

• 15G0851D100 •

DATA LOGGER

ES851

BENUTZERHANDBUCH -Programmieranleitung-

Akt. 21/01/11
R.00
Ver. 1.69x

Deutsch

- Diese Anleitung ist ein ergänzender und wesentlicher Bestandteil des Produkts. Lesen Sie die darin enthaltenen Hinweise sorgfältig durch – sie geben wichtige Informationen für die Sicherheit bei der Anwendung und der Wartung.
- Diese Maschine darf ausschließlich für den Zweck verwendet werden, für den sie ausdrücklich entwickelt wurde. Jede andere Verwendung ist als unangebracht und dadurch gefährlich anzusehen. Der Hersteller kann für mögliche Schäden durch unangebrachte, falsche und unvernünftige Verwendung nicht haftbar gemacht werden.
- **Die Firma Enertronica Santerno S.p.A. haftet für die Maschine in ihrer Originalkonfiguration.**
- Jeglicher Eingriff, der die Struktur oder den Betriebszyklus der Maschine verändert, muss von der Technischen Abteilung von Enertronica Santerno S.p.A. durchgeführt oder genehmigt werden.
- Die Firma Enertronica Santerno S.p.A. haftet nicht für mögliche Folgen der Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen.
- Die Firma Enertronica Santerno S.p.A. behält sich vor, ohne vorherigen Hinweis technische Änderungen an dieser Anleitung und an der Maschine vorzunehmen. Falls typographische oder sonstige Fehler bekannt werden, werden die Korrekturen in die neuen Versionen der Anleitung aufgenommen.
- Die Firma Enertronica Santerno S.p.A. haftet für die Informationen, die in der Originalversion der Anleitung in italienischer Sprache enthalten sind.
- Eigentum vorbehalten – Vervielfältigung verboten. Enertronica Santerno S.p.A. schützt ihre Rechte an den Zeichnungen und Katalogen im Sinne der Gesetze.



Enertronica Santerno S.p.A.
Via della Concia, 7 - 40023 Castel Guelfo (BO)
Tel. +39 0542 489711 - Fax +39 0542 489722
santerno.com info@santerno.com

0. INHALTSVERZEICHNIS

0.1. Kapitelverzeichnis

0.	INHALTSVERZEICHNIS	2
0.1.	Kapitelverzeichnis.....	2
0.2.	Verzeichnis der Abbildungen	3
0.3.	Verzeichnis der Tabellen.....	3
1.	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	4
1.1.	Haupteigenschaften	4
1.2.	Wie man dieses Handbuch benutzt	4
2.	INBETRIEBNAHME	5
2.1.	Anschlüsse.....	5
2.1.1.	Anschluss an Datenlink.....	6
2.1.2.	Lan-Anschluss	6
2.2.	Anzeige des Kartenzustands	7
2.3.	Einstellung der Routingtabelle	7
2.4.	Programmierung der Logging-Funktion.....	7
2.5.	Engineering-Programmierung des Logging	8
2.6.	Speicherung der Parameter	8
3.	VERZEICHNIS DER MENÜS	9
3.1.	Organisation der Parameter und der Messungen in Menüs	10
3.1.1.	Übersicht über die Messungen M	10
3.1.2.	Übersicht über die Parameter P, R, I, C	10
3.2.	Liste der Messungen und der Parameter BASIC.....	12
3.3.	Liste der Messungen und der Parameter ADVANCED.....	14
3.1.	Liste der Messungen und der Parameter ENGINEERING	16
4.	MENÜ DATA LOGGER	20
5.	MENÜ DATA LOGGING CONSOLE	26
6.	MENÜ SCAN DEVICE 11-40	35
7.	MENÜ UPLOAD CONSOLE	38
8.	MENÜ LOG MONITOR	39
9.	MENÜ EVENT MONITOR	42
10.	MENÜ MODBUS CONFIGURATION	45
11.	MENÜ CONNECTION CONFIGURATION	49
12.	MENÜ TCP/IP PROXY CONFIGURATION	52
13.	MENÜ REAL TIME DATA	58
14.	MENÜ SMS	59
15.	MENÜ CLOCK/CALENDAR	61
16.	MENÜ ROUTING TABLE → ZONE	66
17.	MENÜ ROUTING TABLE 1-10	68
18.	MENÜ ROUTING TABLE 11-160	70
19.	MENÜ LOG 1	71
20.	MENÜ LOG 1 D1	73
21.	MENÜ LOG 1 D2	79
22.	MENÜ LOG 1 D3-D8	80
23.	MENÜ LOG 1 D9-D14	82
24.	MENÜ LOG 1 D15-D20	83
25.	MENÜ LOG 1 D21-D25	84
26.	ANDERE MENÜS DES LOG-TYPS	85
27.	MENÜ EVENT1	87
28.	MENÜ EVENT2-EVENT40	91
29.	MENÜ DOWNLOAD CONSOLE	92
30.	ANHANG	93
30.1.	Sunway TG (ST)	93
30.2.	Sunway M XR (SM)	95
30.3.	Smart String Box (QF).....	96
30.4.	Penta Drive (PD).....	97
30.5.	Penta Mehrfachpumpe (PM)	98
30.6.	Regenerativer Penta (PR).....	99
30.7.	String-Schaltschränke (QS)	100
30.8.	Sunway M PLUS (SP).....	101
30.9.	Wetterzentrale (MZ).....	102

30.10.	Etesian D – Motorkontrolle (WD)	102
30.11.	Etesian Mini (WM)	103
30.12.	Etesian One (WO)	104
30.13.	Etesian D – Wechselrichter Netzseite (WG).....	105

0.2. Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Anzeige aus RemoteDrive/Sunway der UPLOAD-Bedienungskonsole.....	38
Abbildung 2: SMS-Format	59
Abbildung 3: Anzeige aus RemoteDrive/Sunway der DOWNLOAD-Steuertafel.....	92

0.3. Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Defaultkonfiguration der Anschlüsse	5
Tabelle 2: Verzeichnis der Menüs.....	9
Tabelle 3 : Liste der Messungen und der Parameter BASIC	13
Tabelle 4: Liste der Messungen und der Parameter ADVANCED	15
Tabelle 5: Liste der Messungen und der Parameter ENGINEERING.....	19
Tabelle 6: Liste der Messungen und der Parameter Data Logger	20
Tabelle 7: Liste der Messungen und Parameter Console Data LOGGING	27
Tabelle 8: Bit-Map der Geräte, deren Boxing nach dem SCANNEN stattgefunden hat.....	33
Tabelle 9: Bit-Map der erkannten Geräte	33
Tabelle 10: Bit-Map der Logging-Art für die Geräte	33
Tabelle 11: Bit-Map der Aktivierung des Ereignisses 0 der Geräte	34
Tabelle 12: Liste der Messungen und Parameter Scan Device 11-40.....	35
Tabelle 13: Bit-Map der Geräte, deren Boxing nach dem SCANNEN stattgefunden hat.....	36
Tabelle 14: Bit-Map der erkannten Parameter	37
Tabelle 15: Bit-Map der Logging-Art für die Geräte	37
Tabelle 16: Bit-Map der Aktivierung des Ereignisses 0 der Geräte	37
Tabelle 17: Liste der Messungen von Log Monitor.....	39
Tabelle 18: Bit-Map des Log-Zustands	40
Tabelle 19: Liste von Messungen Event Monitor	42
Tabelle 20: Bit-Map des Log-Zustands	42
Tabelle 21: Detaileinstellungen für die serielle Anschlüsse COM1 und COM2	45
Tabelle 22: Parameter Serielle Konfiguration.....	45
Tabelle 23: Parameter Serielle Anschlüsse der ENGINEERING-Stufe	46
Tabelle 24: Liste der Parameter Konfiguration TCP/IP	49
Tabelle 25: Liste der Parameter Konfiguration TCP/IP Proxy.....	52
Tabelle 26: Liste der Parameter Real Time Data.....	58
Tabelle 27: Liste der Messungen und Parameter SMS	59
Tabelle 28: Liste der Messungen und Parameter Uhr/Datum	61
Tabelle 29: übliche MODBUS-Adressen	66
Tabelle 30: Liste der Messungen und Parameter Routing Table ---> ZONEN	66
Tabelle 31: Liste der Parameter Routingtabelle	68
Tabelle 32: Liste der Parameter Routingtabelle 11-20	70
Tabelle 33: Liste der allgemeinen Parameter Log 1	71
Tabelle 34: Liste der Parameter für Eintrag 1 (Mehrsprungswert) des Logs 1	73
Tabelle 35: Bit-Map der Freigabe der Datenspeicherung auf prozentuelle Änderung.....	78
Tabelle 36: Liste der Parameter für Eintrag 2 (Multiursprungswert) des Logs 1	79
Tabelle 37: Liste der Parameter für die Einträge 3-8 des Logs 1	80
Tabelle 38: Liste der Parameter für die Einträge 9-14 des Logs 1	82
Tabelle 39: Liste der Parameter für die Einträge 15 -20 des Logs 1	83
Tabelle 40: Liste der Parameter für die Einträge 21-25 des Logs 1	84
Tabelle 41: Liste der Menüs für Log 2	85
Tabelle 42: Liste der Menüs für Log 3	85
Tabelle 43: Liste der Menüs für Log 4	85
Tabelle 44: Liste der Menüs für Log 5	86
Tabelle 45: Liste der Menüs für Log 6	86
Tabelle 46: Parameter für das Menü Event1	87
Tabelle 47: Bit-Map Freigabe der Ereignisse.....	88
Tabelle 48: Liste der Menüs für Ereignisse 2 bis 40.....	91

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1. Haupteigenschaften

Die Data-Logger-Karte ES851 gestattet es (LOGGING), die Wetter- sowie die Betriebsdaten einer photovoltaischen oder industriellen Anlage zu erfassen und durch verschiedene Vorgänge den Anschluss an einen Supervisor-PC (auch mit Fernsteuerung) zu erhalten. Dies erweist sich für die Archivierung der Daten sowie für die Überwachung der zur Anlage gehörenden Einrichtungen als besonders nützlich.

Die erfassten Daten sind in der Karte auf 7 Dateien (Log 1, Log 2, Log 3, Log 4, Log 5, Log 6, Ereignislog) gespeichert und können verwendet werden, um eine Datenbank von am PC anzeigbaren und graphisch darstellbaren Daten durch das Softwarepaket RemoteDrive/Sunway der Firma Enertronica Santerno S.p.A. (siehe Abschnitt "Wie man dieses Handbuch benutzt") zu erstellen.

Die Karte kann durch Parameter, die in Funktionsmenüs unterteilt sind, verwaltet werden. Jedes Menü enthält programmierbare Parameter, Messungen und Steuerungen.

Der Daten- und Informationsaustausch mit der Karte oder mit den durch die Karte kontrollierten Geräten kann sowohl mit den mitgelieferten seriellen Anschlüssen COM1 und COM2 als auch mit dem Ethernet-Anschluss für LAN und Internet ausgeführt werden.

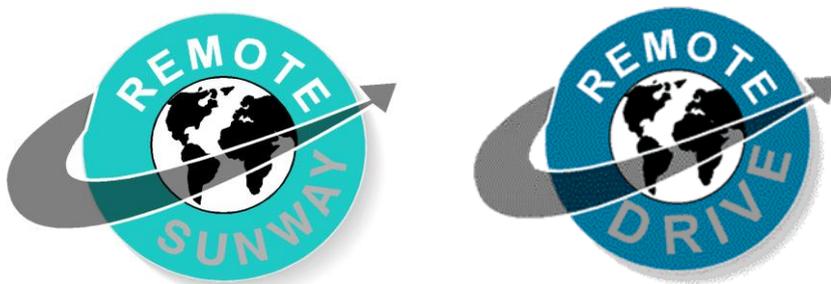
1.2. Wie man dieses Handbuch benutzt

Die vorliegende Programmieranleitung bietet die notwendigen Informationen über die Inbetriebnahme und über den Gebrauch der Karte und ihrer Funktionen.

Das von Enertronica Santerno S.p.A. angebotene Softwarepaket RemoteDrive/Sunway ermöglicht das Ausüben aller Vorgänge und das Verwenden aller Kartenfunktionen. Diese Software bietet zahlreiche Instrumente wie:

- Bilderfassung,
- Oszilloskopfunktionen und Multifunktionstester,
- Kompilierer und Anzeige für Tabellen mit den archivierten Betriebsdaten,
- Einstellung von Parametern und Empfang-Sendung-Speichern der Daten vom und auf den PC,
- Scannerfunktion zur automatischen Erkennung der angeschlossenen Wechselrichter (bis zu 247).

Alternativ dazu kann der Benutzer seine eigene Software einrichten. In diesem Handbuch finden Sie die nötigen Informationen zur Adressierung (Adressfeld „Adresse“) und zur Skalierung (Wertebereichsfeld „Range“), um sich per Schnittstelle mit der Karte zu verbinden.



Einige dieser Funktionen können auch über das Bedienfeld-Modul oder über die serielle Leitung durch den Standardanschluss RS485 des Wechselrichters, auf dem die Karte montiert ist, ausgeübt werden.

In diesem Handbuch wird die Parametereinstellung, die über RemoteDrive/Sunway angezeigt wird, ausgeführt. Außerdem werden die im Bedienfeld-Modul duplizierten Funktionen des Wechselrichters entsprechend angegeben. Für weitere Informationen über die Funktionen des Bedienfeld-Moduls siehe die Programmieranleitung der Wechselrichter, auf denen die Data-Logger-Karte montiert ist.

2. INBETRIEBNAHME

Die folgenden Anweisungen stellen einen allgemeinen Programmierplan der Karte mit Bezug auf die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Parametern dar. Diese Programmierung kann nur durch Verwenden von RemoteDrive/Sunway auf einem über lokale Leitung durch COM1 an die Karte angeschlossenen PC (dessen Werksprogrammierung RS232 Modbus Slave ist) ausgeführt werden.

Die Inbetriebnahme der Karte ES851 besteht aus zwei Phasen:

1. Programmierung des Anschlusses (siehe Abschnitt Anschlüsse);
2. Programmierung der Datenerfassungsfunktion (siehe Einstellung der Routingtabelle und Programmierung der Logging-Funktion).

2.1. Anschlüsse

Die Karte ES851 kann an einen PC in den folgenden Betriebsarten angeschlossen werden:

- Lokalbetrieb: über die Anschlüsse COM1 und COM2, des Typs RS232 oder RS485 oder über den Ethernet-Anschluss, für die direkte LAN-Verbindung;
- Fernbetrieb: über den Ethernet-Anschluss.

Im Nachfolgenden finden Sie die Inbetriebnahme-Anweisungen der Karte für Nicht-Default-Anschlüsse, die in der unten stehenden Tabelle angegeben sind.

Alle Parameter, die die Anschlüsse betreffen, sind des Typs R, d.h. sie werden nur bei Rückstellung der Karte eingelesen und erfasst.



HINWEIS

Konfigurationen, die der Werkseinstellung nicht entsprechen, können bei der Bestellung angefordert werden.

ANSCHLUSS	DEFAULTKONFIGURATION
COM1	RS232 im Modbus-Slave-Betrieb
COM2	RS485 im Modbus-Master-Betrieb
Ethernet	Datenlink mit DHCP und DNS

Tabelle 1: Defaultkonfiguration der Anschlüsse

2.1.1. ANSCHLUSS AN DATENLINK

Der Anschluss an den Datenlink über das Internet ist werksseitig eingestellt. Der Anschluss über Datenlink kann ohne Änderung der Defaultparameter über einen Router hergestellt werden.



ACHTUNG

Die Defaulteinstellung des Anschlusses durch Datenlink sieht die DHCP-Funktion im Netzwerk vor, in das die Karte ES851 eingeführt wird. Sollte diese Funktion nicht existieren, deaktivieren Sie das DHCP durch den Parameter R450 im MENÜ TCP/IP PROXY CONFIGURATION. Dazu muss eine Option, die die Anwendung dieses Protokolls nicht vorsieht ("5: PROXY Ethernet (No DHCP, DNS)", "6: PROXY Ethernet (No DHCP, No DNS)"), ausgewählt werden. Danach geben Sie die statische IP-Adresse, die Netzmaske und das Gateway in das MENÜ CONNECTION CONFIGURATION ein.

2.1.2. LAN-ANSCHLUSS

Der LAN-Anschluss ist immer aktiv und zugänglich, wenn die IP-Adresse der Karte bekannt ist. Der Datenlink kann durch Einstellen des Parameters P270 auf "1: Link Proxy OFF" deaktiviert werden.



ACHTUNG

Der Netzwerkadministrator muss eine STATISCHE IP-Adresse für die Karte aufweisen, damit er eindeutig bekannt wird. In der Tat kann die dynamische Verwaltung der IP-Adressen bei jeder Einschaltung die Verbindung zwischen der MAC-Adresse der Karte und der IP-Adresse ändern. Aus diesem Grund kann die Adresse für die Kommunikation mit der Karte vorher nicht bekannt werden.

2.2. Anzeige des Kartenzustands

Im MENÜ DATA LOGGER kann der Zustand der werksseitig eingestellten Karte angezeigt werden. Insbesondere ist die MAC-Adresse der Karte sichtbar.

Vergewissern Sie sich, dass keine Alarmer erscheinen; sollten Alarmer auftreten und sollten Sie nicht in der Lage sein, sie zu beheben, informieren Sie Enertronica Santerno S.p.A. über den Alarmtyp.

2.3. Einstellung der Routingtabelle

Die Routingtabelle dient zur Festlegung des Plans mit den Übereinstimmungen zwischen der Kennung derjenigen Geräte, die über ein gewisses Übertragungsmittel mit der Karte ES851 verbunden sind, und der virtuellen Kennung, auf die das Gerät über die Karte ES851 reagiert. Auf diese Art und Weise wird ein Netz von Geräten erzeugt, die sich möglicherweise an unterschiedlichen Mitteln befinden können und die durch die Karte ES851 alle gleichermaßen sichtbar und steuerbar sind.

Die Routingtabelle ist so eingestellt, dass die Vorrichtungen, die an der seriellen COM2-Leitung vom Typ RS485 angeschlossen sind, automatisch erkannt werden, wenn sie vorher mit ID-Kennungen größer oder gleich 3 konfiguriert wurden. Natürlich dürfen keine Vorrichtungen dieselbe ID haben, sonst entstehen Konflikte (die Werkseinstellungen sehen vor, dass die Schnittstelle COM2 bereits im Modbus Master programmiert ist, damit auch die daran angeschlossenen Vorrichtungen verwaltet werden können). Jede Adresse, die in der Tabelle aufgezeichnet ist, ist bereits standardmäßig freigegeben.

Zum Erleichtern der Programmierung der Karte bei komplexen Anlagen kann das MENÜ ROUTING TABLE → ZONE verwendet werden.

2.4. Programmierung der Logging-Funktion

Der Standardwert für die Parameter, die das LOGGING einstellen, wurde von den Technikern von Enertronica Santerno S.p.A. aufgrund der Größen entwickelt, die überwacht werden müssen (siehe ANHANG). Daher sind keine Änderungen an den Parametern des MENÜ DATA LOGGING CONSOLE nötig.

Wenn die Anzahl der Vorrichtungen, die mit der Karte ES851 verbunden sind, begrenzt ist, können Sie sich dazu entscheiden, ein **extended** Logging (**C161**) durchzuführen, bei dem eine größere Anzahl an überwachten Variablen vorgesehen ist als beim Werkstandard.

Wenn Sie die Art des LOGGING ausgewählt haben, müssen die Vorrichtungen mithilfe des Befehls I160 **GESCANNT** werden. Dabei werden das Akronym und die Routing-Adresse aller Vorrichtungen gefunden, die mit der Karte verbunden sind. In der Messung M5049 kann der Zustand der LOGGING-Befehle angezeigt werden, um zu überprüfen, ob sie ordnungsgemäß ausgeführt werden.

Nach dem Befehl zum SCANNEN stellt die Karte ES851 automatisch die Parameter für die Überwachung der Größen der Vorrichtungen ein (BOXING).

Wenn für einige der Vorrichtungen, die beim SCANNEN gefunden wurden, kein LOGGING nötig ist, können sie ausgeschlossen werden, indem man das Feld ‚Typ‘ der Parameter C300-C419 auf Null stellt. Die Karte führt das BOXING automatisch auf der Grundlage der neuen Verfügungen aus.

Nun kann **das LOGGING gestartet werden**; dies geschieht mit dem Befehl I160. In den MENÜS „LOG MONITOR“ und „EVENT MONITOR“ kann man prüfen, ob das LOGGING richtig abläuft.

Um die geloggen Daten anzuzeigen, befolgen Sie das Vorgehen, das in „MENÜ UPLOAD CONSOLE“ beschrieben ist.



HINWEIS

Das LOGGING wird als letzte Operation der Installation aktiviert. Daher müssen alle eventuellen Konfigurationen der Verbindungen (siehe vorhergehende Abschnitte) davor durchgeführt werden.



HINWEIS

Es ist möglich, die Art des LOGGING (extended oder Standard) für jede „eingefangene“ Vorrichtung zu ändern.

Zusammenfassend: zur Aktivierung des LOGGING im Menü "MENÜ DATA LOGGING CONSOLE":

- Wählen Sie die DATALOGGING-Art, Parameter C161;
- Drücken Sie die SCAN-Taste;
- Geben Sie das LOGGING , I160 "ENABLE All Logs" frei.

2.5. Engineering-Programmierung des Logging

In der Ebene ENGINEERING kann der Nutzer die LOGGING-Parameter, die in den Menüs „Log1“ und folgende und „Event1“ und folgende gesammelt sind, manuell konfigurieren. Dazu muss der Mechanismus des BOXING mit **P258** deaktiviert werden oder das Ergebnis eines BOXING geändert werden. Danach muss man jedoch darauf achten, den SCAN nicht bei aktiviertem Mechanismus zu wiederholen, da die Log-Parameter dabei überschrieben werden. Dieser Modus kann nützlich sein, falls es nötig ist, Vorrichtungen zu loggen, die der Data Logger nicht automatisch „einfängt“. Für jedes Log können die Erfassungszeit, die Anzahl der Daten und Kennungen und die Modbus-Adressen jedes Datums, das erfasst werden soll, festgelegt werden.

Bei "Log Evt" (Log-Events) kann festgelegt werden, welche die aktiven Ereignisse sind. Für jedes Ereignis kann definiert werden, welche Messung als Auslöser (Trigger) des Ereignisses dient, welches die Triggerbedingung ist und welche Daten zu überwachen sind, wenn das Ereignis auftritt.

2.6. Speicherung der Parameter

Damit die Änderung der Parameter auch nach einem Reset der Karte gültig bleibt, muss man nach Änderung aller Parameter den Eeprom-Befehl Nummer 5, „Save All“, ausführen (siehe dazu MENÜ DATA LOGGER). Wenn man das Software-Paket RemoteDrive/Sunway verwendet, reicht es, nach jeder Änderung eines Parameters die Taste „S“ zu betätigen oder „Alle speichern“ zu drücken.

3. VERZEICHNIS DER MENÜS

Das Verzeichnis der Menüs ist in der Tabelle 2 zu finden, wo die Haupteigenschaften jedes Menüs angegeben sind. In den nachfolgenden Abschnitten werden die Menüs und die entsprechenden Eigenschaften und Gebrauchsweisen getrennt beschrieben.

MENÜ	FUNKTIONEN
Data Logger	Hauptwerte und –details der Karte
Data Logging Console	Steuertafel für die Logging-Hauptfunktionen
Scan Device 11-40	Tafel für die Anzeige der mit ID zwischen 11 und 40 angeschlossenen Geräte
Upload Console	Tafel für die PC-Erfassung der auf der Karte gespeicherten Daten
Log 1 Monitor	Logzustand 1
Log 2 Monitor	Logzustand 2
Log 3 Monitor	Logzustand 3
Log 4 Monitor	Logzustand 4
Log 5 Monitor	Logzustand 5
Log 6 Monitor	Logzustand 6
Event Monitor	Ereigniszustand
Modbus Configuration	Konfigurationsparameter der seriellen Anschlüsse
TCP/IP Proxy Configuration	Konfigurationsparameter für die TCP/IP-Kommunikation mit dem Link-Server
Real Time Data	Konfigurationsparameter für Datenübertragung in Realzeit
SMS	SMS-Aktivierungstafel
Clock/Calendar	Aktualisierungs- und Anzeigetafel der Uhrzeit
Routing Table → ZONE	Konfigurationsparameter des Bereichs
Routing Table 1-10	Virtuelle Routingtabelle der an die Karte für die ID 1-10 angeschlossenen Geräte
Routing Table 11-160	Virtuelle Routingtabelle der an die Karte für die ID nach 10 angeschlossenen Geräte
Log 1	Allgemeine Konfigurationstafel des Logs 1
Log 1 D1	Konfigurationsparameter des ersten Eintrags des Logs 1
Log 1 D2	Konfigurationsparameter des zweiten Eintrags des Logs 1
Log 1 D3-D8	Konfigurationsparameter der Einträge 3 bis 8 des Logs 1
Log 1 D9-D14	Konfigurationsparameter der Einträge 9 bis 14 des Logs 1
Log 1 D15-D20	Konfigurationsparameter der Einträge 15 bis 20 des Logs 1
Log 1 D20-D25	Konfigurationsparameter der Einträge 21 bis 25 des Logs 1
Weitere Menüs des Logtyps	Weitere Menüs des Logtyps für die Logs 2 bis 6, die denjenigen des Logs 1 entsprechen
Event1	Konfigurationstafel des Ereignisses 1 im Log Evt
Event2 – Event40	39 Menüs, die dem Menü Event 1 für die Ereignisse 2 bis 40 entsprechen
Download console	Tafel für das Laden von Dateien aus dem PC auf die Karte

Tabelle 2: Verzeichnis der Menüs

3.1. Organisation der Parameter und der Messungen in Menüs

Es gibt drei Programmierungsstufen, die mit dem Parameter P298 geändert werden können:
 BASIC (Werkseinstellung) ermöglicht die Anzeige der Hauptmessungen und die Einstellung des Parameters P298 (Programmierungsstufe) und der Grundprogrammierung;
 ADVANCED ermöglicht den Zugriff zu den BASIC-Parametern und zu den Parametern, die die Programmierung der Anschlüsse betreffen;
 ENGINEERING ermöglicht den Zugriff zu allen Parametern.

