



Steuerung von IPswitches mit Batches

Bei der IPswitches-set.exe handelt es sich um ein vielseitiges Kommandozeilen-Tool für WINDOWS. Die Befehle werden mit einem Texteditor in eine BAT-Datei geschrieben und dann entweder über eine Verknüpfung am Desktop aufgerufen oder zeitgesteuert mit dem Taskplaner oder auch über den Handy-Webserver, entweder in Abhängigkeit von Signalzuständen der IPswitches oder aber durch Klicken eines Links auf der eigenen Homepage. Um IPswitches zu schalten sind jedoch Passwörter nötig, die sich die IPswitches-set.exe entweder aus der IPswitches-prog.txt, oder als optionaler letzter Parameter in der Kommandozeile:

IPswitches-set.exe **192.168.1.15 oC1=1 pwd=geheim**

wird der Parameter weggelassen und ist keine IPswitches-prog.exe im Verzeichnis der IPswitches-set.exe vorhanden, dann wird das Passwort als leer (kein Passwort) angenommen.

Die IPswitches-set.exe wird über ein BAT-File aufgerufen, z.B. IPs-set.bat. Der einfachste Befehl wäre das direkte Schalten eines IPswitches mit dem Kommando in der bat-Datei:

IPswitches-set.exe **192.168.1.15 oC1=1**

Um die erfolgreiche Ausführung überprüfen zu können, wird eine IPswitches-set-log.txt erstellt. Steht darin am Anfang ok, so wurde der Befehl erfolgreich ausgeführt, ansonsten beginnt die Datei mit err und danach folgen verschiedene Zusatzinformationen. Der Inhalt der Datei geht beim nächsten Befehl nicht verloren, so ergibt sich eine Protokollierung. Stört das, so kann die Datei vor Ausführung des Befehls gelöscht werden:

del IPswitches-set-log.txt

Es kann auch der Signalzustand abgefragt werden für DOS/WIN-BATCHES:

IPswitches-set.exe **192.168.1.13 oC1**

dieser wird als Errorlevel zurückgegeben und kann in einer BAT ausgewertet werden“:

ECHO OFF

START /W IPswitches-set.exe 192.168.1.13 oC1

IF ERRORLEVEL 2 GOTO Err2

IF ERRORLEVEL 1 GOTO Err1

IF ERRORLEVEL 0 GOTO Err0

ECHO nothing returned

GOTO Exit

:Err0

ECHO 0, Signal= OFF

GOTO Exit

:Err1

ECHO 1, Signal= ON

GOTO Exit

:Err2

ECHO 2, Signal=??

GOTO Exit

:Exit

pause

Es kann ein einzelner Signalwert in ein separates File geschrieben werden mit:

IPswitches-set.exe **192.168.1.13 i10V snow.txt**

Der Signalwert kann auch nach einem Suchbegriff in ein File eingetragen werden als update:

IPswitches-set.exe **192.168.1.13 iSB7.2 snow.html Schneehoehe=**

Das EEPROM eines Sensorbus-Teilnehmers kann gelesen werden als 1 Byte hexadezimal, ca 30s:

IPswitches-set.exe **192.168.1.13 SB7.EEP0A** (hier Sensorbus-Teilnehmer #7, Adresse 0x0a = dez 10)

zurück kommt der hexadezimale Wert und die SB-Zeile aus der read.html mit 8Bytes in hex von adr 0x09-0x11

oder als 2 Byte Integer dezimal:

IPswitches-set.exe **192.168.1.13 SB2.EEP03i** (hier Sensorbus-Teilnehmer #2, Adresse 0x03 = dez 03)



oder als 1 Byte hexadezimal beschrieben werden, benötigt ca. 60s:

IPswitches-set.exe 192.168.1.13 SB2.EEP02i=AB

oder als 2 Byte Integer dezimal beschrieben werden, zB. die Impulsauflösung in einem SB-S0-Modul:

IPswitches-set.exe 192.168.1.13 SB2.EEP03i=1000

oder als 8 Byte ASCII, zB. die 1. OBIS-Kennzahl in einem SB-D0-Modul, benötigt ca. 200s:

IPswitches-set.exe 192.168.1.13 SB2.EEP11='1.8.0'

zurück kommt die SB-Zeile aus der read.html mit 8Bytes in hex von adr 0x11-0x18

alle EEPROM-Befehle für Sensorbusteilnehmer ab model m2-**v

Die Uhrzeit und das Datum des PC lässt sich in alle IPswitche übertragen mit:

