通讯协议

Communication protocols

注: CRC 校验为高位在左, 低位在右; 0xXX 为任意的 16 进制数数据长度从"数据长度"后一位到 CRC 校验前一位。

Note: CRC checksum is the high bit on the left and the low bit on the right; 0xXX is an arbitrary hexadecimal number The data length is from the last bit of "data length" to the first bit of CRC check.

修订时间	版本号	修改内容	修订人员	审	对应采集器版本
Revision time	Versionnumber	Modified content	Revisionists	核	
				人	
				员	
				Au	
				dito	
				rs	
		1. 增加三相机 PV 查			
		询信息,一共有 18			
		条指令			
		2. 增加组串信息,一			
		共有 36 条指令			
2023-2-9	V2.5.2	3. 增加电池额定信息	ZBC		
		查询			
		4. 增加电池信息查询			
		指令数量			
		5. 增加三相机额定功			
		率的查询指令			
		1. 新增储能信息查询			
2022 2 6	V2.5.2	2. 更改原有电池查询	ZDC.		
2023-3-6	V2.5.3	指令;工作状态增	ZBC		
		加离网状态			

2023-3-28	V2.5.4	1. 增加 flash 固件升级 功能 2. 增加组串信息显示 说明 3. 将三相机额定信息 指令改为额定信息 补充指令 4. 增加逆变器模组信 息	ZBC	
2023-5-13	V2.5.5	修改补充额定信息中 增加两个字节的预留 信息	ZBC	
2023-7-7	V2.5.6	添加一个 flash 升级中 的数据包,电池固件升 级包	ZBC	
2023-9-20	V2.5.7	1.逆变器状态和电池状态更新;增加电池充电状态 2.补充输出功率被限百分比单位 3.新增 013C、01B6、01B7 指令 4.修改了部分功率的符号类型 5.修改了 0134 指令的适用机型	ZBC XF	
2023-10-16	V2.5.8	勘误: 0107 应答帧的24-27字节由"k 功率"修改为"实际馈网功率"	XF	
2023-10-30	V2.5.9	新增 01D0、01D1、 01F0、01F1、01F2、01F3 指令	XF	
2023-10-31	V2.6.0	修改 01F2、01F3 各字节的符号; 01F2的 16-19 预留字节改为购电功率、有符号型数据; 去除 01B2 指令"只有上电和升级后才发送"的限制,改为轮询; 01F1和01F3 各相功率均改为预留	XF	

2023-11-13	V2.6.1	1. 删除指令 013C、01B6、01B7、01F0、01F1、01F2、01F3、01D1,新增 0108、0109、010A,修改01D0指令2.0105的18、19、20字节由预留改为"电池数量"、"柴油机查询标志位"、"组串查询标志位"、"组串查询标志	XF	
		3.01E1指令 28-31字节 改为固件版本、通讯版 本,原为预留; 01E4指令 28-31字节改为固件版 本、通讯版本,原为预 留; 01E7指令 28-31字节 改为固件版本、通讯版 本,原为预留;		
2024-6-27	V2.6.2	1. 若0x0102中馈网限制功率为0xFFFF则取0109中预留26-29字段作为馈网限制功率 2. 修改0x01B5中离网口功率倍率1W->0. 1W 3. 增加散热器温度2, 3字段至0x01B5预留28-31字段 4. 0102 工作状态添加 AC 耦合 5. 固件升级增加副芯片0x0E	WJY BC	
2024-8-26	V2.6.3	1. 增加运行设置模式字段 至0x0105预留21字段 2. 修 改 01B0 电 池 状态, 增 加 Monitor 1 Power 功 率 字 段 至 0x010A预留56-59字段	DMX LZC	

2024-10-21	V2.6.4	1. 新增三相机模组4, 0xEA、0xEB、0xEC相关指令 2. 删除0x0105中电池数量 字段	WYY DMX	
2024-10-22	V2.6.5	1. 添加01B0 28-29字段为 充电截至电压, 30-31 字段为放电截至电 压, 32-33 字段为电池 型号 2. 新增01B6 关于电池信息	LZC	
2024-10-22	V2.6.6	波特率: 9600 CRC校验: CRC16\modbus	LZC	
2024-11-8	V2.6.7	1. 三相大机器模组指令 01E1,01E4,01E7,01EA指令 中32-35字节由预留修改为 Record Warning	WYY	
2024-11-19	V2.6.8	1. 添加01B6 24-25字段为 并机状态 2. 添加01B6 26-27字段为 电池故障扩展	LZC	

2024-12-2	V2.6.9	1. 新增储能机PHS(0xB3第 22字节)、PHT(0xB4第26 字节)为多机并联状态标 志位	WYY	
2025-1-14	V2.7.0	1. 添加0109 30字段为多 机并联状态(仅EET) 2. 添加0109 31-32字段为 主从机显示 3. 添加0108 56-57字段为 BMS允许最大充电电流, 58-59为BMS允许最大放电 电流	DMX	
2025-2-6	V2.7.1	1. 删除多机并联状态标志 位: 0xB3第22字节、0xB4 第26字节 2. 修改0109多机并联状态 为30-31字段,主从机显示 为 32-33 字 段, (统一 PHS、PHT、EET)	DMX	LSW5_01_DD01_SS_00 _02.00.00.05
2025-2-26	V2.7.2	1. 添加0105 22-23字段为 "BUS 电压" 2. 添加0108 60-61字段为 "逆变器允许最大充电电流"、62-63字段为"逆变器允许最大放电电流" 3. 添加010A 60-61字段为 "+1/2 BUS电压"、62-63字段为"-1/2 BUS电压" 4. 添加01D1 8-17字段为 "功率硬件版本"、18-19字段为"馈网监测设备类型"、22-23字段为"包括"、24-25字段为"电表品牌"、24-25字段为"电表品牌"、26-27字段为"电表品牌"、26-27字段为"电表品牌"、26-27字段为"自表品牌"、26-27字段为"连表品牌"、26-27字段为"连表品牌"、26-27字段为"连表品牌"、26-27字段为"连表品牌"、26-27字段为"连表品牌"、26-27字段为"连表品牌"、26-27字段为"连表品牌"、26-27字段为"连表品牌"、26-27字段为"连表品牌"、26-27字段为"连表品牌"、26-27字段为"连表品牌"、26-27字段为"连表品牌"、26-27字段为"连表品牌"、26-27字段为"连表品牌"、26-27字段为"连表品牌"。"1簇也"。01B0 8-9字段电池状态	DMX	

新增"4: 无电池"	

目录

Communication protocols	1
1 采集器询问设备参数信息 The collector asks for information about the device parameters	
2 采集器询问设备状态信息 The collector asks for device status information	
3 采集器询问设备发电信息 Collector interrogates equipment for power generation information	
4 采集器询问设备(单相并网机)PV The collector asks the device PV	
5 采集器询问设备(平相开码机)I v The conector asks the device I v 5 采集器询问设备 PV1-3 (三相机和单相储能机) Collector interrogation equipment PV1-3 (The	
phase machines and single phase energy storage machine)	13
6 采集器询问设备 PV4-6 (三相机) Collector interrogation equipment PV4-6(Three-phase	1.5
machines)	13
7 采集器询问设备 PV7-9 (三相机) Collector interrogation equipment PV7-9(Three-phase	17
machines)	1/
8 采集器询问设备 PV10-12 (三相机) Collector interrogation equipment PV10-12 (Three-phase	20
machines)	20
9 采集器询问设备 PV13-15 (三相机) Collector interrogation equipment PV13-15 (Three-phase	22
machines)	22
10 采集器询问设备 PV16-18 (三相机) Collector interrogation equipment PV16-18(Three-phase	2.4
machine)	
11 查询馈网详情	
12 采集器询问设备组串信息 1-6Collector interrogation equipment group string information 1-6	
13 采集器询问设备组串信息 7-12Collector interrogation equipment group string information 7-12	
14 采集器询问设备组串信息 13-18Collector interrogation equipment group string information 13-18	
15 采集器询问设备组串信息 19-24Collector interrogation equipment group string information 19-24	
16 采集器询问设备组串信息 25-30Collector interrogation equipment group string information 25-30	37
17 采集器询问设备组串信息 31-36Collector interrogation equipment group string information 31-36	39
19 采集器询问单相电网信息 Collector asks for single—phase grid information	
20 采集器询问单相电网功率信息 Collector asks for single—phase grid power information	
21 采集器询问三相电网信息 Collector ask three phase electricity network information	
22 采集器询问三相电网功率信息 The collector asks for three—phase grid power information	
23 采集器询问三相机模组信息 1 The collector queries the information about the three-phase	
module 1module 1	
24 采集器询问三相机模组电网信息 1 The collector queries the information about the three-phase	55
module 1module 1	56
module 1	
1	
26 采 集 器 询 问 三 相 机 模 组 信 息 2 The collector queries the information about the three-phase	50
module 2module 2	61
27 采集器询问三相机模组电网信息 2 The collector queries the information about the three-phase	01
module 2module 2	61
module 2	
2	00
	60
module 3	00
	71
module 3	
31 米集器询问二相机模组电网切率信息 3 The collector asks for three—phase grid power informati 3	
3	/ 3
·	75
module 4	/3
33 木集	78
0000000 	/ ^

34 采集器询问三相机模组电网功率信息 4 The collector asks for three—phase grid power inform	mation
4	81
35 采集器询问电池信息 1 Collector asks for battery information 1	83
36 采集器询问电池信息 2Collector asks for battery information2	87
37 采集器询问电池信息 3 Collector asks for battery information3	89
38 采集器询问电池额定信息 Collector asks for battery rating information	91
39 采集器询问储能机单相机信息 The collector queries the information about the single pl	
the energy storage machine	94
40 采集器询问储能机三相机信息 1 The collector queries the information 1 about the three p	hase of
the energy storage machine	95
41 采集器询问储能机三相机信息 2 The collector queries the information 2 about the three pi	hase of
the energy storage machine	100
42 查询用电(BackUp Load+Grid Load)信息	102
43 查询购电信息	
44 查询柴油机信息	107
45 采集器写设备信息 Collector write device information	111
46 采集器读设备信息 Collector reads device information	113
47 升级协议版本查询 Upgrade protocol version query	115
48 升级协议数据下发 Upgrade protocol data distribution	117
49 Flash 版本比较 Flash version compare	119
50 Flash 数据包下发 Flash package data distribution	122
51 采集器询问设备参数信息 The collector asks for information about the device parameters	
52 采集器设置电池模式 Set the battery mode for the collector	

1 采集器询问设备参数信息 The collector asks for information about the device parameters

这条查询指令只有在通电后和升级完成后发出,只有接收到正确格式信息才结束发送。This query command is only sent after power on and after the upgrade is complete, and only ends sending when the correct format information is received.

1.1 采集器下发帧 Collector down frames:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	VI A III D	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	₩.Ψ.V.Ė. D	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x01	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址一末尾)	2
9	0xXX	CRC check bits (from device address—end)	2

1.2 设备应答帧示意 Schematic representation of the device answer frame:

序号 Serial	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
number		1		
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device Address	2	/

3	0xXX			/
4	0x00	₩	2	/
5	0x3C	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x01	子功能码 Sub Function Code	1	/
	0xXX			
8 — 23		设备生产商 Equipment Manufacturer	16	/
	0xXX			
24 —	0xXX			
39		设备型号 Equipment Model	16	/
39	0xXX			
40 —	0xXX			
55		产品序列号 Product Serial Number	16	/
	0xXX			
	0x01/0x0 3/0xE1/0 xE3	机型相信息(0x01:单相并网,	1	
		0x03:三相并网,0xE1:单相储能,		
		0xE3:三相储能)		
56		Machine type phase information		,
30		(0x01:Single—phase grid connected.		,
		0x03:Three phase grid connected, the		
		0xE1:single—phase energy storage, the		
		0xE3:three—phase energy storage)		
57	0xXX	固件版本 Firmware Version	2	,
58	0xXX	四仟版本 Filliwate version	2	/
59	0xXX	通讯版本 Communication Vancier	2	/
60	0xXX	通讯版本 Communication Version	<u> </u>	/
61	0xXX	党师米刑 Т ←	2	
62	0xXX	安规类型 Type of safety regulations	2	/
63	0xXX	额定功率 Power Rating	2	1w

64	0xXX			
65	0xXX	PV 数量 Number of PV	1	/
66	0xXX	CRC 校验位(从设备地址—末尾)		/
67	0xXX	CRC check bits (from device	2	/
		address—end)		

注: 三相机 PV 数量决定了 PV 信息查询指令和组串信息查询指令的发送数量,多余的查询指令可以不必发送,但要保证对应数量的 PV 和组串信息能全部被查询。比如 PV 数为 5,则只需发送 PV1-3 和 PV4-6 查询指令,PV7-9 及之后的 PV 查询指令不需要发送,组串信息查询为 PV 信息的两倍,发送 1-6 和 7-12 查询指令,13-18 以及之后的组串信息查询指令不需要发送。

Note: The number of PV of the three-phase machine determines the number of sent PV information query instructions and group string information query instructions. Redundant query instructions may not be sent, but ensure that the corresponding number of PV and group string information can be all queried. For example, if the number of PV is 5, you only need to send PV1-3 and PV4-6 query instructions, PV7-9 and later PV query instructions do not need to be sent, The query of group string information is twice the PV information. The query instructions 1-6 and 7-12 are sent. The query instructions 13-18 and later do not need to be sent.