3.1.1. ÜBERSICHT ÜBER DIE MESSUNGEN M

(Nur zum Lesen)

Mxxx	Range	Karteninterne Darstellung (ganze Zahl)	Anzeige in RemoteDrive/Sunway. (Kann eine Dezimalzahl sein) plus Maßeinheit
Name der Messung	Level	Zugangsstufe (BASIC / ADVANCED)	
	Address	Modbus-Adresse, an der die Messung zu lesen ist (ganze Zahl)	
	Function	Bedeutung der Messung	

3.1.2. ÜBERSICHT ÜBER DIE PARAMETER P, R, I, C

(zum Lesen und Schreiben)

Pxxx	Range	Interne Darstellung der Vorrichtung. (Ganze Zahl)	Anzeige in RemoteDrive/Sunway. (Kann eine Dezimalzahl sein) plus Maßeinheit
Name des Parameters	Default	Werkseinstellung des Parameters (wie er intern dargestellt ist)	Werkseinstellung des Parameters (wie er angezeigt wird) plus Maßeinheit
	Level	Zugangsstufe (BASIC / ADVANCED / ENGINEERING)	
	Address	Modbus-Adresse, an der der Parameter zu lesen oder zu schreiben ist (ganze Zahl)	
	Function	Bedeutung des Parameters	

**HINWEIS**

Parameter Pxxx (immer zum Lesen und Schreiben zugänglich).

Parameter Cxxx (bei laufendem LOGGING zum Lesen zugänglich; bei stehendem LOGGING (STOP) zum Lesen und Schreiben zugänglich)

Parameter Rxxx immer zum Lesen und Schreiben zugänglich, werden aber erst nach Neu-Einschalten des Geräts wirksam.

Eingänge lxxx. Hierbei handelt es sich nicht um Parameter, sondern um Eingänge (ihr Wert wird jedoch nicht permanent gespeichert und beim Einschalten haben sie deshalb immer den Wert 0).

3.2. Liste der Messungen und der Parameter BASIC

Menü	Parameter	FUNKTION	MODBUS-Adresse	Default
4 MENÜ DATA LOGGER	P298	Zugangsstufe	298	BASIC
	I012	EEPROM-Befehl	2003	No Command
	M475	Software-Version	475	-
	M5000	Alarmzustand	5000	-
	M5003	Laufende Zugangsstufe	5003	-
	M5004	Fehler in Flash Card	5004	-
	M5006	MAC-Adresse	5006, 5007, 5008	-
	M5199	Letzter EEPROM-Befehl nicht ausgeführt	5199	-
8 MENÜ LOG MONITOR	M5050	Länge Log 1	5050	-
	M5057	Zustand Log 1	5057	-
	M5070a-b	Aktivierungsjahr und –monat Log 1	5070	-
	M5071a-b	Aktivierungstag und –stunde Log 1	5071	-
	M5072a-b	Aktivierungsminuten und –sekunden Log 1	5072	-
8 MENÜ LOG 2 MONITOR	M5051	Länge Log 2	5051	-
	M5058	Zustand Log 2	5058	-
	M5073a-b	Aktivierungsjahr und –monat Log 2	5073	-
	M5074a-b	Aktivierungstag und –stunde Log 2	5074	-
	M5075a-b	Aktivierungsminuten und –sekunden Log 2	5075	-
8 MENÜ LOG 3 MONITOR	M5052	Länge Log 3	5052	-
	M5059	Zustand Log 3	5059	-
	M5076a-b	Aktivierungsjahr und –monat Log 3	5076	-
	M5077a-b	Aktivierungstag und –stunde Log 3	5077	-
	M5078a-b	Aktivierungsminuten und –sekunden Log 3	5078	-
8 MENÜ LOG 4 MONITOR	M5053	Länge Log 4	5053	-
	M5060	Zustand Log 4	5060	-
	M5079a-b	Aktivierungsjahr und –monat Log 4	5079	-
	M5080a-b	Aktivierungstag und –stunde Log 4	5080	-
	M5081a-b	Aktivierungsminuten und –sekunden Log 4	5081	-
8 MENÜ LOG 5 MONITOR	M5054	Länge Log 5	5054	-
	M5061	Zustand Log 5	5061	-
	M5082a-b	Aktivierungsjahr und –monat Log 5	5082	-
	M5083a-b	Aktivierungstag und –stunde Log 5	5083	-
	M5084a-b	Aktivierungsminuten und –sekunden Log 5	5084	-

Menü	Parameter	FUNKTION	MODBUS-Adresse	Default
8 MENÜ LOG 6 MONITOR	M5055	Länge Log 6	5055	-
	M5062	Zustand Log 6	5062	-
	M5085a-b	Aktivierungsjahr und –monat Log 6	5085	-
	M5086a-b	Aktivierungstag und –stunde Log 6	5086	-
	M5087a-b	Aktivierungsminuten und – sekunden Log 6	5087	-
9 MENÜ EVENT MONITOR	M5056	Länge Log Evt	5056	-
	M5063	Zustand Log Evt	5063	-
	M5088a-b	Aktivierungsjahr und –monat Log Evt	5088	-
	M5089a-b	Aktivierungstag und –stunde Log Evt	5089	-
	M5090a-b	Aktivierungsminuten und – sekunden Log Evt	5090	-
15 MENÜ CLOCK/CALENDAR	M5010a	Jahr	5010	-
	M5010b	Monat	5010	-
	M5011a	Wochentag	5011	Mon
	M5011b	Monatstag	5011	1
	M5012a	Stunden	5012	-
	M5012b	Minuten	5012	-
	M5013	Sekunden	5013	-

Tabelle 3 : Liste der Messungen und der Parameter BASIC

3.3. Liste der Messungen und der Parameter ADVANCED

Menü	Parameter	FUNKTION	MODBUS-Adresse	Default	
5 MENÜ DATA LOGGING CONSOLE	M164	Minimale Abtastzeit	164	-	
	P229	SCAN-Anfangsadresse	229	1	
	P230	SCAN-Endadresse	230	40	
	C238	Abtastung nur fast	238	No	
	C161	Logging-Art	161	Standard	
	C162	Abtastzeit Log Fast	162	60 s (1 min)	
	C163	Abtastrate Log Fast	163	1	
	C245	Min. prozentuelle Änderung Log Fast	245	0,0%	
	C242	Abtastzeit Log Slow	242	3600s (1 hour)	
	C243	Abtastrate Log Slow	243	1	
	C244	Minimale prozentuelle Änderung Log Slow	244	0,0%	
	I160	Logging-Befehl	160	No command	
	M5049	LOGGING-Befehlzustand	5049	-	
	M5016	Anzahl an in der SCAN-Phase erfassten Geräten	5016	-	
	M5017	Adresse des GESCANNTEN Geräts	5017	-	
	6 MENÜ SCAN DEVICE 11-40	C300, ... C327 (eins alle drei)	ID des angeschlossenen Geräts	300, 303, ..., 327 (eins alle drei)	0
		C301, ... C328 (eins alle drei)	Typ des angeschlossenen Geräts	301, 304, ..., 328 (eins alle drei)	No device detected
M214		Boxing des angeschlossenen Geräts	214	-	
M215		Erkennung des angeschlossenen Geräts	215	-	
C241		Logging-Art des angeschlossenen Geräts	241	Long standard for every device	
M512		Ereignis 0 Aktiv für das angeschlossene Gerät	512	-	
C330, ... C417 (eins alle drei)		ID des angeschlossenen Geräts	330, 333, ..., 417 (eins alle drei)	0	
C330, ... C418 (eins alle drei)		Typ des angeschlossenen Geräts	331, 334, ..., 418 (eins alle drei)	No device detected	
M204, M205		Boxing des angeschlossenen Geräts	204, 205	-	
M207, M208		Erkennung des angeschlossenen Geräts	207, 208	-	
10 MENÜ MODBUS CONFIGURATION	C239, C240	Logging-Art des angeschlossenen Geräts	239, 240	Long standard for every device	
	M510, M511	Ereignis 0 Aktiv für angeschloss. Gerät	510, 511	-	
	R297	Device ID ES851	297	1	

Menü	Parameter	FUNKTION	MODBUS-Adresse	Default
11 MENÜ CONNECTION CONFIGURATION	R450	Fernanschlussart	450	PROXY Ethernet (DCHP , DNS)
	R270	Proxy-Anschlussart	270	Link Proxy ON
	R276 ÷ R277	IP address	276, 277	192.168.0.2
	R278 ÷ R279	Network Mask	278, 279	255.255.255.0
	R247 ÷ R248	Gateway	247, 248	0.0.0.0
	M5037	Anschlusszustand RemoteDrive/Sunway	5037	-
13 MENÜ REAL TIME DATA	P578	Datenübertragungszeit in Realzeit	578	1441 (Data transmission disabled)
14 MENÜ SMS	M5066	SMS-Zustand	5066	-
	P3150 ÷ P3177	Meldungstitel	3150 ÷ 3177	-
	P294	SMS-Übertragung beendetem Ereignis nach	294	Yes
15 MENÜ CLOCK/CALENDAR	P2010a	Zu änderndes Jahr	2010	2000
	P2010b	Zu ändernder Monat	2010	January
	P2011a	Zu ändernder Wochentag	2011	Mon
	P2011b	Zu ändernder Monatstag	2011	1
	P2012a	Zu ändernde Stunden	2012	0
	P2012b	Zu ändernde Minuten	2012	0
	I2013b	Änderungsbefehl Uhr/Datum	2013	0
	R3200	Stundenverschiebung der lokalen Zeitzone	3200	1
16 MENÜ ROUTING TABLE → ZONE	P200	ID Zonenanfang	200	23
	P201	ID Zonenende	201	44
	I200	Befehl Enable zone	160	-
	M5049	Befehlzustand Enable zone	5049	-
17 MENÜ ROUTING TABLE 1-10	P00a ÷ P009a	Medium virtuelle Adresse 1-10	0-9	1: ES851 Local 2: ES821 DPR 3 ÷ 9: RS485 Modbus
	P00b ÷ P009b	ID Gerät virtuelle Adresse 1-10	0-9	1 ÷ 10
	P00c ÷ P009c	Freigabe virtuelle Adresse 1-10	0-9	1

Tabelle 4: Liste der Messungen und der Parameter ADVANCED

3.1. Liste der Messungen und der Parameter ENGINEERING



HINWEISE

Was die Log-Menüs betrifft, wenden nur die Parameter in bezug auf Log 1 angegeben; die Parameter für die anderen Log-Menüs sind gleich. Wie für die Ereignisse wird nur das Menü Event1 gezeigt, die Parameter in den anderen Menüs des Typs Event sind gleich.

Menü	Parameter	FUNKTION	MODBUS-Adresse	Default
4 MENÜ DATA LOGGER	P259	Wartezeit am Ende der Frühwarnung	259	60 s
	M5038	Frühwarnzähler	5038	-
	M5039	Frühwarnzustand	5039	-
	P257	Frühwarnung übergehen	257	For all Logs
	M5197	Wiederherstellzustand der Flash Card	5197	-
	P296	Timeout Stillstand BLH	296	600 s
	P618	Timeout Log gestoppt	618	120 s
5 MENÜ DATA LOGGING CONSOLE	P258	Boxing freigegeben	258	Yes
9 MENÜ EVENT MONITOR	M5200a	ID des ersten Geräts, das das Ereignis 0 generiert hat	5200	-
10 MENÜ MODBUS CONFIGURATION	R218	Typ COM1	218	RS232
	R260	Konfiguration COM1	260	Slave
	R261	Baudrate COM1	261	38400
	R262	Parität COM1	262	2 stop bit, mark
	R263	Wartezeit zwischen Paketen COM1	263	20 ms
	R264	Timeout COM1	264	500 ms
	R265	Konfiguration COM2	265	Master
	R266	Baudrate COM2	266	38400
	R267	Parität COM2	267	2 stop bit, mark
	R268	Wartezeit zwischen Paketen COM2	268	20 ms
	R269	Timeout COM2	269	500 ms
	R213	Signalpolarität RTS COM2	213	Enable low signal
11 MENÜ CONNECTION CONFIGURATION	R271	Port TCP/IP	271	6767
12 MENÜ TCP/IP PROXY CONFIGURATION	M246	Freigabe DHCP	246	-
	M5165 ÷ M5166	IP-Adresse (aus DHCP)	5165 ÷ 5166	-
	M5092 ÷ M5093	IP-Adresse des Gateway (aus DHCP)	5092 ÷ 5093	-
	M5176	DHCP lease	5176	-
	M5177	DHCP renew	5177	-
	M596	Freigabe DNS	596	-
	R220 ÷ R221	Haupt-DNS	220 ÷ 221	208.67.222.222
	R222 ÷ R223	Sekundär-DNS	222 ÷ 223	208.67.220.220
	R597 ÷ R598	Statische IP-Adresse des Proxy	597 ÷ 598	213.174.178.156

Menü	Parameter	FUNKTION	MODBUS-Adresse	Default
	M560 ÷ M561	Aufgelöste und gespeicherte IP-Adresse	560 ÷ 561	-
	R295	Timeout Meldung Keepalive	295	5 min
	R599	TCP/IP-Port des Proxy	599	15100
	M5190	Maschinenzustand NCI	5190	-
	M5191	Maschinenunterzustand NCI	5191	-
	M5192	Anschlusszustand an Proxy	5192	-
	M5193	Fehler im Tunnel	5193	-
	M5194	Tunnel über Proxy nach RD	5194	-
	R3280 ÷ R3309	Proxy URL	3280 ÷ 3309	link.eletronicasanterno.it
18 MENÜ ROUTING TABLE 11-160				
	P10a ÷ P159a	Medium virtuelle Adresse 11-160	10-159	RS485 Modbus
	P10b ÷ P159b	ID Gerät virtuelle Adresse 1-10	10-159	11 ÷ 160
	P10c ÷ P159c	Freigabe virtuelle Adresse 1-10	10-159	0
19 MENÜ LOG 1				
	C700	Freigabe und Speicherung	700	Disabled
	C701	Abtastzeit	701	3600 s
	C702	Abtastrate für die Speicherung	702	1
	C703	Prozentuelle Änderung für die Speicherung	703	0
	C704	Datenanzahl in jedem Eintrag	704	5
20 MENÜ LOG 1 D1				
	C705	L1D1 Verstärkungsfaktor K	705	1
	C706	L1D1 Zusammensetzungsfunktion	706	$K*(a*Ka* + b*Kb* + c*Kc)$
	C707	L1D1 Statistikfunktion	707	Sample average
	C708	L1D1-A Verstärkungsfaktor Ka	708	1
	C709a	L1D1-A Datentyp	709	Integer without sign
	C709b	L1D1-A Wortanzahl	709	Word 16 bit
	C709c	L1D1-A ID des Geräts	709	0
	C710	L1D1-A Modbus-Adresse	710	0
	C711	L1D1-B Verstärkungsfaktor Kb	711	1
	C712a	L1D1-B Datentyp	712	Integer without sign
	C712b	L1D1-B Wortanzahl	712	Word 16 bit
	C712c	L1D1-B ID des Geräts	712	0
	C713	L1D1-B Modbus-Adresse	713	0
	C714	L1D1-C Verstärkungsfaktor Kc	714	1
	C715a	L1D1-C Datentyp	715	Ganzzahl ohne Zeichen
	C715b	L1D1-C Wortanzahl	715	Word 16 bit
	C715c	L1D1-C ID des Geräts	715	0
	C716	L1D1-C Modbus-Adresse	716	0
	C798a	L1D1 Prozentuelle Änderung deaktiviert	798	No
21 MENÜ LOG 1 D2				
	C717	L1D2 Verstärkungsfaktor K	717	1
	C718	L1D2 Zusammensetzungsfunktion	718	$K*(a*Ka* + b*Kb* + c*Kc)$
	C719	L1D2 Statistische Funktion	719	Sample average
	C720	L1D2-A Verstärkungsfaktor Ka	720	1
	C721a	L1D2-A Datentyp	721	Integer without sign
	C721b	L1D2-A Wortanzahl	721	Word 16 bit
	C721c	L1D2-A ID des Geräts	721	0
	C722	L1D2-A Modbus-Adresse	722	0

Menü	Parameter	FUNKTION	MODBUS-Adresse	Default
	C723	L1D2-B Verstärkungsfaktor Kb	723	1
	C724a	L1D2-B Datentyp	724	Integer without sign
	C724b	L1D2-B Wortanzahl	724	Word 16 bit
	C724c	L1D2-B ID des Geräts	724	0
	C725	L1D2-B Modbus-Adresse	725	0
	C726	L1D2-C Verstärkungsfaktor Kc	726	1
	C727a	L1D2-C Datentyp	727	Integer without sign
	C727b	L1D2-C Wortanzahl	727	Word 16 bit
	C727c	L1D2-C ID des Geräts	727	0
	C728	L1D2-C Modbus-Adresse	728	0
	C798b	L1D2 Prozentuelle Änderung deaktiviert	798	No
22 MENÜ LOG 1 D3-D8	C729, C732, C735, C738, C741, C744	L1D3 statistische Funktion	729, 732, 735, 738, 741, 744	Sample average
	C730a, C733a, C736a, C739a, C742a, C745a	L1D3 Datentyp	730, 733, 736, 739, 742, 745	Integer without sign
	C730b, C733b, C736b, C739b, C742b, C745b	L1D3 Wortanzahl	730, 733, 736, 739, 742, 745	Word 16 bit
	C730c, C733c, C736c, C739c, C742c, C745c	L1D3 ID des Geräts	730, 733, 736, 739, 742, 745	0
	C731, C734, C737, C740, C743, C746	L1D3 Modbus-Adresse	731, 734, 737, 740, 743, 746	0
	C798c, C798d, C798e, C798f, C798g, C798h	L1D3 Prozentuelle Änderung deaktiviert	798	No
23 MENÜ LOG 1 D9-D14	C747, C750, C753, C756, C759, C762	L1D9 statistische Funktion	747, 750, 753, 756, 759, 762	Sample average
	C748a, C751a, C754a, C757a, C760a, C763a	L1D9 Datentyp	748a, 751a, 754a, 757a, 760a, 763a	Integer without sign
	C748b, C751b, C754b, C757b, C760b, C763b	L1D9 Wortanzahl	748b, 751b, 754b, 757b, 760b, 763b	Word 16 bit
	C748c, C751c, C754c, C757c, C760c, C763c	L1D9 ID des Geräts	748c, 751c, 754c, 757c, 760c, 763c	0
	C749, C752, C755, C758, C761, C764	L1D9 Modbus-Adresse	749, 752, 755, 758, 761, 764	0
	C798i, C798l, C798m, C798n, C798o, C798p	L1D9 Prozentuelle Änderung deaktiviert	798	No
24 MENÜ LOG 1 D15-D20	C765, C768, C771, C774, C777, C780	L1D15 statistische Funktion	765, 768, 771, 774, 777, 780	Sample average
	C766a, C769a, C772a, C775a, C778a, C781a	L1D15 Datentyp	766a, 769a, 772a, 775a, 778a, 781a	Integer without sign
	C766b, C769b,	L1D15 Wortanzahl	766b, 769b,	Word 16 bit

Menü	Parameter	FUNKTION	MODBUS-Adresse	Default
	C772b, C775b, C778b, C781b		772b, 775b, 778b, 781b	
	C766c, C769c, C772c, C775c, C778c, C781c	L1D15 ID des Geräts	766c, 769c, 772c, 775c, 778c, 781c	0
	C767, C770, C773, C776, C779, C782	L1D15 Modbus-Adresse	767, 770, 773, 776, 779, 782	0
	C798a, C798r, C799a, C799b, C799c, C799d	L1D15 Prozentuelle Änderung deaktiviert	798, 799	No
25 MENÜ LOG 1 D21-D25	C783, C786, C789, C792, C795	L1D21 statistische Funktion	783, 786, 789, 792, 795	Sample average
	C784a, C787a, C790a, C793a, C796a	L1D21 Datentyp	784a, 787a, 790a, 793a, 796a	Integer without sign
	C784b, C787b, C790b, C793b, C796b	L1D21 Wortanzahl	784b, 787b, 790b, 793b, 796b	Word 16 bit
	C784c, C787c, C790c, C793c, C796c	L1D21 ID des Geräts	784c, 787c, 790c, 793c, 796c	0
	C785, C788, C791, C794, C797	L1D21 Modbus-Adresse	785, 788, 791, 794, 797	0
	C799e, C799f, C799g, C799h, C798i	L1D21 Prozentuelle Änderung deaktiviert	799	No
27 MENÜ EVENT1	C520a	E1 Enable	520	No
	C1420	E1 Schwellenfunktion	1420	Lower than
	C1421a	E1 Trigger Datentyp	1421	Integer without sign
	C1421c	E1 Trigger ID des Geräts	1421	0
	C1422	E1 Trigger Modbus-Adresse	1422	0
	C1423	E1 Schwellenwert	1423	0
	C1424	E1 Schwellenabweichung	1424	0
	C1425a	E1D1 Datentyp	1425	Integer without sign
	C1425b	E1D1 Wortanzahl	1425	Word 16 bit
	C1425c	E1D1 ID des Geräts	1425	0
	C1426	E1D1 Modbus-Adresse	1426	0
	C1427a	E1D2 Datentyp	1427	Integer without sign
	C1427b	E1D2 Wortanzahl	1427	Word 16 bit
	C1427c	E1D2 ID des Geräts	1427	0
	C1428	E1D2 Modbus-Adresse	1428	0

Tabelle 5: Liste der Messungen und der Parameter ENGINEERING

4. MENÜ DATA LOGGER

Alle wichtigsten Daten der Karte ES851 und die Grundeinstellungen sind in diesem Menü zu finden. Der erste angezeigte Parameter ist die MAC-Adresse, die die Karte eindeutig kennzeichnet.

Die Zugangsstufe zu den Parametern (P298) kann geändert und die in der Karte (M475) implementierte Software-Version kann angezeigt werden.

Außerdem können einige allgemeine Befehle zur Wiederherstellung der Defaultwerte, zur Speicherung und Löschung der über den EEPROM-Befehl (I012) von der Karte erfassten Daten ausgeführt werden. Die Karte ES851 hat zwei Flash-Speicher, auf denen die Daten zu speichern sind. Außerdem befinden sich alle Parameter in der DATA FLASH und die Funktionen "Restore Default" oder "Save All" wirken auf diesen Speicherteil. Außerdem stellt die Funktion "Restore Default" auch die den Data Logger betreffenden Parameter des Wechselrichters, auf dem die Karte ES851 installiert ist, auf Defaultparameter ein. Dagegen sind die vom LOGGING gespeicherten Daten auf der FLASH CARD (8 Megabyte) der Karte gespeichert. Daher wirken alle die Logs betreffenden Vorgänge (z.B. Erase Log) auf diesen Speicherteil.

Außerdem ist eine Messung M5199 vorhanden, die den letzten nicht ausgeführten EEPROM-Befehl, den laufenden Alarm und den entsprechenden Fehlercode kennzeichnet.

Parameter	FUNKTION	Zugangsstufe	MODBUS-Adresse
P298	Zugangsstufe	BASIC	298
I012	EEPROM-Befehl	BASIC	2003
M475	Software-Version	BASIC	475
M5000	Alarmzustand	BASIC	5000
M5003	Laufende Zugangsstufe	BASIC	5003
M5004	Fehler in Flash Card	BASIC	5004
M5006	MAC-Adresse	BASIC	5006, 5007, 5008
M5199	Letzter EEPROM-Befehl nicht ausgeführt	BASIC	5199
P259	Wartezeit am Ende der Frühwarnung	ENGINEERING	259
M5038	Frühwarnzähler	ENGINEERING	5038
M5039	Frühwarnzustand	ENGINEERING	5039
P257	Frühwarnung übergehen	ENGINEERING	257
M5197	Wiederherstellzustand der Flash Card	ENGINEERING	5197
P296	Timeout Stillstand BLH	ENGINEERING	296
P618	Timeout Log gestoppt	ENGINEERING	618

Tabelle 6: Liste der Messungen und der Parameter Data Logger

P298 Zugangsstufe

P298	Range	0 ÷ 2	0: Basic 1: Advanced 2: Engineering
Zugangsstufe	Default	0	Basic
	Level	BASIC	
	Address	298	
	Function	<p>Die Parameter zur Programmierung der Karte ES851 sind aufgrund der Komplexität der damit zusammenhängenden Funktionen auf Zugriffsebenen aufgeteilt. Je nach der programmierten Benutzerstufe ändert sich die Sichtbarkeit einiger Menüs oder von Teilen davon für den Nutzer. Dadurch wird das Navigieren nach der korrekten Programmierung der Karte ES851 einfacher, wenn man die Benutzerstufe BASIC eingibt, weil dann ein niedrigerer Parametersatz vorliegt, der nur die Parameter enthält, die am häufigsten verwendet werden.</p> <p>Für jeden Parameter in diesem Handbuch ist im Feld „Level“ die Benutzerstufe angegeben, in der er enthalten ist.</p>	

I012 EEPROM-Befehl

I012	Range	0, 5, 11, 30 ÷ 36, 777	0: No Command 5: Save All 11: Restore Default 30: Erase Log 1 31: Erase Log 2 32: Erase Log 3 33: Erase Log 4 34: Erase Log 5 35: Erase Log 6 35: Erase Log Events 37: Erase All Logs 777: Erase Fault List
EEPROM-Befehl	Default	Es handelt sich nicht um einen Parameter. Beim Einschalten und jedes Mal, wenn dieser Befehl ausgeführt wurde, wird der Eingang auf Null gesetzt.	
	Level	BASIC	
	Address	2003	
	Function	<p>Mit diesem Eingang kann man das Speichern und Wiederherstellen des gesamten, dem Nutzer zugänglichen Parametersatzes verwalten:</p> <p>5: Save All, der aktuelle Wert der Parameter im RAM-Speicher wird im nicht flüchtigen Speicher DATA FLASH gespeichert. Durch diesen Befehl speichert man sämtliche Parameter auf einmal.</p> <p>11: Restore Default, sämtliche Parameter nehmen wieder den Wert der Werksprogrammierung an. Dieser Wert wird im nicht flüchtigen Speicher in DATA FLASH gespeichert.</p> <p>30-35: Erase Log1,2,3,4,5,6,Events, die erfassten in der FLASH CARD gespeicherten Daten des angegebenen Logs werden gelöscht.</p> <p>36: Erase All Logs, die erfassten in der FLASH CARD gespeicherten Daten aller Logs werden gelöscht.</p> <p>777: Erase Fault List, die in der FLASH CARD gespeicherte Störungsliste wird gespeichert.</p>	

M475 Software-Version

M475	Range	1000÷9999	1000 ÷9999
Software-Version	Level	BASIC	
	Address	475	
	Function	Die Messung zeigt die in der Karte programmierte Software-Version	

M5000 Alarmzustand

M5000	Range	0 ÷ 6, 99 ÷ 101, 103 ÷ 105	0: No Alarm 1: Par Save KO 2: Log Write Failure 3: ES821 Init. Failure 4: RS232 Init. Failure 5: RS485 Init. Failure 6: TCP/IP Stack Init. Failure 99: No Flash Card 100: Invalid Stream 101: TCP/IP Socket 103: ES 821 Clock 104: Modem Init. 105: Modem KO
Alarmzustand	Default	0	0: No alarm
	Level	BASIC	
	Address	5000	
	Function	Die Messung zeigt den aktuellen, allgemeinen Alarm der Karte an. Falls ein Alarm aufgetreten ist, setzen Sie sich bitte mit Enertronica Santerno S.p.A. in Verbindung und geben Sie den Code und den Namen des Alarms an. 0: Kein Alarm 1: Fehler beim Speichern der Parameter 2: Fehler beim Schreiben des Logs 3: FBS-Konfigurationsfehler 4: Konfigurationsfehler RS232 Modbus 5: Konfigurationsfehler RS485 Modbus 6: Konfigurationsfehler TCP/IP-Stack 99: Flash Card fehlt oder ist unzugänglich 100: Zugriff auf Stream ungültig 101: Fehler TCP/IP-Socket 103: Fehler Clock 821 104: Fehler Modem-Initialisierung 105: Modem nicht vorhanden oder ohne Stromversorgung	

M5003 Laufende Zugangsstufe

M5003	Range	0 ÷ 2	0: Basic 1: Advanced 2: Engineering
Laufende Zugangsstufe	Level	BASIC	
	Address	5003	
	Function	Die Messung zeigt die laufende Zugangsstufe.	

