18	cInvTNegPow	800W, 40 ms; 400W, 100 ms
19	cOverLoadFault	Ocurrió una sobrecarga, pero la derivación no está bien
20	cBatteryFault	La batería está conectada invertida
22	cOverTemperature	El sensor de temperatura máxima es superior a 80°C
25	cCanFault	El bus de CAN es anormal y la fuente caída necesita ser cambiada
26	cSynSigFault	Falla de Señal SYNCHRO
27	cTRIG0Fault	Señal TRIGO
28	cRelayFault	Corto del Relevador del Inversor
29	cLineSCRFail	SCR de I/P está Abierto
31	cSPSFault	La salida SPS es anormal
32	cParaCableLoosenFault	El cable paralelo está flojo
33	cDSPMCUStopComm	DSP y MCU no se comunican
34	cBypassSCRFault	Falla del SCR de Derivación de STS
35	cBypassTemperatureFault	STS tiene temperatura excesiva
36	cInvVoltOver	El voltaje de muestra del inversor es superior a 380V, 156 us



Manuel d'utilisation

Carte MODBUS programmable pour onduleurs triphasés SV, SVX, S3MX 100-200K

Pour connaître les caractéristiques du produit et pour des instructions sur la configuration et l'installation de la carte MODBUSCARDSV, veuillez vous reporter au Guide d'installation de la carte MODBUSCARDSV.

Fonctionnement	26	15. Point de perte	31
1. Élément d'avertissement	26	16. Élément de configuration du paramètre	32
2. Configuration de la capacité	27	17. Configuration du paramètre Réussite ou Échec	32
3. Élément de contrôle	27	18. Test et arrêt à distance	32
4. Résultat du contrôle	28	19. Informations sur le processeur	33
5. Configuration du paramètre avec la valeur par défaut	28	20. Informations nominales et modèle d'onduleur	33
6. État de fonctionnement de l'onduleur	29	21. Demande sur l'aspect parallèle	34
7. Informations sur la batterie de l'onduleur	29	22. Demande sur la date (adresse de demande d'informations sur le système ou rack)	34
8. Demande concernant la température	29	23. Configuration d'une date (adresse de demande d'informations sur le système ou rack)	34
9. Demande concernant la charge triphasée	30	Annexe 1	35
10. Informations concernant la dérivation triphasée	30	Annexe 2	35
11. Demande concernant le facteur de puissance en sortie	30	Annexe 3	36
12. Demande concernant le niveau de charge	30		
13. Mode de fonctionnement de l'onduleur	30		
14. Informations sur les défaillances de l'onduleur	31		

English 1 • Español 13 • Русский 37



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609, États-Unis • tripplite.com/support

Copyright © 2019 Tripp Lite. Tous droits réservés.

Fonctionnement

1. Élément d'avertissement

Registre d'exploitation (plage 0x0000 - 0x0001, fonction de lecture 0x03)

Le code de fonction Lire les registres d'exploitation est utilisé pour lire le contenu d'un bloc contigu de Registres d'exploitation sur un appareil à distance. L'adresse du registre de départ et le nombre de registres sont spécifiés par l'Unité de données de protocole de la demande. Les adresses commencent à 0 et sont numérotées de la première à la seizième, de 0 à 15.

Le code de fonction Écrire un seul registre est utilisé pour écrire un Registre d'exploitation unique sur un appareil à distance. L'adresse du registre à écrire est spécifiée par l'Unité de données de protocole de la demande. Les adresses commencent à 0 et les registres sont numérotés en partant du premier, à partir de 0.

Adresse		Description	Valeur 0 / Valeur 1
Hexa	Décimale		
0x0000	0	Bit15 = Fonction d'arrêt d'urgence activée	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit14 = Charge supérieure au niveau de charge et atteinte du délai de décompte	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit12 = Niveau de charge supérieur au niveau d'alarme de surchauffe	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit11 = Batterie non connectée (la tension de la batterie est inférieure à 9 V)	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit10 = Batterie supérieure à 15 V	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit8 = Y compris : la fonction d'arrêt d'urgence est active, le maintien de la dérivation est actif, démarrage CC, mais le paramètre démarrage CC est désactivé Statut de ligne non OK (tension ou fréquence hors plage, séquence de phase incorrecte, perte neutre) Signal SYNCHRO anormal Signal TRIGO anormal	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit7 = Chargeur anormal	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit6 = Valeur de la somme de contrôle des données EEPROM enregistrées dans MCU incorrecte	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit5 = Ventilateur bloqué	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit4 = Séquence de phase de ligne incorrecte	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit3 = Séquence de phase de dérivation incorrecte	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit2 = Neutre absent	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit1 = Communication initiale entre DSP et MCU anormale	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit0 = Signal SYNCHRO anormal	0 : FAUX / 1 : VRAI
0x0001	1	Bit15 = Signal TRIGO anormal	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit14 = Le numéro de module d'alimentation ne correspond pas à la configuration	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit13 = Pas de STS dans le système	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit12 = Maintien de la dérivation activé	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit11-Bit0 = Réservés	S.O.

Fonctionnement

2. Configuration de la capacité

Registre d'exploitation (plage 0x000E - 0x000F, fonction de lecture 0x03, fonction d'écriture 0x10)

Les adresses commencent à 0 et sont numérotées de la première à la seizième, de 0 à 15.

La fonction d'écriture écrit sur ACTIVER/DÉSACTIVER d'un appareil à distance. Une constante spécifiée dans le champ de données demande l'état ACTIVER/DÉSACTIVER.

Adresse		Description	Valeur 0 / Valeur 1	Valeur du registre
Hexa	Décimale			
0x000E	14	Bit15 = Activer/désactiver l'alarme sonore	0 : FAUX / 1 : VRAI	E : 8000 / D : 7FFF
		Bit10 = Activer/désactiver le redémarrage automatique	0 : FAUX / 1 : VRAI	E : 4000 / D : BFFF
		Bit7 = Activer/désactiver le démarrage du code	0 : FAUX / 1 : VRAI	E : 200 / D : FDFF
		Bit6 = Activer/désactiver l'interdiction de dérivation	0 : FAUX / 1 : VRAI	E : 100 / D : FEFF
		Bit3 = Activer/désactiver la dérivation lorsque l'appareil s'éteint	0 : FAUX / 1 : VRAI	E : 40 / D : FFBF
		Bit1 = Activer/désactiver le mode haute efficacité	0 : FAUX / 1 : VRAI	E : 10 / D : FFEF
0x000F	15	Bit15-Bit13 = Réservés	S.O.	E : 8 / D : FFF7
		Bit12 = Activer/désactiver le mode convertisseur	0 : FAUX / 1 : VRAI	E : 4 / D : FFFB
		Bit11-Bit8 = Réservés	S.O.	E : 2 / D : FFFD
		Bit7 = Activer/désactiver le test automatique de période Z	0 : FAUX / 1 : VRAI	E : 1000 / D : EFFF
		Bit0-Bit5 = Réservés	S.O.	S.O.

3. Élément de contrôle

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03, fonction d'écriture 0x10)

Les adresses commencent à 0 et sont numérotées de la première à la seizième, de 0 à 15.

La fonction d'écriture écrit sur ACTIVER/DÉSACTIVER d'un appareil à distance. Une constante spécifiée dans le champ de données demande l'état ACTIVER/DÉSACTIVER.