IPswitches-set.exe time

Ein Befehl kann an einen IPswitch übergeben werden (?res resetet den IPs ohne das EEP zu ändern) mit:

IPswitches-set.exe 192.168.1.15 bef ?res

Eine weitere Möglichkeit ist die Programmierung von IPswitches, z.B. das Lesen einer Variable:

IPswitches-set.exe 192.168.1.15 read 73

ergibt im log-File das result: 073:07000000000000000000000000000000, in der Speicherzelle 73 steht also das Byte 07 und die folgenden Speicherzellen sind alle 00 (alles in Hex). Es ist aber auch eine symbolische Adressangabe möglich:

IPswitches-set.exe 192.168.1.15 read ee_inv

eine Auflistung der symbolischen Adressen findet sich im Anhang.

Bitte beachten: das Lesen von Strings mit einer Länge über 16 ist derzeit noch in Bearbeitung.

es können auch Speicherzellen beschrieben werden:

IPswitches-set.exe 192.168.1.15 write ee_inv 00000111

IPswitches-set.exe 192.168.1.15 write 73 07

beschreibt beide Male die Adresse 73 mit 07, die Eingänge iC3-iC1 arbeiten somit invertiert.

Es besteht auch die Möglichkeit einzelne Bits einer Speicherzelle zu setzen:

IPswitches-set.exe 192.168.1.15 set ee_inv 00001000

setzt lediglich Bit 3=iE1=1, der Rest bleibt unberührt und ein read ergibt nun 73 0F=00001111

ebenso kann auch ein einzelnes Bit zurückgesetzt werden mit:

IPswitches-set.exe 192.168.1.15 reset ee_inv 00001000

resetet lediglich Bit 3=iE1=0, der Rest bleibt unberührt und ein read ergibt nun 73 07=00000111

Es besteht auch die Möglichkeit einen kompletten IPswitch auszulesen:

IPswitches-set.exe 192.168.1.15 bak BAK-IPs15.txt

Wird der Befehl nicht erfolgreich ausgeführt, könnte während der Ausführungszeit ein anderer tcp-Dienst stören, z.B. email, IPswitches-prog.exe oder die Internet-Datenbankabfrage (IDb). Den Zeitpunkt der letzten IDb-Abfrage ist im IDb-Diagramm unten ersichtlich, z.B. 14:30:10. Bei einem 300Sekunden-Tarif sollte sich die Ausführung von bak nicht mit dem 5-Minuten Rythmus überschneiden.

ohne den Filename BAK-IPs15.txt werden die Daten nach IPswitches-set-192.168.1.15.txt geschrieben. Es kann auch von allen IPswitches im System ein Backup angefertigt werden mit:

IPswitches-set.exe bak

es werden alle IPswitches aus der IPswitches-ini.txt ausgelesen.

ebenso können Sie alle IPswitches mit dem letzten Backup wieder beschreiben:

IPswitches-set.exe prog



oder mit dem letzten Backup vergleichen:

IPswitches-set.exe **comp**

Eine Auflistung aller Befehle wird nach IPswitches-set-log.txt geschrieben mit:

IPswitches-set.exe

wichtige Hinweise:

- Es sollten nicht mehrere Teilnehmer im Burst per HTML auf einen IPswitch zugreifen, deshalb also entweder mit der IPswitches-set.exe oder mit der IPswitches-prog.exe.
- Ab model *r wird für die Zeit von HTML-Zugriffen die Daten-Ausgabe an oE2 unterdrückt (abschaltbar ee_html_delay).
- Aus der Historie heraus ergibt sich die Eigenheit, dass beim IPswitch-24V(.1), -SG(.1) und -M12 mit oCA=1 der 1.Schaltkontakt oC1 geschaltet wird und mit oC1=1 der zweite Schaltkontakt oC2.
- der Speicher der IPswitches hat eine Lebenszeit von 100.00 Schreibzyklen. Dies gilt nur bei der Umprogrammierung mit prog, set, reset und write. Direkte Schaltbefehle wie oCA=1 sind davon nicht betroffen und können beliebig oft verwendet werden.