M5004 Fehler in Flash Card

M5004	Range	0 ÷ 7	0: No Error 1: Stream Full 2: Checksum Error 3: Invalid Descriptor 4: Invalid Stream 5: Chain Error 6: Invalid Partitioning 7: Stream Busy
Fehler in Flash Card	Level	BASIC	
	Address	5004	
	Function	Diese Fehler betreffen ausdrücklich die Flash Card (der Speicherbereich, in dem die Logs eingetragen sind) und die damit verbundenen Vorgänge. Falls ein Alarm aufgetreten ist, setzen Sie sich bitte mit Enertronica Santerno S.p.A. in Verbindung und geben Sie den Code und den Namen des Alarms an.	

M5006 MAC-Adresse

M5006	Range	0 ÷ 2 ⁴⁸	0 ÷ 2 ⁴⁸
MAC-Adresse	Level	BASIC	
	Address	5006, 5007, 5008	
	Function	Die MAC-Adresse ist die Hardware-Adresse der Netzwerkschnittstelle der Karte, zur eindeutigen Identifizierung jeder Karte.	

M5199 Letzter EEPROM-Befehl nicht ausgeführt

M5199	Range	0, 32773, 32779, 32798 ÷ 32805, 33545	0: No Command 5: Save All 11: Restore Default 30: Erase Log 1 31: Erase Log 2 32: Erase Log 3 33: Erase Log 4 34: Erase Log 5 35: Erase Log 6 36: Erase Log Events 37: Erase All Logs 777: Erase Fault List
Letzter EEPROM-Befehl nicht ausgeführt	Level	BASIC	
	Address	5199	
	Function	Diese Messung zeigt den letzten EEPROM-Befehl, der in der Zeitabfolge nicht ordnungsgemäß ausgeführt wurde. Der Code ist derselbe wie I012, aber das wichtigste Bit ist auf 1 festgelegt. Dadurch wird der Wertebereich, den die Messung übernehmen kann, geändert.	

P259 Wartezeit am Ende der Frühwarnung

P259	Range	1 ÷ 3600	1 s ÷ 3600 s
Wartezeit am Ende der Frühwarnung	Default	60	60 s
	Level	ENGINEERING	
	Address	259	
	Function	Zeigt wie viele Sekunden nach der Beendigung des aus dem Wechselrichter kommenden Frühwarnsignals man noch warten muss, damit der Frühwarnzustand für beendet erklärt werden kann.	

M5038 Frühwarnzähler

M5038	Range	0 ÷ Max (Max = Wert von P259)	0 s÷ Max s
Frühwarnzähler	Level	ENGINEERING	
	Address	5038	
	Function	Zähler, der nach Beendigung des Frühwarnsignals auf den Wert P259 eingestellt wird und jede Sekunde gesenkt wird. Der Zähler blockiert sich, wenn das Frühwarnsignal wieder aktiv wird.	

M5039 Frühwarnzustand

M5039	Range	0 ÷ 1	0: Not active 1: Active
Frühwarnzustand	Level	ENGINEERING	
	Address	5039	
	Function	Sollte dieser Parameter 1 gelten, zeigt er, dass das Frühwarnsignal aktiv ist oder der Frühwarnzähler verschieden von 0 ist.	

P257 Frühwarnung übergehen

P257	Range	0 ÷ 2	0: never 1: for event log 2: for all logs
Frühwarnung übergehen	Default	2	For all logs
	Level	ENGINEERING	
	Address	257	
	Function	Zeigt, ob der Frühwarnzustand zu übergehen ist (M5039=1). 0: nie, wenn der Frühwarnzustand aktiv ist, wird kein Log geschrieben. 1: für das Ereignislog, wenn der Frühwarnzustand aktiv ist, wird nur das Ereignislog geschrieben 2: für alle Logs, wenn der Frühwarnzustand aktiv ist, wird dieser Zustand übergangen und alle Logs können geschrieben werden.	



HINWEIS

Das Frühwarnsignal wird dem Data Logger vom Wechselrichter über Dual-Port-RAM gesendet, dieses Signal ist aktiv, wenn der Wechselrichter Spannungswerte einträgt, die zur Ausschaltung der Karte innerhalb von einigen Sekunden führen können.

M5197 Wiederherstellzustand der Flash Card

M5197	Range	0 ÷ 1	0: Recovery not in progress 1: Recovery in progress
Wiederherstellzustand der Flash Card	Level	ENGINEERING	
	Address	5197	
	Function	Die Messung zeigt, ob der Data Logger die Anfangskontrollen über den Konsistenzzustand der Data Flash ausführt.	

P296 Timeout Stillstand BLH

P296	Range	0 ÷ 65535	0 s ÷ 65535 s
Timeout Stillstand BLH	Default	600	600 s
	Level	ENGINEERING	
	Address	296	
	Function	Zeigt die Sekunden Stillstand, nach denen der Data Logger den Upload- oder Download-Zustand deaktiviert.	

P618 Timeout Log gestoppt

P618	Range	10 ÷ 3600	10 s ÷ 3600 s
Timeout Log gestoppt	Default	120	120 s
	Level	ENGINEERING	
	Address	618	
	Function	Zeigt die Sekunden, nach denen ein gestopptes Log (das nicht in der Upload-Phase ist) zum Running-Zustand zurückkehrt.	

5. MENÜ DATA LOGGING CONSOLE

Dies ist das Hauptbetriebsmenü. Mit den Parametern in diesem Menü können die Vorrichtungen, die mit der Karte ES851 verbunden sind, GESCANNT werden, die Parameter für die Größen, die mit dem LOGGING der Vorrichtungen (BOXING) überwacht werden, automatisch programmiert werden und die Dateien mit den vom LOGGING überwachten Daten können aktiviert, deaktiviert und gelöscht werden.

Die Programmierung der spezifischen Parameter der vom LOGGING (BOXING) überwachten Daten erfolgt automatisch aufgrund des SCANS (I160) und einiger Parameter, die vom Nutzer verändert werden können. Die spezifischen Parameter der überwachten Größen sind für die Basic-Benutzerebene verborgen (um sie zu sehen, ist die Ebene „Engineering“ nötig). Die Größen, die überwacht werden können, werden automatisch in 6 Gruppen unterteilt, die Log1, 2, 3, 4, 5 und 6 heißen.

Das automatische LOGGING kann auf zwei Arten erfolgen: **Standard** und **Extended** (C161). Im Fall des „Extended“ wird eine höhere Anzahl von Variablen als beim Standard überwacht.

In der Werksprogrammierung (**Standard**-LOGGING für jede Vorrichtung) kann jede Karte ES851 das LOGGING an jeder Vorrichtung der Anlage bis zu maximal 40 ausführen. Für jede einzelne der gefundenen Vorrichtungen kann die Art des LOGGINGS ausgewählt werden, um die Anzahl der Vorrichtungen, an denen das „Boxing“ erfolgen kann, zu optimieren. In beiden Fällen werden die erfassten Größen aus einer Gruppe von Parametern festgestellt, die in einer Tabelle enthalten sind. Diese ist für jede Vorrichtung charakteristisch und wird bei der Werksprogrammierung in der Karte gespeichert (siehe ANHANG).

Es sind zwei Gruppen von Logs vorgesehen: Log fast (C162, C163, C245) und Log slow (C242, C243, C244). Sie unterscheiden sich in der Werksprogrammierung durch die Dauer der Erfassung der aufgezeichneten Größen. Mit diesen Parametern kann der Nutzer auch die Anzahl der Abtastungen und den Mindestprozentsatz der Veränderung des Datums, damit dieses Datum aufgezeichnet wird, ändern.

Zusätzlich zu den oben beschriebenen 6 Logs ist die Karte ES851 auch dazu imstande, aufgrund der Veränderung einer Größe jeder angeschlossenen Vorrichtung einige Daten dieser Vorrichtung aufzuzeichnen. Außer den Alarmen der verschiedenen Vorrichtungen, die an die Karte ES851 angeschlossen sind, zeichnet die Karte in der Datei der Ereignisse auch auf, wenn eine der Vorrichtungen auf ihre Abfragen nicht reagiert (Event Zero). Diese Vorfälle werden in einer Datei gespeichert, die „Ereignis-Log“ heißt. Die einzelnen Parameter des Ereignislogs sind ebenfalls auf der Basic-Benutzerebene verborgen und ihr „BOXING“ erfolgt automatisch zusammen mit den Parametern der anderen Logs. Diese Werte werden in den Tabellen gezeigt, die bei der Werksprogrammierung gespeichert werden (siehe ANHANG).

Nach dem SCANNEN ist es auch möglich, einige der gefundenen Vorrichtungen manuell auszuschließen.

In diesem Menü werden die ersten 10 gefundenen Vorrichtungen angezeigt. Die Einstellungen der folgenden 30, falls vorhanden, können in MENÜ SCAN DEVICE 11-40 angezeigt und verändert werden.

Nach jeder Operation an den oben genannten Parametern führt die Karte ES851 automatisch das BOXING aufgrund der neu gespeicherten Werte aus.

Im Menü steht auch eine Reihe von Messungen zur Verfügung, die den Zustand der Befehle und den Zustand der Programmierung der Karte zeigen.



HINWEIS

Die Werkseinstellungen dieser Parameter benötigen keine Änderungen durch den Benutzer. Daher genügt es, dass der Benutzer den SCAN-Befehl und den Log-Aktivierungsbefehl durch den Parameter I160 aktiviert.

Parameter	FUNKTION	Zugangsstufe	MODBUS-Adresse
M164	Minimale Abtastzeit	ADVANCED	164
P229	SCAN-Anfangsadresse	ADVANCED	229
P230	SCAN-Endadresse	ADVANCED	230
C238	Abtastung nur fast	ADVANCED	238
C161	Logging-Art	ADVANCED	161
C162	Abtastzeit Log Fast	ADVANCED	162
C163	Abtastrate Log Fast	ADVANCED	163
C245	Minimale prozentuelle Änderung Log Fast	ADVANCED	245
C242	Abtastzeit Log Slow	ADVANCED	242
C243	Abtastrate Log Slow	ADVANCED	243
C244	Minimale prozentuelle Änderung Log Slow	ADVANCED	244
I160	Logging-Befehl	ADVANCED	160
M5049	LOGGING-Befehlzustand	ADVANCED	5049
M5016	Anzahl an in der SCAN-Phase erfassten Geräten	ADVANCED	5016
M5017	Adresse des GESCANNTEN Geräts	ADVANCED	5017
C300 ÷ C327	ID des angeschlossenen Geräts	ADVANCED	300, 303, ... 327 (eins alle drei)
C301 ÷ C328	Typ des angeschlossenen Geräts	ADVANCED	301, 304, ... 328 (eins alle drei)
M214	Boxing des angeschlossenen Geräts	ADVANCED	214
M215	Erkennung des angeschlossenen Geräts	ADVANCED	215
C241	Logging-Art des angeschlossenen Geräts	ADVANCED	241
M512	Ereignis 0 Aktiv für das angeschlossene Gerät	ADVANCED	512
P258	Boxing freigegeben	ENGINEERING	258

Tabelle 7: Liste der Messungen und Parameter Console Data LOGGING

M164 Minimale Abtastzeit

M164	Range	1 ÷ 65535	1 ÷ 65535 sec
Minimale Abtastzeit	Level	ADVANCED	
	Address	164	
	Function	Durch das LOGGING-System automatisch erfasste minimale Abtastzeit. Wird bei jeder Abtastung aktualisiert. Die Abtastzeit (C162 und C242) darf auf einen Wert niedriger als diesen Parameter nicht eingestellt werden.	

P229 SCAN-Anfangsadresse

P229	Range	0 ÷ 160	0 ÷ 160
SCAN-Anfangsadresse	Default	23	
	Level	ADVANCED	
	Address	229	
	Function	Die Adresse, ab der die Karte ES851 das SCANNEN ausführt, kann über diesen Parameter programmiert werden.	

P230 SCAN-Endadresse

P230	Range	0 ÷ 160	0 ÷ 160
SCAN-Endadresse	Default	40	
	Level	ADVANCED	
	Address	230	
	Function	Die Adresse, bis der die Karte ES851 das SCANNEN ausführt, kann über diesen Parameter programmiert werden.	

C238 Abtastung nur FAST

C238	Range	0 ÷ 1	0: No 1: Yes
Abtastung nur FAST	Default	0	0: No
	Level	ADVANCED	
	Address	238	
	Function	Gilt der Parameter 1, werden alle zu überwachenden Variablen im Fast-Modus abgetastet. Daher werden auch die Logs des Slow-Typs als Fast erfasst.	

C161 Logging-Art

C161	Bereich	0-1	0: Standard 1: Extended
Logging-Art	Default	0	0: Standard
	Stufe	ADVANCED	
	Adresse	161	
	Function	Legt die Menge von zu speichernden Daten für jede auf dem Logging-Netzwerk festgestellte Vorrichtung fest. Durch Auswahl des Extended-Modus erhöht sich der Satz von erfassten Größen und reduziert sich Anzahl an Geräten, auf denen das LOGGING ausgeführt werden kann.	

C162 Abtastzeit Log Fast

C162	Range	1 ÷ 65535	1 ÷ 65535 s
Abtastzeit Log Fast	Default	60	60 s (1 min)
	Level	ADVANCED	
	Address	162	
	Function	Legt die Abtastzeit der in den schnellen Logs eingetragenen Daten fest. Hinweis: Die Abtastzeit darf nicht auf niedrigere Werte als den in M164 angegebenen Wert eingestellt werden. Dieser Wert wird bei jedem SCANNEN je nach der Anzahl an erfassten Geräten und an zu speichernden Daten automatisch berechnet.	

C163 Abtastrate Log Fast

C163	Range	1 ÷ 50	1 ÷ 50
Abtastrate Log Fast	Default	1	1
	Level	ADVANCED	
	Address	163	
	Function	Anzahl an Abtastwerten, die für die statistische Berechnung des zu speichernden Eintrags zu erfassen sind. Gilt der Parameter 1, erfolgt kein statistischer Vorgang und er ist als Wert gespeichert.	

C245 Minimale prozentuelle Änderung Log Fast

C245	Range	0 ÷ 65535	0,0 ÷ 6553,5 %
Minimale prozentuelle Änderung Log Fast	Default	0	0,0 %
	Level	ADVANCED	
	Address	245	
	Function	Abweichungswert für die Eintragung des Werts in der FLASH CARD. Wenn C245 verschieden von 0 ist, erfolgt die Eintragung, nur wenn mindestens eine der zu erfassenden Größen von der letzten Eintragung um einen Wert, der in % höher als C245 ist, abweicht (unter Berücksichtigung des Werts als Ursprungswert).	

C242 Abtastzeit Log Slow

C242	Range	1 ÷ 65535	1 ÷ 65535 s
Abtastzeit Log Slow	Default	3600	3600 s (1 h)
	Level	ADVANCED	
	Address	242	
	Function	Legt die Abtastzeit der in den langsamen Logs eingetragenen Daten fest. <u>Hinweis:</u> Die Abtastzeit darf nicht auf niedrigere Werte als den in M164 angegebenen Wert eingestellt werden. Dieser Wert wird bei jeder Abtastung je nach der Anzahl an erfassten Geräten und an zu speichernden Daten automatisch berechnet.	

C243 Abtastrate Log Slow

C243	Range	1 ÷ 50	1 ÷ 50
Abtastrate Log Slow	Default	1	1
	Level	ADVANCED	
	Address	243	
	Function	Anzahl an Abtastwerten, die für die statistische Berechnung des zu speichernden Eintrags zu erfassen sind. Gilt der Parameter 1, erfolgt kein statistischer Vorgang und er ist als Wert gespeichert.	

C244 Minimale prozentuelle Änderung Log Slow

C244	Range	0 ÷ 65535	0,0 ÷ 6553,5 %
Minimale prozentuelle Änderung Log Slow	Default	0	0,0 %
	Level	ADVANCED	
	Address	244	
	Function	Abweichungswert für die Eintragung des Werts in der FLASH CARD. Wenn C244 verschieden von 0 ist, erfolgt die Eintragung, nur wenn mindestens eine der zu erfassenden Größen von der letzten Eintragung um einen Wert, der in % höher als C244 ist, abweicht (unter Berücksichtigung des Werts als Ursprungswert).	

I160 Logging-Befehl

I160	Range	0 ÷ 6	0: No Command 1: Device SCAN 2: STOP Scanning 3: ENABLE All Logs 4: STOP All Logs 5: DISABLE All Logs 6: ERASE All Logs
Logging-Befehl	Default	Es handelt sich nicht um einen Parameter. Beim Einschalten und jedes Mal, wenn dieser Befehl ausgeführt wurde, wird der Eingang auf Null gesetzt.	
	Level	ADVANCED	
	Address	160	
	Function	<p>Dieser Eingang ermöglicht die Aktivierung aller LOGGING-Vorgänge.</p> <p>1: Device SCAN, Suche nach den an die ES851 angeschlossenen Geräten je nach der Routingtabelle (siehe betreffenden Abschnitt) und BOXING.</p> <p>2: STOP Scanning, das SCANNEN wird gestoppt und das BOXING wird nicht ausgeführt.</p> <p>3: ENABLE All Logs, Aktivierung des LOGGINGS.</p> <p>4: STOP All Logs, zeitweilige Unterbrechung des LOGGINGS. Das LOGGING wird automatisch nach 2 Minuten wieder starten.</p> <p>5: DISABLE All Logs, Deaktivierung des LOGGINGS.</p> <p>6: ERASE All Logs, Löschung der ganzen FLASH CARD, die an das LOGGING dediziert ist.</p>	

M5049 LOGGING-Befehlzustand

M5049	Range	0 ÷ 14, 25 ÷ 31	0: Command Executed 1: Scan Impossible, Active Logs 2: Scan in Progress 3: Logs Locked, Active Upload 4: Logs Locked, Logs Already Active 5: Stop Logs Impossible, Inactive Logs 6: Erase Log Impossible, Active Upload 7: Erase Log Impossible, Active Logs 8: Disable Logs Imposs., Active Upload 9: Disable Logs Imposs., Inactive Logs 10: Boxing in Progress 11: Scan Finished 12: Busy 13: Enable Log Impossible, Erasing 14: Erasing Imposs., Active Early Warning 25: Erase Log 1 26: Erase Log 2 27: Erase Log 3 28: Erase Log 4 29: Erase Log 5 30: Erase Log 6 31: Erase Event Log
	Level	ADVANCED	
LOGGING- Befehlzustand	Address	5049	
	Function	Zustand und Ergebnis der LOGGING-Befehle 0: ok (Befehl ausgeführt) 1: Scannen unmöglich, aktive Logs 2: Scannen im Laufe. 3: Logaktivierung unmöglich, aktiver Upload 4: Logaktivierung unmöglich, bereits aktive Logs 5: stop log unmöglich, nicht aktive Logs 6: erase log unmöglich, aktiver Upload 7: erase log unmöglich, aktive Logs 8: disable log unmöglich, aktiver Upload 9: disable log unmöglich, nicht aktive Logs 10: Boxing im Laufe 11: Scannen beendet 12: Anruf unmöglich, bereits aktive Verbindung 13: nicht aktivierbare Logs, aktive Loglöschung 14: erase log unmöglich, aktive Frühwarnung 25 ÷ 31: Loglöschung 1 ÷ Ereignislog	

M5016 Anzahl an in der SCAN-Phase erfassten Geräten

M5016	Range	0 ÷ 50	0 ÷ 50
Anzahl an in der SCAN-Phase erfassten Geräten	Level	ADVANCED	
	Address	5016	
	Function	Anzahl an an die Karte ES851 angeschlossenen und in der SCAN-Phase erfassten Geräten. Die Anzahl wird bei dem SCANNEN automatisch aktualisiert, immer wenn ein neues Gerät erfasst wird. Diese Messung ist ein flüchtiger Wert und wird durch Rückstellung der Karte nullgestellt.	

M5017 Adresse des GESCANNTEN Geräts

M5017	Range	0 ÷ 247	0 ÷ 247
Adresse des GESCANNTEN Geräts	Level	ADVANCED	
	Address	5017	
	Function	Adresse, die die Karte ES851 in der SCAN-Phase abfragt. Diese Messung ist ein flüchtiger Wert und wird durch Rückstellung der Karte nullgestellt.	

C300 ÷ C327 ID des angeschlossenen Geräts

C300 ÷ C327	Range	0 ÷ 255	0 ÷ 255
ID des angeschlossenen Geräts	Default	0	0
	Level	ADVANCED	
	Address	300, 303, ..., 327 (eins alle drei)	
	Function	Das hohe Byte der Parameter zu diesen Adressen stellt die Routing-ID des in der SCAN-Phase erfassten Geräts dar (Achtung: dieser Parameter ist nur zum Lesen zugänglich).	

C301 ÷ C328 Typ des angeschlossenen Geräts

C301 ÷ C328	Range	0 ÷ 100	0: No device detected 1: ST 2: SM 3: SG 4: D4 5: D7 6: AM 7: PV 8: PD 9: PM 10: PR 11: PT 12: NG 13: IP 14: DL 15: IK 16: VK 17: LK 18: AC 19: AS 20: DB 21: DC 22: IF 23: IP 24: IZ 25: LT 26: OD 27: PB 28: SF 29: VD 30: VM 31: VN 32: VT 33: AO 34: DI 35: DO 36: QF 100: Unknown device
Typ des angeschlossenen Geräts	Default	0	0: No device detected
	Level	ADVANCED	
	Address	301, 304, ..., 328 (eines alle drei)	
	Function	Das niedrige Byte dieser Parameter zeigt den Typ des in der SCAN-Phase erfassten Geräts. Wenn ein oder mehrere dieser Parameter auf Null manuell gestellt sind, werden die entsprechenden Geräte nach dem SCANNEN vom LOGGING übergangen.	

M214 Boxing des angeschlossenen Geräts

M214	Range	Bit-verwalteter Parameter	Siehe Tabelle 8
Boxing des angeschlossenen Geräts	Level	ADVANCED	
	Address	214	
	Function	Gilt das j-th Bit 1, hat das Boxing des entsprechenden Geräts stattgefunden (d.h. das Gerät wird vom Data Logger überwacht, weil die zu erfassenden Größen in die Log-Parameter eingegeben wurden). Sollte das Bit dagegen 0 gelten, wurde das Boxing unmöglich, weil die Logs bereits gefüllt sind oder weil er nicht erkannt wurde.	

Modbus-Adresse	Bit	Verbundene Geräte	Bit-Bedeutung
214	0-15	1-16	Wenn das j-th Bit= 1 hat das Boxing des j-th Geräts stattgefunden

Tabelle 8: Bit-Map der Geräte, deren Boxing nach dem SCANNEN stattgefunden hat

M215 Erkennung des angeschlossenen Geräts

M215	Range	Bit-verwalteter Parameter	Siehe Tabelle 9
Erkennung des angeschlossenen Geräts	Level	ADVANCED	
	Address	215	
	Function	Gilt das j-th Bit 0, wurde das entsprechende Geräte von der Karte ES851 erkannt (d.h. die Karte enthält die Tabelle bezüglich des Geräts, in der die Log-Parameter zur Programmierung des Data Loggers während des BOXING zu finden sind, siehe ANHANG). Sollte das Bit dagegen 1 gelten, wurde das Gerät nicht erkannt, weil die Karte ES851 die entsprechenden Tabellen nicht besitzt.	