2 采集器询问设备状态信息 The collector asks for device status information

2.1 采集器下发帧 Collector down frames:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	₩	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x02	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址一末尾)	_
9	0xXX	CRC check bits (from device address—end)	2

2.2 设备应答帧示意 Indicates the device reply frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	2几夕 libial D A 11	2	/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	₩ 世 \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	2	/
5	0x26	数据长度 Data Length	2	/

6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x02	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9 10 — 11	0xXX 0xXX 0xXX 0xXX	工作状态(0. 准备; 1.运行; 2.告警; 3.严重故障; 4.升级;5.离网;7.AC耦合) Working state (0. Ready.1. Running; 2. Alarm; 3. Severe fault; 4. Upgrade; 5. Offgrid;7.AC Couple)输出功率限制: 0.输出功率没被限制; 1.输出功率被限制Output power limit: 0. Output power is not limited; 1.Output power is	2	/
12 — 13	0xXX 0xXX	limited 输出功率被限百分比 Percentage of output power being limited	2	0.01%
14 — 15	0xXX 0xXX	馈网限制 0.馈网功率没被限制 1.馈网功率被限制 Export Limits 0. Export is not limited 1. Export is limited	2	/
16 — 17	0xXX 0xXX	馈网限制功率 Export limited power 若为0xFFFF,则取0109指令中馈网 限制功率	2	W
18—19	0xXX 0xXX	PF 值 PF value	2	0.0001
20—23	0xXX 0xXX	总发电时间 Total generation time	4	1h

24—25	0xXX	B 相DCI B-phase DCI	2	1mA
	0xXX			
26—27	0xXX 0xXX	C相DCI C-phase DCI	2	1mA
28 — 29	0xXX 0xXX	GFCI RMS 值(小麦智电上不显示) GFCI RMS value (Solarman Smart)	2	1mA
30 — 31	0xXX 0xXX	ISO 值(小麦智电上不显示) ISO value (not displayed on WheatSmart)	2	1ΚΩ
32 — 33	0xXX 0xXX	内部环境温度(有正负之分,小麦智电上不显示) Inverter temperature (positive and negative, not shown on the Wheat Smart Electric)	2	0.1℃
34 — 35	0xXX 0xXX	散热片温度(有正负之分,小麦智电上不显示) Heat sink temperature (there are positive and negative, not shown on the wheat smart electricity)	2	0.1°C
36 — 39	0xXX 0xXX	WARN 信息 WARN Information	4	/
40 — 43	0xXX 0xXX	ERROR 信息 ERROR message	4	/
44-45	0xXX 0xXX	CRC 校验位(从设备地址一末尾) CRC check bits (from device	2	/

	address—end)	

3 采集器询问设备发电信息 Collector interrogates equipment for power generation information

3.1 采集器下发帧 Collector down frames:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	'L성마니 D · A 11	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	₩-把 V 庄	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x03	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
9	0xXX	CRC check bits (from device address — end)	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	2년성 libbil Davis A 11	2	/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩	2	/
5	0x1C	数据长度 Data Length	2	/

6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x03	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX 0xXX	DCI 值(有正负之分,小麦智电上 不显示,三相机为 A 相 DCI) DCI value (with positive and negative, Solarman Smart)	2	1mA
10 — 13	0xXX 0xXX	当日馈网量 Export power generation for the day	4	1Wh
14 — 17	0xXX 0xXX	当日购电量 Purchased power for the day	4	1Wh
18 — 21	0xXX 0xXX	总馈网量Total export power generation	4	1Wh
22 — 25	0xXX 0xXX	总购电量 Total purchased electricity	4	1Wh
26 — 29	0xXX 0xXX	当日发电量 Power generation for the day	4	1Wh
30 — 33	0xXX 0xXX	总发电量 Total power generation	4	1Wh
34	0xXX 0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾) CRC check bits (from device address — end)	2	/

4 采集器询问设备(单相并网机)PV The collector asks the device PV

注意:如果不是单相并网机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。

Note: If it is not a single-phase grid-connected machine, there is no need to query this instruction, and the judgment is based on the "model phase information".

4.1 采集器下发帧 Collector down frames:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	识夕 thith Davis A dilease	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	粉据V度 D.4. L	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x04	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	_
9	0xXX	CRC check bits (from device address — end)	2

序号 Serial	内容	说明	长度	单位
number	Content	Description	Length	Unit

1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	'/L성 lib.l. D · A 11	2	/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	₩	2	/
5	0x1A	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x04	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX	DV/1 中口 DV/1 svaltage	2	0.1V
8 — 9	0xXX	PV1 电压 PV1 voltage	2	0.1 V
10 11	0xXX	DV/1 中沟 DV/1 assessed	2	0.14
10 — 11	0xXX	PV1 电流 PV1 current	2	0.1A
12 — 13	0xXX	PV1 功率 PV1 Power	2	0.1W
12-13	0xXX			0.1 W
14 — 15	0xXX	PV2 电压 PV2 voltage	2	0.1V
14 13	0xXX			0.1 4
16 — 17	0xXX	PV2 电流 PV2 current	2	0.1A
10 17	0xXX		2	0.174
18 — 19	0xXX	PV2 功率 PV2 Power	2	0.1W
16 19	0xXX		2	0.1 **
20 - 21	0xXX	PV3 电压 PV3 voltage	2	0.1V
20 21	0xXX	1 V3 EAR I V3 Voltage	2	0.1 V
22 - 23	0xXX	PV3 电流 PV3 current	2	0.1A
22 23	0xXX	1 v 3 · Lippig 1 v 3 content		0.171
24 — 25	0xXX	PV3 功率 PV3 Power	2	0.1W
27 23	0xXX	1 13 7/1 1 1310WOI		0.1 **
26 — 27	0xXX	PV4 电压 PV4 voltage	2	0.1V
20 21	0xXX	1 TT COLL 1 TT VOIME	<u></u>	J.1 ¥
28 — 29	0xXX	PV4 电流 PV4 current	2	0.1A

	0xXX			
20 21	0xXX	DV/4 Th安 DV/4 D	2	0.1W
30 - 31	0xXX	PV4 功率 PV4 Power	2	
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
		CRC check bits (from device address	2	/
33	0xXX	— end)		

采集器询问设备 PV1-3 (三相机和单相储能机) Collector interrogation equipment PV1-3 (Three-phase machines and single phase energy storage machine)

注意: 如果不是三相机或单相储能机,则此条指令无需查询,判断依据由"机型 相信息"来判断。

Note: If it is not a three-phase machine or a single-phase energy storage machine, there is no need to query this instruction, and the judgment is based on the "model phase information".

5.1 采集器下发帧 Collector down frames:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	가정바레 D : 411	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	₩世/庄 D.4. I4	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x34	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
9	0xXX	CRC check bits (from device address — end)	2

序号 内容 说明	长度単位
----------	------

Serial	Content	Description	Length	Unit
number				
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	가정 바다 다	2	/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩	2	/
5	0x1A	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x34	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX	DV1 中耳 DV114	2	0.137
8 — 9	0xXX	PV1 电压 PV1 voltage	2	0.1V
10 11	0xXX	PV1 电流 PV1 current	2	0.1A
10 — 11	0xXX			0.1A
	0xXX			
12 — 15	•••••	PV1 功率 PV1 Power	4	0.1W
	0xXX			
16 — 17	0xXX	PV2 电压 PV2 voltage	2	0.1V
10 17	0xXX	1 V2 中点 1 V2 Voltage	2	0.1 V
18 — 19	0xXX	PV2 电流 PV2 current	2	0.1A
16 19	0xXX		2	U.IA
	0xXX			
20 — 23	•••••	PV2 功率 PV2 Power	4	0.1W
	0xXX			
24 — 25	0xXX	PV3 电压 PV3 voltage	2	0.1V
27 23	0xXX	1 13 Com 1 13 voluge		U.1 V
26 - 27	0xXX	PV3 电流 PV3 current	2	0.1A
20 21	0xXX	1 vo 元別に1 vo current		0.171
28 — 31	0xXX	PV3 功率 PV3 Power	4	0.1W

	0xXX			
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		,
33	0xXX	CRC check bits (from device address — end)	2	/

采集器询问设备 PV4-6 (三相机) Collector interrogation equipment PV4-6(Three-phase machines)

注意: 如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 Note: If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information".

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	设备地址 Device Address	2
3	0xXX	以备地址 Device Address	2
4	0x00	粉坛CE Data Lawada	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x35	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	2

0	0xXX	CRC check bits (from device address	
9	UXXX	— end)	

序号	山宏	2H BB	レ産	出 / 二
Serial	内容		长度	单位
number	Content	Description	Length	Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	VI A DELLE CONTRACTOR	2	/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	₩	2	/
5	0x1A	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x35	子功能码 Sub Function Code	1	/
0 0	0xXX	PV4 电压 PV4 voltage	2	0.137
8 — 9	0xXX		2	0.1V
10 11	0xXX	DY/A 中冷 DY/A	2	0.14
10 — 11	0xXX	PV4 电流 PV4 current	2	0.1A
	0xXX			
12 — 15	•••••	PV4 功率 PV4 Power	4	0.1W
	0xXX			
16 — 17	0xXX	PV5 电压 PV5 voltage	2	0.1V
10 - 1/	0xXX	I vo 电压 I vo voltage	2	U.1 V
18 — 19	0xXX	DV5 中海 DV5 ourroant	2	0.14
18 — 19	0xXX	PV5 电流 PV5 current	2	0.1A
	0xXX			
20 — 23	•••••	PV5 功率 PV5 Power	4	0.1W
	0xXX			

24 — 25	0xXX 0xXX	PV6 电压 PV6 voltage	2	0.1V
26 — 27	0xXX	PV6 电流 PV6 current	2	0.1A
	0xXX $0xXX$			
28 — 31		PV6 功率 PV6 Power	4	0.1W
	0xXX			
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
33	0xXX	CRC check bits (from device address	2	/
33	UAAA	— end)		

采集器询问设备 PV7-9 (三相机) Collector interrogation equipment PV7-9(Three-phase machines)

注意: 如果不是三相机则此条指令无需查询, 判断依据由"机型相信息"来判断。 Note: If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information".

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	设备地址 Device Address	2
3	0xXX	双备地址 Device Address	2
4	0x00	粉r捉上疳 Data Langth	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2

6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x38 命令类型 Command Type		1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
9	0xXX	CRC check bits (from device address — end)	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
3	0xXX	双备地址 Device Address	2	/
4	0x00	粉型CE Data Lawada	2	/
5	0x1A	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x38	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX	PV7 电压 PV7 voltage	2	0.1V
	0xXX			
10 — 11	0xXX	PV7 电流 PV7 current	2	0.1A
	0xXX			
	0xXX			
12 — 15		PV7 功率 PV7 Power	4	0.1W
	0xXX			
16 — 17	0xXX	PV8 电压 PV8 voltage	2	0.1V
	0xXX	1 vo All vo voilage	2	0.1 v
18 — 19	0xXX	PV8 电流 PV8 current	2	0.1A
10 19	0xXX	1 vo 元加 1 vo curiciii	2	V.IA

	0xXX			
20 — 23	•••••	PV8 功率 PV8 Power	4	0.1W
	0xXX			
24 — 25	0xXX	DVO 中压 DVO voltogo	2	0.137
24 — 25	0xXX	PV9 电压 PV9 voltage	2	0.1V
26 27	0xXX	PV9 电流 PV9 current	2	0.1A
26 — 27	0xXX	PV9 电视 PV9 current	2	0.1A
	0xXX			
28 — 31		PV9 功率 PV9 Power	4	0.1W
	0xXX			
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
		CRC check bits (from device address	2	/
33	0xXX	— end)		

8 采集器询问设备 PV10-12 (三相机) Collector interrogation equipment PV10-12 (Three-phase machines)

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 Note:If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information".

8.1 采集器下发帧 Collector down frames:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	가. 성 나타니 D · A 11	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	₩	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x39	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
9	0xXX	CRC check bits (from device address — end)	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/

2	0xXX	\m_ b	_	/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	₩	2	/
5	0x1A	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x39	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX	DV/10 由压 DV/10 volte on	2	0.137
8 — 9	0xXX	PV10 电压 PV10 voltage	2	0.1V
10 — 11	0xXX	DV10 中海 DV10 overent	2	0.1A
10 — 11	0xXX	PV10 电流 PV10 current	2	0.1A
	0xXX			
12 — 15	•••••	PV10 功率 PV10 Power	4	0.1W
	0xXX			
16 — 17	0xXX	PV11 电压 PV11 voltage	2	0.1V
10 17	0xXX	1 VII EAL I VII Voltage	2	0.1 V
18 — 19	0xXX	PV11 电流 PV11 current	2	0.1A
10 17	0xXX	1 VII Callett	2	0.174
	0xXX			
20 — 23		PV11 功率 PV11 Power	4	0.1W
	0xXX			
24 — 25	0xXX	PV12 电压 PV12 voltage	2	0.1V
24 23	0xXX	1 V12 Fir. 1 V12 Voltage	2	0.1 V
26 — 27	0xXX	PV12 电流 PV12 current	2	0.1A
20 21	0xXX	1 VIZ TIME I VIZ CUITCH		0.174
	0xXX			
28 — 31		PV12 功率 PV12 Power	4	0.1W
	0xXX			
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	2	/

22	0xXX	CRC check bits (from device address	
33	UXAA	— end)	

9 采集器询问设备 PV13-15 (三相机) Collector interrogation equipment PV13-15 (Three-phase machines)

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 Note:If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information".