Adresse		Description	Valeur 0 / Valeur 1	Description de l'alarme
Hexa	Décimale			
0x001A	26	Bit15 = Silence de la sonnerie (alarme sonore)	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 8000
		Bit14 = Activation de la sonnerie (alarme sonore)	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 4000
		Bit13 = Test jusqu'à ce que la batterie soit faible	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 2000
		Bit12 = Arrêt à distance de l'onduleur	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 1000
		Bit11 = Allumage à distance de l'onduleur	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 800
		Bit10 = Annulation de l'arrêt	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 400
		Bit9 = Annulation du test	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 200
		Bit8 = Test de 10 secondes	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 100
		Bit3-Bit 0 = Réservés	S.O.	S.O.
0x001B	27	Bit5-Bit11 = Réservés	S.O.	S.O.
		Bit10 = Passage en dérivation de l'onduleur	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 0400
0x0422	1058	Bit15 = Fonction d'arrêt d'urgence activée	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 8000
		Bit14 = Fonction d'arrêt d'urgence désactivée	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 4000
		Bit13 = Mode fréquence de sortie 50 Hz	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 2000
		Bit12 = Mode fréquence de sortie 60 Hz	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 1000
		Bit11 = Chargeur activé	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 0800
		Bit10 = Chargeur désactivé	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 0400
		Bit9 = Activer la batterie indépendante	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 0200
		Bit8 = Désactiver la batterie indépendante	0 : FAUX / 1 : VRAI	Y : 0100

Fonctionnement

4. Résultat du contrôle

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03)

Les adresses commencent à 0 et sont numérotées de la première à la seizième, de 0 à 15.

Adresse		Description	Valeur 0 / Valeur 1
Hexa	Décimale		
0x0025	37	Bit15 = Signal : silence de la sonnerie (alarme sonore)	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE
		Bit14 = Signal : activation de la sonnerie (alarme sonore)	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE
		Bit13 = Signal : test jusqu'à ce que la batterie soit faible	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE
		Bit12 = Signal : arrêt à distance de l'onduleur	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE
		Bit11 = Signal : allumage à distance de l'onduleur	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE
		Bit10 = Signal : annulation de l'arrêt	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE
		Bit9 = Signal : annulation du test	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE
		Bit8 = Signal : test de 10 secondes	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE
		Bit7 = Réserve	S.O.
		Bit6 = Réserve	S.O.
		Bit5 = Réserve	S.O.
		Bit4 = Réserve	S.O.
		Bit3-Bit0 = Réservés	S.O.
0x0026	38	Bit10 = Passage en dérivation de l'onduleur	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE
		Bit9-Bit0 = Réservés	S.O.
0x0423	1059	Bit15 = Fonction d'arrêt d'urgence normale activée	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE
		Bit14 = Fonction d'arrêt d'urgence normale désactivée	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE
		Bit13 = Mode fréquence de sortie 50 Hz	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE
		Bit12 = Mode fréquence de sortie 60 Hz	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE
		Bit11 = Chargeur activé	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE
		Bit10 = Chargeur désactivé	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE
		Bit9 = Activer la batterie indépendante	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE
		Bit8 = Désactiver la batterie indépendante	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE

5. Configuration du paramètre avec la valeur par défaut

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03, fonction d'écriture 0x10)

La fonction d'écriture écrit sur ACTIVER/DÉSACTIVER d'un appareil à distance. Une constante spécifiée dans le champ de données demande l'état ACTIVER/DÉSACTIVER.

Adresse		Description	Valeur 0 / Valeur 1	Type
Hexa	Décimale			
0x0030	48	Bit15 = Configuration du paramètre de contrôle avec la valeur par défaut	Y : 8000	Lecture / Écriture
		Bit14-Bit0 = Réservés	S.O.	S.O.
0x003B	59	Bit15 = Signal : configuration du paramètre de contrôle avec la valeur par défaut	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE	Lecture seule
		Bit14-Bit0 = Réservés	S.O.	S.O.

Fonctionnement

6. État de fonctionnement de l'onduleur

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03)

Adresse		Description	Unité
Hexa	Décimale		
0x031E	798	Tension d'entrée R	0,1 V
0x031F	799	Tension d'entrée S	0,1 V
0x0320	800	Tension d'entrée T	0,1 V
0x0321	801	Fréquence d'entrée	0,1 Hz
0x0322	802	Tension de sortie R	0,1 V
0x0323	803	Tension de sortie S	0,1 V
0x0324	804	Tension de sortie T	0,1 V
0x0325	805	Fréquence de sortie	0,1 Hz
0x0326	806	Courant de sortie R	0,1 A
0x0327	807	Courant de sortie S	0,1 A
0x0328	808	Courant de sortie T	0,1 A
0x0329	809	Charge en sortie R en pourcents	1 %
0x032A	810	Charge en sortie S en pourcents	1 %
0x032B	811	Charge en sortie T en pourcents	1 %
0x032C	812	Tension de la batterie P	0,1 V
0x032D	813	Tension de la batterie N	0,1 V
0x032E	814	Température max. des pointeurs de détection	0,1 C
0x032F	815	Voir l'Annexe 1	Voir l'Annexe 1

7. Informations sur la batterie de l'onduleur

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03)

Adresse		Description	Unité
Hexa	Décimale		
0x00BC	188	Tension de la batterie P	0,1 V
0x00BD	189	Numéro de pièce de la batterie P	
0x00BF	191	Capacité de la batterie P	%
0x00C0	192	Temps restant de la batterie P	Minutes
0x00C1	193	Tension de la batterie N	0,1 V
0x00C2	194	Numéro de pièce de la batterie N	
0x00C4	196	Capacité de la batterie N	%
0x00C5	197	Temps restant de la batterie N	Minutes
0x0318	792	Courant de charge de la batterie P	0,01 A
0x0319	793	Courant de charge de la batterie N	0,01 A
0x0307	775	La demande d'informations concernant le Total Ah de la batterie	Ah
0x0308	776	Statut de la fonction d'arrêt d'urgence QREPO	8000 : ouvert 7FFF : fermé

8. Demande concernant la température

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03)

Adresse		Description	Unité
Hexa	Décimale		
0x00CC	204	Température1	0,1 °C
0x00CD	205	Température2	0,1 °C
0x00CE	206	Température3	0,1 °C
0x00CF	207	Température4	0,1 °C

Fonctionnement

9. Demande concernant la charge triphasée

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03)

Adresse		Description	Unité
Hexa	Décimale		
0x00DD	221	Phase R de la charge	%
0x00FC	252	Phase S de la charge	%
0x00FD	253	Phase T de la charge	%
0x00FE	254	La charge entière	%

10. Informations concernant la dérivation triphasée

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03)

Adresse		Description	Unité
Hexa	Décimale		
0x011A	282	Tension de dérivation R	0,1 V
0x011B	283	Tension de dérivation S	0,1 V
0x011C	284	Tension de dérivation T	0,1 V
0x011D	285	Courant de dérivation R	0,1 A
0x011E	286	Courant de dérivation S	0,1 A
0x011F	287	Courant de dérivation T	0,1 A
0x0123	291	Fréquence de dérivation	0,1 Hz

11. Demande concernant le facteur de puissance en sortie

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03)