Modbus-Adresse	Bit	Verbundene Geräte	Bit-Bedeutung
215	0-15	1-16	Wenn das j-th Bit = 0, wird das j-th Gerät erkannt.

Tabelle 9: Bit-Map der erkannten Geräte

C241 Logging-Art des angeschlossenen Geräts

C241	Range	Bit-verwalteter Parameter	Siehe Tabelle 10
Logging-Art des angeschlossenen Geräts	Default	0	Log standard for every device
	Level	ADVANCED	
	Address	241	
	Function	Gilt das j-th Bit 1, ist die Logging-Art des Geräts "erweitert", andernfalls ist es "standard". Infolge des SCANNENS wird die Karte ES851 allen erkannten und je nach Parameter C161 dem Boxing ausgesetzten Geräten denselben Wert zuweisen. Trotzdem kann jeder Wert einzeln geändert werden.	

Modbus-Adresse	Bit	Verbundene Geräte	Bit-Bedeutung
241	0-15	1-16	Wenn das j-th Bit = 1, ist das Logging des j-th Geräts erweitert.

Tabelle 10: Bit-Map der Logging-Art für die Geräte

M512 Ereignis 0 Aktiv für das angeschlossene Gerät

M512	Range	Bit-verwalteter Parameter	Siehe Tabelle 11
Ereignis 0 Aktiv für das angeschlossene Gerät	Default	65535	Event 0 active for every device
	Level	ADVANCED	
	Address	512	
	Function	Gilt das j-th Bit 1, ist das Ereignis 0 für dieses Gerät aktiviert. Das bedeutet, dass diese Karte das Gerät während der Kontrollen über den Anschlusszustand NICHT übergangen wird. Daher kann das Gerät das Ereignis erzeugen.	

Modbus-Adresse	Bit	Verbundene Geräte	Bit-Bedeutung
512	0-15	1-16	Wenn das j-th Bit = 1, ist das Ereignis 0 für das j-th Gerät aktiv.

Tabelle 11: Bit-Map der Aktivierung des Ereignisses 0 der Geräte



HINWEIS

Das Ereignis 0 wird durch die Karte ES851 erzeugt, wenn ein Gerät dreimal nacheinander unerreichbar ist.

P258 Boxing freigegeben

P258	Range	0 ÷ 1	No ÷ Yes
Boxing freigegeben	Default	1	Yes
	Level	ENGINEERING	
	Address	258	
	Function	Zeigt, ob das System, das die Logs am Ende des SCANNENs automatisch konfiguriert, aktiv ist.	

6. MENÜ SCAN DEVICE 11-40

Dieses Menü ist die Ergänzung des MENÜ DATA LOGGING CONSOLE, in dem nur die ersten 10 gefundenen Geräte angezeigt werden. Nach dem Scannen können die Parameter des 11. bis 40. Geräts angezeigt werden.

Parameter	FUNKTION	Zugangsstufe	MODBUS-Adresse
C330 ÷ C417	ID des angeschlossenen Geräts	ADVANCED	330, 333, ..., 417 (eins alle drei)
C331 ÷ C418	Typ des angeschlossenen Geräts	ADVANCED	331, 334, ..., 418 (eins alle drei)
M204, M205	Boxing des angeschlossenen Geräts	ADVANCED	204, 205
M207, M208	Erkennung des angeschlossenen Geräts	ADVANCED	207, 208
C239, C240	Logging-Art des angeschlossenen Geräts	ADVANCED	239, 240
M510, M511	Ereignis 0 Aktiv für angeschlossenes Gerät	ADVANCED	510, 511

Tabelle 12: Liste der Messungen und Parameter Scan Device 11-40

C330 ÷ C417 ID des angeschlossenen Geräts

C330 ÷ C417	Range	0 ÷ 255	0 ÷ 255
ID des angeschlossenen Geräts	Default	0	0
	Level	ADVANCED	
	Address	330, 333, ..., 417 (eins alle drei)	
	Function	Das hohe Byte der Parameter zu diesen Adressen stellt die Routing-ID des bei dem Scannen erfassten Geräts dar (Achtung: dieser Parameter ist nur zum Lesen zugänglich).	

C331 ÷ C418 Typ des angeschlossenen Geräts

C331 ÷ C418	Range	0 ÷ 100	0: No device detected 1: ST 2: SM 3: SG 4: D4 5: D7 6: AM 7: PV 8: PD 9: PM 10: PR 11: PT 12: NG 13: IP 14: DL 15: IK 16: VK 17: LK 18: AC	19: AS 20: DB 21: DC 22: IF 23: IP 24: IZ 25: LT 26: OD 27: PB 28: SF 29: VD 30: VM 31: VN 32: VT 33: AO 34: DI 35: DO 36: QF 100: unknown device
	Default	0	0: No device detected	
Typ des angeschlossenen Geräts	Level	ADVANCED		
	Address	331, 334, ..., 418 (eins alle drei)		
	Function	Das niedrige Byte dieser Parameter zeigt den Typ des bei dem Scannen erfassten Geräts. Wenn ein oder mehrere dieser Parameter auf Null manuell gestellt sind, werden die entsprechenden Geräte nach dem Scannen vom LOGGING übergangen.		

M204, M205 Boxing des angeschlossenen Geräts

M204, M205	Range	Bit-verwalteter Parameter	Siehe Tabelle 13
Boxing des angeschlossenen Geräts	Level	ADVANCED	
	Address	204, 205	
	Function	Gilt das j-th Bit 1, hat das Boxing des entsprechenden Geräts stattgefunden (d.h. das Gerät wird vom Data Logger überwacht, weil die zu erfassenden Größen in die Log-Parameter eingegeben wurden). Sollte das Bit dagegen 0 gelten, war das Boxing unmöglich, weil die Logs bereits gefüllt sind oder weil es nicht erkannt wurde.	

Modbus-Adresse	Bit	Verbundene Geräte	Bit-Bedeutung
204	0-8	33-40	Wenn das j-th Bit = 1 hat das Boxing des j-th Geräts stattgefunden
205	0-15	17-32	Wenn das j-th Bit = 1 hat das Boxing des j-th Geräts stattgefunden

Tabelle 13: Bit-Map der Geräte, deren Boxing nach dem SCANNEN stattgefunden hat

M207, M208 Erkennung des angeschlossenen Geräts

M207, M208	Range	Bit-verwalteter Parameter	Siehe Tabelle 14
Erkennung des angeschlossenen Geräts	Level	ADVANCED	
	Address	207, 208	
	Function	Gilt das j-th Bit 0, wurde das entsprechende Gerät von der Karte ES851 erkannt (d.h. die Karte enthält die Gerätetabelle, in der die Log-Parameter zur Programmierung des Data Loggers während des BOXING angegeben sind, siehe ANHANG). Sollte das Bit dagegen 1 gelten, wurde das Gerät nicht erkannt, weil die Karte ES851 die entsprechende Tabelle nicht besitzt.	

Modbus-Adresse	Bit	Verbundene Geräte	Bit-Bedeutung
207	0-8	33-40	Wenn das j-th Bit = 0, wird das j-th Gerät erkannt
208	0-15	17-32	Wenn das j-th Bit = 0, wird das j-th Gerät erkannt

Tabelle 14: Bit-Map der erkannten Parameter

C239, C240 Logging-Art des angeschlossenen Geräts

C239, C240	Range	Bit-verwalteter Parameter	Siehe Tabelle 15
Logging-Art des angeschlossenen Geräts	Default	0	Log standard for every device
	Level	ADVANCED	
	Address	239, 240	
	Function	Gilt das j-th Bit 1, ist die Logging-Art des Geräts "erweitert", andernfalls ist sie "standard". Nach dem SCANNEN wird die Karte ES851 allen erkannten und je nach Parameter C161 dem Boxing ausgesetzten Geräten denselben Wert zuweisen. Trotzdem kann jeder Wert einzeln geändert werden.	

Modbus-Adresse	Bit	Verbundene Geräte	Bit-Bedeutung
239	0-8	33-40	Wenn das j-th Bit = 1, ist das Logging des j-th Geräts erweitert.
240	0-15	17-32	Wenn das j-th Bit = 1, ist das Logging des j-th Geräts erweitert.

Tabelle 15: Bit-Map der Logging-Art für die Geräte

M510, M511 Ereignis 0 Aktiv für angeschlossenes Gerät

M510, M511	Range	Bit-verwalteter Parameter	Siehe Tabelle 16
Ereignis 0 Aktiv für angeschlossenes Gerät	Default	65535	Event 0 active for every device
	Level	ADVANCED	
	Address	510, 511	
	Function	Gilt das j-th Bit 1, ist das Ereignis 0 für dieses Gerät aktiviert. Das bedeutet, dass diese Karte das Gerät während der Kontrollen über den Anschlusszustand NICHT übergangen wird. Daher kann das Gerät das Ereignis erzeugen.	

Modbus-Adresse	Bit	Verbundene Geräte	Bit-Bedeutung
510	0-8	33-40	Wenn das j-th Bit = 1, ist das Ereignis 0 für das j-th Gerät aktiv
511	0-15	1-16	Wenn das j-th Bit = 1, ist das Ereignis 0 für das j-th Gerät aktiv

Tabelle 16: Bit-Map der Aktivierung des Ereignisses 0 der Geräte

7. MENÜ UPLOAD CONSOLE

Die UPLOAD-Funktion dient zum Downloaden der während des LOGGINGS von der Karte ES851 gespeicherten Daten. Diese Funktion ist nur beim Verwenden des RemoteDrive/Sunway möglich; sie ermöglicht die Anzeige der Log-Liste mit den entsprechenden Abmessungen und die Auswahl der auf PC zu speichernden Logs.

Nach Auswahl der Logs und durch Drücken der Start-Taste wird das Menü für die Speicherung der Windows-Dateien erscheinen, um die Auswahl der Zieladresse der Dateien zu gestatten. Alle Namen der Log-Dateien werden dieselbe Wurzel (die vom Benutzer zugewiesen wird) haben und werden vom RemoteDrive/Sunway durch ein Akronym (1, 2, 3, 4, 5, 6, evt) am Ende des Namen automatisch gekennzeichnet. Das Log kann nach dem Upload über das Optionsmenü des RemoteDrive/Sunway (siehe Benutzerhandbuch des RemoteDrive/Sunway) gelöscht werden.

Das Format, mit dem die Logs auf PC gespeichert werden, ist csv (Comma Separated Values) und die erstellte Datei ist nur zum Lesen. Dann können die eingetragenen Daten immer über RemoteDrive/Sunway graphisch dargestellt werden.

Für den Upload:

- Drücken Sie die Taste "Scan Logs"
- Wählen Sie die zu speichernden Logs aus
- Drücken Sie Start. Das Windows-Fenster für die Speicherung einer Datei wird angezeigt
- Geben Sie den Pfad und den Namen für die zu speichernde/n Datei/en ein. RemoteDrive/Sunway wird den Namen des ausgewählten Logs nach dem Namen der Datei automatisch eingeben.
- Nach Speichern der Dateien kann RemoteDrive/Sunway zur Anzeige und/oder zur graphischen Darstellung verwendet werden (siehe Benutzerhandbuch RemoteDrive/Sunway).

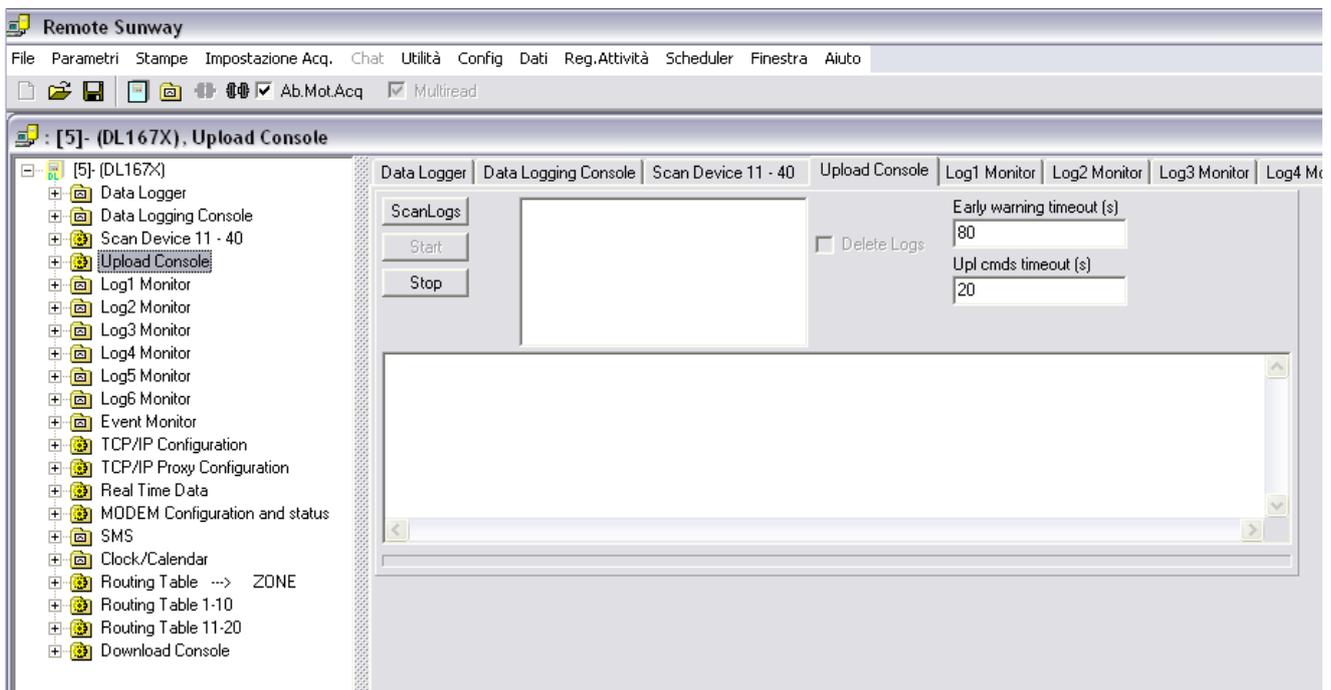


Abbildung 1: Anzeige aus RemoteDrive/Sunway der UPLOAD-Bedienungskontrolle

8. MENÜ LOG MONITOR

Die Messungen, die den Log-Zustand betreffen, sind in 6 Menüs unterteilt: "LOG1 MONITOR", "LOG2 MONITOR", "LOG3 MONITOR", "LOG4 MONITOR", "LOG5 MONITOR", "LOG6 MONITOR".

Parameter	FUNKTION	Zugangsstufe	MODBUS-Adresse
M5050, M5051, M5052, M5053, M5054, M5055	Länge Log	BASIC	5050, 5051, 5052, 5053, 5054, 5055
M5057, M5058, M5059, M5060, M5061, M5062	Zustand Log	BASIC	5057, 5058, 5059, 5060, 5061, 5062
M5070a-b, M5073a-b, M5076a-b, M5079a-b, M5082a-b, M5085a-b	Aktivierungsjahr und -monat Log	BASIC	5070, 5073, 5076, 5079, 5082, 5085
M5071a-b, M5074a-b, M5077a-b, M5080a-b, M5083a-b, M5086a-b	Aktivierungstag und -stunde Log	BASIC	5071, 5074, 5077, 5080, 5083, 5086
M5072a-b, M5075a-b, M5078a-b, M5081a-b, M5084a-b, M5087a-b	Aktivierungsminuten und -sekunden Log	BASIC	5072, 5075, 5078, 5081, 5084, 5087

Tabelle 17: Liste der Messungen von Log Monitor

M5050 (M051, M5052, M5053, M5054, M5055) Länge Log

M5050 (Log 1) M5051 (Log 2) M5052 (Log 3) M5053 (Log 4) M5054 (Log 5) M5055 (Log 6)	Range	0 ÷ 2000	0 ÷ 2000 Kbyte
Länge Log	Level	BASIC	
	Address	5050, 5051, 5052, 5053, 5054, 5055	
	Function	Länge der in der FLASH CARD gespeicherten Daten für jedes Log in kbyte	

M5057 (M5058, M5059, M5060, M5061, M5062) Zustand Log

M5057 (Log 1) M5058 (Log 2) M5059 (Log 3) M5060 (Log 4) M5061 (Log 5) M5062 (Log 6)	Range	Bit-verwaltete Messung	Siehe Tabelle 18
Zustand Log	Level	BASIC	
	Address	5057, 5058, 5059, 5060, 5061, 5062	
	Function	Laufender Log-Zustand	

Bit-Nr.	Zustand	Bit-Nr.	Zustand
0	Log leer	4	Log blockiert
1	Log aktiv	9	Log wrapped
2	Log gestoppt	10	Daten der irreversibel beschädigten Logs
3	Log in Suchephase		

Tabelle 18: Bit-Map des Log-Zustands

M5070a (M073a, M5076a, M5079a, M5082a, M5085a) Aktivierungsjahr Log

M5070a (Log 1) M5073a (Log 2) M5076a (Log 3) M5079a (Log 4) M5082a (Log 5) M5085a (Log 6)	Range	0 ÷ 99	2000 ÷ 2099
Aktivierungsjahr Log	Level	BASIC	
	Address	5070, 5073, 5076, 5079, 5082, 5085	
	Function	Aktivierungsjahr des Logs	

M5070b (M073b, M5076b, M5079b, M5082b, M5085b) Aktivierungsmonat Log

M5070b (Log 1) M5073b (Log 2) M5076b (Log 3) M5079b (Log 4) M5082b (Log 5) M5085b (Log 6)	Range	1 ÷ 12	1: January 2: February 3: March 4: April 5: May 6: June 7: July 8: August 9: September 10: October 11: November 12: December
Aktivierungsmonat Log	Level	BASIC	
	Address	5070, 5073, 5076, 5079, 5082, 5085	
	Function	Aktivierungsmonat des Logs	

M5071a (M074a, M5077a, M5080a, M5083a, M5086a) Aktivierungstag Log

M5071a (Log 1) M5074a (Log 2) M5077a (Log 3) M5080a (Log 4) M5083a (Log 5) M5086a (Log 6)	Range	1 ÷ 31	1 ÷ 31 days
Aktivierungstag Log	Level	BASIC	
	Address	5071, 5074, 5077, 5080, 5083, 5086	
	Function	Aktivierungstag des Logs	

M5071b (M074b, M5077b, M5080b, M5083b, M5086b) Aktivierungsstunde Log

M5071b (Log 1) M5074b (Log 2) M5077b (Log 3) M5080b (Log 4) M5083b (Log 5) M5086b (Log 6)	Range	0 ÷ 23	0 ÷ 23 hours
Aktivierungsstunde Log	Level	BASIC	
	Address	5071, 5074, 5077, 5080, 5083, 5086	
	Function	Aktivierungsstunde des Logs	

M5072a (M075a, M5078a, M5081a, M5084a, M5087a) Aktivierungsminuten Log

M5072a (Log 1) M5075a (Log 2) M5078a (Log 3) M5081a (Log 4) M5084a (Log 5) M5087a (Log 6)	Range	0 ÷ 59	0 ÷ 59 min
Aktivierungsminuten Log	Level	BASIC	
	Address	5072, 5075, 5078, 5081, 5084, 5087	
	Function	Aktivierungsminuten des Logs	

M5072b (M075b, M5078b, M5081b, M5084b, M5087b) Aktivierungssekunden Log

M5072b (Log 1) M5075b (Log 2) M5078b (Log 3) M5081b (Log 4) M5084b (Log 5) M5087b (Log 6)	Range	0 ÷ 59	0 ÷ 59 sec
Aktivierungssekunden Log	Level	BASIC	
	Address	5072, 5075, 5078, 5081, 5084, 5087	
	Function	Aktivierungssekunden des Logs	

9. MENÜ EVENT MONITOR

In diesem Menü sind die Messungen, die den Zustand des Ereignislogs betreffen, das besondere Ereignisse für alle von der Karte ES851 gesteuerten Geräte einträgt. Im Unterschied zu den im vorherigen Kapitel beschriebenen Logs, ist das Ereignislog graphisch dargestellt, aber es wird als Tabelle über RemoteDrive/Sunway angezeigt.

Parameter	FUNKTION	Zugangsstufe	MODBUS-Adresse
M5056	Länge Log Evt	BASIC	5056
M5063	Zustand Log Evt	BASIC	5063
M5088a-b	Aktivierungsjahr und –monat Log Evt	BASIC	5088
M5089a-b	Aktivierungstag und –stunde Log Evt	BASIC	5089
M5090a-b	Aktivierungsminuten und –sekunden Log Evt	BASIC	5090
M5200a	ID des ersten Geräts, das das Ereignis 0 generiert hat	ENGINEERING	5200

Tabelle 19: Liste von Messungen Event Monitor

M5056 Länge Log EVT

M5056	Range	0 ÷ 2000	0 ÷ 2000 Kbyte
Länge Log EVT	Level	BASIC	
	Address	5056	
	Function	Länge der in FLASH CARD gespeicherten Daten in Kbyte.	

M5063 Zustand Log EVT

M5063	Range	Bit-verwaltete Messung	Siehe Tabelle 18
Zustand Log EVT	Level	BASIC	
	Address	5063	
	Function	Laufender Log-Zustand	

Bit-Nr.	Zustand	Bit-Nr.	Zustand
0	Log leer	4	Log blockiert
1	Log aktiv	9	Log wrapped
2	Log gestoppt	10	Daten der irreversibel beschädigten Logs
3	Log in Suchephase		

Tabelle 20: Bit-Map des Log-Zustands

M5088a Aktivierungsjahr Log

M5088a	Range	0 ÷ 99	2000 ÷ 2099
Aktivierungsjahr Log	Level	BASIC	
	Address	5088	
	Function	Aktivierungsjahr des Logs	

M5088b Aktivierungsmonat Log

M5088b	Range	1 ÷ 12	1: January 2: February 3: March 4: April 5: May 6: June 7: July 8: August 9: September 10: October 11: November 12: December
Aktivierungsmonat Log	Level	BASIC	
	Address	5088	
	Function	Aktivierungsmonat des Logs	

M5089a Aktivierungstag Log

M5089a	Range	1 ÷ 31	1 ÷ 31 days
Aktivierungstag Log	Level	BASIC	
	Address	5089	
	Function	Aktivierungstag des Logs	

M5089b Aktivierungsstunde Log

M5089b	Range	0 ÷ 23	0 ÷ 23 hours
Aktivierungsstunde Log	Level	BASIC	
	Address	5089	
	Function	Aktivierungsstunde des Logs	

M5090a Aktivierungsminuten Log

M5090a	Range	0 ÷ 59	0 ÷ 59 min
Aktivierungsminuten Log	Level	BASIC	
	Address	5090	
	Function	Aktivierungsminuten des Logs	

M5090b Aktivierungssekunden Log

M5090b	Range	0 ÷ 59	0 ÷ 59 sec
Aktivierungssekunden Log	Level	BASIC	
	Address	5090	
	Function	Aktivierungssekunden des Logs	

M5200a ID des ersten Geräts, das das Ereignis 0 generiert hat

M5200a	Range	0 ÷ 255	0 ÷ 255
ID des ersten Geräts, das das Ereignis 0 generiert hat	Level	BASIC	
	Address	5200	
	Function	Das hohe Byte zeigt die ID des ersten überwachten Geräts, für das das Ereignis 0 aktiv bleibt. Wenn M5200a 0 gilt, ist das Ereignis 0 für kein überprüftes Gerät aktiv.	

10. MENÜ MODBUS CONFIGURATION

In der Karte ES851 sind zwei serielle Anschlüsse implementiert. Der Anschluss COM1 kann sowohl als Anschluss RS232 (Defaulteinstellung) als auch als Anschluss RS485 funktionieren, während der Anschluss COM2 ein RS485-Standardanschluss ist.

Sollte es nötig sein, Baudrate oder Übertragungsgeschwindigkeit der Anschlüsse COM1/COM2 zu ändern, ist der Zugriff zur ENGINEERING-Stufe nötig.



ACHTUNG

Die Konfiguration für den COM1-Anschluss im RS485-Modus kann **NUR** bei der Bestellung aufgefördert werden und benötigt Soft- und Hardwareänderungen.

Die werkseingestellte Modbus-Konfiguration der Anschlüsse ist die folgende:

Anschluss	Default
COM1	Anschluss Slave Modbus Mode freigegeben
COM2	Anschluss Master Modbus Mode freigegeben

Tabelle 21: Detailsinstellungen für die serielle Anschlüsse COM1 und COM2



HINWEIS

Die Konfiguration des Anschlusses Modbus COM 1 kann geändert werden, indem der Parameter R450 auf einen der beiden Werte der seriellen Kommunikation, d.h. "9: Local Serial Slave" oder "10: Local Serial Master" eingestellt wird.



ACHTUNG

Die Parameter dieses Menüs sind Parameter R und sind nur nach Rückstellung der Karte aktiv.

Im Falle von komplexeren photovoltaischen Feldern mit mehreren Karten ES851 kann es nötig sein, die Adresse der Karten zu ändern, damit alle erkannt werden können und nicht in Konflikt geraten. Zu diesem Zweck muss der Parameter R297 wie folgt geändert werden

Parameter	FUNKTION	Zugriffsstufe	MODBUS-Adresse
R297	Device ID ES851	ADVANCED	297

Tabelle 22: Parameter Serielle Konfiguration

R297 Device ID der Karte ES851

R297	Range	0 ÷ 247	0 ÷ 247
Device ID der Karte ES851	Default	1	1
	Level	ADVANCED	
	Address	297	
	Function	Dieser Parameter ermöglicht die Änderung der ID der Karte, wenn mehrere ES851 auf demselben Modbus-Netzwerk vorhanden sind, damit alle erkannt werden können und nicht in Konflikt geraten.	

Verfahren für Adressenänderung der Karte ES851:

- Den Parameter R297 durch Eingabe einer neuen Adresse ändern
- Den Anschluss an die Karte ES851 schließen
- Die Karte ES851 zurückstellen
- Den Anschluss an die Karte mit einer neuen Adresse aktivieren
- Die alte Adresse über das MENÜ ROUTING TABLE manuell deaktivieren.