Tabelle 1: Parameter für IPswitches, für IPswitch-add-Eingänge Tabelle 2, IPswitch-add-Ausgänge Tabelle 3

Parameter	Typ	Adresse	Beschreibung
ee_ip	4 char	19	IP-Adresse, write ee_ips 192.168.1.13
ee_ips	5 char	1D	Stationsname, write ee_ips IPs13
ee_iC1	5 char	23	Signalname
ee_iC2	5 char	29	Signalname
ee_iC3	5 char	2F	Signalname
ee_iE1	5 char	35	Signalname
ee_iE2	5 char	3B	Signalname
ee_iTi	5 char	41	Signalname
ee_iTe	5 char	47	Signalname
ee_i10V	5 char	4D	Signalname
ee_oCA	5 char	53	Signalname
ee_oC1	5 char	59	Signalname
ee_oE1	5 char	5F	Signalname
ee_oE2	5 char	65	Signalname
ee_af	8 char dez	6B	Filterwerte 0-4, write ee_af 4,4,4,4,4,4,4,4
ee_inv	1 char	73	Inverter Eingänge, Bit7=i10V,6=iTe,5=iTi,4=iE2,3=iE1,2=iC3,1=iC2,0=iC1
ee_itz	8 int	74	erst nach dieser Zeit [1/10s] wird das Signal übernommen Folge iC1, iC2, iC3, iE1, iE2, iTi, iTe, i10V Wertebereich 0-36000, write ee_itz 0,35999,0,0,0,0,0,0
ee_ipw	1 char	84	0=Signalentprellung=spike filter, 1=Pulsweitenüberschreitung=heart beat Überwachung, Bit7=i10V,6=iTe,5=iTi,4=iE2,3=iE1,2=iC3,1=iC2,0=iC1
ee iTio	1 char	85	Offset iTi +/-9, write ee iTio -9
ee iTeo	1 char	86	Offset iTi +/-9, write ee iTeo -9


Tabelle 1: Parameter für IPswitches, für IPswitch-add-Eingänge Tabelle 2, IPswitch-add-Ausgänge Tabelle 3

Parameter	Typ	Adresse	Beschreibung
ee_ioC1	1 char	87	Input switches output, Bit 7=i10V - Bit0=iC1
ee_ioC2	1 char	88	Input switches output, Bit 7=i10V - Bit0=iC1
ee_ioE1	1 char	89	Input switches output, Bit 7=i10V - Bit0=iC1
ee_ioE2	1 char	8A	Input switches output, Bit 7=i10V - Bit0=iC1
ee_iTill	1 char	8B	lower limit iTi +/-111
ee_iTiul	1 char	8C	upper limit iTi +/-111
ee_iTell	1 char	8D	lower limit iTe +/-111
ee_iTeul	1 char	8E	upper limit iTe +/-111
ee_security	1 char	90	Bit6: S0-Zählerstände werden stündlich im EEprom (Lebensdauer max 100.000 Schreibzugriffe) gesichert und beim powerup geladen (für IPs-S0 und-kWh.1 ab 1.2.13,) Bit5: keine IDB-Schaltungen, Bit 4: bei Zugriff über Portoffset Lesen- und Schreiben von Parametern erlaubt, Bit 3: global reset allowed, 2: kein Password ändern, 1: kein pwd bei read.html, 0: keine udp-Befehle, default 0x08, ab model *q 15.2.10 0x18
ee_time[0]	1 char	91	Kanal der Zeitschaltuhr steuert einen Input, Bit 7=i10V - Bit0=iC1
ee_time[1]	1 char	92	Kanal der Zeitschaltuhr steuert einen Input, Bit 7=i10V - Bit0=iC1
ee_time[2]	1 char	93	Kanal der Zeitschaltuhr steuert einen Input, Bit 7=i10V - Bit0=iC1
ee_time[3]	1 char	94	Kanal der Zeitschaltuhr steuert einen Input, Bit 7=i10V - Bit0=iC1
ee_time[4]	1 char	95	Kanal der Zeitschaltuhr steuert einen Input, Bit 7=i10V - Bit0=iC1
ee_time[5]	1 char	96	Kanal der Zeitschaltuhr steuert einen Input, Bit 7=i10V - Bit0=iC1
ee_time[6]	1 char	97	Kanal der Zeitschaltuhr steuert einen Input, Bit 7=i10V - Bit0=iC1
ee_time[7]	1 char	98	Kanal der Zeitschaltuhr steuert einen Input, Bit 7=i10V - Bit0=iC1
ee_dd[0]	1 char	99	Kanal der Zeitschaltuhr Bit 6=su - Bit0=mo
ee_dd[1]	1 char	9A	Kanal der Zeitschaltuhr Bit 6=su - Bit0=mo
ee_dd[2]	1 char	9B	Kanal der Zeitschaltuhr Bit 6=su - Bit0=mo
ee_dd[3]	1 char	9C	Kanal der Zeitschaltuhr Bit 6=su - Bit0=mo
ee_dd[4]	1 char	9D	Kanal der Zeitschaltuhr Bit 6=su - Bit0=mo
ee_dd[5]	1 char	9E	Kanal der Zeitschaltuhr Bit 6=su - Bit0=mo
ee_dd[6]	1 char	9F	Kanal der Zeitschaltuhr Bit 6=su - Bit0=mo
ee_dd[7]	1 char	A0	Kanal der Zeitschaltuhr Bit 6=su - Bit0=mo
ee_on[0]	1 int	A1	Schaltpunkt ON hhmm in hex, für 23:05 write ee_on[0] 1705
ee_on[1]	1 int	A3	Schaltpunkt ON hhmm in hex, z.B. 23:05=1705
ee_on[2]	1 int	A5	Schaltpunkt ON hhmm in hex, z.B. 23:05=1705
ee_on[3]	1 int	A7	Schaltpunkt ON hhmm in hex, z.B. 23:05=1705
ee_on[4]	1 int	A9	Schaltpunkt ON hhmm in hex, z.B. 23:05=1705