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	- 1.1. ク - 1.1	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	粉柜V序 D.t. L	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x3a	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
9	0xXX	CRC check bits (from device address — end)	2

序号 Serial	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
number		2 total parent	20118011	
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
3	0xXX	ДШУБУШ Device Fiduless	_	/
4	0x00	数据长度 Data Length	2	/
5	0x1A	数治 以文 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x3a	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX	PV13 电压 PV13 voltage	2	0.1V
	0xXX			
10 — 11	0xXX	PV13 电流 PV13 current	2	0.1A
	0xXX			
12 — 15	0xXX 0xXX	PV13 功率 PV13 Power	4	0.1W
16 — 17	0xXX 0xXX	PV14 电压 PV14 voltage	2	0.1V
18 — 19	0xXX 0xXX	PV14 电流 PV14 current	2	0.1A
20 — 23	0xXX 0xXX	PV14 功率 PV14 Power	4	0.1W
24 — 25	0xXX 0xXX	PV15 电压 PV15 voltage	2	0.1V
26 — 27	0xXX	PV15 电流 PV15 current	2	0.1A

	0xXX			
	0xXX			
28 — 31		PV15 功率 PV15 Power	4	0.1W
	0xXX			
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
		CRC check bits (from device address	2	/
33	0xXX	— end)		

10 采集器询问设备 PV16-18 (三相机) Collector interrogation equipment PV16-18(Three-phase machine)

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 Note:If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information".

序号	内容	说明	长度
Serial	Content	Description	Length
number			
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	近夕地址 Davies A James	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	粉型人庄 Data Laurath	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x3b	命令类型 Command Type	1

8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
		CRC check bits (from device address	2
9	0xXX	— end)	

序号	内容	说明	长度	单位
Serial				
number	Content	Description	Length	Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	近夕地地 Davies A Janes	2	/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	粉框尺序 Data Laugella	2	/
5	0x1A	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x3b	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX	PV16 电压 PV16 voltage	2	0.1V
0 9	0xXX	PV10 电压 PV10 voltage	2	0.1 V
10 — 11	0xXX	PV16 电流 PV16 current	2	0.1A
10 11	0xXX	F V 10 电视 F V 10 current	2	0.1A
	0xXX			
12 — 15		PV16 功率 PV16 Power	4	0.1W
	0xXX			
16 — 17	0xXX	DV17由压 DV17voltage	2	0.1V
10 1/	0xXX	PV17 电压 PV17voltage	2	0.1 V
18 — 19	0xXX	PV17 电流 PV17 current	2	0.1A
10 19	0xXX	I VI/ 电机 F VI/ cuiteit	2	U.1A
20 - 23	0xXX	PV17 功率 PV17 Power	4	0.1W
20 23		I VI / 2/JTP I VI / FUWCI	+	U.1 VV

	0xXX			
24 — 25	0xXX	PV18 电压 PV18 voltage	2	0.117
24 — 23	0xXX	PV16 电压 PV16 voltage	2	0.1V
26 - 27	0xXX	PV18 电流 PV18 current	2	0.1A
20 — 27	0xXX	PV18 电视 PV18 current	2	0.1A
	0xXX			
28 — 31	•••••	PV18 功率 PV18 Power	4	0.1W
	0xXX			
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
		CRC check bits (from device address	2	/
33	0xXX	— end)		

11 查询馈网详情

当 0102 指令 14-15 字节"馈网功率限制"的值为 1 时发送该指令。

序号 Serial	内容	说明	长度
number	Content	Description	Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	况夕地地 Davies A Janes	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	数据长度 Data Length	2
5	0x02	数编区及 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x09	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	2
9	0xXX	CRC check bits (from device address	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	M & DILL TO A 1 1 1 1	2	/
3	0xXX	设备地址 Device Address		/
4	0x00	数据长度 Data Length	2	/
5	0x1C	数治 以文 Data Length		/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x09	子功能码 Sub Function Code	1	/
8-11	0xXX 0xXX	A 相馈网功率(有正负之分) A phase feeder power(signed value)	4	0.1W
12-13	0xXX 0xXX	A 相馈网电流(有正负之分)	2	0.1A
14-17	0xXX 0xXX	B相馈网功率(有正负之分)	4	0.1W
18-19	0xXX 0xXX	B相馈网电流(有正负之分)	2	0.1A
20-23	0xXX 0xXX	C相馈网功率(有正负之分)	4	0.1W
24-25	0xXX 0xXX	C相馈网电流(有正负之分)	2	0.1A

26-29	0xXX 0xXX	馈网限制功率	4	/
30-31	0xXX 0xXX	多机并联状态(0:未开启,1:开 启)	2	/
32-33	0xXX 0xXX	主从机显示(仅多机并联状态开启时显示。平台需识别0为主机,1-15为从机,显示示例: 主机/从机:1)	2	/
34	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末		,
35	0xXX	尾) CRC check bits (from device address—end)	2	/

12 采集器询问设备组串信息 1-6Collector interrogation equipment group string information 1-6

当 0105 指令的 20 字节"组串查询标志位"为 0 时无需查询组串;为 1 时,根据 PV 数量的 2 倍查询组串信息。

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	设备地址 Device Address	2
3	0xXX	双奋地址 Device Address	
4	0x00	粉r捉上疳 Data Langth	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2

6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x40	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	2
0 0VV		CRC check bits (from device address	
9	0xXX	— end)	

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX		2	/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	粉型CE Data Laurath	2	/
5	0x1A	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x40	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX 0xXX	ST1 电压 ST1voltage	2	0.1V
10 — 11	0xXX 0xXX	ST1 电流 ST1 current	2	0.1A
12 — 13	0xXX 0xXX	ST2 电压 ST2voltage	2	0.1V
14 — 15	0xXX 0xXX	ST2 电流 ST2 current	2	0.1A
16 — 17	0xXX 0xXX	ST3 电压 ST3voltage	2	0.1V

18 — 19	0xXX 0xXX	ST3 电流 ST3 current	2	0.1A
20 — 21	0xXX 0xXX	ST4 电压 ST4voltage	2	0.1V
22 — 23	0xXX 0xXX	ST4 电流 ST4 current	2	0.1A
24 — 25	0xXX 0xXX	ST5 电压 ST5voltage	2	0.1V
26 — 27	0xXX 0xXX	ST5 电流 ST5 current	2	0.1A
28 — 29	0xXX 0xXX	ST6 电压 ST6voltage	2	0.1V
30 — 31	0xXX 0xXX	ST6 电流 ST6 current	2	0.1A
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾) CRC check bits (from device address	2	/
33	0xXX	— end)	2	,

13 采集器询问设备组串信息 7-12Collector interrogation equipment group string information 7-12

序号 Serial	内容	说明	长度
number	Content	Description	Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX		

3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	粉r捉上疳 Data Langth	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1

7	0x41	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
		CRC check bits (from device address	2
9	0xXX	— end)	

序号	内容	说明	长度	单位
Serial				
number	Content	Description	Length	Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
3	0xXX	双备地址 Device Address	2	/
4	0x00	粉r捉人庄 Data Laurath	2	/
5	0x1A	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x41	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX	CT7 中耳 CT7-valtage	2	0.1V
8 — 9	0xXX	ST7 电压 ST7voltage	2	0.1 V
10 — 11	0xXX	ST7 电流 ST7 current	2	0.1A
10 11	0xXX	S17 电机 S17 current	2	0.1A
12 - 13	0xXX	ST8 电压 ST8voltage	2	0.1V
12 13	0xXX	316 中丞 316vollage	2	0.1 V
14 — 15	0xXX	ST8 电流 ST8 current	2	0.1A
14 13	0xXX	310 电机 310 Current	2	U.IA
16 — 17	0xXX	ST9 电压 ST9voltage	2	0.1V
10 1/	0xXX	317 电压 319vollage	2	0.1 V
18 — 19	0xXX	ST9 电流 ST9 current	2	0.1A
10 - 19	0xXX	517 电机 519 current		0.1A

20 — 21	0xXX 0xXX	ST10 电压 ST10voltage	2	0.1V
22 — 23	0xXX 0xXX	ST10 电流 ST10 current	2	0.1A
24 — 25	0xXX 0xXX	ST11 电压 ST11 voltage	2	0.1V
26 — 27	0xXX 0xXX	ST11 电流 ST11 current	2	0.1A
28 — 29	0xXX 0xXX	ST12 电压 ST12 voltage	2	0.1V
30 — 31	0xXX 0xXX	ST12 电流 ST12 current	2	0.1A
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	2	,
33	0xXX	CRC check bits (from device address — end)	2	/

14 采集器询问设备组串信息 13-18Collector interrogation equipment group string information 13-18

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	近夕地地 Davias A James	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	数据长度 Data Length	2

5	0x02		
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x42	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
		CRC check bits (from device address	2
9	0xXX	— end)	

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
3	0xXX	以备地址 Device Address	2	/
4	0x00	粉r捉人庄 Data Laurath	2	/
5	0x1A	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x42	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX 0xXX	ST13 电压 ST13voltage	2	0.1V
10 — 11	0xXX 0xXX	ST13 电流 ST13 current	2	0.1A
12 — 13	0xXX 0xXX	ST14 电压 ST14voltage	2	0.1V
14 — 15	0xXX 0xXX	ST14 电流 ST14 current	2	0.1A
16 — 17	0xXX 0xXX	ST15 电压 ST15 voltage	2	0.1V

18 — 19	0xXX 0xXX	ST15 电流 ST15 current	2	0.1A
20 — 21	0xXX 0xXX	ST16 电压 ST16 voltage	2	0.1V
22 — 23	0xXX 0xXX	ST16 电流 ST16 current	2	0.1A
24 — 25	0xXX 0xXX	ST17 电压 ST17 voltage	2	0.1V
26 — 27	0xXX 0xXX	ST17 电流 ST17 current	2	0.1A
28 — 29	0xXX 0xXX	ST18 电压 ST18 voltage	2	0.1V
30 — 31	0xXX 0xXX	ST18 电流 ST18 current	2	0.1A
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾) CRC check bits (from device address	2	,
33	0xXX	— end)	2	,

15 采集器询问设备组串信息 19-24Collector interrogation equipment group string information 19-24

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	设备地址 Device Address	2

3	0xXX		
4	0x00	粉型人庄 Data Laurath	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01 功能码 Function Code		1
7	0x43	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
		CRC check bits (from device address	2
9	0xXX	— end)	

序号 Serial	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
number		-	_	
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
3	0xXX	汉雷地址 Device Address	2	/
4	0x00	粉r捉长度 Data Langth	2	/
5	0x1A	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x43	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX	ST19 电压 ST19voltage	2	0.1V
0 9	0xXX	S119 中丞 S119voltage	2	0.1 V
10 - 11	0xXX	ST19 电流 ST19 current	2	0.1A
10 11	0xXX	S119 电测 S119 current	2	0.1A
12 — 13	0xXX	ST20 电压 ST20voltage	2	0.1V
12 - 13	0xXX	5120 电压 5120voltage	2	U.1 V
14 — 15	0xXX	ST20 电流 ST20 current	2	0.1A
14 - 13	0xXX	5120 电机 5120 current	2	U.1A

16 — 17	0xXX 0xXX	ST21 电压 ST21voltage	2	0.1V
18 — 19	0xXX 0xXX	ST21 电流 ST21 current	2	0.1A
20 — 21	0xXX 0xXX	ST22 电压 ST22voltage	2	0.1V
22 — 23	0xXX 0xXX	ST22 电流 ST22 current	2	0.1A
24 — 25	0xXX 0xXX	ST23 电压 ST23voltage	2	0.1V
26 — 27	0xXX 0xXX	ST23 电流 ST23 current	2	0.1A
28 — 29	0xXX 0xXX	ST24 电压 ST24voltage	2	0.1V
30 — 31	0xXX 0xXX	ST24 电流 ST24 current	2	0.1A
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾) CRC check bits (from device address	2	/
33	0xXX	— end)		

16 采集器询问设备组串信息 25-30Collector interrogation equipment group string information 25-30

序号	内容	说明	长度
Serial number	Content	Description	Length

1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	设备地址 Device Address	2
3	0xXX	以笛地址 Device Address	2
4	0x00	粉坛人庄 Data Lawath	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x44	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
		CRC check bits (from device address	2
9	0xXX	— end)	

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX		2	/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	₩ 世 \	2	/
5	0x1A	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x44	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX 0xXX	ST25 电压 ST25voltage	2	0.1V
10 — 11	0xXX 0xXX	ST25 电流 ST25current	2	0.1A
12 — 13	0xXX 0xXX	ST26 电压 ST26voltage	2	0.1V

14 — 15	0xXX	ST26 电流 ST26current	2	0.1A
	0xXX	ST27 电压 ST27voltage		
16 — 17	0xXX		2	0.1V
10 17	0xXX	5127 One 5127 Volume	2	0.1 V
18 — 19	0xXX	ST27 电流 ST27 current	2	0.1A
18 — 19	0xXX	S127 电机 S127 current	2	0.1A
20 21	0xXX	GT20 HT GT20 1	2	0.117
20 — 21	0xXX	ST28 电压 ST28voltage	2	0.1V
	0xXX		_	
22 - 23	0xXX	ST28 电流 ST28 current	2	0.1A
	0xXX	amen dell'amen d		0.477
24 — 25	0xXX	ST29 电压 ST129voltage 2	2	0.1V
	0xXX			0.1.1
26 — 27	0xXX	ST29 电流 ST29 current	2	0.1A
	0xXX		_	
28 — 29	0xXX	ST30 电压 ST30 voltage 2	2	0.1V
	0xXX	Lake		
30 - 31	0xXX	ST30 电流 ST30 current	2	0.1A
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
		CRC check bits (from device address	2	/
33	0xXX	— end)		

17 采集器询问设备组串信息 31-36Collector interrogation equipment group string information 31-36

序号	内容	说明	长度
----	----	----	----

Serial	Content	Description	Length
number			
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	近夕地址 Davisa A Husa	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	粉框CE Data Law eth	2
5	0x02	数据长度 Data Length x02	
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x45	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
		CRC check bits (from device address	2
9	0xXX	— end)	

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	近夕地也 Davies A James	2	/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	粉框CE Data Laurath	2	/
5	0x1A	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x45	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX 0xXX	ST31 电压 ST31voltage	2	0.1V
10 — 11	0xXX 0xXX	ST31 电流 ST31 current	2	0.1A

12 — 13	0xXX 0xXX	ST32 电压 ST32voltage	2	0.1V
14 — 15	0xXX 0xXX	ST32 电流 ST32 current	2	0.1A
16 — 17	0xXX 0xXX	ST33 电压 ST33 voltage	2	0.1V
18 — 19	0xXX 0xXX	ST33 电流 ST33 current	2	0.1A
20 — 21	0xXX 0xXX	ST34 电压 ST34 voltage	2	0.1V
22 — 23	0xXX 0xXX	ST34 电流 ST34 current	2	0.1A
24 — 25	0xXX 0xXX	ST35 电压 ST35 voltage	2	0.1V
26 — 27	0xXX 0xXX	ST35 电流 ST35 current	2	0.1A
28 — 29	0xXX 0xXX	ST36 电压 ST36 voltage	2	0.1V
30 — 31	0xXX 0xXX	ST36 电流 ST36 current	2	0.1A
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾) CRC check bits (from device address	2	/
33	0xXX	— end)	2	I

18 采集器询问额定信息补充信息 Collector Query rated information of Supplementary information

这条查询指令只有在通电后和升级完成后发出,只有接收到正确格式信息才结束发送。This query command is only sent after power on and after the upgrade is complete,

and only ends sending when the correct format information is received.