Im ENGINEERING-Modus können COM1 und COM2 auf niedrige Stufe eingestellt werden.

Parameter	FUNKTION	Zugriffsstufe	MODBUS-Adresse
R218	Typ COM1	ENGINEERING	218
R260	Konfiguration COM1	ENGINEERING	260
R261	Baudrate COM1	ENGINEERING	261
R262	Parität COM1	ENGINEERING	262
R263	Wartezeit zwischen Paketen COM1	ENGINEERING	263
R264	Timeout COM1	ENGINEERING	264
R265	Konfiguration COM2	ENGINEERING	265
R266	Baudrate COM2	ENGINEERING	266
R267	Parität COM2	ENGINEERING	267
R268	Wartezeit zwischen Paketen COM2	ENGINEERING	268
R269	Timeout COM2	ENGINEERING	269
R213	Signalpolarität RTS COM2	ENGINEERING	213

Tabelle 23: Parameter Serielle Anschlüsse der ENGINEERING-Stufe

P218 Typ COM1

P218	Range	0 ÷ 1	RS232 ÷ RS485
Typ COM1	Default	0	RS232
	Level	ENGINEERING	
	Address	218	
	Function	Zeigt, ob der erste serielle Anschluss als RS232 oder RS485 funktionieren muss.	

P260 Konfiguration COM1

P260	Range	0 ÷ 2	0: Modbus disabled 1: Modbus disabled in slave mode 2: Modbus enabled in master mode
KonfigurationCOM1	Default	1	Modbus enabled in slave mode
	Level	ENGINEERING	
	Address	260	
	Function	Zeigt, ob der erste serielle Anschluss auf Protokoll Modbus slave, Modbus master freigegeben ist oder ob er für andere Anwendungen verfügbar ist.	

P261 Baudrate COM1

P261	Range	1 ÷ 8	1: 1200bps 2: 2400bps 3: 4800bps 4: 9600bps 5: 19200bps 6: 38400bps 7: 57600bps 8: 115200bps
Baudrate COM1	Default	6	38400bps
	Level	ENGINEERING	
	Address	261	
	Function	Zeigt die Baudrate des ersten seriellen Anschlusses.	

P262 Parität COM1

P262	Range	0 ÷ 4	0: no parity 1 stop bit 1: parity even 1 stop bit 2: parity odd 1 stop bit 3: parity mark 2 stop bit 4: parity space 2 stop bit
Parität COM1	Default	3	parity mark 2 stop bit
	Level	ENGINEERING	
	Address	262	
	Function	Zeigt die Parität des ersten seriellen Anschlusses.	

P263 Wartezeit zwischen Paketen COM1

P263	Range	1 ÷ 50	1 ms ÷ 50 ms
Wartezeit zwischen Paketen COM1	Default	20	20 ms
	Level	ENGINEERING	
	Address	263	
	Function	Zeigt die Wartezeit zwischen den Paketen für den ersten seriellen Anschluss	

P264 Timeout COM1

P264	Range	1 ÷ 1000	1 ms ÷ 1000 ms
Timeout COM1	Default	500	500 ms
	Level	ENGINEERING	
	Address	264	
	Function	Zeigt die Timeout-Zeit für den ersten seriellen Anschluss	

P265 Konfiguration COM2

P265	Range	0 ÷ 2	0: Modbus disabled 1: Modbus enabled in slave mode 2: Modbus enabled in master mode
Konfiguration COM2	Default	1	Modbus enabled in slave mode
	Level	ENGINEERING	
	Address	265	
	Function	Zeigt, ob der zweite serielle Anschluss auf Protokoll Modbus slave, Modbus master freigegeben ist oder ob er für andere Anwendungen verfügbar ist.	

P266 Baudrate COM2

P266	Range	1 ÷ 8	1: 1200bps 2: 2400bps 3: 4800bps 4: 9600bps 5: 19200bps 6: 38400bps 7: 57600bps 8: 115200bps
Baudrate COM2	Default	6	38400bps
	Level	ENGINEERING	
	Address	266	
	Function	Zeigt die Baudrate des zweiten seriellen Anschlusses.	

P267 Parität COM2

P267	Range	0 ÷ 4	0: no parity 1 stop bit 1: parity even 1 stop bit 2: parity odd 1 stop bit 3: parity mark 2 stop bit 4: parity space 2 stop bit
Parität COM2	Default	3	parity mark 2 stop bit
	Level	ENGINEERING	
	Address	267	
	Function	Zeigt die Parität des zweiten seriellen Anschlusses.	

P268 Wartezeit zwischen Paketen COM2

P268	Range	1 ÷ 50	1 ms ÷ 50 ms
Wartezeit zwischen Paketen COM2	Default	20	20 ms
	Level	ENGINEERING	
	Address	268	
	Function	Zeigt die Wartezeit zwischen den Paketen für den zweiten seriellen Anschluss.	

P269 Timeout COM2

P269	Range	1 ÷ 1000	1 ms ÷ 1000 ms
Timeout COM2	Default	500	500 ms
	Level	ENGINEERING	
	Address	269	
	Function	Zeigt die Timeout-Zeit für den zweiten seriellen Anschluss.	

P213 Signalpolarität RTS COM2

P213	Range	0 ÷ 1	0: enable with high signal 1: enable with low signal
Signalpolarität RTS COM2	Default	1	enable with low signal
	Level	ENGINEERING	
	Address	213	
	Function	Zeigt die Polarität des RTS-Signals für den zweiten seriellen Anschluss.	

11. MENÜ CONNECTION CONFIGURATION

Es handelt sich um das Hauptmenü für die Konfiguration der Anschlüsse der Karte ES851.

Der Parameter R450 ermöglicht die einfache Einstellung der Anschlüsse der Karte mit Hilfe eines Auswahlmenüs, das alle nötigen Parameter für die gewünschte Anschlussart ermöglicht.

Die Menüeinträge ermöglichen die Auswahl der verschiedenen Kombinationen des Ethernet-Anschlusses je nach dem Vorhandensein und dem Gebrauch von DNS und DHCP.

Die anderen Parameter sind bei der Auswahl der Ethernet-Anschlüsse zu programmieren, in denen das DHCP (Proxy) nicht vorhanden ist oder nicht verwendet werden kann.

Der Parameter R270 kann nicht verwendet werden, um den Datenlink-Anschluss zu deaktivieren.



ACHTUNG

Die Parameter dieses Menüs sind Parameter R und sind nur nach Rückstellung der Karte aktiv.

Parameter	FUNKTION	Zugriffsstufe	MODBUS -Adresse
R450	Anschlussart	ADVANCED	450
R270	Proxy-Anschlussart	ADVANCED	270
R276, R277	IP address	ADVANCED	276, 277
R278, R279	Network Mask	ADVANCED	278, 279
R247, R248	Gateway	ADVANCED	247, 248
M5037	Anschlusszustand des RemoteDrive/Sunway	ADVANCED	5037
R271	TCP/IP-Anschluss	ENGINEERING	271

Tabelle 24: Liste der Parameter Konfiguration TCP/IP

R450 Anschlussart

R450	Range	1 ÷ 4	1: Proxy Ethernet (DHCP, DNS) 2: Proxy Ethernet (no DHCP, DNS) 3: Proxy Ethernet (no DHCP, no DNS) 4: Proxy Ethernet (DHCP, no DNS)
Anschlussart	Default Level	1	Proxy Ethernet (DHCP, DNS)
	Address	450	
	Function	<p>Über diesen Parameter kann die Anschlussfähigkeit der Karte Data Logger eingestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> Proxy Ethernet (DHCP, DNS): der Anschluss an die Karte erfolgt durch Datenlink über das Internet. Die Netzparameter werden automatisch durch DHCP gesammelt und der Name des Link-Servers wird vom DNS aufgelöst. Proxy Ethernet (no DHCP, DNS): der Anschluss der Karte erfolgt durch Datenlink. Die Netzparameter erfolgt durch Einstellung der Parameter P276-P277 (IP-Adresse der Karte), P278-P279 (Netmask der Karte) und R247-R248 (Gateway der Karte). Der Name des Link-Servers wird vom DNS aufgelöst Proxy Ethernet (no DHCP, no DNS): der Anschluss der Karte erfolgt durch Datenlink. Die Netzkonfiguration erfolgt durch Einstellung der Parameter P276-P277 (IP-Adresse der Karte), P278-P279 (Netmask der Karte) und R247-R248 (Gateway der Karte). Der Link-Server wird durch die entsprechende IP-Adresse identifiziert. Dieser Parameter kann mit einer ENGINEERING-Zugriffsstufe konfiguriert werden. 	

R270 Proxy-Anschlussart

R270	Range	1 ÷ 2	1: Link Proxy OFF 2: Link Proxy ON
Proxy-Anschlussart	Default	2	Link Proxy ON
	Level	ADVANCED	
	Address	270	
	Function	Definiert, ob der Data Logger den Datenlink verwendet.	

R276 IP Address High

R276	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
IP Address High	Default	0xC0A8	192.168
	Level	ADVANCED	
	Address	276	
	Function	Definiert die beiden hohen Bytes der statischen IP-Adresse der Karte.	

R277 IP Address Low

R277	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
IP Address Low	Default	0x2	0.2
	Level	ADVANCED	
	Address	277	
	Function	Definiert die beiden niedrigen Bytes der statischen IP-Adresse der Karte.	

R278 IP Mask High

R278	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
IP Mask High	Default	0xFFFF	255.255
	Level	ADVANCED	
	Address	278	
	Function	Definiert die beiden hohen Bytes der Netmask der Karte.	

R279 IP Mask Low

R279	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
IP Mask Low	Default	0xFF00	255.0
	Level	ADVANCED	
	Address	279	
	Function	Definiert die beiden niedrigen Bytes der Netmask der Karte.	

R247 Gateway High

R247	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
Gateway High	Default	0x0000	0.0
	Level	ADVANCED	
	Address	247	
	Function	Definiert die beiden hohen Bytes des Gateway der Karte.	

R248 Gateway Low

R248	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
Gateway Low	Default	0x0000	0.0
	Level	ADVANCED	
	Address	248	
	Function	Definiert die beiden niedrigen Bytes des Gateway der Karte.	

R271 TCP/IP-Anschluss

R271	Range	2000 ÷ 10000	2000 ÷ 10000
TCP/IP-Anschluss	Default	6767	6767
	Level	ENGINEERING	
	Address	271	
	Function	Anschluss für das Remote Drive in der direkten Anschlussart.	

12. MENÜ TCP/IP PROXY CONFIGURATION

Dieses Menü enthält Parameter und Messungen für den Anschluss an den Link-Server.

Parameter	FUNKTION	Zugriffsstufe	MODBUS-Adresse
M246	Freigabe DHCP	ENGINEERING	246
M5165 ÷ M5166	IP-Adresse (aus DHCP)	ENGINEERING	5165 ÷ 5166
M5092 ÷ M5093	IP-Adresse des Gateway (aus DHCP)	ENGINEERING	5092 ÷ 5093
M5176	DHCP lease	ENGINEERING	5176
M5177	DHCP renew	ENGINEERING	5177
M596	Freigabe DNS	ENGINEERING	596
R220 ÷ R221	Haupt-DNS	ENGINEERING	220 ÷ 221
R222 ÷ R223	Sekundär-DNS	ENGINEERING	222 ÷ 223
R597 ÷ R598	Statische IP-Adresse des Proxy	ENGINEERING	597 ÷ 598
M560 ÷ M561	Aufgelöste und gespeicherte IP-Adresse	ENGINEERING	560 ÷ 561
R295	Timeout Meldung Keepalive	ENGINEERING	295
R599	TCP/IP-Port des Proxy	ENGINEERING	599
M5190	Maschinenzustand NCI	ENGINEERING	5190
M5191	Maschinenunterzustand NCI	ENGINEERING	5191
M5192	Anschlusszustand an Proxy	ENGINEERING	5192
M5193	Fehler im Tunnel	ENGINEERING	5193
M5194	Tunnel über Proxy nach RD	ENGINEERING	5194
R3280 ÷ R3309	Proxy URL	ENGINEERING	3280 ÷ 3309

Tabelle 25: Liste der Parameter Konfiguration TCP/IP Proxy

M246 Freigabe DHCP

M246	Range	0 ÷ 1	No ÷ Yes
Freigabe DHCP	Level	ENGINEERING	
	Address	246	
	Function	Zeigt, ob der DHCP freigegeben ist (der DHCP kann durch R450 konfiguriert werden)	

M5165 IP-Adresse (aus DHCP) Oberteil

M5165	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
IP-Adresse (aus DHCP) Oberteil	Level	ENGINEERING	
	Address	5165	
	Function	Zeigt die ersten zwei Bytes der IP-Adresse des Data Logger durch DHCP.	

M5166 IP-Adresse (aus DHCP) Unterteil

M5166	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
IP-Adresse (aus DHCP) Unterteil	Level	ENGINEERING	
	Address	5166	
	Function	Zeigt die zweiten zwei Bytes der IP-Adresse des Data Logger durch DHCP.	

M5092 IP-Adresse des Gateway (aus DHCP) Oberteil

M5092	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
IP-Adresse des Gateway (aus DHCP) Oberteil	Level	ENGINEERING	
	Address	5092	
	Function	Zeigt die ersten zwei Bytes der IP-Adresse des Gateway des Data Logger durch DHCP.	

M5093 IP-Adresse des Gateway (aus DHCP) Unterteil

M5093	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
IP-Adresse des Gateway (aus DHCP) Unterteil	Level	ENGINEERING	
	Address	5093	
	Function	Zeigt die zweiten zwei Bytes der IP-Adresse des Gateway des Data Logger durch DHCP.	

M5176 DHCP lease

M5176	Range	0 ÷ 65535	0 min ÷ 65535 min
DHCP lease	Level	ENGINEERING	
	Address	5176	
	Function	Zeigt die in Minuten ausgedrückte Lease-Zeit des DHCP.	

M5177 DHCP renew

M5177	Range	0 ÷ 65535	0 min ÷ 65535 min
DHCP renew	Level	ENGINEERING	
	Address	5177	
	Function	Zeigt die in Minuten ausgedrückte Renew-Zeit des DHCP.	

M596 Freigabe DNS

M596	Range	0 ÷ 1	No ÷ Yes
Freigabe DNS	Level	ENGINEERING	
	Address	596	
	Function	Zeigt, ob der DNS-Gebrauch freigegeben ist (der DNS-Gebrauch kann durch R450 konfiguriert werden)	

R220 Haupt-DNS Oberteil

R220	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
Haupt-DNS Oberteil	Default	0xD043	208.67
	Level	ENGINEERING	
	Address	220	
	Function	Bestimmt die ersten zwei Bytes der IP-Adresse des Haupt-DNS (wird verwendet, wenn das DHCP deaktiviert ist und seine Informationen nicht verwendet werden)	

R221 Haupt-DNS Unterteil

R221	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
Haupt-DNS Unterteil	Default	0xDEDE	222.222
	Level	ENGINEERING	
	Address	221	
	Function	Bestimmt die zweiten zwei Bytes der IP-Adresse des Haupt-DNS (wird verwendet, wenn das DHCP deaktiviert ist und seine Informationen nicht verwendet werden)	

R222 Sekundär-DNS Oberteil

R222	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
Sekundär-DNS Oberteil	Default	0xD043	208.67
	Level	ENGINEERING	
	Address	222	
	Function	Bestimmt die ersten zwei Bytes der IP-Adresse des Sekundär-DNS (wird verwendet, wenn das DHCP deaktiviert ist und seine Informationen nicht verwendet werden)	

R223 Sekundär-DNS Unterteil

R223	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
Sekundär-DNS Unterteil	Default	0xDCDC	220.220
	Level	ENGINEERING	
	Address	223	
	Function	Bestimmt die zweiten zwei Bytes der IP-Adresse des Sekundär-DNS (wird verwendet, wenn das DHCP deaktiviert ist und seine Informationen nicht verwendet werden)	

R597 Statische IP-Adresse des Proxy Oberteil

R597	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
Statische IP-Adresse des Proxy Oberteil	Default	0xD5AE	213.174
	Level	ENGINEERING	
	Address	597	
	Function	Bestimmt die ersten zwei Bytes der statischen IP-Adresse des Proxy (wird verwendet, wenn das DSN deaktiviert ist oder nicht verwendet werden darf)	

R598 Statische IP-Adresse des Proxy Unterteil

R598	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
Statische IP-Adresse des Proxy Unterteil	Default	0xB29C	178.156
	Level	ENGINEERING	
	Address	598	
	Function	Bestimmt die zweiten zwei Bytes der statischen IP-Adresse des Proxy (wird verwendet, wenn das DSN deaktiviert ist oder nicht verwendet werden darf)	

M560 Aufgelöste und gespeicherte IP-Adresse Oberteil

M560	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
Aufgelöste und gespeicherte IP-Adresse Oberteil	Level	ENGINEERING	
	Address	560	
	Function	Zeigt die ersten zwei Bytes der IP-Adresse des durch DNS aufgelösten und als Erstversuchverwendeten Proxy, wenn das DNS freigegeben ist aber nicht verwendet werden kann.	

M561 Aufgelöste und gespeicherte IP-Adresse Unterteil

M561	Range	0 ÷ 0xFFFF	0.0 ÷ 255.255
Aufgelöste und gespeicherte IP-Adresse Unterteil	Level	ENGINEERING	
	Address	561	
	Function	Zeigt die zweiten zwei Bytes der IP-Adresse des durch DNS aufgelösten und als erster Versuch verwendeten Proxy, wenn das DNS freigegeben ist aber nicht verwendet werden kann.	

R295 Timeout Meldung Keepalive

R295	Range	0 ÷ 65535	Disabled, 1 min ÷ 65535 min
Timeout Meldung Keepalive	Default	5	5 min
	Level	ENGINEERING	
	Address	295	
	Function	Bestimmt, wie häufig der Data Logger, in der Anschlussmodalität über Proxy, die Keepalive-Meldung senden muss. <u>Hinweis:</u> Wenn der Parameter 0 gilt, ist die Übertragung von Keepalive- und Logsnapshot-Meldungen deaktiviert.	

R599 TCP/IP-Anschluss des Proxy

R599	Range	0 ÷ 65535	0 ÷ 65535
TCP/IP-Anschluss des Proxy	Default	15100	15100
	Level	ENGINEERING	
	Address	599	
	Function	Anschluss an Proxy des Datenlinks	

M5190 Maschinenzustand NCI

M5190	Range	0 ÷ 65535	0 ÷ 65535
Maschinenzustand NCI	Level	ENGINEERING	
	Address	5190	
	Function	Zeigt den Zustand des Data Logger in bezug auf den Anschluss an den Proxy: 0: Warten auf Befehl 1: Anschluss an Proxy 2: Tunnelaktivierung 3: ppp-Deaktivierung (nur wenn als ppp angeschlossen)	

M5191 Maschinen-Untorzustand NCI

M5191	Range	0 ÷ 65535	0 ÷ 65535
Maschinen-Untorzustand NCI	Level	ENGINEERING	
	Address	5191	
	Function	Zeigt den Untorzustand des Data Logger, wenn der Zustand (M5192) 'Anschluss an Proxy' ist: 0: Auflösung proxy URL durch DNS 1: Serveranschluss 2: Antwortdekodierung des Servers 3: Antworterstellung und -übertragung an Server 4: Beendigung des Anschlusszustands 5: SMS-Übertragung fehlgeschlagen 6: Antworterstellung	

M5192 Anschlusszustand an Proxy

M5192	Range	0 ÷ 65535	0 ÷ 65535
Anschlusszustand an Proxy	Level	ENGINEERING	
	Address	5192	
	Function	Zeigt den bei dem ersten Anschluss an Proxy festgestellten Fehler: 0: kein Fehler 1: Fehler auf TCP/IP socket low level 2: DNS-Name nicht aufgelöst 3: allgemeiner Anschlussfehler an Proxy 4: Timeout vor Kommunikation mit dem Proxy 5: R/W-Fehler mit dem Proxy 6: Anschlussfehler an Tunnel 7: Timeout-Fehler Anschluss an Tunnel 8: R/W-Fehler im Tunnel mit RD 9: Proxy-Antwort 'bad http' 10: Proxy-Antwort 'not authorized' 11: Proxy-Antwort 'not found' 12: Proxy-Antwort 'bad param' 13: Proxy-Antwort unbekannter Fehler 14: Proxy-Antwort 'Tunnel unmöglich' 15: Numerische Adresse des Proxy nicht definiert und DNS deaktiviert 16: Timezone nicht gefunden	

M5193 Fehler im Tunnel

M5193	Range	0 ÷ 65535	0 ÷ 65535
Fehler im Tunnel	Level	ENGINEERING	
	Address	5193	
	Function	Zeigt den letzten im Tunner der Fernkontrolle festgestellten Fehler 6: timeout 7: pipe error	

M5194 Tunnel über Proxy an RD

M5194	Range	0 ÷ 65535	0 ÷ 65535
Tunnel über Proxy an RD	Level	ENGINEERING	
	Address	5194	
	Function	Bestimmt, ob der Tunnel der Fernkontrolle über Remote Drive aktiv ist: 0: nicht aktiv 1: aktiv 2: closing tunnel	

R3280 ÷ R3309 Proxy URL

P3280 ÷ R3309	Range	60-Zeichen-String	
Proxy URL	Default	'link.eletronicasanterno.it'	'link.eletronicasanterno.it'
	Level	ENGINEERING	
	Address	3280 ÷ 3309	
	Function	URL des Proxy (Link-Server) bei aktivem DNS	

13. MENÜ REAL TIME DATA

Dieses Menü dient nur zu Konfigurationen der Karte ES851 bei aktiviertem Datenlink (für weitere Informationen siehe BEDIENERHANDBUCH DER FERNKONTROLLE).

Regelmäßig sendet die Data-Logger-Karte den letzten gültigen Eintrag an den Link-Server (noch nicht gesendet) jedes freigegebenen Logs, zusammen mit einigen Zustandsvariablen der Karte. Über dieses Menü kann die Frequenz konfiguriert werden, mit der die Data-Logger-Karte die Informationen, mit denen die Realtime-Funktion der Fernkontrolle erstellt wird, an den Link-Server in Realzeit sendet.

Parameter	FUNKTION	Zugriffsstufe	MODBUS-Adresse
P578	Übertragungszeit der Daten in Realzeit	ADVANCED	578

Tabelle 26: Liste der Parameter Real Time Data

P578 Übertragungszeit der Daten in Realzeit

Übertragungszeit der Daten in Realzeit	Range	5 ÷ 1440	5 ÷ 1440 min (24 h)
	Default	1441	Data transmission disabled
	Level	ADVANCED	
	Address	578	
	Function	Bestimmt die Übertragungszeit (in Minuten) der Daten in Realzeit.	

14. MENÜ SMS

Die Karte ES851 ist in der Lage, ein SMS zu senden, immer wenn ein Ereignis im EREIGNIS-Log eingetragen wird, wenn die Kommunikation über GSM-Modem oder der Datenlink über das Internet vorgesehen ist. Zur Aktivierung dieser Funktion muss die Mobil-Nummer, an die die SMS zu senden sind, in die speziellen Parameter (R420, R421, R422) eingegeben werden. Dieser SMS informiert über das aufgetretene Ereignis und enthält alle nötigen Informationen. Natürlich ist die SMS-Übertragung nur möglich, wenn die LOGGING-Funktion aktiv ist, andernfalls können die Überwachung und die Eintragung nicht stattfinden.



ACHTUNG

Die Parameter dieses Menüs sind Parameter R und sind nur nach Rückstellung der Karte aktiv.

Das Format der empfangenen Meldung ist das folgende:

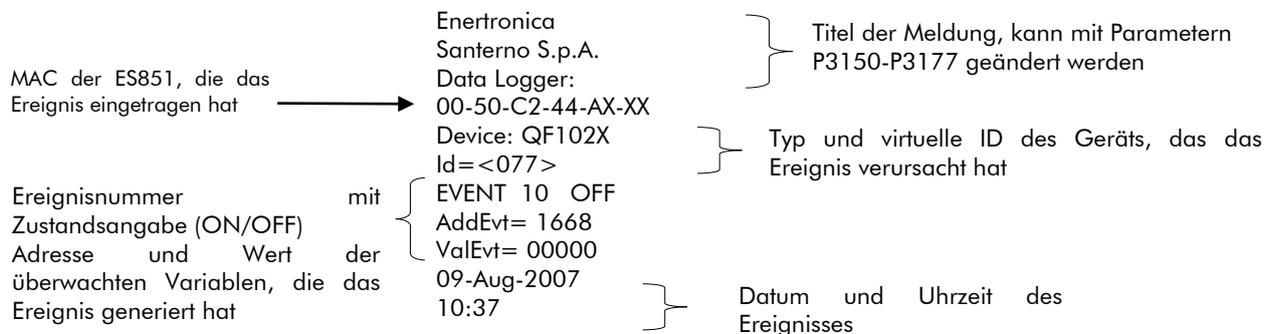


Abbildung 2: SMS-Format



HINWEIS

Im Falle des Anschlusses an die Karte über GPRS-Modem und in anderen Typen Anschluss, für den der Datenlink aktiv ist, kann die SMS-Übertragung durch den Datenlink (Parameter P580) konfiguriert werden. In diesem Fall wenden Sie sich an Enertronica Santerno S.p.A., um das Format zu vereinbaren.

Parameter	FUNKTION	Zugriffsstufe	MODBUS-Adresse
M5066	SMS-Zustand	ADVANCED	5066
P3150 ÷ P3177	Meldungstitel	ADVANCED	3150 ÷ 3177

Tabelle 27: Liste der Messungen und Parameter SMS

M5066 SMS-Zustand

M5066	Range	0 ÷ 2,4,5	0: No SMS 1: SMS sent 2: No digital modem 3: Modem not initialized 4: Modem init KO 5: SMS KO 6: Connection busy
SMS-Zustand	Level	ADVANCED	
	Address	5066	
	Function	Diese Messung zeigt den Zustand der SMS-Funktion 0: SMS none , kein SMS generiert 1: SMS sent , SMS ordnungsgemäß gesendet 2: No digital modem , Digitalmodem nicht vorhanden, SMS-Funktion nicht ausführbar 3: Modem not initialized , Modem nicht initialisiert, SMS-Übertragung unmöglich 4: Modem init KO , Modem-Initialisierung fehlgeschlagen, SMS-Übertragung unmöglich 5: SMS KO , SMS-Übertragung fehlgeschlagen 6: Connection busy , SMS-Übertragung verspätet, weil das Modem durch einen anderen Anschluss besetzt ist.	