Adresse		Description	Unité
Hexa	Décimale		
0x030F	783	Facteur de puissance en sortie R	0,001
0x0310	784	Facteur de puissance en sortie S	0,001
0x0311	785	Facteur de puissance en sortie T	0,001

12. Demande concernant le niveau de charge

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03)

Adresse		Description	Unité
Hexa	Décimale		
0x0312	786	Watt R en pourcents	%
0x0313	787	Watt S en pourcents	%
0x0314	788	Watt T en pourcents	%
0x0315	789	VA R en pourcents	%
0x0316	790	VA S en pourcents	%
0x0317	791	VA T en pourcents	%

13. Mode de fonctionnement de l'onduleur

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03)

Adresse		Description	Unité
Hexa	Décimale		
0x00D0	208	Demande concernant le mode de l'onduleur	Voir l'Annexe 2

Fonctionnement

14. Informations sur les défaillances de l'onduleur

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03)

[illegible]

15. Point de perte

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03)

Adresse		Description	Unité
Hexa	Décimale		
0x034A	842	Point de perte élevée de la tension en mode haute efficacité	V
0x034B	843	Point de perte faible de la tension en mode haute efficacité	V
0x034C	844	Point de perte élevée de la fréquence en mode fonctionnement libre	0,1 Hz
0x034D	845	Point de perte basse de la fréquence en mode fonctionnement libre	0,1 Hz
0x034E	846	Point de perte élevée de la fréquence de dérivation	0,1 Hz
0x034F	847	Point de perte faible de la fréquence de dérivation	0,1 Hz
0x0350	848	Point de perte élevée de la tension de dérivation	V
0x0351	849	Point de perte faible de la tension de dérivation	V

Fonctionnement

16. Élément de configuration du paramètre

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03, fonction d'écriture 0x10)

Adresse		Description	Unité	Exemples de valeurs	Type
Hexa	Décimale				
0x02ED	749	Configuration de la temporisation de l'arrêt de la batterie	Seconde	10	Lecture / Écriture
0x02EE	750	Tension minimum de coupure de batterie par cellule	0,01 V	166	Lecture seule
0x02EF	751	Tension de coupure par PCS (!!!) BATCO (10,00~11,00)	0,01 V	1 000	Lecture / Écriture
0x02f0	752	Tension batterie faible par PCS	0,01 V	1 100	Lecture / Écriture
0x02f1	753	Capacité batterie faible (%)	%	20	Lecture / Écriture
0x02f3	755	Période de demande concernant le test automatique	Jour	0	Lecture / Écriture
0x0309	777	Temps d'arrêt du test de la batterie	S	10	Lecture / Écriture
0x030A	778	Capacité d'arrêt du test de la batterie	%	20	Lecture / Écriture
0x030B	779	Tension d'arrêt du test de la batterie	0,01 V/PCS	1 100	Lecture / Écriture
0x0424	1060	Configuration du Total Ah de la batterie	Ah	9	Lecture / Écriture
0x05ED	1457	Configuration du courant de charge	De 02 à 64	10	Lecture / Écriture

17. Configuration du paramètre Réussite ou Échec

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03)

Adresse		Description	Valeur 0 / Valeur 1
Hexa	Décimale		
0x0384	900	Bit15 = Période de demande concernant le test automatique	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit14 = Tension minimum de coupure de batterie par cellule	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit13 = Tension batterie faible par PCS	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit12 = Faible capacité batterie (%)	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit10 = Tension d'arrêt du test de la batterie	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit9 = Capacité d'arrêt du test de la batterie	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit 8 = Temps d'arrêt du test de la batterie	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit7 = Configuration de la temporisation de l'arrêt de la batterie	0 : FAUX / 1 : VRAI
0x0385	901	Bit13 = Signal : réservé	S.O.
		Bit12 = Signal : réservé	S.O.
		Bit11 = Signal : réservé	S.O.
		Bit10 = Signal : le point de perte faible et le point de perte élevée de la fréquence de dérivation	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit9 = Signal : le point de perte élevée de la tension de dérivation	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit8 = Signal : le point de perte faible de la tension de dérivation	0 : FAUX / 1 : VRAI
		Bit7-Bit0 = Réservés	S.O.
0x05ED	1517	Bit15 = Configuration du courant de charge	0 : FAUX / 1 : VRAI

18. Test et arrêt à distance

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03 pour 0x03DA, 0x030F et 0x0310, fonction d'écriture 0x10 pour la plage 0x03AB - 0x3AC)

Adresse		Description	Unité Valeur 0/Valeur 1	Exemple pour la plage 0x03AB - 0x3AC
Hexa	Décimale			
0x03AB	939	Arrêt	minutes (ASCII)	0x2E32
0x03AC	940	Test pour le moment spécifié	minutes (ASCII)	0x2E32
0x03DA	986	Bit15 = Signal : arrêt	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE	S.O.
		Bit14 = Signal : test pour le moment spécifié	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE	S.O.
		Bit13 = Signal : arrêt et restauration	0 : ÉCHEC / 1 : RÉUSSITE	S.O.
		Bit12-Bit0 = Réservés	S.O.	S.O.
0x030F	780	Obtention du temps d'arrêt	Unité : seconde	117
0x0310	781	Obtention du temps de restauration	Unité : seconde	562

Fonctionnement

19. Informations sur le processeur

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03)

Adresse		Description	Unité	Exemple	Commentaires supplémentaires
Hexa	Décimale				
0x03E1	993	Version de firmware DSP STS	ASCII	0x3241 0x3530 0x4300	Si l'utilisateur reçoit 2A50C, cela décrit FW-2A50C
0x01FC	508	Version firmware LCD 10 pouces	ASCII	0x3241 0x3532 0x4200	Si l'utilisateur reçoit 2A52B, cela décrit FW-2A52B
0x049C	1180	Version de firmware MCU LCD	ASCII	0x3241 0x3531 0x4300	Si l'utilisateur reçoit 2A51C, cela décrit FW-2A51C
0x03E4	996	Version firmware étage de puissance DSP	ASCII	0x3241 0x3445 0x4300	Si l'utilisateur reçoit 2A4EC, cela décrit FW-2A4EC
0x03E7	999	Version firmware étage de puissance MCU	ASCII	0x3241 0x3446 0x4100	Si l'utilisateur reçoit 2A4FA, cela décrit FW-2A4FA

20. Informations nominales et modèle d'onduleur

Registre d'exploitation (fonction de lecture 0x03)

Adresse		Description	Unité
Hexa	Décimale		
0x03F2	1010	Numéro de référence de la batterie	
0x03F3	1011	Tension standard de la batterie par unité	0,1 V
0x03F4	1012	Phase en entrée	
0x03F5	1013	Phase en sortie	
0x03F6	1014	Tension I/P nominale	V
0x03F7	1015	Tension O/P nominale	V
0x03F8	1016	Facteur de puissance en sortie	
0x03F9	1017	Tension de sortie nominale VA	L
0x03FB	1019	Modèle d'appareil	ASCII = 0x2323 → ## 0x2323 → ## 0x2323 → ## 0x5333 → S3 0x4D31 → M1 0x3030 → 00 0x4B58 → KX 0x4400 → D
0x048A	1162	Tension de la batterie	0,1 V
0x048B	1163	Courant nominal en sortie	A
0x048C	1164	Fréquence nominale en sortie	0,1 Hz
0x048D	1165	Tension nominale en sortie	0,1 V
0x048E	1166	Numéro parallèle	
0x031A	794	Numéro redondant de la configuration	
0x05D9	1497	Numéro de série	ASCII = 0x3239 → 29 0x3134 → 14 0x4156 → AV 0x5450 → TP 0x5338 → S8 0x3830 → 80 0x3630 → 60 0x3030 → 00 0x3031 → 01