18.1 采集器下发帧 Collector down frames:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	'L성 III D ' A 11	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	₩	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x05	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
9	0xXX	CRC check bits (from device address — end)	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	近夕地地 Davies A Janes	2	/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	粉r捉上疳 Data Langth	2	/
5	0x12	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/

7	0x05	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX	三相机额定功率	2	1KW
8 — 9	0xXX	二相机钡处切平	2	1KW
10 - 11	0xXX	空 扣胎★ 5.5.4	2	/
10 — 11	0xXX	安规版本 Safety version	2	,
12 - 13	0xXX	CAN 协议版本 CAN protocol version	2	/
12 13	0xXX	CAIN MIXAX CAIN protocol version	2	,
14 — 15	0xXX	语言包版本 Language pack version	2	/
14 13	0xXX	语言已成本 Language pack version	2	,
16 — 17	0xXX	模组数量 Number of modules	2	,
10 17	0xXX	快组数重 Number of modules	2	,
18	0xXX	预留 Reserved	1	/
		电池数量		
19	0xXX	柴油机查询标志位(取值0或1)	1	/
20	0xXX	组串查询标志位(取值0或1)	1	/
21	0x00	运行设置模式	1	/
		0: 混合模式		
		1: 交流耦合模式		
		2: 后备模式		
22.22	0x00	Disch II.	2	0.137
22-23	0x00	BUS电压	2	0.1V
24	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
		CRC check bits (from device address	2	/
25	0xXX	— end)		

注: "模组数量"决定了模组信息查询指令的数量。Note: "Number of modules" determines the number of module information query instructions.

19 采集器询问单相电网信息 Collector asks for single—phase grid information

注意:如果不是单相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。Note: If it is not a single-phase machine, there is no need to query this instruction, and the judgment is based on the "model phase information".

19.1 采集器下发帧 Collector down frames:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	가장 바라 다	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	₩	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x06	子功能码 Sub Function Code	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	_
9	0xXX	CRC check bits (from device address — end)	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/

2	0xXX	- 2円夕 - Hohali Dania - A 11	2	/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	粉烟火度 Data Laurath	2	/
5	0x08	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x06	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX	电网电压	2	0.1V
0 9	0xXX	电四电压	2	0.1 V
10 — 11	0xXX	电网频率	2	0.01HZ
10 — 11	0xXX	- 电四观学	2	0.01HZ
12 - 13	0xXX	 电网电流(有正负之分)	2	0.01A
12 13	0xXX	电响电弧(有正块之为)	2	0.01A
14	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
	0xXX	CRC check bits (from device address	2	/
15	UXAA	— end)		

20 采集器询问单相电网功率信息 Collector asks for single—phase grid power information

注意:如果不是单相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。Note: If it is not a single-phase machine, there is no need to query this instruction, and the judgment is based on the "model phase information".

20.1 采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	'L성마니 D ' A 11	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	₩	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0x07	子功能码 Sub Function Code	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	2
9	0xXX	CRC check bits (from device address — end)	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/

		1	1	
2	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
3	0xXX	以笛地址 Device Address	2	/
4	0x00	粉据V度 D.t. L	2	/
5	0x16	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x07	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 11	0xXX 0xXX	视在功率(有正负之分)Apparent power	4	0.1VA
12 — 15	0xXX 0xXX	有功功率(有正负之分)Active power	4	0.1W
16 — 19	0xXX 0xXX	无功功率(有正负之分)Reactive power (with positive and negative)	4	0.1Var
20 — 23	0xXX 0xXX	电网功率(有正负之分)Grid power	4	0.1W
24— 27	0xXX 0xXX	实际馈网功率(有正负之分) Actual export power (with positive and negative)	4	0.1W
28	0xXX 0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾) CRC check bits (from device address — end)	2	/

21 采集器询问三相电网信息 Collector ask three phase electricity network information

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 Note:If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information".

21.1 采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	기사 기사 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	₩据V度 D . I	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function code	1
7	0x36	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	_
9	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2

序号 Serial	内容	说明	长度	单位
number	Content	Description	Length	Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	가정 바네 D 11	2	/
3	0xXX	设备地址 Device address	2	/
4	0x00	粉r捉人庄 Data Laugelle	2	/
5	0x14	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function code	1	/
7	0x36	子功能码 Sub—function code	1	/
0 0	0xXX	A 担中网中区 A where and welfere	2	0.1V
8 — 9	0xXX	A 相电网电压 A—phase grid voltage	2	0.1 V
10 — 11	0xXX	A 相电网频率 A—phase grid	2	0.01117
10 — 11	0xXX	frequency		0.01HZ
12 — 13	0xXX	A 相电网电流 A—phase grid current	2	0.01A
12 13	0xXX	(有正负之分)	2	0.01A
14 — 15	0xXX	B 相电网电压 B—phase grid voltage	2	0.1V
14 13	0xXX	D有电视电压 D phase glid voltage	<i>L</i>	0.1 V
16 — 17	0xXX	B相电网频率 B—phase grid	2	0.01HZ
10 17	0xXX	frequency	<i></i>	0.01112
18 — 19	0xXX	B相电网电流 B—phase grid current	2	0.01A
10 19	0xXX	(有正负之分)	2	0.01A
20 - 21	0xXX	C相电网电压	2	0.1V
20 21	0xXX	C phase grid voltage	<u> </u>	U.1 V
22 - 23	0xXX	C相电网频率	2	0.01HZ
22 23	0xXX	C phase grid frequency	<i>L</i>	0.01112

24 25	0xXX	C 相电网电流 C—phase grid current	2	0.01.4
24 — 25	0xXX	(有正负之分)	2	0.01A
26	0VV	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
	0xXX	CRC check bit (from device address	2	/
27	0xXX	— end)		

22 采集器询问三相电网功率信息 The collector asks for three—phase grid power information

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 Note: If it is not a three-phase machine, there is no need to query this instruction, and the judgment is based on "model phase information".

22.1 采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	₩	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function code	1
7	0x37	子功能码 Sub—function code	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
9	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/

2	0xXX	M to M I I - 1		/
3	0xXX	设备地址 Device address	2	/
4	0x00	₩	2	/
5	0x1e	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function code	1	/
7	0x37	子功能码 Sub—function code	1	/
8 — 11	0xXX 0xXX	A 相电网功率(有正负之分)A—phase grid power	4	0.1W
12 — 15	0xXX 0xXX	B 相电网功率(有正负之分)B— phase grid power	4	0.1W
16 — 19	0xXX 0xXX	C 相电网功率(有正负之分)C— phase grid power	4	0.1W
20 — 23	0xXX 0xXX	电网视在功率(有正负之分)Grid apparent power	4	0.1VA
24 — 27	0xXX 0xXX	电网有功功率(有正负之分)Grid active power	4	0.1W
28 — 31	0xXX 0xXX	电网无功功率(有正负之分)Grid reactive power (with positive and negative)	4	0.1Var
32 — 35	0xXX 0xXX	实际馈网功率(有正负之分) Actual export power (with positive and negative)	4	0.1W
36	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	2	/

27	0xXX	CRC check bit (from device address	
37		— end)	

23 采集器询问三相机模组信息 1 The collector queries the information about the three-phase module 1

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 模组数为大于等于 1 才发送此查询语句。

Note: If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information". Send this query statement only when the number of modules is greater than or equal to 1.

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	가정 III D : A 11	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	₩据区度 D-4- I 41	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0Xe1	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址一末尾)	
9	0xXX	CRC check bits (from device address—end)	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
3	0xXX	以雷地址 Device Address	2	/
4	0x00	粉r捉上疳 Data Langth	2	/
5	0x26	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0xe1	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX 0xXX	模组号 module number	2	/
10 — 11	0xXX 0xXX	工作状态(0. 准备; 1.运行; 2.告警; 2.22 严重故障; 4.升级) Working state (0. Ready.1. Running; 2. Alarm; 3. Severe fault; 4. Upgrade)	2	/
12 — 13	0xXX 0xXX	DCI_A 值(有正负之分,小麦智 电上不显示) DCI value (with positive and negative, Solarman Smart)	2	/
14 — 15	0xXX 0xXX	DCI_B 值(有正负之分,小麦智电上不显示) DCI value (with positive and negative, Solarman Smart)	2	/
16 — 17	0xXX 0xXX	DCI_C 值(有正负之分,小麦智电上不显示)	2	/

		DCI value (with positive and		
		negative, Solarman Smart)		
10 10	0xXX	DE 体 DE 1	2	/
18 — 19	0xXX	PF 值 PF value	2	/
20 - 21	0xXX	GFCI RMS 值	2	1mA
20 — 21	0xXX	GFCI RMS value	2	IIIIA
22 - 23	0xXX	ISO 值	2	1ΚΩ
22 23	0xXX	ISO value	2	11852
		内部环境温度(有正负之分,小麦		
	0xXX	智电上不显示)		
24 — 25	-	Inverter temperature (positive and	2	0.1°C
	0xXX	negative, not shown on the Wheat		
		Smart Electric)		
		散热片温度(有正负之分,小麦智		
		电上不显示)		
26 — 27	0xXX	Heat sink temperature (there are	2	0.1°C
	0xXX	positive and negative, not shown on		
		the wheat smart electricity)		
28	0xXX	模组 1 固件版本	2	/
29	0xXX	Firmware Version	2	/
30	0xXX	模组 1 通讯版本	2	/
31	0xXX	Communication Version	2	/
	0xXX			
32 — 35	•••	RECORD WARN 信息 RECORD	4	/
	0xXX	WARN Information		
	0xXX			
36 — 39		WARN 信息 WARN Information	4	/
	0xXX			
40 — 43	0xXX	ERROR 信息 ERROR message	4	/

	0xXX			
44	0xXX	CRC 校验位(从设备地址一末尾)		
		CRC check bits (from device	2	/
45	0xXX	address—end)		

24 采集器询问三相机模组电网信息 1 The collector queries the information about the three-phase module 1

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 模组数为大于等于 1 才发送此查询语句。

Note: If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information". Send this query statement only when the number of modules is greater than or equal to 1.

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	设备地址 Device Address	2
3	0xXX	以金地址 Device Address	2
4	0x00	粉据长度 Data Langth	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0Xe2	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址—末尾)	2

0	0 V V	CRC check bits (from device	
9	0xXX	address—end)	

序号				
Serial	内容	说明	长度	单位
	Content	Description	Length	Unit
number				
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device address	2	/
3	0xXX	以雷地址 Device address	2	/
4	0x00	粉r捉人庄 Data Laugelle	2	/
5	0x14	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function code	1	/
7	0xe2	子功能码 Sub—function code	1	/
0 0	0xXX	A相电网电压 A—phase grid voltage	2	0.117
8 — 9	0xXX		2	0.1V
10 11	0xXX	A相电网频率 A—phase grid	2	0.01117
10 — 11	0xXX	frequency	2	0.01HZ
12 12	0xXX	▲ 把中國中次 ▲ 1 · 1	2	0.01.4
12 — 13	0xXX	A 相电网电流 A─phase grid current	2	0.01A
14 15	0xXX	D. 担中國中国 D. 11	2	0.137
14 — 15	0xXX	B 相电网电压 B—phase grid voltage	2	0.1V
16 — 17	0xXX	B 相电网频率 B—phase grid	2	0.01117
10 — 17	0xXX	frequency	2	0.01HZ
10 10	0xXX	D 414 64 75 D 1 11	2	0.01.1
18 — 19	0xXX	B相电网电流 B—phase grid current	2	0.01A
20 21	0xXX		2	0.137
20 — 21	0xXX	C相电网电压 C—phase grid voltage	2	0.1V

22 22	0xXX	C 相电网频率 C—phase grid	2.	0.01117
22 - 23	0xXX	frequency	2	0.01HZ
24 — 25	0xXX	C 相电网电流 C—phase grid current	2.	0.01A
24 — 23	0xXX	C 相电网电视 C—phase grid current	2	0.01A
26	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
		CRC check bit (from device address	2	/
27	0xXX	— end)		

25 采集器询问三相机模组电网功率信息 1The collector asks for three—phase grid power information 1

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 模组数为大于等于 1 才发送此查询语句。

Note: If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information". Send this query statement only when the number of modules is greater than or equal to 1.