Tabelle 1: Parameter für IPswitches, für IPswitch-add-Eingänge Tabelle 2, IPswitch-add-Ausgänge Tabelle 3

Parameter	Typ	Adresse	Beschreibung
ee_on[5]	1 int	AB	Schaltpunkt ON hhmm in hex, z.B. 23:05=1705
ee_on[6]	1 int	AD	Schaltpunkt ON hhmm in hex, z.B. 23:05=1705
ee_on[7]	1 int	AF	Schaltpunkt ON hhmm in hex, z.B. 23:05=1705
ee_off[0]	1 int	B1	Schaltpunkt OFF hhmm in hex, z.B. 23:05=1705
ee_off[1]	1 int	B3	Schaltpunkt OFF hhmm in hex, z.B. 23:05=1705
ee_off[2]	1 int	B5	Schaltpunkt OFF hhmm in hex, z.B. 23:05=1705
ee_off[3]	1 int	B7	Schaltpunkt OFF hhmm in hex, z.B. 23:05=1705
ee_off[4]	1 int	B9	Schaltpunkt OFF hhmm in hex, z.B. 23:05=1705
ee_off[5]	1 int	BB	Schaltpunkt OFF hhmm in hex, z.B. 23:05=1705
ee_off[6]	1 int	BD	Schaltpunkt OFF hhmm in hex, z.B. 23:05=1705
ee_off[7]	1 int	BF	Schaltpunkt OFF hhmm in hex, z.B. 23:05=1705
ee_alarm	1 char	C2	6=oC1 Hoflicht,, 5=oCA Hoflicht, 4=UDP-log, 3=oE2, Ausgang wir über res_alarm() zurückgesetzt, 2=oE1, 1=oC1, Bit 0=oCA
ee_opt1	1 char	C5	Bit 7=last state oCA, 6=remember last manual state oCA, 5=oE2 repetitive, 4=oE1 repetitive, 3=oC1 repetitive, 2=oCA repetitive, 1=nn, Bit 0=reset Einstellungen minimal
ee_pmioC1	1 int	C6	output pulse-minimum width in 1/10s
ee_pmioC2	1 int	C8	output pulse-minimum width in 1/10s
ee_pmioE1	1 int	CA	output pulse-minimum width in 1/10s
ee_pmioE2	1 int	CC	output pulse-minimum width in 1/10s
ee_pmaoC1	1 int	CE	output pulse-maximum width in 1/10s
ee_pmaoC2	1 int	D0	output pulse-maximum width in 1/10s
ee_pmaoE1	1 int	D2	output pulse-maximum width in 1/10s
ee_pmaoE2	1 int	D4	output pulse-maximum width in 1/10s
ee_ipoE1	4 char	D6	IP-Adresse für Ausgang, write ee_ipoE1 192.168.1.13
ee_ipoE2	4 char	DA	IP-Adresse für Ausgang, write ee_ipoE2 192.168.1.13
ee_macoE1	6 char	DE	MAC-Adresse für Ausgang, write ee_macoE1 01:02:03:04:05:0A
ee_macoE2	6 char	E4	MAC-Adresse für Ausgang, write ee_macoE1 01:02:03:04:05:0A
ee_oEd	1 char	EA	output log und Ethernet destination: Bit7: kein Login bei HTML-Zugriffen (ab m2-0xy: x=1-6 und y=l, x=7-C und y=n) Bit7: no pwd, Bit6: WOL, Bit5: oE2 0=iE1 1=iE2, Bit4: oE1 0=iE1 1=iE2, Bit3: PC log, Bit 2: oE1, Bit 1: oC2, Bit0: oC1
ee_iLog	1char	EB	input log: Bit7-0=i10V-iC1
ee_eiC1	1 char	EC	iC1 enables Input Bit 7=i10V - Bit1=iC2, Bit0=iC1 toggle mode
ee_ssoz	1 char	ED	beim udp-log ein mind. alle ... Sekunden heart beat senden, 0=inactive, default=1