Fonctionnement

21. Demande sur l'aspect parallèle

Adresse		Description	Unité	Description de l'alarme
Hexa	Décimale			
0x02F4	756	Configuration parallèle ASCII	01 : activer ; 0 : désactiver	0x3030
0x02F5	757	Configuration de batterie indépendante ASCII	01 : activer ; 0 : désactiver	0x3030

22. Demande concernant la date (adresse de demande d'informations sur le système ou rack)

(Registre d'exploitation, fonction de lecture 0x03)

Adresse		Description	Unité	Hexa → ASCII
Hexa	Décimale			
0x03F3	759	BatMaintenYear	ASCII	0x3230 → 20 0x3139 → 19
0x03F4	761	BatMaintenMonth	ASCII	0x3031 → 01
0x03F5	762	BatMaintenDay	ASCII	0x3031 → 01
0x03F6	763	BatInstalYear	ASCII	0x3230 → 20 0x3139 → 19
0x03F7	765	BatInstalMonth	ASCII	0x3031 → 01
0x03F8	766	BatInstalDay	ASCII	0x3031 → 01
0x03F9	767	SysMaintenYear	ASCII	0x3230 → 20 0x3139 → 19
0x03FB	769	SysMaintenMonth	ASCII	0x3031 → 01
0x048A	770	SysMaintenDay	ASCII	0x3031 → 01
0x048B	771	SysInstalYear	ASCII	0x3230 → 20 0x3139 → 19
0x048C	773	SysInstalMonth	ASCII	0x3031 → 01
0x048D	774	SysInstalDay	ASCII	0x3031 → 01

23. Configuration d'une date (adresse de demande d'informations sur le système ou rack)

Registre d'exploitation (fonction d'écriture 0x10 pour la plage 0x03F3 - 0x03F6)

Adresse		Description	Unité	Description de l'alarme	Commentaires supplémentaires
Hexa	Décimale				
0x03F3	1061	Configurer SysInstalDate	ASC	0x3230 0x3139 0x3035 0x3033	Cette fonction reçoit uniquement le format d'adresse. Ex. : 1061-0x3230 1062-0x3139 1063-0x3035 1064-0x3033
0x03F4	1065	Configurer SysMaintenDate	ASC	0x3230 0x3139 0x3035 0x3033	Cette fonction reçoit uniquement le format d'adresse. Ex. : 1065-0x3230 1066-0x3139 1067-0x3035 1068-0x3033
0x03F5	1069	Configurer BatInstalDate	ASC	0x3230 0x3139 0x3035 0x3033	Cette fonction reçoit uniquement le format d'adresse. Ex. : 1069-0x3230 1070-0x3139 1071-0x3035 1072-0x3033
0x03F6	1073	Configurer BatMaintenDate	ASC	0x3230 0x3139 0x3035 0x3033	Cette fonction reçoit uniquement le format d'adresse. Ex. : 1073-0x3230 1074-0x3139 1075-0x3035 1076-0x3033

Annexe 1

815 (Bit15-Bit8)	B8b9 00 : veille ; bit15 bit14 01 : Line-Interactive ; 10 : On-Line
	b7 : défaillance du courant secteur b6 : batterie faible b5 : dérivation/amplification active b4 : défaillance de l'onduleur b3 : coupure d'urgence de l'alimentation (EPO) b2 : test en cours
815 (Bit3-Bit0)	b1 : arrêt actif b0 : silence batterie a1 : défaillance pendant le test de la batterie a0 : test de la batterie OK

Annexe 2

0x00D0H	P :	Mode Marche
	S :	Mode Veille
	Y :	Mode Dérivation
	L :	Mode Ligne
	B :	Mode Batterie
	T :	Mode Test de la batterie
	F :	Mode Panne
	E :	Mode HE/ECO
	C :	Mode Convertisseur
	D :	Mode Arrêt

Annexe 3

Code (FF)	Nom	Définition
01	cBusOver	Tension du BUS supérieure à 450 V
02	cBusUnder	Tension du BUS inférieure à 320 V, 200 ms
03	cBusUnbalance	Différence +BUS, -BUS supérieure à 50 V, 200 ms
04	cBusShort	Signal matériel déclenché
06	cBusSoftTimeOut	Temps de démarrage progressif du BUS supérieur à 120 secondes
07	cInvSoftTimeOut	Temps de démarrage progressif de l'onduleur supérieur à 120 secondes
08	cInvVoltHigh	RMS onduleur supérieur à 250 V, 200 ms
09	cInvVoltLow	RMS onduleur inférieure à 150 V, 200 ms
10	cRInvVoltShort	Tension de phase R inférieure à 70 V et courant supérieur à 50 A
11	cSInvVoltShort	Tension de phase S inférieure à 70 V et courant supérieur à 50 A
12	cTInvVoltShort	Tension de phase T inférieure à 70 V et courant supérieur à 50 A
13	cRSInvVoltShort	Tension de phase RS inférieure à 70 V et courant supérieur à 50 A
14	cSTInvVoltShort	Tension de phase ST inférieure à 70 V et courant supérieur à 50 A
15	cTRInvVoltShort	Tension de phase TR inférieure à 70 V et courant supérieur à 50 A
16	cInvRNegPow	800 W, 40 ms ; 400 W, 100 ms
17	cInvSNegPow	800 W, 40 ms ; 400 W, 100 ms
18	cInvTNegPow	800 W, 40 ms ; 400 W, 100 ms
19	cOverLoadFault	Une surcharge a eu lieu mais la dérivation ne convient pas
20	cBatteryFault	Batterie raccordée à l'envers
22	cOverTemperature	Capteur de température max. supérieur à 80 °C
25	cCanFault	Le bus CAN est anormal et la source statique doit être modifiée
26	cSynSigFault	Défaillance du signal SYNCHRO
27	cTRIGOFault	Signal TRIGO
28	cRelayFault	Relais de l'inverseur court-circuité
29	cLineSCRFail	SCR I/P ouvert
31	cSPSFAult	Sortie SPS anormale
32	cParaCableLoosenFault	Câble parallèle débranché
33	cDSPMCUStopComm	Absence de communication entre DSP et MCU
34	cBypassSCRFault	Défaillance SCR dérivation STS
35	cBypassTemperatureFault	Température excessive STS
36	cInvVoltOver	Tension d'un onduleur en exemple à 380 V, 156 us



Руководство по эксплуатации

Программируемая карта MODBUS для трехфазных ИБП серий SV, SVX и S3MX мощностью 100-200 кВт

Характеристики изделия и инструкции по настройке и установке MODBUSCARDSV
см. в Руководстве по установке MODBUSCARDSV.