25.1 采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	设备地址 Device address	2
3	0xXX	双备地址 Device address	2
4	0x00	粉r捉上疳 Data Langth	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2

6	0x01 功能码 Function code		1
7	0xe3	子功能码 Sub—function code	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
9	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device address	2	/
3	0xXX	双番地址 Device address	2	/
4	0x00	数据长度 Data Length	2	/
5	0x1a	数船 区 Data Leligui	2	/
6	0x01	功能码 Function code	1	/
7	0xe3	子功能码 Sub—function code	1	/
8 — 11	0xXX 0xXX	A 相电网功率 A—phase grid power	4	0.1W
12 — 15	0xXX 0xXX	B相电网功率 B—phase grid power	4	0.1W
16 — 19	0xXX 0xXX	C 相电网功率 C—phase grid power	4	0.1W
20 — 23	0xXX 	电网视在功率 Grid apparent power	4	0.1VA

	0xXX			
24 — 27	0xXX	电网有功功率 Grid active power	4	0.1W
	0xXX			
	0xXX	电网无功功率(有正负之分)Grid		
28 — 31	•••	reactive power (with positive and	4	0.1Var
	0xXX	negative)		
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
		CRC check bit (from device address	2	/
33	0xXX	— end)		

26 采集器询问三相机模组信息 2 The collector queries the information about the three-phase module 2

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 模组数为大于等于 2 才发送此查询语句。

Note: If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information". Send this query statement only when the number of modules is greater than or equal to 2.

26.1 采集器下发帧 Collector down frames:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	200 전 Hotel D : A 11	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	₩	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0xE4	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址一末尾)	
9	0xXX	CRC check bits (from device address—end)	2

序号 内容 说明 长度	单位
-------------	----

Serial	Content	Description	Length	Unit
number				
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX		_	/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	粉型CE Data Laurath	2	/
5	0x26	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0xe4	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX	模组号 Module number	2	/
	0xXX			
10 — 11	0xXX 0xXX	工作状态(0. 准备; 1.运行; 2.告警; 3.严重故障; 4.升级) Working state (0. Ready.1. Running; 2. Alarm; 3. Severe fault; 4. Upgrade)	2	/
12 — 13	0xXX 0xXX	DCI_A值(有正负之分,小麦智 电上不显示) DCI value (with positive and negative, Solarman Smart)	2	/
14 — 15	0xXX 0xXX	DCI_B 值(有正负之分,小麦智电上不显示) DCI value (with positive and negative, Solarman Smart)	2	/
16 — 17	0xXX 0xXX	DCI_C 值(有正负之分,小麦智电上不显示) DCI value (with positive and negative, Solarman Smart)	2	/
18 — 19	0xXX	PF 值 PF value	2	/

	0xXX			
20 — 21	0xXX	GFCI RMS 值	2	1mA
	0xXX	GFCI RMS value	2	
22 22	0xXX	ISO 值	2	1ΚΩ
22 - 23	0xXX	ISO value	2	
		内部环境温度(有正负之分,小麦		0.1°C
	0xXX	智电上不显示)		
24 — 25	0xXX	Inverter temperature (positive and	2	
	UXAA	negative, not shown on the Wheat		
		Smart Electric)		
		散热片温度(有正负之分,小麦智		0.1°C
	0xXX 0xXX	电上不显示)		
26 — 27		Heat sink temperature (there are	2	
		positive and negative, not shown on		
		the wheat smart electricity)		
28	0xXX	模组2固件版本	2	/
29	0xXX	Firmware Version	2	/
30	0xXX	模组 2 通讯版本	2	,
31	0xXX	Communication Version	2	/
	0xXX			/
32 — 35	•••	RECORD WARN 信息 RECORD	4	
	0xXX	WARN Information		
	0xXX			/
36 — 39	•••	WARN 信息 WARN Information	4	
	0xXX			
	0xXX			/
40 — 43		ERROR 信息 ERROR message	4	
	0xXX			

44 0xXX		CRC 校验位(从设备地址—末尾)		/
		CRC check bits (from device	2	
45	0xXX	address—end)		

27 采集器询问三相机模组电网信息 2 The collector queries the information about the three-phase module 2

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 模组数为大于等于 2 才发送此查询语句。

Note: If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information". Send this query statement only when the number of modules is greater than or equal to 2.

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	가정 Habil Dania A 11	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	₩据 // 度 D-4- I4	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0Xe5	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址—末尾)	2
9	0xXX	CRC check bits (from device	

address—end)

序号	山宏	7R nh	レ.産	举
Serial	内容	说明	长度	单位
number	Content	Description	Length	Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	N. F		/
3	0xXX	设备地址 Device address	2	/
4	0x00	粉握长度 Data Langth	2	/
5	0x14	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function code	1	/
7	0xe5	子功能码 Sub—function code	1	/
0 0	0xXX		•	0.117
8 — 9	0xXX	A相电网电压 A—phase grid voltage	2	0.1V
10 11	0xXX	A 相电网频率 A—phase grid	2	0.01117
10 — 11	0xXX	frequency	2	0.01HZ
12 12	0xXX	A. 扫中圆中冷 A1	2	0.01.4
12 — 13	0xXX	A 相电网电流 A─phase grid current	2	0.01A
14 15	0xXX	D. 担中國中国 D. 11	2	0.137
14 — 15	0xXX	B 相电网电压 B—phase grid voltage	2	0.1V
16 17	0xXX	B 相电网频率 B—phase grid	2	0.01117
16 — 17	0xXX	frequency	2	0.01HZ
10 10	0xXX	D 相中國中海 D——hass and assessed	2	0.01.4
18 — 19	0xXX	B 相电网电流 B─phase grid current	2	0.01A
20 — 21	0xXX	C相电网电压 C—phase grid voltage	2	0.1V
20 21	0xXX	C有电影电压 C phase grid voltage	2	U.1 V
22 — 23	0xXX	C 相电网频率 C—phase grid	2	0.01HZ

	0xXX	frequency		
24 25	0xXX	C 担中网中运 C whose widenment	2.	0.01.4
24 — 25	0xXX	C 相电网电流 C─phase grid current	2	0.01A
26	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
		CRC check bit (from device address	2	/
27	0xXX	— end)		

28 采集器询问三相机模组电网功率信息 2 The collector asks for three—phase grid power information 2

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 模组数为大于等于 2 才发送此查询语句。

Note: If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information". Send this query statement only when the number of modules is greater than or equal to 2.

28.1 采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	设备地址 Device address	2
3	0xXX	双角地址 Device address	2
4	0x00	粉r捉上疳 Data Langth	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2

6	0x01	功能码 Function code	1
7	0xe6	子功能码 Sub—function code	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
9	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device address	2	/
3	0xXX	以番地址 Device address	2	/
4	0x00	数据长度 Data Length	2	/
5	0x1a	数船 C/支 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function code	1	/
7	0xe6	子功能码 Sub—function code	1	/
8 — 11	0xXX 0xXX	A相电网功率 A—phase grid power	4	0.1W
12 — 15	0xXX 0xXX	B相电网功率 B—phase grid power	4	0.1W
16 — 19	0xXX 0xXX	C相电网功率 C—phase grid power	4	0.1W
20 — 23	0xXX 	电网视在功率 Grid apparent power	4	0.1VA

	0xXX			
24 — 27	0xXX	电网有功功率 Grid active power	4	0.1W
	0xXX			
	0xXX	电网无功功率(有正负之分)Grid		
28 — 31	•••	reactive power (with positive and	4	0.1Var
	0xXX	negative)		
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
		CRC check bit (from device address	2	/
33	0xXX	— end)		

29 采集器询问三相机模组信息 3 The collector queries the information about the three-phase module 3

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 模组数为大于等于 3 才发送此查询语句。

Note: If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information". Send this query statement only when the number of modules is greater than or equal to 3.

29.1 采集器下发帧 Collector down frames:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	识夕地址 Davies Address	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	数据长度 Data Length	2

5	0x02		
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0Xe7	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址—末尾)	
		CRC check bits (from device	2
9	0xXX	address—end)	

序号 Serial	内容	说明	长度	单位
Seriai	Content	Description	Length	Unit
number		1	8	
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
3	0xXX	汉雷地址 Device Address	2	/
4	0x00	数据长度 Data Length	2	/
5	0x26	数%以及 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0xe7	子功能码 Sub Function Code	1	/
8 — 9	0xXX	拉加 口		/
8 — 9	0xXX	模组号 module number	2	
		工作状态(0.准备;1.运行;2.告		/
	0xXX	警; 3.严重故障; 4.升级)		
10 — 11		Working state (0. Ready.1. Running;	2	
	0xXX	2. Alarm; 3. Severe fault; 4.		
		Upgrade)		
	0VV	DCI_A 值(有正负之分,小麦智		/
12 — 13	0xXX	电上不显示)	2	
	0xXX	DCI value (with positive and		

		negative, Solarman Smart)		
		DCI_B 值(有正负之分,小麦智电		/
	0xXX	上不显示)		
14 — 15	0xXX	DCI value (with positive and	2	
		negative, Solarman Smart)		
		DCI_C 值(有正负之分,小麦智电		/
16 17	0xXX	上不显示)	2	
16 — 17	0xXX	DCI value (with positive and	2	
		negative, Solarman Smart)		
10 10	0xXX	DE 序 DE 1	2	,
18 — 19	0xXX	PF 值 PF value	2	/
20 — 21	0xXX	GFCI RMS 值	2	1mA
20 21	0xXX	GFCI RMS value	2	
22 22	0xXX	ISO 值	2	1ΚΩ
22 — 23	0xXX	ISO value	2	
		内部环境温度(有正负之分,小麦		0.1°C
	0. WW	智电上不显示)		
24 — 25	0xXX 0xXX	Inverter temperature (positive and	2	
	UXAA	negative, not shown on the Wheat		
		Smart Electric)		
		散热片温度(有正负之分,小麦智		0.1°C
	0xXX	电上不显示)		
26 — 27	0xXX	Heat sink temperature (there are	2	
	OAZ	positive and negative, not shown on		
		the wheat smart electricity)		
28	0xXX	模组3固件版本	2	/
29	0xXX	Firmware Version		/
30	0xXX	模组 3 通讯版本	2	/
31	0xXX	Communication Version	2	,

	0xXX			/
32 — 35	•••	RECORD WARN 信息 RECORD	4	
	0xXX	WARN Information		
	0xXX			/
36 — 39	•••	WARN 信息 WARN Information	4	
	0xXX			
	0xXX			/
40 — 43	•••	ERROR 信息 ERROR message	4	
	0xXX			
44	0xXX	CRC 校验位(从设备地址—末尾)		/
		CRC check bits (from device	2	
45	0xXX	address—end)		

30 采集器询问三相机模组电网信息 3 The collector queries the information about the three-phase module 3

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 模组数为大于等于 3 才发送此查询语句。

Note: If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information". Send this query statement only when the number of modules is greater than or equal to 3.

30.1 采集器下发帧 Collector down frames:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1

2	0xXX	设夕地址 Daving Address	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	粉据长度 Data Laurath	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0Xe8	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址一末尾)	
		CRC check bits (from device	2
9	0xXX	address—end)	

序号 Serial	内容	说明	长度	单位
number	Content	Description	Length	Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	近夕地地 Davies alluss	2	/
3	0xXX	设备地址 Device address	2	/
4	0x00	粉柜CE D.4. L	2	/
5	0x14	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function code	1	/
7	0xe8	子功能码 Sub—function code	1	/
8 — 9	0xXX	▲ 担中网中日 A _ whose emid violtoce	2	0.1V
8 — 9	0xXX	A 相电网电压 A—phase grid voltage	2	0.1 V
$ _{10-11}$	0xXX	A 相电网频率 A—phase grid	2	0.01HZ
	0xXX	frequency	2	U.UITIZ
$ _{12-13}$	0xXX	A 相电网电流 A─phase grid current	2	0.01A
12 13	0xXX	A 和电型电机 A phase grid current		0.01A
14 — 15	0xXX	B相电网电压 B—phase grid voltage	2	0.1V

	0xXX			
16 17	0xXX	B 相电网频率 B—phase grid	2	0.01117
16 — 17	0xXX	frequency	2	0.01HZ
10 10	0xXX	D. 扫中网中次 D. whose said summent	2	0.01.4
18 — 19	0xXX	B 相电网电流 B─phase grid current	2	0.01A
20 21	0xXX	C 担中网由口 C whose said welters	2	0.1V
20 - 21	0xXX	C 相电网电压 C—phase grid voltage	2	0.1 V
22 - 23	0xXX	C 相电网频率 C—phase grid	2	0.01HZ
22 — 23	0xXX	frequency	2	0.01HZ
24 — 25	0xXX	C 相电网电流 C─phase grid current	2	0.01A
24 23	0xXX	C相电测电机 C phase grid current	2	0.01A
26	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
	0xXX	CRC check bit (from device address	2	/
27	UXAA	— end)		

31 采集器询问三相机模组电网功率信息 3 The collector asks for three—phase grid power information 3

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 模组数为大于等于 3 才发送此查询语句。

Note: If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information". Send this query statement only when the number of modules is greater than or equal to 3.