Tabelle 1: Parameter für IPswitche, für IPswitch-add-Eingänge Tabelle 2, IPswitch-add-Ausgänge Tabelle 3

Parameter	Typ	Adresse	Beschreibung
ee_watchdog	1 char	FD	Watchdog aktiv, 0=inactive, default=1, danach /?res notwendig
ee_dport_offs	1 uint	FE	Portoffset 2000=0x7D0 ergibt bei 192.168.1.13:2013, write ee_dport_offs 07D0
ee_imp1	1 uint	100	Impulsauflösung an iC1, Wertebereich 1-60000, 0 inaktiv, default 1000, write ee_imp1 3E8, ab m*u und nicht m2-0C*
ee_imp2	1 uint	102	Impulsauflösung an iC2, Wertebereich 1-60000, 0 inaktiv, default 1000, write ee_imp2 3E8, ab m*u und nicht m2-0C*
ee_imp3	1 uint	104	Impulsauflösung an iC3, Wertebereich 1-60000, 0 inaktiv, default 1000, write ee_imp3 3E8, ab m*u und nicht m2-0C*
ee_sbm_out[1]	1 uchar	107	der Ausgang des sb-Moduls 1-7 wird gesetzt, Voreinstellung 0, ab m2-0Cu
ee_sbm_out[2]	1 uchar	108	der Ausgang des sb-Moduls 1-7 wird gesetzt, Voreinstellung 0, ab m2-0Cu
ee_sbm_out[3]	1 uchar	109	der Ausgang des sb-Moduls 1-7 wird gesetzt, Voreinstellung 0, ab m2-0Cu
ee_sbm_out[4]	1 uchar	10A	der Ausgang des sb-Moduls 1-7 wird gesetzt, Voreinstellung 0, ab m2-0Cu
ee_sbm_out[5]	1 uchar	10B	der Ausgang des sb-Moduls 1-7 wird gesetzt, Voreinstellung 0, ab m2-0Cu
ee_sbm_out[6]	1 uchar	10C	der Ausgang des sb-Moduls 1-7 wird gesetzt, Voreinstellung 0, ab m2-0Cu
ee_sbm_out[7]	1 uchar	10D	der Ausgang des sb-Moduls 1-7 wird gesetzt, Voreinstellung 0, ab m2-0Cu
ee_ip_changed	1 uchar	10E	wer schrieb 10.10.10.10.: 3=?reset, 2= ee_ip_addr==255.255.255.255, default 0, ab m2-0Cv
ee_sb_err	1 uchar	10F	nach wieviel Fehlern am Sensorbsu wird beim sb-Teilnehmer Kabelbruch erkannt? 0= inactive, default 10, ab m2-0Cv 10.5.12
ee_i10V_offset	1 char	169	Kalibrierung für i10V, +/-127
ee_i10V_gain	1 char	16A	hex Kalibrierung für i10V, 0x32 +/-9
ee_iTi_gain	1 char	16B	hex Kalibrierung für iTi, 0x32 +/-9
ee_iTe_gain	1 char	16C	hex Kalibrierung für iTe, 0x32 +/-9
ee_ADC_i10V_lo	1 int	16E	ADC low [10Bit]
ee_Anz_i10V_lo	1 int	170	Anzeige low [Festkomma] *10
ee_ADC_i10V_hi	1 int	172	ADC high [10Bit]
ee_Anz_i10V_hi	1 int	174	Anzeige high [Festkomma] *10
ee_Anz_i10V_of	1 int	176	offset Anzeige bezogen auf NULL *100
ee_Anz_i10V_ga	1 int	178	gain Anzeige [Festkomma] * 10
ee_ADC_i10V_ga	1 int	17A	gain ADC [10Bit] *10
ee_i10V_Einheit	2 char	17C	Einheit i10V
ee_i10Vll	1 int	17E	lower limit -1000 = -100.0
ee_i10Vul	1 int	180	upper limit -1000 = -100.0
ee_i10V_filter	1 char	182	Filter, Wertebereich 0-4, 0= inaktiv, 1=1s, 2=10s, 3=60s, 4=600s, zum Glätten des Signals, siehe auch ee_i10V_cm