Порядок эксплуатации	38	15. Уровни потерь	43
1. Предупреждающие сигналы	38	16. Установка значений параметров	44
2. Установка функционала	39	17. Успешная/неудачная установка параметра	44
3. Управляющие команды	39	18. Дистанционное отключение и тестирование	44
4. Результаты действия управляющих команд	40	19. Информация о ЦП	45
5. Установка параметров на значения по умолчанию	40	20. Информация о модели и номиналах ИБП	45
6. Рабочее состояние ИБП	41	21. Запрос данных о параллельных подключениях	46
7. Информация о состоянии батареи ИБП	41	22. Запрос даты (адрес запросов информации по системе или стойке)	46
8. Запрос температуры	41	23. Установка даты (адрес запросов информации по системе или стойке)	46
9. Запрос трехфазной нагрузки	42	Приложение 1	47
10. Информация о трехфазной обходной цепи	42	Приложение 2	47
11. Запрос выходного коэффициента мощности	42	Приложение 3	48
12. Запрос уровня нагрузки	42		
13. Режим работы ИБП	42		
14. Информация об отказах ИБП	43		

English 1 • Español 13 • Français 25



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • tripplite.com/support

Охраняется авторским правом © 2019 Tripp Lite. Перепечатка запрещается.

Порядок эксплуатации

1. Предупреждающие сигналы

Регистр хранения данных (диапазон 0x0000 - 0x0001, функция чтения 0x03)

Код функции "Чтение регистров хранения данных" используется для считывания содержимого сплошного блока регистра хранения данных в удаленном устройстве. Начальный адрес регистра и количество регистров указываются в протокольном блоке данных, передаваемом по запросу. Нумерация адресов начинается с 0, а регистры имеют номера 1-16, соответствующие адресам 0-15.

Код функции "Запись единичного регистра" используется для записи единичного регистра хранения данных в удаленном устройстве. Адрес записываемого регистра указывается в протокольном блоке данных, передаваемом по запросу. Нумерация адресов начинается с 0, а регистр под номером 1 соответствует адресу под номером 0.

Адрес		Описание	Значение 0/Значение 1
Шестнадцатеричный	Десятичный		
0x0000	0	Bit15 = Срабатывание функции EPO	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit14 = Нагрузка превышает установленный уровень и вызывает задержку обратного отсчета	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit12 = Уровень нагрузки превышает уровень сигнализации перегрузки	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit11 = Батарея не подключена (напряжение батареи ниже 9 В)	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit10 = Напряжение батареи превышает 15 В	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit8 = Включая: срабатывание функции EPO, переключение на ремонтный байпас, запуск в режиме работы от постоянного тока при отключенной настройке такого запуска Статус сетевого питания неудовлетворительный (напряжение или частота за пределами диапазона, неверная последовательность чередования фаз, потеря нейтрали) Отклонение сигнала SYNCHRO от нормы Отклонение сигнала TRIGO от нормы	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit7 = Нарушение нормальной работы зарядного устройства	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit6 = Значение контрольной суммы данных EEPROM, сохраненное в MCU, некорректно	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit5 = Блокировка вентилятора	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit4 = Неверная последовательность чередования фаз в цепи сетевого питания	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit3 = Неверная последовательность чередования фаз в обходной цепи	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit2 = Отсутствие нейтрали	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit1 = Нарушение в процессе установления связи между DSP и MCU	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit0 = Отклонение сигнала SYNCHRO от нормы	0:FALSE / 1:TRUE
0x0001	1	Bit15 = Отклонение сигнала TRIGO от нормы	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit14 = Номер силового модуля не соответствует установленному	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit13 = Отсутствие бесконтактного переключателя ввода резерва (STS) в системе	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit12 = Переключение на ремонтный байпас	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit11-Bit0 = Резервные	Н/П

Порядок эксплуатации

2. Установка функционала

Регистр хранения данных (диапазон 0x000E - 0x000F, функция чтения 0x03, функция записи 0x10)

Нумерация адресов начинается с 0, а регистры имеют номера 1-16, соответствующие адресам 0-15.

Функция записи обеспечивает запись состояния ВКЛЮЧИТЬ/ОТКЛЮЧИТЬ на удаленном устройстве. Для запроса состояния ВКЛЮЧИТЬ/ОТКЛЮЧИТЬ используется определенная константа в поле для ввода данных.

Адрес		Описание	Значение 0/Значение 1	Значение регистра
Шестнадцатеричный	Десятичный			
0x000E	14	Bit15 = Включить/отключить звуковую сигнализацию	0:FALSE / 1:TRUE	E:8000 / D:7FFF
		Bit10 = Включить/отключить автоматический перезапуск	0:FALSE / 1:TRUE	E:4000 / D:BFFF
		Bit7 = Включить/отключить запуск кодирования	0:FALSE / 1:TRUE	E:200 / D:FDFF
		Bit6 = Включить/отключить запрет на использование обходной цепи	0:FALSE / 1:TRUE	E:100 / D:FEFF
		Bit3 = Включить/отключить переход на обходную цепь при выключении устройства	0:FALSE / 1:TRUE	E:40 / D:FFBF
		Bit1 = Включить/отключить режим работы с высоким КПД	0:FALSE / 1:TRUE	E:10 / D:FFEF
0x000F	15	Bit15-Bit 13 = Резервные	Н/П	E:8 / D:FFF7
		Bit12 = Включить/отключить режим преобразования	0:FALSE / 1:TRUE	E:4 / D:FFFB
		Bit11-Bit8 = Резервные	Н/П	E:2 / D:FFFD
		Bit7 = Включить/отключить периодический внутренний тест Z	0:FALSE / 1:TRUE	E:1000 / D:FFFF
		Bit0-Bit5 = Резервные	Н/П	Н/П

3. Управляющие команды

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03, функция записи 0x10)

Нумерация адресов начинается с 0, а регистры имеют номера 1-16, соответствующие адресам 0-15.

Функция записи обеспечивает запись состояния ВКЛЮЧИТЬ/ОТКЛЮЧИТЬ на удаленном устройстве. Для запроса состояния ВКЛЮЧИТЬ/ОТКЛЮЧИТЬ используется определенная константа в поле для ввода данных.

Адрес		Описание	Значение 0/Значение 1	Описание сигнала
Шестнадцатеричный	Десятичный			
0x001A	26	Bit15 = Отключение зуммера (звуковой сигнализации)	0:FALSE / 1:TRUE	Y:8000
		Bit14 = Цепь зуммера (звуковой сигнализации) разомкнута	0:FALSE / 1:TRUE	Y:4000
		Bit13 = Тестировать до низкого уровня заряда батарей	0:FALSE / 1:TRUE	Y:2000
		Bit12 = Дистанционно выключить ИБП	0:FALSE / 1:TRUE	Y:1000
		Bit11 = Дистанционно включить ИБП	0:FALSE / 1:TRUE	Y:800
		Bit10 = Отменить выключение	0:FALSE / 1:TRUE	Y:400
		Bit9 = Отменить тест	0:FALSE / 1:TRUE	Y:200
		Bit8 = Выполнить 10-секундный тест	0:FALSE / 1:TRUE	Y:100
		Bit3-Bit 0 = Резервные	Н/П	Н/П
0x001B	27	Bit5-Bit 11 = Резервные	Н/П	Н/П
		Bit10 = Переключение ИБП на обходную цепь	0:FALSE / 1:TRUE	Y:0400
0x0422	1058	Bit15 = Цепь ЕРО разомкнута	0:FALSE / 1:TRUE	Y:8000
		Bit14 = Цепь ЕРО замкнута	0:FALSE / 1:TRUE	Y:4000
		Bit13 = Режим работы при выходной частоте 50 Гц	0:FALSE / 1:TRUE	Y:2000
		Bit12 = Режим работы при выходной частоте 60 Гц	0:FALSE / 1:TRUE	Y:1000
		Bit11 = Зар. устр. вкл	0:FALSE / 1:TRUE	Y:0800
		Bit10 = Зар. устр. выкл	0:FALSE / 1:TRUE	Y:0400
		Bit9 = Разрешить использование независимой батареи	0:FALSE / 1:TRUE	Y:0200
		Bit8 = Запретить использование независимой батареи	0:FALSE / 1:TRUE	Y:0100

Порядок эксплуатации

4. Результаты действия управляющих команд

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03)

Нумерация адресов начинается с 0, а регистры имеют номера 1-16, соответствующие адресам 0-15.