31.1 采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	가정 바다 모르 - 11	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	₩	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function code	1
7	0xe9	子功能码 Sub—function code	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
9	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2

序号	内容	说明	长度	单位
Serial number	Content	Description	Length	Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	近夕地址 Davies address	2	/
3	0xXX	设备地址 Device address	2	/
4	0x00	粉r捉人庄 Data Laugelle	2	/
5	0x1a	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function code	1	/
7	0xe9	子功能码 Sub—function code	1	/
8 — 11	0xXX	A 相电网功率 A—phase grid power	4	0.1W

	0xXX			
	0xXX			
12 — 15	•••	B相电网功率 B—phase grid power	4	0.1W
	0xXX			
	0xXX			
16 — 19	•••	C相电网功率 C—phase grid power	4	0.1W
	0xXX			
	0xXX			
20 — 23	•••	电网视在功率 Grid apparent power	4	0.1VA
	0xXX			
	0xXX			
24 — 27	•••	电网有功功率 Grid active power	4	0.1W
	0xXX			
	0xXX	电网无功功率(有正负之分)Grid		
28 — 31	•••	reactive power (with positive and	4	0.1Var
	0xXX	negative)		
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
	0xXX	CRC check bit (from device address	2	/
33	UXAA	— end)		

32 采集器询问三相机模组信息 4 The collector queries the information about the three-phase module 4

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 模组数为大于等于 4才发送此查询语句。

Note: If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information". Send this query statement only when the number of modules is greater than or equal to 4.

32.1采集器下发帧 Collector down frames:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	バタルト D : 4.11	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	数据长度 Data Length	2
5	0x02		
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0xEA	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址一末尾)	
9	0xXX	CRC check bits (from device	2
		address—end)	

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
3	0xXX	以备地址 Device Address	2	/
4	0x00	数据长度 Data Length	2	/
5	0x26	数治以及 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0xEA	子功能码 Sub Function Code	1	/

	0xXX		_	/
8 — 9	0xXX	模组号 module number	2	
		工作状态(0. 准备; 1.运行; 2.告		/
		警; 3.严重故障; 4.升级)		
10 — 11	0xXX	Working state (0. Ready.1. Running;	2	
	0xXX	2. Alarm; 3. Severe fault; 4.		
		Upgrade)		
	0 7/7/	DCI_A 值(有正负之分,小麦智		/
12 — 13	0xXX	电上不显示)	2	
	0xXX	DCI value (with positive and negative, Solarman Smart)		
		DCI_B 值(有正负之分,小麦智电		/
1.4 1.5	0xXX	上不显示)	2	
14 — 15	0xXX	DCI value (with positive and	2	
		negative, Solarman Smart)		
		DCI_C 值(有正负之分,小麦智电		/
16 17	0xXX	上不显示)		
16 — 17	0xXX	DCI value (with positive and	2	
		negative, Solarman Smart)		
10 10	0xXX	PF 值 PF value	2	,
18 — 19	0xXX	PF 但 PF value	2	/
20 — 21	0xXX	GFCI RMS 值	2	1mA
20 — 21	0xXX	GFCI RMS value	2	
22 - 22	0xXX	ISO 值	2	1ΚΩ
22 - 23	0xXX	ISO value	2	

24 — 25	0xXX 0xXX	内部环境温度(有正负之分,小麦智电上不显示) Inverter temperature (positive and negative, not shown on the Wheat Smart Electric)	2	0.1℃
26 — 27	0xXX 0xXX	散热片温度(有正负之分,小麦智电上不显示) Heat sink temperature (there are positive and negative, not shown on the wheat smart electricity)	2	0.1°C
28	0xXX	模组 4 固件版本	2	/
29	0xXX	Firmware Version	2	/
30	0xXX	模组 4通讯版本	2	/
31	0xXX	Communication Version	2	/
32 — 35	0xXX 0xXX	RECORD WARN 信息 RECORD WARN Information	4	/
36 — 39	0xXX 0xXX	WARN 信息 WARN Information	4	/
40 — 43	0xXX 0xXX	ERROR 信息 ERROR message	4	/
44	0xXX	CRC 校验位(从设备地址一末尾)	_	/
45	0xXX	CRC check bits (from device address—end)	2	

33 采集器询问三相机模组电网信息 4 The collector queries the

information about the three-phase module 4

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 模组数为大于等于 4才发送此查询语句。

Note: If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information". Send this query statement only when the number of modules is greater than or equal to 4.

33. 1采集器下发帧 Collector down frames:

序号	内容	说明	长度
Serial number	Content	Description	Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1

2	0xXX	设备地址 Device Address	2
3	0xXX	攻角地址 Device Address	2
4	0x00	数据长度 Data Laurath	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0xEB	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址一末尾)	
		CRC check bits (from device	2
9	0xXX	address—end)	

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	近夕 ##+# Davies - 11	2	/
3	0xXX	设备地址 Device address	2	/
4	0x00	粉r捉人庄 Data Laugelle	2	/
5	0x14	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function code	1	/
7	0xEB	子功能码 Sub—function code	1	/
8 — 9	0xXX 0xXX	A相电网电压 A—phase grid voltage	2	0.1V
10 — 11	0xXX 0xXX	A 相电网频率 A—phase grid frequency	2	0.01HZ
12 — 13	0xXX 0xXX	A 相电网电流 A—phase grid current	2	0.01A
14 — 15	0xXX	B相电网电压 B—phase grid voltage	2	0.1V

	0xXX			
16 17	0xXX	B 相电网频率 B—phase grid	2	0.01HZ
16 — 17	0xXX	frequency	2	0.01HZ
10 10	0xXX	D. 扫中网中次 D. whose said summent	2	0.01.4
18 — 19	0xXX	B 相电网电流 B─phase grid current	2	0.01A
20 21	0xXX	C 担中网由口 C whose said welters	2	0.1V
20 - 21	0xXX	C 相电网电压 C—phase grid voltage	2	0.1 V
22 - 23	0xXX	C 相电网频率 C—phase grid	2	0.01HZ
22 — 23	0xXX	frequency	2	0.01HZ
24 — 25	0xXX	C 相电网电流 C─phase grid current	2	0.01A
24 23	0xXX	C相电测电机 C phase grid current	2	0.01A
26	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
	0xXX	CRC check bit (from device address	2	/
27	UXAA	— end)		

34 采集器询问三相机模组电网功率信息 4 The collector asks for three—phase grid power information 4

注意:如果不是三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 模组数为大于等于 4才发送此查询语句。

Note: If it is not a three—phase machine then this command does not need to inquire, the judgment is based on the "model phase information". Send this query statement only when the number of modules is greater than or equal to 4.

34. 1采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	가정 바라	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	₩	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function code	1
7	0xEC	子功能码 Sub—function code	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
9	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2

序号	内容	说明	长度	单位
Serial number	Content	Description	Length	Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	近夕 ##+# Davies - 11	2	/
3	0xXX	设备地址 Device address	2	/
4	0x00	粉r捉人庄 Data Laugelle	2	/
5	0x1a	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function code	1	/
7	0xEC	子功能码 Sub—function code	1	/
8 — 11	0xXX	A 相电网功率 A—phase grid power	4	0.1W

	0xXX			
	0xXX			
12 — 15	•••	B相电网功率 B—phase grid power	4	0.1W
	0xXX			
	0xXX			
16 — 19	•••	C相电网功率 C—phase grid power	4	0.1W
	0xXX			
	0xXX			
20 — 23	•••	电网视在功率 Grid apparent power	4	0.1VA
	0xXX			
	0xXX			
24 — 27	•••	电网有功功率 Grid active power	4	0.1W
	0xXX			
	0xXX	电网无功功率(有正负之分)Grid		
28 — 31	•••	reactive power (with positive and	4	0.1Var
	0xXX	negative)		
32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
	0xXX	CRC check bit (from device address	2	/
33	UXAA	— end)		

35 采集器询问电池信息 1 Collector asks for battery information 1

如果不是储能机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。If it is not an energy storage machine, there is no need to query this command, and the judgment is based on "model phase information".

35. 1采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号 内容	说明	长度
---------	----	----

Serial	Content	Description	Length
number			
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	设备地址 Device address	2
3	0xXX	以金地址 Device address	2
4	0x00	粉柜V序 Data Law eth	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function code	1
7	0xB0	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
		CRC check bit (from device address	2
9	0xXX	— end)	

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	近夕 ## Davies - 11	2	/
3	0xXX	设备地址 Device address	2	/
4	0x00	粉r捉上疳 Data Langth	2	/
5	0x1C	数据长度 Data Length	2	/
6	0X01	功能码 Function code	1	/
7	0xB0	子功能码 Sub—function code	1	/
8 — 9	0xXX 0xXX	高字节: 预留; 低字节 bit0~bit2 : 电池状态 Battery Status 0: 休眠 sleep;	2	/

		1: 充电 Charge;		
		2: 放电 Discharge;		
		3: 搁置 Idle		
		4: 无电池 No Battery		
		4-7: 没有电池 NoBattery		
		低字节 bit3~bit4: 充电状态-		
		0:请求匀充;		
		1:请求强充;		
		2:请求匀充;		
		3:请求强充;		
		低字节 bit5~bit7: 预留		
10 — 11	0xXX	电池 SOC Battery SOC	2	%
	0xXX	Hale Soc Battery Soc	2	70
12 - 13	0xXX	电池电压 Battery voltage	2	1V
12 13	0xXX	THE BALL Dancery volume	_	
14 — 15	0xXX	主控温度(有正负之分) BMS	2	0.1°C
11 13	0xXX	Temperature(positive and negative)		0.1 C
16 — 17	0xXX	电池电流(有正负之分) Battery	2	0.1A
10 17	0xXX	Current (positive and negative)		0.171
18 — 19	0xXX	循环周期 Cycle Period	2	/
10 19	0xXX	WHAT I PHONE I STORE	2	,
20 - 21	0xXX	故障 Error	2	/
20 21	0xXX	PALT DITO		,
22 - 23	0xXX	告警 Alarm	2	/
	0xXX	H H 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		,
24 — 25	0xXX	保护 Protection	2	/
2. 23	0xXX	VIN TIONSHOIL	_	,
26 — 27	0xXX	SOH	2	%
20 21	0xXX	5011		70

28 — 29	0xXX 0xXX	充电截止电压(Charge CutoffVoltage)	2	0.1V
30 — 31	0xXX 0xXX	放电截止电压 (DischargeCutoff Voltage)	2	0.1V
32 — 33	0xXX 0xXX	电池型号 (Battery Model) (00 00: No Battery Models 00 01: CH30_60 00 02: LIB5 00 03: H4 00 04: M10 00 05: M10_HG)	2	/
34	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	2	1
35	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2	/

36 采集器询问电池信息 2Collector asks for battery information2

如果不是储能机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。If it is not an energy storage machine, there is no need to query this command, and the judgment is based on "model phase information".

36. 1采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	가. 성 나타니 D · 11	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	₩	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function code	1
7	0xB1	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	2
9	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device address	2	/

3	0xXX			/
4	0x00	₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩	2	/
5	0x17	数据长度 Data Length	2	/
6	0X01	功能码 Function code	1	/
7	0xB1	子功能码 Sub—function code	1	/
8 — 11	0xXX 0xXX	电池功率(有正负之分) Battery power(positive and negative)	4	1W
12 — 15	0xXX 0xXX	当日充电量 Today's Charge	4	1w/h
16 — 19	0xXX 0xXX	当日放电量 Today's discharge	4	1w/h
20 — 23	0xXX 0xXX	累计充电量 Total charge	4	1 w/h
24 — 27	0xXX 0xXX	累计放电量 Total discharge	4	1 w/h
28	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	2	,
29	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2	/

37 采集器询问电池信息 3 Collector asks for battery information3

如果不是储能机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断.If it is not an energy storage machine, there is no need to query this command, and the judgment is based on "model phase information".

37. 1采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	
2	0xXX	가정 나나니 . D	2	
3	0xXX	设备地址 Device address	2	
4	0x00	₩据V度 D . I	2	
5	0x02	数据长度 Data Length	2	
6	0x01	功能码 Function code	1	
7	0xB6	命令类型 Command Type	1	
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
9	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2	

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/

2	0xXX			/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	₩		/
5	0x20	数据长度 Data Length	2	/
6	0X01	功能码 Function code	1	/
7	0xB6	子功能码 Sub—function code	1	/
0 0	0xXX	最高单体电池的电压	2	0.001
8 — 9	0xXX	MAX Single Battery Cell Voltage	2	0.001v
10 — 11	0xXX	最低单体电池电压MIN Single	2	0.001v
	0xXX	Battery Cell Voltage	2	0.001
10 10	0xXX	最高单体电池电压编号 MAX		1
12-13	0xXX	Single Battery Cell Voltage Number	2	1
14 — 15	0xXX	最低单体电池电压编号 MIN Single Battery Cell Voltage Number	2	1
14 — 13	0xXX	Battery Cen Voltage Number	2	1
16 — 17	0xXX	最高单体电池温度MAX Single	2	0.1°C
	 0xXX	Battery Cell Temperature	_	
	UXAA	(偏移量Offset: -100, 平台不需 要做处理)		
10 10	0xXX	目标分件中部组成 MIN C: 1	2	0.100
18 — 19	0xXX	最低单体电池温度 MIN Single Battery Cell Temperature (偏移量Offset: -100, 平台不需	2	0.1°C
		要做处理)		
20 - 21	0xXX	最高单体电池温度编号 MAXSingle	2	1
20 — 21	0xXX	取尚早体电池温度编号 MAASIngle Battery Cell TemperatureNumber		1
22 22	0xXX	最低单体电池温度编号 MIN Single Battery Cell Temperature Number	2	1
22— 23	0xXX	1		
24 — 25	0xXX	并机状态(Parallel State) 0x01 1台机器,0x1F 5台机器,	2	1
24 — 23	0xXX	0x03 2台机器, 0x3F 6台机器,		1
		0x07 3台机器,0x7F 7台机器, 0x0F 4台机器,0xFF 8台机器,		

		并簇数量(Number of clusters) 0x01 1簇电池,0x1F 5簇电池, 0x03 2簇电池,0x3F 6簇电池, 0x07 3簇电池,0x7F 7簇电池, 0x0F 4簇电池,0xFF 8簇电池,		
26— 27	0xXX	电池故障扩展 (Battery Error Extend)	2	/
20 21	0xXX			
28— 29	0xXX	预留Reserved	2	/
20 2)	0xXX			
30	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
		CRC check bit (from device address	2	/
31	0xXX	— end)		

38 采集器询问电池额定信息 Collector asks for battery rating information

如果不是储能机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断.If it is not an energy storage machine, there is no need to query this command, and the judgment is based on "model phase information".