Tabelle 1: Parameter für IPswitches, für IPswitch-add-Eingänge Tabelle 2, IPswitch-add-Ausgänge Tabelle 3

Parameter	Typ	Adresse	Beschreibung
ee_i10V_NK	1 char	183	Anzeige der Nachkommastelle 0-2
ee_i10V_fuell	1 int	184	Füllstand, Wertebereich -30000 bis +30000 in 1/10cm, 0= inaktiv, m2-08*
ee_pt100_punkt	1 int	186	500 für 50.0°C, in der Regel Mitte des Darstellungsbereichs -50 bis 150, ab model *g
ee_pt100_korrektur	1 int	188	-14 für -1.4 Kelvin Abweichung der PT100-Linearität an diesem Punkt, ab model *g
ee_csw	1 char	18A	Bit7:iC3=Nullimpuls für iC1, 6:iC2=Richtung für iC1, 5:iC3L--. 4:iC3L steigende Flanke 3:iC2L--. 2:iC2L steigende Flanke 1:iC1L--. 0:iC1L steigende Flanke, default alles Aufwärtszähler bei steigender Flanke
ee_ip_dns	4 char	18B	IP DNS-Server lokal, ab model *u, write ee_dns_server 192.168.1.1
ee_mac_dns	6 char	18F	MAC DNS-Server lokal, ab *u, write ee_dns_mac 01:02:03:04:05:06
ee_ip_nmsk	4 char	195	Netzmaske lokales Netz, ab model *u, write ee_nmsk 255.255.255.0
ee_smtp	1 int	1BE	smtp-Versand [min], 0=inactive, model *m-t
ee_smtp_logi	1 char	1C0	input log, model *m-t
ee_smtp_logo	1 char	1C1	output log, model *m-t
ee_idb_server	30 char	1C2	IDB-Server intern als ip 192.168.1.1 oder extern als URL oder statische IP, model *m-t
ee_recipient_email	30 char	23A	email-Adresse des Empfängers, ab model *m
ee_dt	1 char	297	dt Zeitspanne für Impulsabstandsmessung, 0=inactive, 1=1s ,2=10s, 3=30s, 4=1min, 5=10min, 6=30min, 7=1h, 8=3h, 9=6h, 10=12h, 11=1day, 12=1week, 13=1month, 14=3month, 15=6month, 16=1year
ee_dt_W1ll	1 long	298	dt lower limit, ab model *m
ee_dt_W1ul	1 long	29C	dt upper limit, ab model *m
ee_sb[0]	8 char	2A0	ID Sensor-Bus, ab *Co, write ee_sb[0] 10:46:84:D2:01:08:00:33
ee_sb[1]	8 char	2A8	ID Sensor-Bus, ab model *Co
ee_sb[2]	8 char	2B0	ID Sensor-Bus, ab model *Co
ee_sb[3]	8 char	2B8	ID Sensor-Bus, ab model *Co
ee_sb[4]	8 char	2C0	ID Sensor-Bus, ab model *Co
ee_sb[5]	8 char	2C8	ID Sensor-Bus, ab model *Co
ee_sb[6]	8 char	2D0	ID Sensor-Bus, ab model *Co
ee_sb[7]	8 char	2D8	ID Sensor-Bus, ab model *Co
ee_sbn[0]	5 char	2E0	Name Device Sensor-Bus, , ab model *Co write ee_sbn[0] WwV für z.B. Warmwasser-Vorlauf
ee_sbn[1]	5 char	2E6	Name Device Sensor-Bus, ab model *Co
ee_sbn[2]	5 char	2EC	Name Device Sensor-Bus, ab model *Co
ee_sbn[3]	5 char	2F2	Name Device Sensor-Bus, ab model *Co


Tabelle 1: Parameter für IPswitches, für IPswitch-add-Eingänge Tabelle 2, IPswitch-add-Ausgänge Tabelle 3