P3150 ÷ P3177 Meldungstitel

P3150 ÷ P3177	Range	48-character string in ASCII coding
Meldungstitel	Default	Enertronica Santerno S.p.A. Data Logger:
	Level	ADVANCED
	Address	3150 ÷ 3177
	Function	Dieser Parameter besteht aus drei Wörtern und enthält den Titel der Meldung, die die ES851 beim Auftreten eines Ereignisses sendet.

15. MENÜ CLOCK/CALENDAR

Die Funktion Uhr/Datum der Karte ES851 kann durch einige Parameter aktualisiert werden.

Zur Zeit folgt die Karte dem Sonnenkalender und berücksichtigt nicht die Sommerzeit.

Die Karte zeigt die Funktion Uhr/Datum in Messungsparametern (M5010 ÷ M5013) an. Der Uhr-/Datum-Wert kann über einen Änderungsbefehl (I2013) nach vorheriger Speicherung des neuen Uhr-/Datum-Werts in den speziellen Parametern (P2010 ÷ P2012) geändert werden.



ACHTUNG

Wenn die Karte an den Datenlink angeschlossen ist, erfolgt die Einstellung der Uhrzeit und des Datums automatisch und die folgenden Parameter dürfen nicht geändert werden!

Parameter	FUNKTION	Zugriffsstufe	MODBUS-Adresse
P2010a	Zu änderndes Jahr	ADVANCED	2010
P2010b	Zu ändernder Monat	ADVANCED	2010
P2011a	Zu ändernder Wochentag	ADVANCED	2011
P2011b	Zu ändernder Monatstag	ADVANCED	2011
P2012a	Zu ändernde Stunden	ADVANCED	2012
P2012b	Zu ändernde Minuten	ADVANCED	2012
I2013b	Änderungsbefehl Uhr/Datum	ADVANCED	2013
M5010a	Jahr	BASIC	5010
M5010b	Monat	BASIC	5010
M5011a	Wochentag	BASIC	5011
M5011b	Monatstag	BASIC	5011
M5012a	Stunden	BASIC	5012
M5012b	Minuten	BASIC	5012
M5013	Sekunden	BASIC	5013
P3200	Stundenverschiebung der lokalen Zeitzone	ADVANCED	3200
P3201	Minutenverschiebung der lokalen Zeitzone	ADVANCED	3201

Tabelle 28: Liste der Messungen und Parameter Uhr/Datum

P2010a Zu änderndes Jahr

P2010a	Range	0 ÷ 99	2000 ÷ 2099 years
Zu änderndes Jahr	Default	0	2000
	Level	ADVANCED	
	Address	2010	
	Function	Das hohe Byte dieses Parameters enthält den Wert des zu ändernden Jahres.	

P2010b Zu ändernder Monat

P2010b	Range	1 ÷ 12	1: January 2: February 3: March 4: April 5: May 6: June 7: July 8: August 9: September 10: October 11: November 12: December
Zu ändernder Monat	Default	1	1: January
	Level	ADVANCED	
	Address	2010	
	Function	Das niedrige Byte dieses Parameters enthält den Wert des zu ändernden Monats.	

P2011a Zu ändernder Wochentag

P2011a	Range	1 ÷ 7	1: mon 2: tue 3: wed 4: thu 5: fri 6: sat 7: sun
Zu ändernder Wochentag	Default	1	1: mon
	Level	ADVANCED	
	Address	2011	
	Function	Das hohe Byte dieses Parameters enthält den Wert des zu ändernden Wochentags.	

P2011b Zu ändernder Monatstag

P2011b	Range	1 ÷ 31	1 ÷ 31 days
Zu ändernder Monatstag	Default	1	1: mon
	Level	ADVANCED	
	Address	2011	
	Function	Das niedrige Byte dieses Parameters enthält den Wert des zu ändernden Monatstags.	

P2012a Zu ändernde Stunden

P2012a	Range	0 ÷ 23	0 ÷ 23 hours
Zu ändernde Stunden	Default	0	0
	Level	ADVANCED	
	Address	2012	
	Function	Das hohe Byte dieses Parameters enthält den Wert der zu ändernden Stunde	

P2012b Zu ändernde Minuten

P2012b	Range	0 ÷ 59	0 ÷ 59 hours
Zu ändernde Minuten	Default	0	0
	Level	ADVANCED	
	Address	2012	
	Function	Das niedrige Byte dieses Parameters enthält den Wert der zu ändernden Minuten.	

I2013 Änderungsbefehl Uhr/Datum

P2013	Range	0 ÷ 1	0 ÷ 1
Änderungsbefehl Uhr/Datum	Default	0	0
	Level	ADVANCED	
	Address	2013	
	Function	<p>Durch Einstellen dieses Parameters auf 1 werden alle Parameter P2010 ÷ P2012 in Uhr/Datum der Karte geschrieben und gespeichert, indem die Messungen M5010 ÷ M5012 augenblicklich geändert werden.</p> <p> ACHTUNG Der Befehl schreibt alle Parameter der Uhr (auch die nicht veränderten Parameter) Sich vergewissern, dass die eventuell nicht veränderten Parameter richtig sind.</p>	

M5010a Jahr

M5010a	Range	0 ÷ 99	2000 ÷ 2099
Jahr	Level	BASIC	
	Address	5010	
	Function	Jahr.	

M5010b Monat

M5010b	Range	1 ÷ 12	1: January 2: February 3: March 4: April 5: May 6: June 7: July 8: August 9: September 10: October 11: November 12: December
Monat	Level	BASIC	
	Address	5010	
	Function	Monat.	

M5011a Wochentag

M5011a	Range	1 ÷ 7	1: mon 2: tue 3: wed 4: thu 5: fri 6: sat 7: sun
Wochentag	Level	BASIC	
	Address	5011	
	Function	Wochentag.	

M5011b Monatstag

M5011b	Range	1 ÷ 31	1 ÷ 31 days
Monatstag	Level	BASIC	
	Address	5011	
	Function	Monatstag.	

M5012a Stunde

M5012a	Range	0 ÷ 23	0 ÷ 23 hours
Stunde	Level	BASIC	
	Address	5012	
	Function	Stunde.	

M5012b Minuten

M5012b	Range	0 ÷ 59	0 ÷ 59 min
Minuten	Level	BASIC	
	Address	5012	
	Function	Minuten.	

M5013 Sekunden

M5013	Range	0 ÷ 59	0 ÷ 59 sec
Sekunden	Level	BASIC	
	Address	5013	
	Function	Sekunden.	

P3200 Stundenverschiebung der lokalen Zeitzone

P3200	Range	-12 ÷ 13	-12 ÷ 13 hours
Stundenverschiebung der lokalen Zeitzone	Default	1	1 hour
	Level	ADVANCED	
	Address	3200	
	Function	Dieser Parameter stellt die Stundenverschiebung der lokalen Zeitzone gegenüber der GMT-Zeit (Greenwich-Zeitzone) fest.	

P3201 Minutenverschiebung der lokalen Zeitzone

P3201	Range	0 ÷ 59	0 ÷ 59 min
Minutenverschiebung der lokalen Zeitzone	Default	0	0 min
	Level	ADVANCED	
	Address	3201	
	Function	Zusammen mit P3200 stellt dieser Parameter die Zeitverschiebung der lokalen Zeitzone gegenüber der GMT-Zeit mit Minutenpräzision fest.	

16. MENÜ ROUTING TABLE → ZONE

Die Routingtabelle dient zur Festlegung des Plans mit den Übereinstimmungen zwischen der Kennung derjenigen Geräte, die über ein gewisses Übertragungsmittel (z.B. RS485) mit der Karte ES851 verbunden sind, und der virtuellen Kennung, auf die das Gerät über die Karte ES851 reagiert. Auf diese Art und Weise wird ein Netz von Geräten erzeugt, die sich möglicherweise an unterschiedlichen Mitteln befinden können und die durch die Karte ES851 alle gleichermaßen sichtbar und steuerbar sind.

Im Falle von komplexen Anlagen, in denen mehrere mit einander verbundene ES851-Karten vorhanden sind, müssen die Routingtabellen der verschiedenen Karten wie vereinbart programmiert werden, um Adressenkollisionen zu vermeiden. Der Befehl I200, zusammen mit den Parametern P200 und P201, ermöglicht die Unterteilung der Routingtabellen in ZONEN mit freigegebenen Adressen und ZONEN mit nicht freigegebenen Adressen, ohne die einzelnen Geräte verwenden zu müssen. Auf diese Weise wird die Zuteilung von getrennten Adressen-ZONEN auf die ES851 einfacher.

Die komplexen photovoltaischen Anlagen verwenden diese Funktion und werden in ZONEN unterteilt, die aus einer ES851, aus einem Wechselrichter, auf dem die Karte eingebaut wird, und aus einer variablen Anzahl an Überwachungsgeräten (z.B. Start String Box oder I/O) bestehen. Jede ZONE ist durch eine Adressengruppe, die den physischen Geräten zugeteilt werden, gekennzeichnet.



HINWEIS

Üblicherweise wird den Data-Logger-Karten die niedrigste Modbus-Adresse innerhalb der Zone gegeben, während der Wechselrichter, auf dem die Karte installiert ist, die einen bevorrechtigten Anschluss an den Wechselrichter durch ein dediziertes Übertragungsmittel (Dual Port RAM) aufweist, die unmittelbar nächste Adresse gemäß Tabelle 29 hat.



ACHTUNG

Zur Änderung der ID der ES851 müssen die im MENÜ MODBUS CONFIGURATION beschriebenen Anweisungen eingehalten werden. Die Modbus-ID der Data-Logger-Karte darf NICHT innerhalb der Parameter P200 und P201 eingeschlossen sein, andernfalls wird der Befehl I200 verloren.



HINWEIS

Nach Änderung der Adresse der ES851 und nach Aktivierung des Befehls I200 für die nächsten Adressen, ist die Anschlussart zwischen Wechselrichter und ES851 (ES821 DPR: Dual Port Ram) für die neue virtuelle ID des Wechselrichters, auf dem die Karte eingebaut ist, anzugeben. Zu diesem Zweck muss die Engineering-Zugriffsstufe ausgewählt und der Medium-Parameter der Routingtabelle bezüglich der Wechselrichter-Adresse geändert werden (siehe MENÜ ROUTING TABLE → ZONE).

ZONE	Modbus-Adresse ES851	Modbus-Adresse Wechselrichter
1	23	24
2	45	46
3	67	68
4	89	90
5	111	112
6	133	134

Tabelle 29: übliche MODBUS-Adressen

Parameter	FUNKTION	Zugangsstufe	MODBUS-Adresse
P200	ID Zonenanfang	ADVANCED	200
P201	ID Zonenende	ADVANCED	201
I200	Befehl Enable Zone	ADVANCED	160
M5049	Befehlzustand Enable Zone	ADVANCED	5049

Tabelle 30: Liste der Messungen und Parameter Routing Table ---> ZONEN

P200 ID Zonenanfang

P200	Range	1 ÷ 160	1 ÷ 160
ID Zonenanfang	Default	23	23
	Level	ADVANCED	
	Address	200	
	Function	Untere Grenze des Intervalls der Modbus-Adressen, mit denen die Gerätesuche ausgeführt wird.	

P201 ID Zonenende

P201	Range	1 ÷ 160	1 ÷ 160
ID Zonenende	Default	44	44
	Level	ADVANCED	
	Address	201	
	Function	Obere Grenze des Intervalls der Modbus-Adressen, mit denen die Gerätesuche ausgeführt wird.	

I200 Befehl Enable Zone

I200	Range	0, 7	0: No cmd 7: Enable zone
Befehl Enable Zone	Default	Es handelt sich nicht um einen Parameter. Bei Einschalten und jedes Mal, wenn dieser Befehl ausgeführt wurde, wird der Eingang auf 7 gesetzt.	
	Level	ADVANCED	
	Address	160	
	Function	Befehl für Zonenfreigabe.	

M5049 Befehlzustand Enable Zone

M5049	Range	0, 15 ÷ 17	0: None 15: Zone in progress 16: Zone OK 17: Zone KO
Befehlzustand Enable Zone	Level	ADVANCED	
	Address	5049	
	Function	Zeigt den Zustand des Befehls für Zonenfreigabe	

17. MENÜ ROUTING TABLE 1-10

Dieses Menü zeigt die Konfiguration der Routingtabelle mit der Adresse 1 bis 10, und ermöglicht die manuelle Änderung der Routingtabelle.

Die Werksprogrammierung (virtuelle Adresse 1 und virtuelle Adresse 2) stellt die Karte ES851 (virtuelle Adresse 1) und den Wechselrichter, auf dem die Karte eingebaut ist, (virtuelle Adresse 2) in den ersten zwei Positionen der Tabelle (virtuelle Adresse 1 und virtuelle Adresse 2) ein. Die anderen Positionen stehen für die anderen Geräte der Anlage zur Verfügung. Neben der Anzeige der aktiven Geräte kann auch die Konfiguration der Zone durch getrennte Auswahl der gültigen Modbus-Adressen geändert werden.



HINWEIS

Die virtuelle Adressen der Routingtabelle sind 160, aber auf der ADVANCED-Benutzerstufe sind nur die ersten 10 Positionen der Tabelle sichtbar. Zum Zugreifen auf die anderen Positionen muss die ENGINEERING-Zugangsstufe ausgewählt werden.

Parameter	FUNKTION	Zugangsstufe	MODBUS-Adresse
P00a + P009a	Medium virtuelle Adresse 1-10	ADVANCED	0 -9
P00b + P009b	ID Gerät virtuelle Adresse 1-10	ADVANCED	0 -9
P00c + P009c	Freigabe virtuelle Adresse 1-10	ADVANCED	0 -9

Tabelle 31: Liste der Parameter Routingtabelle

P00a ÷ P009a Medium virtuelle Adresse 1-10

P00a ÷ P009a	Range	0 ÷ 3	0: ES851 Local 1: ES821 DPR 2: RS232 Modbus 3: RS485 Modbus
Medium virtuelle Adresse 1-10	Default	Virtuelle Adresse 1: ES851 Local Virtuelle Adresse 2: ES821 DPR Alle anderen Adressen: RS485 Modbus	
	Level	ADVANCED	
	Address	0 – 9	
	Function	Stellt das Übertragungsmittel für die virtuelle Adresse fest, die mit diesem Parameter verbunden ist.	

P00b ÷ P009b ID Gerät virtuelle Adresse 1-10

P00b ÷ P009b	Range	1 ÷ 247	1 ÷ 247
ID Gerät virtuelle Adresse 1-10	Default	Virtuelle Adresse 1: 1 Virtuelle Adresse 2: 1 Virtuelle Adresse i: i (i in 3 ÷ 10)	
	Level	ADVANCED	
	Address	0 -9	
	Function	Stellt die reale Adresse des Geräts gemäß der Routingtabelle an der virtuellen Adresse fest, die mit diesem Parameter verbunden ist.	

P00c ÷ P009c Freigabe virtuelle Adresse 1-10

P00c ÷ P009c	Range	0 ÷ 1	0: virtual adress disabled 1: virtual adress enabled
Freigabe virtuelle Adresse 1-10	Default	1	1: virtual adress enabled
	Level	ADVANCED	
	Address	0 -9	
	Function	Zeigt, ob die Routingtabelle für die virtuelle Adresse, die mit diesem Parameter verbunden ist, aktiv oder nicht ist.	

18. MENÜ ROUTING TABLE 11-160

Auf der ENGINEERING-Stufe ist der Zugriff zur einer Serie von Menüs, die dem Menü Routing Table 1-10 ähnlich sind, möglich. Die Menüs enthalten Parameter desselben Typs wie P00a, P00b, P00c. Für weitere Details siehe Kapitel 17 MENÜ ROUTING TABLE 1-10.



HINWEIS

Die Parameter für das Menü Routingtabelle 11-20 sind vorhanden. Die darauffolgenden Menüs entsprechen dem oben genannten Menü.

Parameter	FUNKTION	Zugriffsstufe	MODBUS-Adresse
P10a ÷ P019a	Medium virtuelle Adresse 11-20	ENGINEERING	10 -19
P10b ÷ P019b	ID Gerät virtuelle Adresse 11-20	ENGINEERING	10 -19
P10c ÷ P019c	Freigabe virtuelle Adresse 11-20	ENGINEERING	10 -19

Tabelle 32: Liste der Parameter Routingtabelle 11-20

P10a ÷ P19a Medium virtuelle Adresse 11-20

P10a ÷ P19a	Range	0 ÷ 3	0: ES851 Local 1: ES821 DPR 2: RS232 Modbus 3: RS485 Modbus
Medium virtuelle Adresse 11-20	Default	RS485 Modbus	
	Level	ENGINEERING	
	Address	10 – 19	
	Function	Stellt das Übertragungsmittel für die virtuelle Adresse fest, die mit diesem Parameter verbunden ist.	

P10b ÷ P19b ID Gerät virtuelle Adresse 11-20

P10b ÷ P19b	Range	1 ÷ 247	1 ÷ 247
ID Gerät virtuelle Adresse 11-20	Default	11 ÷ 20	11 ÷ 20
	Level	ENGINEERING	
	Address	10 – 19	
	Function	Stellt die reale Adresse des Geräts gemäß der Routingtabelle an der virtuellen Adresse fest, die mit diesem Parameter verbunden ist.	

P10c ÷ P19c Freigabe virtuelle Adresse 11-20

P10c ÷ P19c	Range	0 ÷ 1	0: virtual adress disabled 1: virtual adress enabled
Freigabe virtuelle Adresse 11-20	Default	0	0: virtual adress disabled
	Level	ENGINEERING	
	Address	10 – 19	
	Function	Gibt an, ob die Routingtabelle für die virtuelle Adresse, die mit diesem Parameter verbunden ist, aktiv oder nicht ist.	

19. MENÜ LOG 1

Dieses Menü enthält die allgemeinen Konfigurationsparameter des Logs 1. Es ist möglich, das Log freizugeben oder zu deaktivieren, die Abtastzeit, die zu speichernde Abtastrate, die Datenanzahl im Logeintrag einzugeben, und anzugeben, ob die Speicherung nur bei Änderung der Werte erfolgen muss.



ACHTUNG

Die Log-Parameter werden auch durch das Boxing geschrieben, wenn dieses System aktiv ist. Die Parameter werden nach dem SCANNEN überschrieben.

Wenn das Log aktiv ist, dürfen die Parameter nicht geändert werden.

Die eventuell vorgenommenen Änderungen sind nur bei Wiederstarten des Logs wirksam.

Wenn die Parameter anders als die vorherigen sind, löscht der Data Logger das Log automatisch vor dem Starten.

Zur Berechnung der Frequenz, mit der das Log geschrieben wird, muss die Abtastzeit mit der zu speichernden Abtastrate (C701 x C702) multipliziert werden.

Parameter	FUNKTION	Zugriffsstufe	MODBUS-Adresse
C700	Speicherungs freigabe	ENGINEERING	700
C701	Abtastzeit	ENGINEERING	701
C702	Zu speichernde Abtastrate	ENGINEERING	702
C703	Prozentuelle Änderung für die Speicherung	ENGINEERING	703
C704	Datenanzahl in jedem Eintrag	ENGINEERING	704

Tabelle 33: Liste der allgemeinen Parameter Log 1

C700 Speicherungs freigabe

C700	Range	0 ÷ 1	Disabled ÷ Enabled
Speicherungs freigabe	Default	0	Disabled
	Level	ENGINEERING	
	Address	700	
	Function	Stellt fest, ob das Log 1 aktiviert oder deaktiviert ist.	

C701 Abtastzeit

C701	Range	1 ÷ 65535	1 s ÷ 65535
Abtastzeit	Default	3600	3600 s
	Level	ENGINEERING	
	Address	701	
	Function	Stellt die Abtastzeit des Logs 1 fest.	



HINWEIS

C801 d.h. das Log 2 hat den Defaultwert 3600 s wie C701, während C901, C1001, C1201, C1301 d.h. die Logs 3, 4, 5, 6 haben den Defaultwert 60 s für die Abtastzeit.

C702 Zu speichernde Abtastrate

C702	Range	1 ÷ 50	1 ÷ 50
Zu speichernde Abtastrate	Default	1	1
	Level	ENGINEERING	
	Address	702	
	Function	Stellt die Abtastrate fest, die der Logger vor Speicherung des Eintrags erreichen muss. Der für jeden Eintrag geschriebene Wert hängt von den gesammelten Abtastwerten ab und wird unabhängig für jeden Eintrag über einen speziellen Parameter definiert (Statistische Funktion).	



HINWEIS

Zur Berechnung der Frequenz, mit der das Log geschrieben wird, muss die Abtastzeit mit der zu speichernden Abtastrate (C701 x C702) multipliziert werden.

C703 Prozentuelle Änderung für die Speicherung

C703	Range	0 ÷ 1000	0.0% ÷ 100.0%
Prozentuelle Änderung für die Speicherung	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	703	
	Function	Prozentueller Abweichungswert für die Speicherung; wenn der Parameter verschieden von 0 ist, erfolgt die Speicherung nur, wenn mindestens ein der einzutragenden Werte um einen Wert, der höher als der vom Parameter angegebene Wert ist, von der letzten Speicherung abweicht (unter Berücksichtigung des Wertes als Ursprungsdaten). Gilt der Parameter 0, wird der Wert gespeichert.	

C704 Datenanzahl in jedem Eintrag

C704	Range	1 ÷ 25	1 ÷ 25
Datenanzahl in jedem Eintrag	Default	5	5
	Level	ENGINEERING	
	Address	704	
	Function	Zeigt die Anzahl an abzutastenden Daten, um den Eintrag dieses Logs zu erstellen.	

20. MENÜ LOG 1 D1

Dieses Menü zeigt die Parameter zur Konfigurierung des Eintrags 1 des Logs 1 an.

Der Eintrag 1 ist ein Mehrsprungswert, d.h. es ist möglich, drei Unterdaten (A, B, C) zu definieren und den Endwert als Funktion der drei Daten zu erstellen.

Parameter	FUNKTION	Zugriffsstufe	MODBUS-Adresse
C705	L1D1 Multiplikationsfaktor K	ENGINEERING	705
C706	L1D1 Zusammensetzungsfunktion	ENGINEERING	706
C707	L1D1 Statistische Funktion	ENGINEERING	707
C708	L1D1-A Multiplikationsfaktor Ka	ENGINEERING	708
C709a	L1D1-A Eintragsart	ENGINEERING	709
C709b	L1D1-A Wortanzahl	ENGINEERING	709
C709c	L1D1-A ID des Geräts	ENGINEERING	709
C710	L1D1-A Modbus-Adresse	ENGINEERING	710
C711	L1D1-B Multiplikationsfaktor Kb	ENGINEERING	711
C712a	L1D1-B Eintragsart	ENGINEERING	712
C712b	L1D1-B Wortanzahl	ENGINEERING	712
C712c	L1D1-B ID des Geräts	ENGINEERING	712
C713	L1D1-B Modbus-Adresse	ENGINEERING	713
C714	L1D1-C Multiplikationsfaktor Kc	ENGINEERING	714
C715a	L1D1-C Eintragsart	ENGINEERING	715
C715b	L1D1-C Wortanzahl	ENGINEERING	715
C715c	L1D1-C ID des Geräts	ENGINEERING	715
C716	L1D1-C Modbus-Adresse	ENGINEERING	716
C798a	L1D1 Prozentuelle Änderung deaktiviert	ENGINEERING	798

Tabelle 34: Liste der Parameter für Eintrag 1 (Mehrsprungswert) des Logs 1

C705 L1D1 Multiplikationsfaktor K

C705	Range	0 ÷ 65535	0 ÷ 6553.5
L1D1 Multiplikationsfaktor K	Default	10	1
	Level	ENGINEERING	
	Address	705	
	Function	Multiplikationsfaktor für den Eintrag 1 des Logs 1	

C706 L1D1 Zusammensetzungsfunktion

C706	Range	1 ÷ 7	1 ÷ 7
L1D1 Zusammensetzungs- funktion	Default	1	$K*(a*Ka + b*Kb + c*Kc)$
	Level	ENGINEERING	
	Address	706	
	Function	<p>Zeigt, wie die Zusammensetzung der Unterdaten A, B,C zum Erzielen des Eintrags 1 erfolgen soll.</p> <p>In den Formeln sind die Werte A, B, C durch a, b, c gekennzeichnet K ist C705, Ka è C708, Kb ist C711, Kc ist C714</p> <p>1: $K*(a*Ka + b*Kb + c*Kc)$ 2: $K*(a*Ka * b*Kb + c*Kc)$ 3: $K*((a*Ka) / b*Kb + c*Kc)$ 4: $K*a*Ka * b*Kb * c*Kc$ 5: $K*(a*Ka) / (b*Kb * c*Kc)$ 6: $K*(a*Ka * b*Kb) / (c*Kc)$ 7: $K/(a*Ka * b*Kb * c*Kc)$</p>	

C707 L1D1 Statistische Funktion

C707	Range	0 ÷ 3	0 ÷ 3
L1D1 Statistische Funktion	Default	0	Sample average
	Level	ENGINEERING	
	Address	707	
	Function	<p>Zeigt, wie die Zusammensetzung der verschiedenen Abtastdaten zum Erzielen des Eintrags 1 erfolgen soll. Dieser Parameter hat eine Bedeutung, nur wenn C702 verschieden von 1 ist.</p> <p>0: Durchschnitt der Abtastwerte 1: Mindestwert der Abtastwerte 2: Höchstwert der Abtastwerte 3: Letzter Abtastwert</p>	

C708 L1D1-A Multiplikationsfaktor Ka

C708	Range	0 ÷ 65535	-327.68 ÷ 327.67
L1D1-A Multiplikationsfaktor Ka	Default	100	1
	Level	ENGINEERING	
	Address	708	
	Function	Multiplikationsfaktor für den Untereintrag A des Eintrags 1 des Logs 1 (siehe C706).	