38. 1采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	设备地址 Device address	2
3	0xXX	双角地址 Device address	2
4	0x00	粉r捉上疳 Data Langth	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function code	1

7	0xB2	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
		CRC check bit (from device address	2
9	0xXX	— end)	

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/

2	0xXX	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	2	/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	粉框V度 D.t. L	2	/
5	0x20	数据长度 Data Length	2	/
6	0X01	功能码 Function code	1	/
7	0xB2	子功能码 Sub—function code	1	/
8-9	0xXX	电池额定存储容量 Battery rated	2	Ah
0 9	0xXX	storage capacity	2	All
10 — 11	0xXX	电芯总数 Total number of cells	2	/
10 — 11	0xXX	电心态数 Total number of cens	2	/
12 - 13	0xXX	电池模块个数 Number of battery	2	/
12 — 13	0xXX	modules	2	,
14 — 15	0xXX	模块中电芯个数 Number of cells in	2	/
14 13	0xXX	the module	2	,
16 — 17	0xXX	电池包额定电压 Battery pack	2	1V
10 17	0xXX	voltage rating	2	1 v
18 — 19	0xXX	电池硬件版本号 Battery hardware	2	,
10 17	0xXX	version number	2	7
20 - 21	0xXX	电池软件版本号 Battery software	2	,
20 21	0xXX	version number	2	/
	0xXX	电池设备生产商 Battery Equipment		
22 — 37		Manufacturer	16	/
	0xXX	Mandiacturer		
38	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
20	0 ****	CRC check bit (from device address	2	/
39	0xXX	— end)		

39 采集器询问储能机单相机信息 The collector queries the information about the single phase of the energy storage machine

如果不是储能单相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。 If it is not a single phase of energy storage machine, there is no need to query this command, and the judgment is based on "model phase information".

39. 1采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	27.夕14.1.1 D · 11	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	₩	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function code	1
7	0xB3	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
9	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device address	2	/

3	0xXX			/
4	0x00	粉型人庄 Data Laugh	2	/
5	0x12	数据长度 Data Length	2	/
6	0X01	功能码 Function code	1	/
7	0xB3	子功能码 Sub—function code	1	/
8 — 9	0xXX	离网口电压 Off- grid port voltage	2	0.137
0 9	0xXX	两州口屯压 OII- grid port voltage	<u> </u>	0.1V
10 — 11	0xXX	离网口频率 Off- grid port frequency	2	0.01HZ
10 11	0xXX	四州口が中 On-grid port requericy	<i>L</i>	0.01112
12 - 13	0xXX	离网口电流 Off- grid port current	2	0.01A
12 13	0xXX	四十元列に Off- grid port current	<i></i>	0.01A
	0xXX	离网口总功率 Off- grid port total power	4	
14 — 17	•••			W
	0xXX	power		
	0xXX	储能机 WARN 信息 Energy storage		
18 — 21		machine WARN Information	4	W
	0xXX			
22	0.3737	预留Reserved	1	/
	0xXX	 多机并联状态(0:未开启;1:开		
		启) Parallel state of multiple machines (0: Not		
		activated; 1: Open it)		
23	0xXX	预留Reserved	1	/
	UXAA			
24	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
25	0xXX	CRC check bit (from device address	2	/
25	UMM.	— end)		

40 采集器询问储能机三相机信息 1 The collector queries the

information 1 about the three phase of the energy storage machine

如果不是储能机三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。If it is not a three phase of energy storage machine, there is no need to query this

command, and the judgment is based on "model phase information".

40. 1采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号			
Serial	内容	说明	长度
	Content	Description	Length
number			
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	ルタ habal Davisa a 11 mag	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	₩据 V 度	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function code	1
7	0xB4	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
		CRC check bit (from device address	2
9	0xXX	— end)	

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device address	2	/
3	0xXX	双备地址。Device address	2	/
4	0x00	数据长度 Data Length	2	/
5	0x1A	数指 区 Data Length	2	/
6	0X01	功能码 Function code	1	/
7	0xB4	子功能码 Sub—function code	1	/

	0xXX	离网口电压A相Off-grid port voltage		
8 — 9	0xXX	phase A	2	0.1V
10 — 11	0xXX	离网口频率 A 相 Off- grid port	2	0.01HZ
	0xXX	frequency phase A		
12 — 13	0xXX	离网口电流 A相Off-grid port current	2	0.01A
12 13	0xXX	phase A		0.0171
14 — 15	0xXX	离网口电压 B相Off-grid port voltage	2	0.1V
14 — 13	0xXX	phase B	2	0.1 V
16 1-	0xXX	离网口频率 B 相 Off- grid port		0.04775
16 — 17	0xXX	frequency phase B	2	0.01HZ
18 — 19	0xXX	离网口电流B相 Off- grid port current	2	0.01A
18 — 19	0xXX	phase C	2	
	0xXX	离网口电压 C相Off-grid port voltage	_	0.477
20 — 21	0xXX	phase C	2	0.1V
22 - 23	0xXX	离网口频率 C 相 Off- grid port	2	0.01HZ
22 23	0xXX	frequency phase C	2	0.01112
24 — 25	0xXX	离网口电流C相 Off-grid port current	2	0.01A
24 — 23	0xXX	phase C	<u> </u>	0.01A
		预留Reserve	1	/
26	0xXX			
		多机并联状态(0:未开启;1:开 启)		
		Parallel state of multiple machines (0: Not activated; 1: Open it)		
27	0xXX	新 Ø D seems	1	,
	0xXX	预 留 Reserve	1	/
28 — 29	0xXX	THE SUID	2	,
	0xXX	预 留 Reserve	2	/
	0xXX	## SII D	2	,
30 - 31	0xXX	预 留 Reserve	2	/

32	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		
33	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2	/

41 采集器询问储能机三相机信息 2 The collector queries the information 2 about the three phase of the energy storage machine

如果不是储能机三相机则此条指令无需查询,判断依据由"机型相信息"来判断。If it is not a three phase of energy storage machine, there is no need to query this command, and the judgment is based on "model phase information".

41. 1采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	'교육 III II ' 11	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	₩	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function code	1
7	0xB5	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	2
9	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/

_				,
2	0xXX	设备地址 Device address	2	/
3	0xXX	УД. С <u>м</u>		/
4	0x00	粉型之帝 Data Lawath	2	/
5	0x1A	数据长度 Data Length	2	/
6	0X01	功能码 Function code	1	/
7	0xB5	子功能码 Sub—function code	1	/
8 — 11	0xXX 0xXX	离网口 A 相功率 Off-grid power phase A	4	W 0.1W
12 — 15	0xXX 0xXX	离网口 B 相功率 Off- grid port power phase B	4	W 0.1W
16 — 19	0xXX 0xXX	离网口 C 相功率 Off- grid port power phase C	4	W 0.1W
20 — 23	0xXX 0xXX	离网口总功率 Off- grid port total power	4	W 0.1W
24 — 27	0xXX 0xXX	储能机 WARN 信息 Energy storage machine WARN Information	4	₩
28 — 31	0xXX 0xXX	预留 Reserve	4	/
32	0xXX 0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾) CRC check bit (from device address — end)	2	/

42 查询用电(BackUp Load+Grid Load)信息

同时满足以下两个条件时发送本指令: 1. 储能机型、2.0102 指令 14-15 字节"馈网功率限制"的值为 1.

42. 1采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	가/ July 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	₩据 / 序 D / I / I	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function code	1
7	0x08	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
9	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
3	0xXX	双奋地址。Device Address	2	/
4	0x00	粉r捉人庄 Data Laugelle	2	/
5	0x3A	数据长度 Data Length	2	/

6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x08	子功能码 Sub Function Code	1	/
	0xXX			
8-11		负载 A 相功率	4	0.1W
	0xXX			
	0xXX			
12-15		负载 A 相今日用电量	4	1Wh
	0xXX			
	0xXX			
16-19		负载 A 相累计用电量	4	1Wh
	0xXX			
	0xXX			
20-23		负载 B 相功率	4	0.1W
	0xXX			
	0xXX			
24-27		负载 B 相今日用电量	4	1Wh
	0xXX			
	0xXX			
28-31		负载 B 相累计用电量	4	1Wh
	0xXX			
	0xXX			
32-35		负载 C 相功率	4	0.1W
	0xXX			
	0xXX			
36-39		负载 C 相今日用电量	4	1Wh
	0xXX			
	0xXX			
40-43		负载 C 相累计用电量	4	1Wh
	0xXX			

44-47	0xXX 0xXX	负载总功率	4	0.1W
48-51	0xXX 0xXX	负载今日用电量	4	1Wh
52-55	0xXX 0xXX	负载累计用电量	4	1Wh
56-57	0xXX 0xXX	BMS允许最大充电电流(仅储能机)	2	1A
58-59	0xXX 0xXX	BMS允许最大放电电流(仅储能机)	2	1A
60-61	0x00 0x00	逆变器允许最大充电电流(仅储 能机)	2	1A
62-63	0x00 0x00	逆变器允许最大放电电流(仅储 能机)	2	1A
64	0xXX 0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾) CRC check bits (from device address — end)	2	/

43 查询购电信息

当 0102 指令 14-15 字节"馈网功率限制"的值为 1 时发送该指令。

43. 1采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号	内容	说明	长度
Serial number	Content	Description	Length
1	0x7E	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	가성 Hubbl. D	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	₩据 V 度 D 、 I 、 A	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function code	1
7	0x0A	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
9	0xXX	CRC check bit (from device address—end)	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7E	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
3	0xXX	以奋地址。Device Address	2	/
4	0x00	粉炬长度 Data Langth	2	/
5	0x3A	数据长度 Data Length	2	/

6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0x0A	子功能码 Sub Function Code	1	/
	0xXX			
8-11		A相购电功率	4	0.1W
	0xXX			
	0xXX			
12-15		B相购电功率	4	0.1W
	0xXX			
	0xXX			
16-19		C相购电功率	4	0.1W
	0xXX			
	0xXX			
20-23	••••	A相当日购电量	4	1Wh
	0xXX			
	0xXX			
24-27		B相当日购电量	4	1Wh
	0xXX			
	0xXX			
28-31		C相当日购电量	4	1Wh
	0xXX			
	0x00			
32-35		A相累计购电量	4	1Wh
	0x00			
	0x00			
36-39		B相累计购电量	4	1Wh
	0x00			
	0x00			
40-43		C相累计购电量	4	1Wh
	0x00			

0x00 0x00	总购电功率	4	0.1W
0x00 0x00	今日购电量	4	1Wh
0x00 0x00	累计购电量	4	1Wh
0x00 0x00	MONITOR_POWER(外部机器功率 监测)	4	0.1W
0x00 0x00	+1/2 BUS 电压(仅PHT三相储能 机)	2	0.1V
0x00 0x00	-1/2 BUS 电压(仅PHT三相储能 机)	2	0.1V
0xXX 0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾) CRC check bits (from device address	2	/
	0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x0	 ○x00 ○x00	説胸电功率 4 0x00 0x00 今日购电量 4 0x00 0x00 累计购电量 4 0x00 0x00

44 查询柴油机信息

只有当 0105 指令的 19 字节为 1 时发送该指令,否则不发送。

序号 Serial	内容	说明	长度
number	Content	Description	Length

1	0x7E	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	况夕地地 Davies a 11-see	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	数据长度 Data Length	2
5	0x02	数据区及 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function code	1
7	0xD0	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
		CRC check bit (from device address	2
9	0xXX	— end)	

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX	20.성 lib.li D · A 11	2	/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩	2	/
5	0x30	数据长度 Data Length	2	/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0xD0	子功能码 Sub Function Code	1	/
8-9	0xXX 0xXX	柴油机 A 相电压	2	0.1V
10-11	0xXX 0xXX	柴油机 A 相电流	2	0.1A

12-15	0xXX	柴油机 A 相功率	4	0.1W
	••••			
	0xXX			
	0xXX			
16-17		柴油机 B 相电压	2	0.1V
	0xXX			
	0xXX			
18-19		柴油机 B 相电流	2	0.1A
	0xXX			
	0xXX			
20-23		柴油机 B 相功率	4	0.1W
	0xXX			
	0xXX			
24-25		柴油机 C 相电压	2	0.1V
	0xXX			
	0xXX			
26-27		柴油机 C 相电流	2	0.1A
	0xXX			
	0xXX			
28-31		柴油机 C 相功率	4	0.1W
	0xXX			
	0x00			
32-35		柴油机总发电功率	4	0.1W
	0x00			
	0x00			
36-37		柴油机总发电电流	2	0.1A
	0x00			