Адрес		Описание	Значение 0/Значение 1
Шестнадцатеричный	Десятичный		
0x0025	37	Bit15 = Флажок:Отключение зуммера (звуковой сигнализации)	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО
		Bit14 = Флажок:Цепь зуммера (звуковой сигнализации) разомкнута	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО
		Bit13 = Флажок: Тестирование до низкого уровня заряда батарей	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО
		Bit12 = Флажок:Дистанционное выключение ИБП	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО
		Bit11 = Флажок:Дистанционное включение ИБП	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО
		Bit10 = Флажок:Отмена выключения	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО
		Bit9 = Флажок:Отмена теста	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО
		Bit8 = Флажок:Выполнение 10-секундного теста	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО
		Bit7 = Резервный	Н/П
		Bit6 = Резервный	Н/П
		Bit5 = Резервный	Н/П
		Bit4 = Резервный	Н/П
		Bit3-Bit0 = Резервные	Н/П
0x0026	38	Bit10 = Переключение ИБП на обходную цепь	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО
		Bit9-Bit0 = Резервные	Н/П
0x0423	1059	Bit15 = Цепь ЕРО нормально разомкнута	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО
		Bit14 = Цепь ЕРО нормально замкнута	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО
		Bit13 = Режим работы при выходной частоте 50 Гц	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО
		Bit12 = Режим работы при выходной частоте 60 Гц	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО
		Bit11 = Зар. устр. вкл	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО
		Bit10 = Зар. устр. выкл	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО
		Bit9 = Разрешить использование независимой батареи	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО
		Bit8 = Запретить использование независимой батареи	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО

5. Установка параметров на значения по умолчанию

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03, функция записи 0x10)

Функция записи обеспечивает запись состояния ВКЛЮЧИТЬ/ОТКЛЮЧИТЬ на удаленном устройстве. Для запроса состояния ВКЛЮЧИТЬ/ОТКЛЮЧИТЬ используется определенная константа в поле для ввода данных.

Адрес		Описание	Значение 0/Значение 1	Тип
Шестнадцатеричный	Десятичный			
0x0030	48	Bit15 = Установка параметров управления на значения по умолчанию	Y:8000	Чтение / Запись
		Bit14-Bit0 = Резервные	Н/П	Н/П
0x003B	59	Bit15 = Флажок:Установка параметров управления на значения по умолчанию	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО	Только чтение
		Bit14-Bit0 = Резервные	Н/П	Н/П

Порядок эксплуатации

6. Рабочее состояние ИБП

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03)

Адрес		Описание	Единица величины
Шестнадцатеричный	Десятичный		
0x031E	798	Входное напряжение (R)	0,1 В
0x031F	799	Входное напряжение (S)	0,1 В
0x0320	800	Входное напряжение (T)	0,1 В
0x0321	801	Частота входного тока	0,1 Гц
0x0322	802	Выходное напряжение (R)	0,1 В
0x0323	803	Выходное напряжение (S)	0,1 В
0x0324	804	Выходное напряжение (T)	0,1 В
0x0325	805	Частота выходного тока	0,1 Гц
0x0326	806	Выходной ток (R)	0,1 А
0x0327	807	Выходной ток (S)	0,1 А
0x0328	808	Выходной ток (T)	0,1 А
0x0329	809	Уровень выходной нагрузки (R)	1%
0x032A	810	Уровень выходной нагрузки (S)	1%
0x032B	811	Уровень выходной нагрузки (T)	1%
0x032C	812	Напряжение батареи (+)	0,1 В
0x032D	813	Напряжение батареи (-)	0,1 В
0x032E	814	Макс. температура измерительных указателей	0,1°C
0x032F	815	См. Приложение 1	См. Приложение 1

7. Информация о состоянии батареи ИБП

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03)

Адрес		Описание	Единица величины
Шестнадцатеричный	Десятичный		
0x00BC	188	Напряжение батареи (+)	0,1 В
0x00BD	189	Номер батарейного элемента (+)	
0x00BF	191	Емкость батареи (+)	%
0x00C0	192	Оставшееся время работы батареи (+)	мин.
0x00C1	193	Напряжение батареи (-)	0,1 В
0x00C2	194	Номер батарейного элемента (-)	
0x00C4	196	Емкость батареи (-)	%
0x00C5	197	Оставшееся время работы батареи (-)	мин.
0x0318	792	Ток зарядки батареи (+)	0,01 А
0x0319	793	Ток зарядки батареи (-)	0,01 А
0x0307	775	Запрос информации о суммарной емкости батарей	А·ч
0x0308	776	Статус EPO (QREPO)	8000 : Разомкнуто 7FFF : Замкнуто

8. Запрос температуры

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03)

Адрес		Описание	Единица величины
Шестнадцатеричный	Десятичный		
0x00CC	204	Temperature1	0,1°C
0x00CD	205	Temperature2	0,1°C
0x00CE	206	Temperature3	0,1°C
0x00CF	207	Temperature4	0,1°C

Порядок эксплуатации

9. Запрос трехфазной нагрузки

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03)

Адрес		Описание	Единица величины
Шестнадцатеричный	Десятичный		
0x00DD	221	Фаза нагрузки R	%
0x00FC	252	Фаза нагрузки S	%
0x00FD	253	Фаза нагрузки T	%
0x00FE	254	Полная нагрузка	%

10. Информация о трехфазной обходной цепи

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03)

Адрес		Описание	Единица величины
Шестнадцатеричный	Десятичный		
0x011A	282	Напряжение обходной цепи (R)	0,1 В
0x011B	283	Напряжение обходной цепи (S)	0,1 В
0x011C	284	Напряжение обходной цепи (T)	0,1 В
0x011D	285	Напряжение обходной цепи (R)	0,1 А
0x011E	286	Ток обходной цепи (S)	0,1 А
0x011F	287	Ток обходной цепи (T)	0,1 А
0x0123	291	Частота обходной цепи	0,1 Гц

11. Запрос выходного коэффициента мощности

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03)

Адрес		Описание	Единица величины
Шестнадцатеричный	Десятичный		
0x030F	783	Выходной коэффициент мощности (R)	0,001
0x0310	784	Выходной коэффициент мощности (S)	0,001
0x0311	785	Выходной коэффициент мощности (T)	0,001

12. Запрос уровня нагрузки

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03)