Parameter	Typ	Adresse	Beschreibung
ee_sbn[4]	5 char	2F8	Name Device Sensor-Bus, ab model *Co
ee_sbn[5]	5 char	2FE	Name Device Sensor-Bus, ab model *Co
ee_sbn[6]	5 char	304	Name Device Sensor-Bus, ab model *Co
ee_sbn[7]	5 char	30A	Name Device Sensor-Bus, ab model *Co
ee_sb_ll[0]	1 char	310	lower Limit -128 bis +127, , ab model *Co, write ee_sb_ll[0] -25
ee_sb_ll[1]	1 char	311	lower Limit -128 bis +127, ab model *Co
ee_sb_ll[2]	1 char	312	lower Limit -128 bis +127, ab model *Co
ee_sb_ll[3]	1 char	313	lower Limit -128 bis +127, ab model *Co
ee_sb_ll[4]	1 char	314	lower Limit -128 bis +127, ab model *Co
ee_sb_ll[5]	1 char	315	lower Limit -128 bis +127, ab model *Co
ee_sb_ll[6]	1 char	316	lower Limit -128 bis +127, ab model *Co
ee_sb_ll[7]	1 char	317	lower Limit -128 bis +127, ab model *Co
ee_sb_ul[0]	1 char	318	upper Limit -128 bis +127, ab model *Co
ee_sb_ul[1]	1 char	319	upper Limit -128 bis +127, ab model *Co
ee_sb_ul[2]	1 char	31A	upper Limit -128 bis +127, ab model *Co
ee_sb_ul[3]	1 char	31B	upper Limit -128 bis +127, ab model *Co
ee_sb_ul[4]	1 char	31C	upper Limit -128 bis +127, ab model *Co
ee_sb_ul[5]	1 char	31D	upper Limit -128 bis +127, ab model *Co
ee_sb_ul[6]	1 char	31E	upper Limit -128 bis +127, ab model *Co
ee_sb_ul[7]	1 char	31F	upper Limit -128 bis +127, ab model *Co
ee_sb_logic[0]	1 char	320	Grenzwert schaltet Ausgang Bit3=oE2,2=oE1,1=oC2,0=oC1, ab *Co write ee_sb_logic[0] 00001111, ab *Cs Bit7-4 Kabelbruch oE2-oC1
ee_sb_logic[1]	1 char	321	Grenzwert schaltet Ausgang Bit3=oE2,2=oE1,1=oC2,0=oC1, ab *Co write ee_sb_logic[0] 00001111, ab *Cs Bit7-4 Kabelbruch oE2-oC1
ee_sb_logic[2]	1 char	322	Grenzwert schaltet Ausgang Bit3=oE2,2=oE1,1=oC2,0=oC1, ab *Co write ee_sb_logic[0] 00001111, ab *Cs Bit7-4 Kabelbruch oE2-oC1
ee_sb_logic[3]	1 char	323	Grenzwert schaltet Ausgang Bit3=oE2,2=oE1,1=oC2,0=oC1, ab *Co write ee_sb_logic[0] 00001111, ab *Cs Bit7-4 Kabelbruch oE2-oC1
ee_sb_logic[4]	1 char	324	Grenzwert schaltet Ausgang Bit3=oE2,2=oE1,1=oC2,0=oC1, ab *Co write ee_sb_logic[0] 00001111, ab *Cs Bit7-4 Kabelbruch oE2-oC1
ee_sb_logic[5]	1 char	325	Grenzwert schaltet Ausgang Bit3=oE2,2=oE1,1=oC2,0=oC1, ab *Co write ee_sb_logic[0] 00001111, ab *Cs Bit7-4 Kabelbruch oE2-oC1
ee_sb_logic[6]	1 char	326	Grenzwert schaltet Ausgang Bit3=oE2,2=oE1,1=oC2,0=oC1, ab *Co write ee_sb_logic[0] 00001111, ab *Cs Bit7-4 Kabelbruch oE2-oC1
ee_sb_logic[7]	1 char	327	Grenzwert schaltet Ausgang Bit3=oE2,2=oE1,1=oC2,0=oC1, ab *Co write ee_sb_logic[0] 00001111, ab *Cs Bit7-4 Kabelbruch oE2-oC1


Tabelle 1: Parameter für IPswitches, für IPswitch-add-Eingänge Tabelle 2, IPswitch-add-Ausgänge Tabelle 3