38-41	0x00 0x00	柴油机今日发电量	4	1Wh
42-45	0x00 0x00	柴油机累计发电量	4	1Wh
46-49	0x00 0x00	预留 Reserved	4	/
50-53	0x00 0x00	预留 Reserved	4	/
54	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)		,
55	0xXX	CRC check bits (from device address — end)	2	/

45 采集器写设备信息 Collector write device information

		I	
序号	内容	说明	长度
Serial	Content	Description	Length
number	Content	Bescription	Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	设备地址 Device address	2
3	0xXX	以金地址 Device address	2
4	0x00	₩担 / 序 D / I / 4	2
5	0x0X	数据长度 Data Length	2
6	0x10	功能码 Function code	1
7	0xXX	寄存器映射表地址 Register	2
8	0xXX	Mapping Table Address	2
9	0xXX	根据寄存器写入相关数据(n 的大小 根据表格中的数据长度来定) Write the relevant data according to the register (the size of n is determined according to the length of the data in the table)	n
9+n	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾) CRC check bit (from device address	2
10+n	0xXX	— end	2

设备写入正确 Device is written correctly

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	况夕钟. D	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	粉据人庄 Data Laurath	2
5	0x01	数据长度 Data Length	2
6	0x10	功能码 Function code	1
7	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
8	0xXX	CRC check bit (from device address — end	2

设备写入错误 Device write error

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame heade	1
2	0xXX	识夕 thit Davies a 11-res	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	粉坛CE Deta Leverth	2
5	0x01	数据长度 Data Length	2
6	0x90	功能码 Function code	1
7	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
8	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2

46 采集器读设备信息 Collector reads device information

46. 1采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	ルタ 地村 D : - 11	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	₩	2
5	0x0X	数据长度 Data Length	2
6	0x03	功能码 Function code	1
7	0xXX	寄存器映射表地址 Register	2
8	0xXX	Mapping Table Address	2
9	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	_
10	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2

46. 2设备应答帧示意 Indicates the device reply frame:

设备读出正确 Device reads out correctly

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	设备地址 Device address	2
3	0xXX	以奋地址。Device address	2
4	0xXX	数据长度 Data Length	2

5	0xXX		
6	0x03	功能码 Function code	1
7	0xXX	安存职协制 Daniston A James	2
8	0xXX	寄存器地址 Register Address	2
9	0xXX	读出的数据 Read out data	n
9+n	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
		CRC check bit (from device address	2
10+n	0xXX	— end)	

设备读出错误 Device readout error

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	况夕 bloth Davies a 11-rea	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	数据长度 Data Length	2
5	0x01	数船 区 Data Length	2
6	0x83	功能码 Function code	1
7	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
8	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2

47 升级协议版本查询 Upgrade protocol version query

47. 1采集器下发帧 The collector sends down the frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	₩	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x04	功能码 Function code	1
7	0xf0	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	2
9	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	近夕地地 Davies a 11	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	数据长度 Data Length	2
5	0x04	数治 N/文 Data Length	2
6	0x04	功能码 Function code	1

7	0Xf0	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	主版本号 Master version number	1
9	0xXX	副版本号 Sub version number	1
10	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
		CRC check bit (from device address	2
11	0xXX	— end)	

48 升级协议数据下发 Upgrade protocol data distribution

	I		
序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	MAINLED : 11	2
3	0xXX	- 设备地址 Device address	2
4	0x00	料据以序 D 、 L 、 d	2
5	0xXX	- 数据长度 Data Length	2
6	0x04	功能码 Function code	1
7	0Xf1	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	主版本号 Master version number	1
9	0xXX	副版本号 Sub version number	1
10	0xXX	下发数据的偏移地址(高 16)Offset address of the downlink data (high 16)	1
11	0xXX	下发数据的偏移地址(高 8)Offset address of the downlink data (high 8)	1
12	0xXX	下发数据的偏移地址 Offset address of the downlinked data	1
13	0xXX	下发数据长度(高 8) Length of downlinked data (8 high)	
14	0xXX	下发数据长度 Length of sent data	1
15	0xXX	数据包总长度(高 16)Total packet length (16 high)	1
16	0xXX	数据包总长度(高 8)Total packet	1

		length (8 high)	
17	0xXX	数据包总长度 Total packet length	1
18	0xXX	数据 Data	N
18+N	0xXX	CDC 拉顶(工厂) 与 牡 提供拉拉加	2
19+N	0xXX	CRC 校验(升级包数据的校验)	2
20+N	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	2
21.11	0xXX	CRC check bit (from device address	
21+N		— end)	

序号	内容	说明	长度
Serial	Content	Description	Length
number		-	
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	设备地址 Device address	2
3	0xXX	汉田地址 Device address	2
4	0x00	数据长度 Data Langth	2
5	0x03	数据长度 Data Length	2
6	0x04	功能码 Function code	1
7	0xf1	命令类型 Command Type	1
	0xXX	数据存储标志位(成功为 1,失败 为 0,版本雷同为 2)	
8		Data storage flag bit(1 for success	1
		and0 for failure, 0 forversion is 2)	
9	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
		CRC check bit (from device address	2
10	0xXX	— end)	

注:设备应答存储标志位为 1,则表示设备将数据存储成功,平台可以发送下一个数据包,否则重发。

Note: If the device answer store flag bit is 1, it means the device will store the data successfully and the platform can send the next packet, otherwise retransmit.

设备应答存储标志位为 2,则表示固件包版本号雷同,平台直接结束升级并 且提示"固件包雷同"。

If the Device Answer Storage flag bit is 2, it means the firmware package version number is the same, and the platform will end the upgrade directly and prompt "Firmware package is the same".

固件命名规则,DSP_VXX.YY_ZZZZ,DSP代表芯片为 DSP 系列, XX 为主版本号,YY代表副版本号,ZZZZ 为注释,无需解析。例如: DSP_V01.02_245. 代表 DSP 芯片,主版本号为 01,副版本号为 02。

单次下发数据长度为 1024个字节,最后一包如果不足就按实际长度发送。 Firmware naming rules, DSP_VXX.YY_ZZZZ,DSP means the chip is DSP series, XX is the main version number, YY is the minor version number, ZZZZ is a comment, no need to parse. For example, DSP_V01.02_245. Indicates the DSP chip. The major version is 01, and the minor version is 02.

The length of data sent at a time is 1024 bytes. If the last packet is insufficient, it is sent according to the actual length.

49 Flash 版本比较 Flash version compare

序号	内容	说明	长度
Serial	Content	Description	Length
number 1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1

2	0xXX	设备地址 Device address	2
3	0xXX	火雷地址 Device address	2
4	0x00	数据长度 Data Langth	2
5	0x05	数据长度 Data Length	2
6	0x05	功能码 Function code	1
7	0xf0	命令类型 Command Type	1
		需要更新的数据包代码 (由文件	
		名获得)	
		0x0A:安规包	
0	0.3737	0x0B:BMS 协议包(Obtained by	1
8	0xXX	file name)	1
		0x0C:语言包(Language package)	
		0x0D:电池固件包(battery firmware	
		pack) 0x0E:副芯片固件包(Slave MCU Firmware)	
		Flash 固件主版本号(由文件名获	
9	0xXX	得) Firmware master version	1
		number (Obtained by file name)	
		固件副版本号 (由文件名获得)	
10	0xXX	Firmware sub version number	1
		(Obtained by file name)	
11	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
		CRC check bit (from device address	2
12	0xXX	— end)	

D D			
序号	内容	说明	长度
Serial	Content	Description	Length
number		1	5
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	设备地址 Device address	2
3	0xXX	双角地址 Device address	2
4	0x00	粉提及度 Deta Lear off	2
5	0x05	数据长度 Data Length	
6	0x05	功能码 Function code	1
7	0Xf0	0Xf0 命令类型 Command Type	
		版本是否一致判断结果:	
8	0xXX	TRUE:不一致,	1
10	0xXX	下发数据包长度 Length of the sent	_
11	0xXX	data packet(若回复为0则取单包长为1024,只针对0E副芯片升级类	2
		型)	
12	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
		CRC check bit (from device address	2
13	0xXX	— end)	
		— ena)	

50 Flash 数据包下发 Flash package data distribution

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	DE ADLU DO 1 11	2
3	0xXX	一设备地址 Device address	2
4	0x00	料根以序 D 、 L 、 d	2
5	0xXX	- 数据长度 Data Length	2
6	0x05	功能码 Function code	1
7	0Xf1	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	下发数据的偏移地址(高 16)Offset address of the downlink data (high 16)	1
9	0xXX	下发数据的偏移地址(高 8)Offset address of the downlink data (high 8)	1
10	0xXX	下发数据的偏移地址 Offset address of the downlinked data	1
11	0xXX	下发数据长度(由比较指令应答数	
12	0xXX	据获得)Length of downlinked data (Obtained from the comparison instruction response data)	2
13	0xXX	数据包总长度(高 16)Total packet length (16 high)	1
14	0xXX	数据包总长度(高 8)Total packet length (8 high)	1

15	0xXX	数据包总长度 Total packet length	1
16	0xXX	数据 Data	N
16+N	0xXX	CDC 拉沙红原有粉提的拉沙	2
17+N	0xXX	CRC 校验(升级包数据的校验)	2
18+N	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
10+N	0. VV	CRC check bit (from device address	2
19+N	0xXX	— end)	

序号	内容	说明	长度
Serial	Content	Description	Length
number			
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	近夕+h-h-h Davies - 1-1	2
3	0xXX	设备地址 Device address	2
4	0x00	粉框V度 Data Langel	2
5	0x03	数据长度 Data Length	2
6	0x05	功能码 Function code	1
7	0xf1	0xfl 命令类型 Command Type	
8	0xXX	数据存储标志位(成功为 1,失败 为 0) Data storage flag bit(1 for success and0 for failure, 0)	
9	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
10	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2

注:设备应答存储标志位为 1,则表示设备将数据存储成功,平台可以发送下一个数据包,否则重发。

Note: If the device answer store flag bit is 1, it means the device will store the data

successfully and the platform can send the next packet, otherwise retransmit.

设备应答存储标志位为 2,则表示固件包版本号雷同,平台直接结束升级并且提示"固件包雷同"。

If the Device Answer Storage flag bit is 2, it means the firmware package version number is the same, and the platform will end the upgrade directly and prompt "Firmware package is the same".

51 采集器询问设备参数信息 The collector asks for information about the device parameters

51.1 采集器下发帧 Collector down frames:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	가정 III D : A 11	2
3	0xXX	设备地址 Device Address	2
4	0x00	₩	2
5	0x02	数据长度 Data Length	2
6	0x01	功能码 Function Code	1
7	0xD1	命令类型 Command Type	1
8	0xXX	CRC 校验位(从设备地址一末尾)	2
9	0xXX	CRC check bits (from device address—end)	2

51.2 设备应答帧示意 Schematic representation of the device answer frame:

序号 Serial	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
number 1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0x/c 0xXX	数消恢大 Data Hallie licadel	1	
3	0xXX 0xXX	】 设备地址 Device Address	2	/
		уш.б.ш		
4	0x00	数据长度 Data Length	2	/
5	0x30			/
6	0x01	功能码 Function Code	1	/
7	0xD1	子功能码 Sub Function Code	1	/
8-17	0xXX 0xXX	功率硬件版本	10	/
18-19	0xXX 0xXX	馈网监测使能 (预留)	2	/
20-21	0xXX 0xXX	馈网监测设备类型	2	/
22-23	0xXX 0xXX	CT规格	2	/
24-25	0xXX 0xXX	电表品牌	2	/
26-27	0xXX	控制硬件版本	2	/
28-31	0xXX 0xXX	Second告警信息(预留) Second WARN	4	/
32-35	0xXX 0xXX	预留Reserved	4	/
36-39	0xXX 0xXX	预留Reserved	4	/

40-43	0xXX	预留Reserved	4	/
	•••			
	0xXX			
44-45	0xXX	CRC 校验位(从设备地址—末尾)	2	/
	0xXX	CRC check bits (from device		
		address—end)		

52 采集器设置电池模式 Set the battery mode for the collector

52 采集器下发帧 Collector down frames:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1
2	0xXX	가전나니 D : 11	2
3	0xXX	设备地址 Device address	
4	0x00	₩担 V È D 、 I 4	2
5	0x05	数据长度 Data Length	
6	0x10	功能码 Function code	1
7	0x00	命令类型 Command Type	2
8	0xB7		2
9	0x00	预留	1
10	0xXX	00: 无动作; 01: 强制充电 02: 强制放电 03: 等待	2
12	0xXX	CRC 校验位(从设备地址 — 末尾)	
13	0xXX	CRC check bit (from device address — end)	2

52 设备应答帧示意 Schematic representation of the device answer frame:

序号 Serial number	内容 Content	说明 Description	长度 Length	单位 Unit
1	0x7e	数据帧头 Data frame header	1	/
2	0xXX			/
3	0xXX	设备地址 Device Address	2	/
4	0x00	粉惺≠c D-4-14	2	/
5	0x01	数据长度 Data Length	2	/
6	0x10	功能码 Function Code	1	/
7-2	0xXX	CRC 校验位(从设备地址一末尾)	2	/
	0xXX	CRC check bits (from device		
		address—end)		