Адрес		Описание	Единица величины
Шестнадцатеричный	Десятичный		
0x0312	786	Уровень активной мощности (R)	%
0x0313	787	Уровень активной мощности (S)	%
0x0314	788	Уровень активной мощности (T)	%
0x0315	789	Уровень полной мощности (R)	%
0x0316	790	Уровень полной мощности (S)	%
0x0317	791	Уровень полной мощности (T)	%

13. Режим работы ИБП

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03)

Адрес		Описание	Единица величины
Шестнадцатеричный	Десятичный		
0x00D0	208	Запрос информации о режиме работы ИБП	См. Приложение 2

14. Информация об отказах ИБП

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03)

[illegible]

15. Уровни потерь

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03)

Адрес		Описание	Единица величины
Шестнадцатеричный	Десятичный		
0x034A	842	Уровень напряжения высоких потерь в режиме работы с высоким КПД	В
0x034B	843	Уровень напряжения низких потерь в режиме работы с высоким КПД	В
0x034C	844	Уровень частоты высоких потерь в режиме "free run"	0,1 Гц
0x034D	845	Уровень частоты низких потерь в режиме "free run"	0,1 Гц
0x034E	846	Уровень частоты высоких потерь при работе по обходной цепи	0,1 Гц
0x034F	847	Уровень частоты низких потерь при работе по обходной цепи	0,1 Гц
0x0350	848	Уровень напряжения высоких потерь при работе по обходной цепи	В
0x0351	849	Уровень напряжения низких потерь при работе по обходной цепи	В

Порядок эксплуатации

16. Установка значений параметров

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03, функция записи 0x10)

Адрес		Описание	Единица величины	Выборочные значения	Тип
Шестнадцатеричный	Десятичный				
0x02ED	749	Установка времени задержки отключения в режиме питания от батарей	Секунда	10	Чтение / Запись
0x02EE	750	Нижний предел напряжения батарей (на каждый элемент)	0,01 В	166	Только чтение
0x02EF	751	Нижний предел напряжения на каждый элемент (!!!) BATCO (10.00~11.00)	0,01 В	1000	Чтение / Запись
0x02f0	752	Низкий уровень напряжения батарей на каждый элемент	0,01 В	1100	Чтение / Запись
0x02f1	753	Низкий уровень емкости батарей (%)	%	20	Чтение / Запись
0x02f3	755	Период отправки запросов на внутренний тест	Сутки	0	Чтение / Запись
0x0309	777	Время прекращения тестирования батарей	С	10	Чтение / Запись
0x030A	778	Уровень емкости для прекращения тестирования батарей	%	20	Чтение / Запись
0x030B	779	Уровень напряжения для прекращения тестирования батарей	0,01 В/элемент	1100	Чтение / Запись
0x0424	1060	Установка значения полной емкости батарей (А-ч)	А-ч	9	Чтение / Запись
0x05ED	1457	Установка зарядного тока	02 - 64	10	Чтение / Запись

17. Успешная/неудачная установка параметра

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03)

Адрес		Описание	Значение 0/Значение 1
Шестнадцатеричный	Десятичный		
0x0384	900	Bit15 = Период отправки запросов на внутренний тест	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit14 = Нижний предел напряжения батарей (на каждый элемент)	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit13 = Низкий уровень напряжения батарей (на каждый элемент)	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit12 = Низкий уровень емкости батарей (%)	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit10 = Уровень напряжения для прекращения тестирования батарей	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit9 = Уровень емкости для прекращения тестирования батарей	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit 8 = Время прекращения тестирования батарей	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit7 = Установка времени задержки отключения в режиме питания от батарей	0:FALSE / 1:TRUE
0x0385	901	Bit13 = Флажок: Резервный	Н/П
		Bit12 = Флажок: Резервный	Н/П
		Bit11 = Флажок: Резервный	Н/П
		Bit10 = Флажок: Уровни частоты низких и высоких потерь при работе по обходной цепи	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit9 = Флажок: Уровень напряжения высоких потерь при работе по обходной цепи	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit8 = Флажок: Уровень напряжения низких потерь при работе по обходной цепи	0:FALSE / 1:TRUE
		Bit7-Bit0 = Резервные	Н/П
0x05ED	1517	Bit15 = Установка зарядного тока	0:FALSE / 1:TRUE

18. Дистанционное отключение и тестирование

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03 для 0x03DA, 0x030F и 0x0310, функция записи 0x10 для диапазона 0x03AB - 0x03AC)

Адрес		Описание	Ед. изм. Значение 0/Значение 1	Пример для диапазона 0x03AB - 0x03AC
Шестнадцатеричный	Десятичный			
0x03AB	939	Отключение	Минуты (ASCII)	0x2E32
0x03AC	940	Тестирование в течение заданного времени	Минуты (ASCII)	0x2E32
0x03DA	986	Bit15 = Флажок:Отключение	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО	Н/П
		Bit14 = Флажок:Тестирование в течение заданного времени	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО	Н/П
		Bit13 = Флажок:Отключение и восстановление	0:НЕ ВЫПОЛНЕНО / 1:ВЫПОЛНЕНО	Н/П
		Bit12-Bit0 = Резервные	Н/П	Н/П
0x030F	780	Время отключения	Ед. изм.: секунда	117
0x0310	781	Время восстановления	Ед. изм.: секунда	562

Порядок эксплуатации

19. Информация о ЦП

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03)

Адрес		Описание	Единица величины	Выборочные значения	Дополнительные комментарии
Шестнадцатеричный	Десятичный				
0x03E1	993	Версия прошивки STS с DSP	ASCII	0x3241 0x3530 0x4300	Если пользователь получает 2A50C, это соотв. FW-2A50C
0x01FC	508	Версия прошивки 10-дюймового ЖК-дисплея	ASCII	0x3241 0x3532 0x4200	Если пользователь получает 2A52B, это соотв. FW-2A52B
0x049C	1180	Версия прошивки ЖК-дисплея с MCU	ASCII	0x3241 0x3531 0x4300	Если пользователь получает 2A51C, это соотв. FW-2A51C
0x03E4	996	Версия прошивки для силовых каскадов с DSP	ASCII	0x3241 0x3445 0x4300	Если пользователь получает 2A4EC, это соотв. FW-2A4EC
0x03E7	999	Версия прошивки для силовых каскадов с MCU	ASCII	0x3241 0x3446 0x4100	Если пользователь получает 2A4FA, это соотв. FW-2A4FA

20. Информация о модели и номиналах ИБП

Регистр хранения данных (функция чтения 0x03)

Адрес		Описание	Единица величины
Шестнадцатеричный	Десятичный		
0x03F2	1010	Номер батарейного элемента	
0x03F3	1011	Эталонное напряжение батареи на каждый модуль	0,1 В
0x03F4	1012	Фаза входного напряжения	
0x03F5	1013	Фаза выходного напряжения	
0x03F6	1014	Номинальное входное напряжение	В
0x03F7	1015	Номинальное выходное напряжение	В
0x03F8	1016	Выходной коэффициент мощности	
0x03F9	1017	Номинальная выходная мощность	Вт
0x03FB	1019	Модель устройства	ASCII= 0x2323 → ## 0x2323 → ## 0x2323 → ## 0x5333 → S3 0x4D31 → M1 0x3030 → 00 0x4B58 → KX 0x4400 → D
0x048A	1162	Напряжение батареи	0,1 В
0x048B	1163	Номинальный выходной ток	А
0x048C	1164	Номинальная частота выходного тока	0,1 Гц
0x048D	1165	Номинальное выходное напряжение	0,1 В
0x048E	1166	К-во параллельных устройств	
0x031A	794	Установка уровня резервирования	
0x05D9	1497	Серийный номер	ASCII= 0x3239 → 29 0x3134 → 14 0x4156 → AV 0x5450 → TP 0x5338 → S8 0x3830 → 80 0x3630 → 60 0x3030 → 00 0x3031 → 01