C709a L1D1-A Eintragsart

C709a	Range	0 ÷ 1	Integer without sign÷ Integer with sign
L1D1-A Eintragsart	Default	0	Integer without sign
	Level	ENGINEERING	
	Address	709	Bit 15
	Function	Stellt fest, ob der Untereintrag A des Eintrags 1 des Logs mit Zeichen oder ohne Zeichen ist.	

C709b L1D1-A Wortanzahl

C709b	Range	0 ÷ 4	0 ÷ 4
L1D1-A Wortanzahl	Default	0	16 bit word
	Level	ENGINEERING	
	Address	709	Bit 14-8
	Function	Zeigt, ob der Untereintrag A ein 16-Bit-Wert oder ein Wort eines größeren Eintrags ist. 0: 16-Bit-Wort 1: Wort 0 einer Multivariablen 2: Wort 1 einer Multivariablen 3: Wort 2 einer Multivariablen 4: Wort 3 einer Multivariablen	

C709c L1D1-A ID des Geräts

C709c	Range	0 ÷ 255	0 ÷ 255
L1D1-A ID des Geräts	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	709	Bit 7-0
	Function	ID Modbus für den Untereintrag A (wenn die ID 0 ist, wird der Untereintrag abgetastet und der Wert des Untereintrags ist 0).	

C710 L1D1-A Modbus-Adresse

C710	Range	0 ÷ 65535	0 ÷ 65535
L1D1-A Modbus-Adresse	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	710	
	Function	Modbus-Adresse für den Untereintrag A.	

C711 L1D1-B Multiplikationsfaktor Kb

C711	Range	0 ÷ 65535	-327.68 ÷ 327.67
L1D1-B Multiplikationsfaktor Kb	Default	100	1
	Level	ENGINEERING	
	Address	711	
	Function	Multiplikationsfaktor für den Untereintrag B des Eintrags 1 des Logs 1 (siehe C706).	

C712a L1D1-B Eintragsart

C712a	Range	0 ÷ 1	Integer without sign÷ Integer with sign
L1D1-B Eintragsart	Default	0	Integer without sign
	Level	ENGINEERING	
	Address	712	Bit 15
	Function	Stellt fest, ob der Untereintrag B des Eintrags 1 des Logs mit Zeichen oder ohne Zeichen ist.	

C712b L1D1-B Wortanzahl

C712b	Range	0 ÷ 4	0 ÷ 4
L1D1-B Wortanzahl	Default	0	16 bit word
	Level	ENGINEERING	
	Address	712	Bit 14-8
	Function	Zeigt, ob der Untereintrag B ein 16-Bit-Wert oder ein Wort eines größeren Eintrags ist. 0: 16-Bit-Wort 1: Wort 0 einer Multivariablen 2: Wort 1 einer Multivariablen 3: Wort 2 einer Multivariablen 4: Wort 3 einer Multivariablen	

C712c L1D1-B ID des Geräts

C712c	Range	0 ÷ 255	0 ÷ 255
L1D1-B ID des Geräts	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	712	Bit 7-0
	Function	ID Modbus für den Untereintrag B (wenn die ID 0 ist, wird der Untereintrag abgetastet und der Wert des Untereintrags ist 0).	

C713 L1D1-B Modbus-Adresse

C713	Range	0 ÷ 65535	0 ÷ 65535
L1D1-B Modbus-Adresse	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	713	
	Function	Modbus-Adresse für den Untereintrag B.	

C714 L1D1-C Multiplikationsfaktor Kc

C714	Range	0 ÷ 65535	-327.68 ÷ 327.67
L1D1-C Multiplikationsfaktor Kc	Default	100	1
	Level	ENGINEERING	
	Address	714	
	Function	Multiplikationsfaktor für den Untereintrag C des Eintrags 1 des Logs 1 (siehe C706).	

C715a L1D1-C Eintragsart

C715a	Range	0 ÷ 1	Integer without sign÷ Integer with sign
L1D1-C Eintragsart	Default	0	Integer without sign
	Level	ENGINEERING	
	Address	715	Bit 15
	Function	Stellt fest, ob der Untereintrag C des Eintrags 1 des Logs mit Zeichen oder ohne Zeichen ist.	

C715b L1D1-C Wortanzahl

C715b	Range	0 ÷ 4	0 ÷ 4
L1D1-C Wortanzahl	Default	0	16-Bit-Wort
	Level	ENGINEERING	
	Address	715	Bit 14-8
	Function	Zeigt, ob der Untereintrag C ein 16-Bit-Wort oder ein Wort eines größeren Eintrags ist. 0: 16-Bit-Wort 1: Wort 0 einer Multivariablen 2: Wort 1 einer Multivariablen 3: Wort 2 einer Multivariablen 4: Wort 3 einer Multivariablen	

C715c L1D1-C ID des Geräts

C715c	Range	0 ÷ 255	0 ÷ 255
L1D1-C ID des Geräts	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	715	Bit 7-0
	Function	ID Modbus für den Untereintrag C (wenn die ID 0 ist, wird der Untereintrag nicht abgetastet und der Wert des Untereintrags ist 0).	

C716 L1D1-C Modbus-Adresse

C716	Range	0 ÷ 65535	0 ÷ 65535
L1D1-C Modbus-Adresse	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	716	
	Function	Modbus-Adresse für den Untereintrag C.	

C798a L1D1 Prozentuelle Änderung deaktiviert

C798a	Range	0 ÷ 65535	Siehe Tabelle 35
L1D1 Prozentuelle Änderung deaktiviert	Default	0	No
	Level	ENGINEERING	
	Address	798	
	Function	Zeigt, ob die Speicherung für den Eintrag 1 nur im Falle einer prozentuellen Änderung deaktiviert ist (siehe C703).	

Modbus-Adresse	Bit	Verbundene Daten	Bitbedeutung
798	0-15	1-16	Wenn das j-th Bit = 1 ist die Änderungskontrolle für den j-th Wert deaktiviert
799	0-8	17-25	Wenn das j-th Bit = 1 ist die Änderungskontrolle für den j-th Wert deaktiviert

Tabelle 35: Bit-Map der Freigabe der Datenspeicherung auf prozentuelle Änderung.

21. MENÜ LOG 1 D2

Dieses Menü zeigt die Parameter zur Konfigurierung des Eintrags 2 des Logs 1 an.

Der Eintrag 2 ist ein Mehrsprungswert, d.h. es ist möglich, drei Unterdaten (A, B, C) zu definieren und den Endwert als Funktion der drei Daten zu erstellen.



HINWEIS

Die Parameter dieses Menüs entsprechen den Parametern des Eintrags 1, die im Kapitel 20 MENÜ LOG 1 D1 beschrieben sind.

Parameter	FUNKTION	Zugriffsstufe	MODBUS-Adresse
C717	L1D2 Multiplikationsfaktor K	ENGINEERING	717
C718	L1D2 Zusammensetzungsfunktion	ENGINEERING	718
C719	L1D2 Statistische Funktion	ENGINEERING	719
C720	L1D2-A Multiplikationsfaktor Ka	ENGINEERING	720
C721a	L1D2-A Eintragsart	ENGINEERING	721
C721b	L1D2-A Wortanzahl	ENGINEERING	721
C721c	L1D2-A ID des Geräts	ENGINEERING	721
C722	L1D2-A Modbus-Adresse	ENGINEERING	722
C723	L1D2-B Multiplikationsfaktor Kb	ENGINEERING	723
C724a	L1D2-B Eintragsart	ENGINEERING	724
C724b	L1D2-B Wortanzahl	ENGINEERING	724
C724c	L1D2-B ID des Geräts	ENGINEERING	724
C725	L1D2-B Modbus-Adresse	ENGINEERING	725
C726	L1D2-C Multiplikationsfaktor Kc	ENGINEERING	726
C727a	L1D2-C Eintragsart	ENGINEERING	727
C727b	L1D2-C Wortanzahl	ENGINEERING	727
C727c	L1D2-C ID des Geräts	ENGINEERING	727
C728	L1D2-C Modbus-Adresse	ENGINEERING	728
C798b	L1D2 Prozentuelle Änderung deaktiviert	ENGINEERING	798

Tabelle 36: Liste der Parameter für Eintrag 2 (Multiursprungswert) des Logs 1

22. MENÜ LOG 1 D3-D8

Dieses Menü zeigt die Parameter zur Konfigurierung der Daten 3 bis 8 des Logs 1.



HINWEIS

Die Parameter werden in Gruppen, die aus 6 Parametern bestehen, für jeden Eintrag wiederholt.
Es werden nur die Parameter für den Eintrag 3 gezeigt; für die anderen Daten sind die Werte ähnlich.

Parameter	FUNKTION	Zugriffsstufe	MODBUS-Adresse
C729, C732, C735, C738, C741, C744	L1D3 Statistische Funktion	ENGINEERING	729, 732, 735, 738, 741, 744
C730a, C733a, C736a, C739a, C742a, C745a	L1D3 Eintragsart	ENGINEERING	730, 733, 736, 739, 742, 745
C730b, C733b, C736b, C739b, C742b, C745b	L1D3 Wortanzahl	ENGINEERING	730, 733, 736, 739, 742, 745
C730c, C733c, C736c, C739c, C742c, C745c	L1D3 ID des Geräts	ENGINEERING	730, 733, 736, 739, 742, 745
C731, C734, C737, C740, C743, C746	L1D3 Modbus-Adresse	ENGINEERING	731, 734, 737, 740, 743, 746
C798c, C798d, C798e, C798f, C798g, C798h	L1D3 Prozentuelle Änderung deaktiviert	ENGINEERING	798

Tabelle 37: Liste der Parameter für die Einträge 3-8 des Logs 1

C729 L1D3 Statistische Funktion

C729	Range	0 ÷ 3	0 ÷ 3
L1D3 Statistische Funktion	Default	0	Sample average
	Level	ENGINEERING	
	Address	729	
	Function	Zeigt, wie die Zusammensetzung der verschiedenen Abtastdaten zum Erzielen des Eintrags 3 erfolgen soll. Dieser Parameter hat eine Bedeutung, nur wenn C702 verschieden von 1 ist. 0: Durchschnitt der Abtastwerte 1: Mindestwert der Abtastwerte 2: Höchstwert der Abtastwerte 3: Letzter Abtastwert	

C730a L1D3 Eintragsart

C730a	Range	0 ÷ 1	Integer without sign÷ Integer with sign
L1D3 Eintragsart	Default	0	Integer without sign
	Level	ENGINEERING	
	Address	730	Bit 15
	Function	Stellt fest, ob der Eintrag 3 des Logs 1 mit Zeichen oder ohne Zeichen ist.	

C730b L1D3-Wortanzahl

C730b	Range	0 ÷ 4	0 ÷ 4
L1D3-Wortanzahl	Default	0	16 bit word
	Level	ENGINEERING	
	Address	730	Bit 14-8
	Function	Zeigt, ob der Eintrag 3 ein 16-Bit-Wert oder ein Wort eines größeren Eintrags ist. 0: 16-Bit-Wort 1: Wort 0 einer Multivariablen 2: Wort 1 einer Multivariablen 3: Wort 2 einer Multivariablen 4: Wort 3 einer Multivariablen	

C730c L1D3 ID des Geräts

C730c	Range	0 ÷ 255	0 ÷ 255
L1D3 ID des Geräts	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	730	Bit 7-0
	Function	ID Modbus für den Eintrag 3 des Logs 1 (wenn die ID 0 ist, wird der Eintrag nicht abgetastet und der Wert des Eintrags ist 0).	

C731 L1D3 Modbus-Adresse

C731	Range	0 ÷ 65535	0 ÷ 65535
L1D3 Modbus-Adresse	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	731	
	Function	Modbus-Adresse für den Eintrag 3 des Logs 1.	

C798c L1D3 Prozentuelle Änderung deaktiviert

C798c	Range	0 ÷ 65535	Siehe Tabelle 35
L1D3 Prozentuelle Änderung deaktiviert	Default	0	No
	Level	ENGINEERING	
	Address	798	
	Function	Zeigt, ob die Speicherung für den Eintrag 3 des Logs 1 nur im Falle einer prozentuellen Änderung deaktiviert ist (siehe C703).	

23. MENÜ LOG 1 D9-D14

Dieses Menü zeigt die Parameter zur Konfigurierung der Daten 9 bis 14 des Logs 1 an.



HINWEIS

Die Parameter werden in Gruppen, die aus 6 Parametern bestehen, für jeden Eintrag wiederholt.

Für jeden Eintrag sind die Parameter diejenigen des Eintrags 3, die im Kapitel 22 MENÜ LOG 1 D3-D8 zu finden sind.

Parameter	FUNKTION	Zugriffsstufe	MODBUS-Adresse
C747, C750, C753, C756, C759, C762	L1D9 Statistische Funktion	ENGINEERING	747, 750, 753, 756, 759, 762
C748a, C751a, C754a, C757a, C760a, C763a	L1D9 Eintragsart	ENGINEERING	748a, 751a, 754a, 757a, 760a, 763a
C748b, C751b, C754b, C757b, C760b, C763b	L1D9 Wortanzahl	ENGINEERING	748b, 751b, 754b, 757b, 760b, 763b
C748c, C751c, C754c, C757c, C760c, C763c	L1D9 ID des Geräts	ENGINEERING	748c, 751c, 754c, 757c, 760c, 763c
C749, C752, C755, C758, C761, C764	L1D9 Modbus-Adresse	ENGINEERING	749, 752, 755, 758, 761, 764
C798i, C798l, C798m, C798m, C798o, C798p	L1D9 Prozentuelle Änderung deaktiviert	ENGINEERING	798

Tabelle 38: Liste der Parameter für die Einträge 9-14 des Logs 1

24. MENÜ LOG 1 D15-D20

Dieses Menü zeigt die Parameter zur Konfigurierung der Daten 15 bis 20 des Logs 1 an.



HINWEIS

Die Parameter werden in Gruppen, die aus 6 Parametern bestehen, für jeden Eintrag wiederholt.
Für jeden Eintrag sind die Parameter diejenigen des Eintrags 3, die im Kapitel 22 MENÜ LOG 1 D3-D8 zu finden sind.

Parameter	FUNKTION	Zugriffsstufe	MODBUS-Adresse
C765, C768, C771, C774, C777, C780	L1D15 Statistische Funktion	ENGINEERING	765, 768, 771, 774, 777, 780
C766a, C769a, C772a, C775a, C778a, C781a	L1D15 Eintragsart	ENGINEERING	766a, 769a, 772a, 775a, 778a, 781a
C766b, C769b, C772b, C775b, C778b, C781b	L1D15 Wortanzahl	ENGINEERING	766b, 769b, 772b, 775b, 778b, 781b
C766c, C769c, C772c, C775c, C778c, C781c	L1D15 ID des Geräts	ENGINEERING	766c, 769c, 772c, 775c, 778c, 781c
C767, C770, C773, C776, C779, C782	L1D15 Modbus-Adresse	ENGINEERING	767, 770, 773, 776, 779, 782
C798q, C798r, C799a, C799b, C799c, C799d	L1D15 Prozentuelle Änderung deaktiviert	ENGINEERING	798, 799

Tabelle 39: Liste der Parameter für die Einträge 15 -20 des Logs 1

25. MENÜ LOG 1 D21-D25

Dieses Menü zeigt die Parameter zur Konfigurierung der Daten 21 bis 25 des Logs 1 an.



HINWEIS

Die Parameter werden in Gruppen, die aus 6 Parametern bestehen, für jeden Eintrag wiederholt.

Für jeden Eintrag sind die Parameter diejenigen des Eintrags 3, die im Kapitel 22 MENÜ LOG 1 D3-D8 zu finden sind.

Parameter	FUNKTION	Zugriffsstufe	MODBUS-Adresse
C783, C786, C789, C792, C795	L1D21 Statistische Funktion	ENGINEERING	783, 786, 789, 792, 795
C784a, C787a, C790a, C793a, C796a	L1D21 Eintragsart	ENGINEERING	784a, 787a, 790a, 793a, 796a
C784b, C787b, C790b, C793b, C796b	L1D21 Wortanzahl	ENGINEERING	784b, 787b, 790b, 793b, 796b
C784c, C787c, C790c, C793c, C796c	L1D21 ID des Geräts	ENGINEERING	784c, 787c, 790c, 793c, 796c
C785, C788, C791, C794, C797	L1D21 Modbus-Adresse	ENGINEERING	785, 788, 791, 794, 797
C799e, C799f, C799g, C799h, C799i	L1D21 Prozentuelle Änderung deaktiviert	ENGINEERING	799

Tabelle 40: Liste der Parameter für die Einträge 21-25 des Logs 1

26. ANDERE MENÜS DES LOG-TYPS

Der Data Logger hat andere Menüs des Log-Typs für die Logs 2 bis 6, die den Menüs des Logs 1, das in den vorherigen Kapiteln beschrieben wurde, entsprechen.

Menü	FUNKTION	Zugriffsstufe
Log 2	Allgemeine Parameter Log 2	ENGINEERING
Log 2 D1	Parameter Log 2 Eintrag 1	ENGINEERING
Log 2 D2	Parameter Log 2 Eintrag 2	ENGINEERING
Log 2 D3-D8	Parameter Log 2 Einträge 3 bis 8	ENGINEERING
Log 2 D9-D14	Parameter Log 2 Einträge 9 bis 14	ENGINEERING
Log 2 D15-D20	Parameter Log 2 Einträge 15 bis 20	ENGINEERING
Log 2 D21-D25	Parameter Log 2 Einträge 21 bis 25	ENGINEERING

Tabelle 41: Liste der Menüs für Log 2

Menü	FUNKTION	Zugriffsstufe
Log 3	Allgemeine Parameter Log 3	ENGINEERING
Log 3 D1	Parameter Log 3 Eintrag 1	ENGINEERING
Log 3 D2	Parameter Log 3 Eintrag 2	ENGINEERING
Log 3 D3-D8	Parameter Log 3 Einträge 3 bis 8	ENGINEERING
Log 3 D9-D14	Parameter Log 3 Einträge 9 bis 14	ENGINEERING
Log 3 D15-D20	Parameter Log 3 Einträge 15 bis 20	ENGINEERING
Log 3 D21-D25	Parameter Log 3 Einträge 21 bis 25	ENGINEERING

Tabelle 42: Liste der Menüs für Log 3

Menü	FUNKTION	Zugriffsstufe
Log 4	Allgemeine Parameter Log 4	ENGINEERING
Log 4 D1	Parameter Log 4 Eintrag 1	ENGINEERING
Log 4 D2	Parameter Log 4 Eintrag 2	ENGINEERING
Log 4 D3-D8	Parameter Log 4 Einträge 3 bis 8	ENGINEERING
Log 4 D9-D14	Parameter Log 4 Einträge 9 bis 14	ENGINEERING
Log 4 D15-D20	Parameter Log 4 Einträge 15 bis 20	ENGINEERING
Log 4 D21-D25	Parameter Log 4 Einträge 21 bis 25	ENGINEERING

Tabelle 43: Liste der Menüs für Log 4

Menü	FUNKTION	Zugriffsstufe
Log 5	Allgemeine Parameter Log 5	ENGINEERING
Log 5 D1	Parameter Log 5 Eintrag 1	ENGINEERING
Log 5 D2	Parameter Log 5 Eintrag 2	ENGINEERING
Log 5 D3-D8	Parameter Log 5 Einträge 3 bis 8	ENGINEERING
Log 5 D9-D14	Parameter Log 5 Einträge 9 bis 14	ENGINEERING
Log 5 D15-D20	Parameter Log 5 Einträge 15 bis 20	ENGINEERING
Log 5 D21-D25	Parameter Log 5 Einträge 21 bis 25	ENGINEERING

Tabelle 44: Liste der Menüs für Log 5

Menü	FUNKTION	Zugriffsstufe
Log 6	Allgemeine Parameter Log 6	ENGINEERING
Log 6 D1	Parameter Log 6 Eintrag 1	ENGINEERING
Log 6 D2	Parameter Log 6 Eintrag 2	ENGINEERING
Log 6 D3-D8	Parameter Log 6 Einträge 3 bis 8	ENGINEERING
Log 6 D9-D14	Parameter Log 6 Einträge 9 bis 14	ENGINEERING
Log 6 D15-D20	Parameter Log 6 Einträge 15 bis 20	ENGINEERING
Log 6 D21-D25	Parameter Log 6 Einträge 21 bis 25	ENGINEERING

Tabelle 45: Liste der Menüs für Log 6



ACHTUNG

Die Log-Parameter werden auch durch das Boxing geschrieben, wenn dieses System aktiv ist. Die Parameter werden nach dem SCANNEN überschrieben. Wenn das Log aktiv ist, dürfen die Parameter nicht geändert werden. Die eventuell vorgenommenen Änderungen sind nur bei Wiederstarten des Logs wirksam. Wenn die Parameter anders als die vorherigen sind, löscht der Data Logger das Log automatisch vor dem Starten.

27. MENÜ EVENT1

Dieses Menü enthält die Parameter zur Konfigurierung des Ereignisses 1. Alle Konfigurationen der Ereignisse 1 bis 40 stellen die Konfiguration des Log Evt (Ereignislog) dar.



ACHTUNG

Die Log-Parameter werden auch durch das Boxing geschrieben, wenn dieses System aktiv ist. Die Parameter werden nach dem SCANNEN überschrieben. Wenn das Log aktiv ist, dürfen die Parameter nicht geändert werden. Die eventuell vorgenommenen Änderungen sind nur bei Wiederstarten des Logs wirksam. Wenn die Parameter anders als die vorherigen sind, löscht der Data Logger das Log automatisch vor dem Starten.



HINWEIS

Das Ereignis 1 erfolgt, wenn der durch **C1421** und **C1422** angegebene abgetastete Trigger vom durch **C1423** angegebenen Wert um einen durch **C1424** angegebenen Höchstwert "abweicht" (gegenüber der Funktion **C1420**). Wenn die falsche Bedingung wahr wird, handelt es sich um ein Ereignis ON, und wenn sie wieder falsch wird, handelt es sich um ein Ereignis OFF.

Parameter	FUNKTION	Zugriffsstufe	MODBUS-Adresse
C520a	E1 Enable	ENGINEERING	520
C1420	E1 Schwellenfunktion	ENGINEERING	1420
C1421a	E1 Trigger der Eintragsart	ENGINEERING	1421
C1421c	E1 Trigger ID des Geräts	ENGINEERING	1421
C1422	E1 Trigger Modbus-Adresse	ENGINEERING	1422
C1423	E1 Schwellenfunktion	ENGINEERING	1423
C1424	E1 Abweichung von der Schwelle	ENGINEERING	1424
C1425a	E1D1 Eintragsart	ENGINEERING	1425
C1425b	E1D1 Wortanzahl	ENGINEERING	1425
C1425c	E1D1 ID des Geräts	ENGINEERING	1425
C1426	E1D1 Modbus-Adresse	ENGINEERING	1426
C1427a	E1D2 Eintragsart	ENGINEERING	1427
C1427b	E1D2 Wortanzahl	ENGINEERING	1427
C1427c	E1D2 ID des Geräts	ENGINEERING	1427
C1428	E1D2 Modbus-Adresse	ENGINEERING	1428

Tabelle 46: Parameter für das Menü Event1

C520, C519, C518 Freigabe der Ereignisse 1-40

C518, C519, C520	Range	Bit-verwalteter Parameter	Siehe Tabelle 47
Freigabe der Ereignisse 1-40	Default	0	Kein Ereignis freigegeben
	Level	ENGINEERING	
	Address	518, 519, 520	
	Function	Gilt das j-th Bit 1, ist das Ereignis j aktiviert.	

Modbus-Adresse	Bit	Verbundene Adressen	Bit-Bedeutung
518	0-8	33-40	Wenn das j-th Bit = 1, ist das j-th Ereignis aktiv.
519	0-15	17-32	Wenn das j-th Bit = 1, ist das j-th Ereignis aktiv.
520	0-15	1-16	Wenn das j-th Bit = 1, ist das j-th Ereignis aktiv.

Tabelle 47: Bit-Map Freigabe der Ereignisse

C1420 E1 Schwellenfunktion

C1420	Range	0 ÷ 5	0 ÷ 5
E1 Schwellenfunktion	Default	0	Niedriger als
	Level	ENGINEERING	
	Address	1420	
	Function	Zeigt die Schwellenfunktion an, um festzustellen, ob das Ereignis 1 erfolgt hat. Die Werte sind die folgenden: 0: < niedriger als 1: <= niedriger oder gleich 2: == gleich 3: >= höher oder gleich 4: > höher als 5: != verschieden von	

C1421a E1 Trigger Eintragsart

C1421a	Range	0 ÷ 1	Integer without sign÷ Integer with sign
E1 Trigger Eintragsart	Default	0	Integer without sign
	Level	ENGINEERING	
	Address	1421	Bit 15
	Function	Stellt fest, ob die Trigger-Messung des Ereignisses 1 mit Zeichen oder ohne Zeichen ist.	

C1421c E1 Trigger ID des Geräts

C1421c	Range	0 ÷ 255	0 ÷ 255
E1 Trigger ID des Geräts	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	1421	Bit 7-0
	Function	ID Modbus für die Trigger-Messung des Ereignisses 1 (wenn die ID 0 ist, wird der Eintrag nicht abgetastet und der Wert des Eintrags ist 0).	

C1422 E1 Trigger Modbus-Adresse

C1422	Range	0 ÷ 65535	0 ÷ 65535
E1 Trigger Modbus-Adresse	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	1422	
	Function	Modbus-Adresse für die Trigger-Messung des Ereignisses 1.	