Порядок эксплуатации

21. Запрос данных о параллельных подключениях

Адрес		Описание	Единица величины	Описание сигнала
Шестнадцатеричный	Десятичный			
0x02F4	756	Настройка разрешения параллельных подключений (ASCII)	01:Разрешить; 0:Запретить	0x3030
0x02F5	757	Настройка разрешения на использование независимых батарей (ASCII)	01:Разрешить; 0:Запретить	0x3030

22. Запрос даты (адрес запросов информации по системе или стойке)

(Регистр хранения данных, функция чтения 0x03)

Адрес		Описание	Единица величины	Шестнадцатеричный → ASCII
Шестнадцатеричный	Десятичный			
0x03F3	759	Год обл. бат.	ASCII	0x3230 → 20 0x3139 → 19
0x03F4	761	Месяц обл. бат.	ASCII	0x3031 → 01
0x03F5	762	День обл. бат.	ASCII	0x3031 → 01
0x03F6	763	Год уст. бат.	ASCII	0x3230 → 20 0x3139 → 19
0x03F7	765	Месяц уст. бат.	ASCII	0x3031 → 01
0x03F8	766	День уст. бат.	ASCII	0x3031 → 01
0x03F9	767	Год обл. сист.	ASCII	0x3230 → 20 0x3139 → 19
0x03FB	769	Месяц обл. сист.	ASCII	0x3031 → 01
0x048A	770	День обл. сист.	ASCII	0x3031 → 01
0x048B	771	Год уст. сист.	ASCII	0x3230 → 20 0x3139 → 19
0x048C	773	Месяц уст. сист.	ASCII	0x3031 → 01
0x048D	774	День уст. сист.	ASCII	0x3031 → 01

23. Установка даты (адрес запросов информации по системе или стойке)

Регистр хранения данных (функция записи 0x10 для диапазона 0x03F3 - 0x03F6)

Адрес		Описание	Единица величины	Описание сигнала	Дополнительные комментарии
Шестнадцатеричный	Десятичный				
0x03F3	1061	Установка даты уст. сист.	ASC	0x3230 0x3139 0x3035 0x3033	Данная функция позволяет получать только форму адреса. Напр.: 1061-0x3230 1062-0x3139 1063-0x3035 1064-0x3033
0x03F4	1065	Установка даты обл. сист.	ASC	0x3230 0x3139 0x3035 0x3033	Данная функция позволяет получать только форму адреса. Напр.: 1065-0x3230 1066-0x3139 1067-0x3035 1068-0x3033
0x03F5	1069	Установка даты уст. бат.	ASC	0x3230 0x3139 0x3035 0x3033	Данная функция позволяет получать только форму адреса. Напр.: 1069-0x3230 1070-0x3139 1071-0x3035 1072-0x3033
0x03F6	1073	Установка даты обл. бат.	ASC	0x3230 0x3139 0x3035 0x3033	Данная функция позволяет получать только форму адреса. Напр.: 1073-0x3230 1074-0x3139 1075-0x3035 1076-0x3033

Приложение 1

815 (Bit15-Bit8)	B8b9 00: Ожидание; bit15 bit14 01: Линейно-интерактивный 10: Онлайн
	b7: Отказ сетевого питания b6: Низкий уровень заряда батарей b5: Включен режим работы по обходной цепи / ускоренной зарядки b4: Отказ ИБП b3: ЕРО b2: Выполняется тест
815 (Bit3-Bit0)	b1: Выполняется отключение b0: Отключение сигнализации режима работы от батарей a1: Тест батарей не пройден a0: Тест батарей пройден

Приложение 2

0x00D0H	P:	Режим включения питания
	S:	Режим ожидания
	Y:	Режим работы по обходной цепи
	L:	Режим питания от сети
	B:	Режим питания от батарей
	T:	Режим тестирования батарей
	F:	Режим отказа
	E:	Режим HE/ECO
	C:	Режим преобразования
	D:	Режим отключения

Приложение 3

Код(FF)	Название	Определение
01	cBusOver	Напряжение на ШИНЕ более 450 В
02	cBusUnder	Напряжение на ШИНЕ менее 320 В в течение 200 мс
03	cBusUnbalance	Разность напряжений на плюсовой и минусовой ШИНАХ более 50 В в течение 200 мс
04	cBusShort	Непрохождение сигнала по аппаратной части
06	cBusSoftTimeOut	Время плавного пуска ШИНЫ более 120 сек
07	cInvSoftTimeOut	Время плавного пуска преобразователя более 120 сек
08	cInvVoltHigh	Среднеквадр. значение напряжения преобразователя более 250 В в течение 200 мс
09	cInvVoltLow	Среднеквадр. значение напряжения преобразователя менее 150 В в течение 200 мс
10	cRInvVoltShort	Напряжение на фазе R менее 70 В при токе более 50 А
11	cSInvVoltShort	Напряжение на фазе S менее 70 В при токе более 50 А
12	cTInvVoltShort	Напряжение на фазе T менее 70 В при токе более 50 А
13	cRSInvVoltShort	Напряжение на фазе RS менее 70 В при токе более 50 А
14	cSTInvVoltShort	Напряжение на фазе ST менее 70 В при токе более 50 А
15	cTRInvVoltShort	Напряжение на фазе TR менее 70 В при токе более 50 А
16	cInvRNegPow	800 Вт, 40 мс; 400 Вт, 100 мс
17	cInvSNegPow	800 Вт, 40 мс; 400 Вт, 100 мс
18	cInvTNegPow	800 Вт, 40 мс; 400 Вт, 100 мс
19	cOverLoadFault	Произошла перегрузка, но состояние обходной цепи неудовлетворительно
20	cBatteryFault	Нарушение полярности при подключении батарей
22	cOverTemperature	Макс. температура, зафиксированная датчиком, превышает 80°C
25	cCanFault	Нарушение нормальной работы шины CAN и требуется замена статического источника
26	cSynSigFault	Потеря сигнала SYNCHRO
27	cTRIGOFault	Сигнал TRIGO
28	cRelayFault	Короткое замыкание реле преобразователя
29	cLineSCRFail	Размыкание цепи входного тиристорного устройства
31	cSPSFault	Отклонение выходного сигнала SPS от нормы
32	cParaCableLoosenFault	Неплотный контакт кабеля параллельного подключения
33	cDSPMCUStopComm	Отсутствие связи между DSP и MCU
34	cBypassSCRFault	Неисправность тиристорного устройства обходной цепи с STS
35	cBypassTemperatureFault	Перегрев бесконтактного переключателя ввода резерва (STS)
36	cInvVoltOver	Опорное напряжение преобразователя более 380 В в течение 156 мкс



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • tripplite.com/support