C1423 E1 Schwellenwert

C1423	Range	0 ÷ 65535	0 ÷ 65535
E1 Schwellenwert	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	1423	
	Function	Schwellenwert für das Ereignis 1	

C1424 E1 Abweichung vom Schwellenwert

C1424	Range	0 ÷ 65535	0 ÷ 65535
E1 Abweichung vom Schwellenwert	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	1424	
	Function	Abweichung vom Schwellenwert für das Ereignis 1.	

C1425a E1D1 Eintragsart

C1425a	Range	0 ÷ 1	Integer without sign÷ Integer with sign
E1D1 Eintragsart	Default	0	Integer without sign
	Level	ENGINEERING	
	Address	1425	Bit 15
	Function	Stellt fest, ob der für das Ereignis 1 abzutastende Eintrag 1 des Ereignislogs mit Zeichen oder ohne Zeichen ist.	

C1425b E1D1-Wortanzahl

C1425b	Range	0 ÷ 4	0 ÷ 4
E1D1-Wortanzahl	Default	0	16 bit word
	Level	ENGINEERING	
	Address	1425	Bit 14-8
	Function	Zeigt, ob der für das Ereignis 1 abzutastende Eintrag 1 ein 16-Bit-Eintrag oder ein gewisser Wort eines größeren Eintrags ist. 0: 16-Bit-Wort 1: Wort 0 einer Multivariablen 2: Wort 1 einer Multivariablen 3: Wort 2 einer Multivariablen 4: Wort 3 einer Multivariablen	

C1425c E1D1 ID des Geräts

C1425c	Range	0 ÷ 255	0 ÷ 255
E1D1 ID des Geräts	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	1425	Bit 7-0
	Function	ID Modbus für den für das Ereignis 1 abzutastenden Eintrag 1 (wenn die ID 0 ist, wird der Eintrag nicht abgetastet und der Wert des Eintrags ist 0).	

C1426 E1D1 Modbus-Adresse

C1426	Range	0 ÷ 65535	0 ÷ 65535
E1D1 Modbus-Adresse	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	1426	
	Function	Modbus-Adresse für den für das Ereignis 1 abzutastende Eintrag 1.	

C1427a E1D2 Eintragsart

C1427a	Range	0 ÷ 1	Integer without sign÷ Integer with sign
E1D2 Eintragsart	Default	0	Integer without sign
	Level	ENGINEERING	
	Address	1427	Bit 15
	Function	Stellt fest, ob der für das Ereignis 1 abzutastende Eintrag 2 des Ereignislogs mit Zeichen oder ohne Zeichen ist.	

C1427b E1D2-Wortanzahl

C1427b	Range	0 ÷ 4	0 ÷ 4
E1D2-Wortanzahl	Default	0	16 bit word
	Level	ENGINEERING	
	Address	1427	Bit 14-8
	Function	Zeigt, ob der für das Ereignis 1 abzutastende Eintrag 2 ein 16-Bit-Eintrag oder ein gewisser Wort eines größeren Eintrags ist. 0: 16-Bit-Wort 1: Wort 0 einer Multivariablen 2: Wort 1 einer Multivariablen 3: Wort 2 einer Multivariablen 4: Wort 3 einer Multivariablen	

C1427c E1D2 ID des Geräts

C1427c	Range	0 ÷ 255	0 ÷ 255
E1D2 ID des Geräts	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	1427	Bit 7-0
	Function	ID Modbus für den für das Ereignis 1 abzutastenden Eintrag 2 (wenn die ID 0 ist, wird der Eintrag nicht abgetastet und der Wert des Eintrags ist 0).	

C1428 E1D2 Modbus-Adresse

C1428	Range	0 ÷ 65535	0 ÷ 65535
E1D2 Modbus-Adresse	Default	0	0
	Level	ENGINEERING	
	Address	1428	
	Function	Modbus-Adresse für den für as Ereignis 1 abzutastenden Eintrag 2.	

28. MENÜ EVENT2-EVENT40

Die Menüs Event2 bis Event40 enthalten die Parameter zur Konfigurierung der Ereignisse nach dem ersten Ereignis. Alle Konfigurationen der Ereignisse 1 bis 40 stellen die Konfiguration des Ereignislogs dar. Die Parameter in jedem Menü ähneln denjenigen, die für das Ereignis 1 im Kapitel 27 MENÜ EVENT1 beschrieben sind.

Menü	FUNKTION	Zugriffsstufe
Event2	Menü für Ereignis 2	ENGINEERING
Event3	Menü für Ereignis 3	ENGINEERING
Event4	Menü für Ereignis 4	ENGINEERING
Event5	Menü für Ereignis 5	ENGINEERING
Event6	Menü für Ereignis 6	ENGINEERING
Event7	Menü für Ereignis 7	ENGINEERING
Event8	Menü für Ereignis 8	ENGINEERING
Event9	Menü für Ereignis 9	ENGINEERING
Event10	Menü für Ereignis 10	ENGINEERING
Event11	Menü für Ereignis 11	ENGINEERING
Event12	Menü für Ereignis 12	ENGINEERING
Event13	Menü für Ereignis 13	ENGINEERING
Event14	Menü für Ereignis 14	ENGINEERING
Event15	Menü für Ereignis 15	ENGINEERING
Event16	Menü für Ereignis 16	ENGINEERING
Event17	Menü für Ereignis 17	ENGINEERING
Event18	Menü für Ereignis 18	ENGINEERING
Event19	Menü für Ereignis 19	ENGINEERING
Event20	Menü für Ereignis 20	ENGINEERING
Event21	Menü für Ereignis 21	ENGINEERING
Event22	Menü für Ereignis 22	ENGINEERING
Event23	Menü für Ereignis 23	ENGINEERING
Event24	Menü für Ereignis 24	ENGINEERING
Event25	Menü für Ereignis 25	ENGINEERING
Event26	Menü für Ereignis 26	ENGINEERING
Event27	Menü für Ereignis 27	ENGINEERING
Event28	Menü für Ereignis 28	ENGINEERING
Event29	Menü für Ereignis 29	ENGINEERING
Event30	Menü für Ereignis 30	ENGINEERING
Event31	Menü für Ereignis 31	ENGINEERING
Event32	Menü für Ereignis 32	ENGINEERING
Event33	Menü für Ereignis 33	ENGINEERING
Event34	Menü für Ereignis 34	ENGINEERING
Event35	Menü für Ereignis 35	ENGINEERING
Event36	Menü für Ereignis 36	ENGINEERING
Event37	Menü für Ereignis 37	ENGINEERING
Event38	Menü für Ereignis 38	ENGINEERING
Event39	Menü für Ereignis 39	ENGINEERING
Event40	Menü für Ereignis 40	ENGINEERING

Tabelle 48: Liste der Menüs für Ereignisse 2 bis 40

29. MENÜ DOWNLOAD CONSOLE

Die Download-Funktion ermöglicht das Laden der Konfigurationsdateien der Log-Parameter auf der Karte (siehe ANHANG). Diese Funktion ist nur bei Verwendung von RemoteDrive/Sunway verfügbar. Sie ermöglicht die Anzeige und das Löschen der auf der Karte vorhandenen Dateien, indem sie einzeln ausgewählt werden.

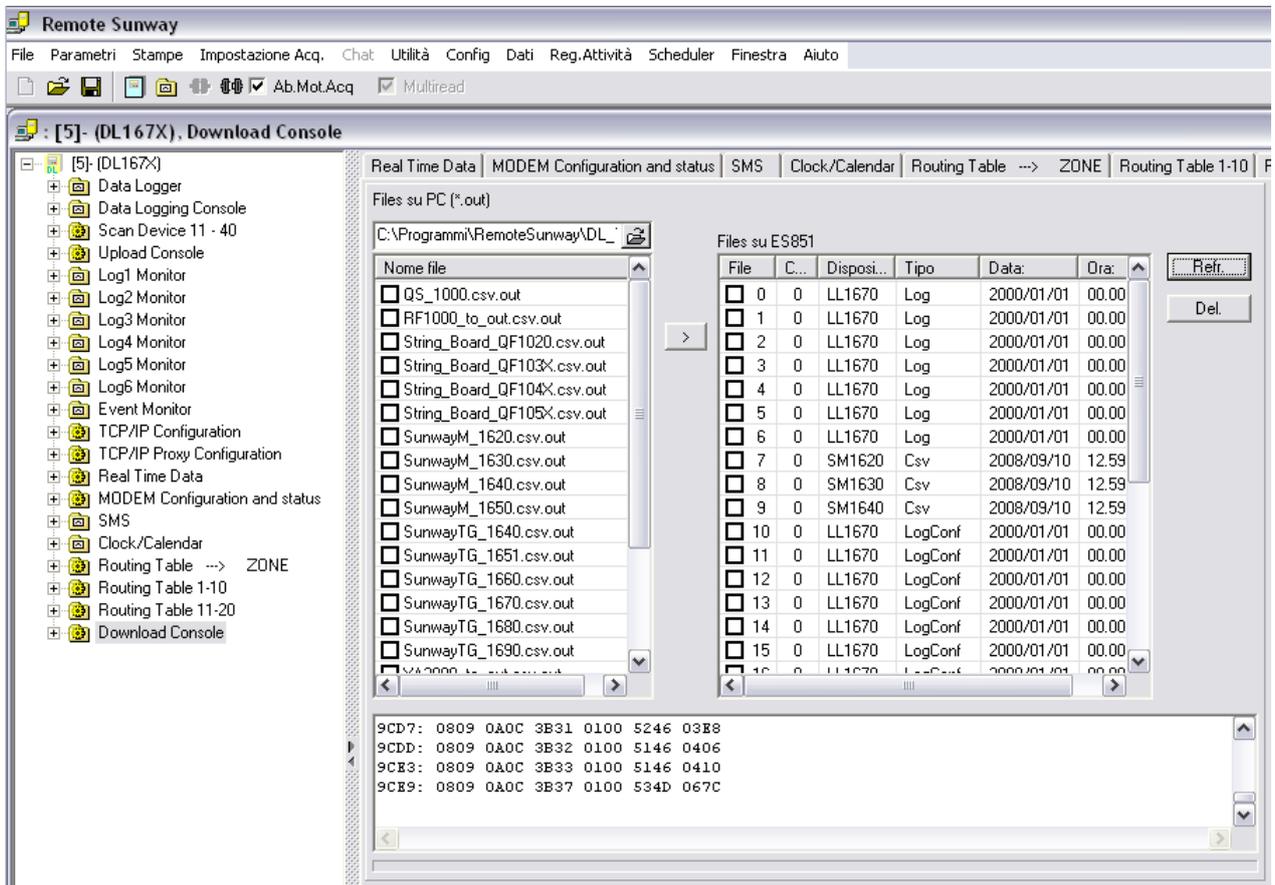


Abbildung 3: Anzeige aus RemoteDrive/Sunway der DOWNLOAD-Steuertafel

Zur Anzeige der auf der Karte ES851 vorhandenen Dateien muss die Refr-Taste gedrückt werden. Nach Auswählen einer oder mehrerer Dateien aus dem rechten Feld, können sie mit der Del-Taste gelöscht werden.

Das Downloaden der Dateien auf der Karte ist für die Konfiguration der DL Tables verwendet: es handelt sich um Dateien, die der Karte ermöglichen, die verschiedenen angeschlossenen Geräte und die jeweils zu überwachenden und einzutragenden Größen zu erkennen. Die Konfigurationsdateien sind Dateien mit Extension .out, die aus dem Download-Abschnitt der Website von Enertronica Santerno S.p.A. downloadet werden.

Positionieren Sie sich auf dem Directory des PC, auf dem linken Feld werden alle vorhandenen Dateien .out angezeigt. Nachdem sie ausgewählt worden sind, werden sie durch Drücken der Taste > auf der Karte downloadet.

30. ANHANG

Im Nachfolgenden sind die Tabellen mit dem Bezug auf die durch das LOGGING überwachten Größen zu finden.



ACHTUNG

Sie können je nach der Geräteeart und der Softwareversion ändern, daher empfiehlt es sich, sich auf santerno.com für eventuelle Aktualisierungen zu beziehen.

Die Aktualisierungen oder Tabellen der neuen Geräte können in der Karte ES851 mit Hilfe der Kartenfunktion (Download-Steuertafel) kopiert werden, die über RemoteDrive/Sunway (siehe Abschnitt MENÜ DOWNLOAD CONSOLE) verwendet werden kann.

Gegenwärtig sind die für das LOGGING vorgesehenen Geräte die folgenden: Sunway TG, Sunway M XR, Smart String Box, Penta Drive, Penta Mehrfachpumpe, Regenerativer Penta, String-Schalterschranke, Sunway M Plus, Wetterzentrale, Etesian Mini, Etesian One, Etesian D.

30.1. Sunway TG (ST)

Log-Standardmodus

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M013	1504,1505	Einstrahlung Modulfläche	Log SLOW
A1-FL01	7712	Letzter Alarm	Log SLOW
M10	1509	PV-Feldspannung	Log FAST
M003	1498	Wirkleistungsabgabe	Log FAST
M007	1502	Netzspannung	Log FAST
M024	1674	Moduleinstrahlung	Log FAST
M089	1494	Wechselrichter-Status	Log FAST

Erweiterter Logmodus – Zusätzliche Parameter

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M000	1508	Bez. Zwischenkreisspannung	Log SLOW
M19	1669	Netzereignisse KO	Log SLOW
M20	1670	Einstrahlung KO	Log SLOW
M21	1671,1672	Leistungsabgabestunden	Log SLOW
M001	1497	Netzfrequenz	Log FAST
M009	1503	Netzstrom	Log FAST
M012	1511	PV-Netzleistung	Log FAST
M025	1675	Umgebungsmessung 2	Log FAST
M026	1676	Umgebungsmessung 3	Log FAST
M027	1677	Umgebungsmessung 4	Log FAST

Ereignisparameter:

Trigger-Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung
MOXX	3400	Gegenwärtiger Alarm

Erfasster Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung
FL01c	7717	Wechselrichter-Status
FL01s	7731	Wirkleistungsabgabe

30.2. Sunway M X R (SM)

Standardmodus

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M010	1661,1662	Netzstromeinspeisung	Log SLOW
A1-FL01	7712	Letzter Alarm	Log SLOW
M000	1650	PV-Feldspannung	Log FAST
M004	1654	Netzspannung	Log FAST
M008	1658	Wirkleistungsabgabe	Log FAST
M050	1739	Wechselrichter-Status	Log FAST
M110	1564	Moduleinstrahlung	Log FAST

Erweiterter Modus – Zusätzliche Parameter

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M015	1669	Netzereignisse KO	Log SLOW
M016	1670	Einstrahlungereignisse KO	Log SLOW
M009	1659,1660	Leistungsabgabestunden	Log SLOW
M002	1652	PV-Feldstrom	Log FAST
M005	1655	Netzfrequenz	Log FAST
M006	1656	Netzstrom	Log FAST
M111	1565	Horizontale Einstrahlung	Log FAST
M112	1566	Umgebungstemperatur	Log FAST
M113	1567	Modultemperatur	Log FAST
M114	1568	Umgebungsmessung	Log FAST

Ereignisparameter:

Trigger-Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung
MOXX	3400	Gegenwärtiger Alarm

Erfasster Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung
FL01c	7717	Wechselrichter-Status
FL01v	7735	Wirkleistungsabgabe

30.3. Smart String Box (QF)

Standardmodus

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M009	1659	Durchschnittsstrom	Log FAST
M010	1660	Höchststrom	Log FAST
M011	1661	Mindeststrom	Log FAST
M014	1664	Modultemperatur	Log FAST
M020	1670	Stringleistungszustand + Karten-E/A	Log FAST

Erweiterter Modus – Zusätzliche Parameter

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M001	1651	Stringstrom 1	Log FAST
M002	1652	Stringstrom 2	Log FAST
M003	1653	Stringstrom 3	Log FAST
M004	1654	Stringstrom 4	Log FAST
M005	1655	Stringstrom 5	Log FAST
M006	1656	Stringstrom 6	Log FAST
M007	1657	Stringstrom 7	Log FAST
M008	1658	Stringstrom 8	Log FAST
M015	1665	Umgebungstemperatur	Log FAST

Ereignisparameter:

Trigger-Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung
M018	1668	Gegenwärtiger Alarmstatus / Stringdiebstahlstatus

Erfasster Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung
M019	1669	Stringstatus KO
M009	1659	Durchschnittsstrom

30.4. Penta Drive (PD)

Standardmodus

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M062	1712	Umgebungstemperatur	Log SLOW
M002	1652	Geschwindigkeitsrampen-Ausgang	Log FAST
M004	1654	Motorgeschwindigkeit	Log FAST
M006	1656	Ausgangsfrequenz	Log FAST
M026	1676	Ausgangsstrom	Log FAST
M027	1677	Ausgangsspannung	Log FAST

Erweiterter Modus – Zusätzliche Parameter

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M064	1714	GBT-Temperatur	Log SLOW
M028	1678	Ausgangsleistung	Log FAST
M031	1681	Verzögerte Digitalausgänge	Log FAST
M056	1706	Digitalausgänge	Log FAST
M089	1739	Wechselrichter-Status	Log FAST
M090	1740	Aktiver Alarm	Log FAST

30.5. Penta Mehrfachpumpe (PM)

Standardmodus

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M621	1951, 1952	Betriebszeit Pumpe 1	Log SLOW
M623	1953, 1954	Betriebszeit Pumpe 2	Log SLOW
M625	1955, 1956	Betriebszeit Pumpe 3	Log SLOW
M627	1957, 1958	Betriebszeit Pumpe 4	Log SLOW
M629	1959, 1960	Betriebszeit Pumpe 5	Log SLOW
M600	1551	Verfügbare Pumpen	Log FAST
M601	1552	Pumpen On	Log FAST
M604	1555	Status der seriellen Kommunikation mit den Slave-Einheiten	Log FAST
M605	1556	Betriebsstatus der Mehrfachpumpe	Log FAST
M006	1656	Ausgangsfrequenz	Log FAST

Erweiterter Modus – Zusätzliche Parameter

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M062	1712	Umgebungstemperatur	Log SLOW
M018	1668	PID-Referenzwert bei Betriebsgeschwindigkeit	Log FAST
M022	1672	PID-Ausgang	Log FAST
M020	1670	PID-Rückkopplung	Log FAST
M026	1676	Ausgangsstrom	Log FAST
M028	1678	Ausgangsleistung	Log FAST
M031	1681	Verzögerte Digitalausgänge	Log FAST
M056	1706	Digitalausgänge	Log FAST
M089	1739	Wechselrichter-Status	Log FAST
M090	1740	Aktiver Alarm	Log FAST

30.6. Regenerativer Penta (PR)

Standardmodus

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M562	1712	Umgebungstemperatur	Log SLOW
M564	1714	IGBT-Temperatur	Log SLOW
M501	1651	Zwischenkreisspannung	Log FAST
M502	1652	Netzspannung	Log FAST
M503	1653	Wechselrichterstrom	Log FAST
M504	1654	Netzfrequenz	Log FAST
M505	1655	In das Netz eingespeiste Wirkleistung	Log FAST
M506	1656	In das Netz eingespeiste Blindleistung	Log FAST
M508	1658	Leistungsfaktor	Log FAST
M515	1665	PLL-Status	Log FAST
M516	1666	Status des Netzes 2	Log FAST
M517	1667	Status des Netzes 1	Log FAST

Erweiterter Modus – Zusätzliche Parameter

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M531	1681	Digitaleingänge	Log FAST
M556	1706	Digitalausgänge	Log FAST
M589	1739	Wechselrichter-Status	Log FAST
M590	1740	Aktiver Alarm	Log FAST

30.7. String-Schaltschränke (QS)

Standardmodus

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
Ist1	14	Stringstrom 1	Log SLOW
Ist1	14	Stringstrom 1	Log FAST
Ist2	15	Stringstrom 2	Log FAST
Ist3	16	Stringstrom 3	Log FAST
Ist4	17	Stringstrom 4	Log FAST

Erweiterter Modus – Zusätzliche Parameter

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
Ist5	18	Stringstrom 5	Log FAST
Ist6	19	Stringstrom 6	Log FAST
Ist7	20	Stringstrom 7	Log FAST
Ist8	21	Stringstrom 8	Log FAST

30.8. Sunway M PLUS (SP)

Standardmodus

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M010	1661,1662	Stromeinspeisung	Log SLOW
A1-FL01	7712	Letzter Alarm	Log SLOW
M000	1650	PV-Feldspannung	Log FAST
M004	1654	Netzspannung	Log FAST
M008	1658	Wirkleistungsabgabe	Log FAST
M089	1739	Wechselrichter-Status	Log FAST
M110	1688	Moduleinstrahlung	Log FAST

Erweiterter Modus – Zusätzliche Parameter

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M097	1659,1660	Leistungsabgabestunden	Log SLOW
M015	1669	Netzereignisse ko	Log SLOW
M016	1670	Einstrahlungsereignisse ko	Log SLOW
M002	1652	PV-Feldstrom	Log FAST
M005	1655	Netzfrequenz	Log FAST
M006	1656	Netzstrom	Log FAST
M111	1689	Horizontale Einstrahlung	Log FAST
M112	1690	Umgebungstemperatur	Log FAST
M113	1691	Modultemperatur	Log FAST
M114	1692	Umgebungsmessung	Log FAST

Ereignisparameter:

Trigger-Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung
M0XX	3400	Bild des gegenwärtigen Alarms

Erfasster Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung
FL01c	7717	Wechselrichter-Status
FL01v	7735	Wirkleistungsabgabe

30.9. Wetterzentrale (MZ)

Standardmodus

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M001	0,1	Umgebungstemperatur	Log FAST
M002	2,3	Modultemperatur	Log FAST
M003	4,5	Moduleinstrahlung	Log FAST
M004	6,7	Windrichtung	Log FAST
M005	8,9	Windgeschwindigkeit	Log FAST
M006	10,11	Batteriestand	Log FAST
M007	12,13	Durchschnittseinstrahlung	Log FAST
M008	14,15	Gesamte Einstrahlung	Log FAST
M009	16,17	Durchschnittliche Windrichtung	Log FAST
M010	18,19	Durchschnittliche Windgeschwindigkeit	Log FAST

30.10. Etesian D – Motorkontrolle (WD)

Standardmodus

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung (nur auf Englisch verfügbar)	Logart
M073	1723	Rotor RMS Current	Log SLOW
M064	1714	IGBT Temperature	Log SLOW
M091	1739	Inverter Status	Log FAST
M092	1740	Alarm Code	Log FAST
M015	1665	RS Grid Voltage (rms)	Log FAST
M016	1666	ST Grid Voltage (rms)	Log FAST
M019	1669	TR Grid Voltage (rms)	Log FAST
M701	3361	PLL Alarm Codes	Log FAST
M702	3362	GRID KO Codes	Log FAST
M077	1727	Stator Active Power	Log FAST
M078	1728	Rotor Active Power	Log FAST
M012	1662	R Stator Current (rms)	Log FAST
M013	1663	S Stator Current (rms)	Log FAST
M014	1664	T Stator Current (rms)	Log FAST
C208	100	Zero Index validated	Log FAST
C209	101	Enc error	Log FAST
C210	102	Recovered Pulses	Log FAST

30.11. Etesian Mini (WM)

Standardmodus

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M000	1650	Feldspannung	Log FAST
M001	1651	Feldspannungsreferenzwert	Log FAST
M100	1674	Anschluss-Spannung	Log FAST
M102	1676	Feldstrom	Log FAST
M008	1658	Abgegebene aktive Leistung	Log FAST
M057	1707	CPU Temperatur	Log FAST
M059	1709	Ableiter-Temperatur	Log FAST
M050	1739	Wechselrichter-Status	Log FAST

Ereignisparameter:

Trigger-Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung
M0XX	3400	Bild des gegenwärtigen Alarms

Erfasster Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung
FL01d	7718	Wechselrichter-Status
FL01I	7724	Wirkleistungsabgabe

30.12. Etesian One (WO)

Standardmodus

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M013	1504	Stromeinspeisung	Log SLOW
A1-FL01	7712	Letzter Alarm	Log SLOW
M097	1933,1934	Leistungsabgabestunden	Log SLOW
M010	1509	Eingangsspannung	Log FAST
M003	1498	Wirkleistungsabgabe	Log FAST
M007	1502	Netzspannung	Log FAST
M089	1739	Wechselrichter-Status	Log FAST
M062	1712	Umgebungstemperatur	Log FAST
M064	1714	Ableitertemperatur	Log FAST
M001	1497	Netzfrequenz	Log FAST

Erweiterter Modus – Zusätzliche Parameter

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung	Logart
M009	1503	Netzstrom	Log FAST
M012	1511	Eingangsleistung	Log FAST
M028	1678	Windrichtung	Log FAST
M029	1679	Windgeschwindigkeit	Log FAST

Ereignisparameter:

Trigger-Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung
M0XX	3400	Bild des gegenwärtigen Alarms

Erfasster Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung
FL01c	7717	Wechselrichter-Status
FL01s	7731	Wirkleistungsabgabe

30.13. Etesian D – Wechselrichter Netzseite (WG)

Standardmodus

Parameter	Modbus-Adresse	Beschreibung (nur auf Englisch verfügbar)	Logart
M062	1712	Ambient Temperature	Log SLOW
M064	1714	IGBT Temperature	Log SLOW
M089	1739	InvStatus	Log FAST
M090	1740	Alr Code	Log FAST
M700	3219	PLL Status	Log FAST
M701	3220	PLL Alarm Codes	Log FAST
M702	3221	GRID KO PLL Alarms	Log FAST
M509	1659	R-S Voltage (RMS)	Log FAST
M510	1660	S-T Voltage (RMS)	Log FAST
M511	1661	T-R Voltage (RMS)	Log FAST
M512	1662	R Line Current (rms)	Log FAST
M513	1663	S Line Current (rms)	Log FAST
M514	1664	T Line Current (rms)	Log FAST
M501	1651	DC-Bus Voltage	Log FAST
M502	1652	Grid Voltage	Log FAST
M503	1653	Inverter Current	Log FAST
M504	1654	Grid Frequency	Log FAST