Parameter	Typ	Adresse	Beschreibung
ee_sb_logtime	1 int	328	Sensorbus erst 190=1.9s nach HTML-Aufruf aktiv, ab model *Co write ee_sb_logtime BE
ee_t1[0]	1 char	32A	Temperaturdifferenz t1 - t2, gültige Indizes 0-7, inaktiv wenn t1 = t2, ab model *Co
ee_t1[1]	1 char	32B	Temperaturdifferenz t1 - t2, gültige Indizes 0-7, inaktiv wenn t1 = t2, ab model *Co
ee_t1[2]	1 char	32C	Temperaturdifferenz t1 - t2, gültige Indizes 0-7, inaktiv wenn t1 = t2, ab model *Co
ee_t1[3]	1 char	32D	Temperaturdifferenz t1 - t2, gültige Indizes 0-7, inaktiv wenn t1 = t2, ab model *Co
ee_t1[4]	1 char	32E	Temperaturdifferenz t1 - t2, gültige Indizes 0-7, inaktiv wenn t1 = t2, ab model *Co
ee_t1[5]	1 char	32F	Temperaturdifferenz t1 - t2, gültige Indizes 0-7, inaktiv wenn t1 = t2, ab model *Co
ee_t1[6]	1 char	330	Temperaturdifferenz t1 - t2, gültige Indizes 0-7, inaktiv wenn t1 = t2, ab model *Co
ee_t1[7]	1 char	331	Temperaturdifferenz t1 - t2, gültige Indizes 0-7, inaktiv wenn t1 = t2, ab model *Co
ee_t2[0]	1 char	332	Temperaturdifferenz t1 - t2, gültige Indizes 0-7, inaktiv wenn t1 = t2, ab model *Co
ee_t2[1]	1 char	333	Temperaturdifferenz t1 - t2, gültige Indizes 0-7, inaktiv wenn t1 = t2, ab model *Co
ee_t2[2]	1 char	334	Temperaturdifferenz t1 - t2, gültige Indizes 0-7, inaktiv wenn t1 = t2, ab model *Co
ee_t2[3]	1 char	335	Temperaturdifferenz t1 - t2, gültige Indizes 0-7, inaktiv wenn t1 = t2, ab model *Co
ee_t2[4]	1 char	336	Temperaturdifferenz t1 - t2, gültige Indizes 0-7, inaktiv wenn t1 = t2, ab model *Co
ee_t2[5]	1 char	337	Temperaturdifferenz t1 - t2, gültige Indizes 0-7, inaktiv wenn t1 = t2, ab model *Co
ee_t2[6]	1 char	338	Temperaturdifferenz t1 - t2, gültige Indizes 0-7, inaktiv wenn t1 = t2, ab model *Co
ee_t2[7]	1 char	339	Temperaturdifferenz t1 - t2, gültige Indizes 0-7, inaktiv wenn t1 = t2, ab model *Co
ee_idblogt	1 uint	33B	Lograte Internet-Datenbank [s], 0= inaktiv, ab model *r
ee_html_delay	1 uint	35C	für Experten: Sperre nach html-Zugriff für smtp,ntp,idb [s/100], 0= inaktiv, default= 2200, ab model *r, write ee_html_delay 0898
ee_idb_equz	1 uchar	35E	für Experten: idb Timeout[s] wenn idb-Zustand unverändert, default= 20, ab model *u, write ee_idb_equz_delay 14
ee_idb4	1 uchar	35F	für Experten: idb Timeout[10ms] bei idb-Zustand 4-->5, default= 200, ab model *u, write ee_idb_equz_delay C8


Tabelle 1: Parameter für IPswitches, für IPswitch-add-Eingänge Tabelle 2, IPswitch-add-Ausgänge Tabelle 3

Parameter	Typ	Adresse	Beschreibung
ee_idb5	1 uchar	360	für Experten: idb Timeout[10ms] bei idb-Zustand 5-->6, default= 2002, ab model *u, write ee_idb_equz_delay C8
ee_idb_port	1 uint	361	Internet-DB udp-Port, ab model *r, für 60096: write ee_idb_port EAC0
ee_sb_module	1 uchar	363	Anzeige der Sb-Module in der sbm.html, Bi7=iT7 ... Bit1=iT1, Bit0=0 Sensorwert als 0-100%, Bit0=1 Ausgabe als ADC-Wert 0-1023, ab model *s, write ee_sb_clients FE
ee_sb_t[1]	1 uchar	364	Grenzwertbildung aus sbm1, 0:Temp, 1=1.ADC, 2=2.ADC, 3=3.ADC
ee_sb_t[2]	1 uchar	365	Grenzwertbildung aus sbm2, 0:Temp, 1=1.ADC, 2=2.ADC, 3=3.ADC
ee_sb_t[3]	1 uchar	366	Grenzwertbildung aus sbm3, 0:Temp, 1=1.ADC, 2=2.ADC, 3=3.ADC
ee_sb_t[4]	1 uchar	367	Grenzwertbildung aus sbm4, 0:Temp, 1=1.ADC, 2=2.ADC, 3=3.ADC
ee_sb_t[5]	1 uchar	368	Grenzwertbildung aus sbm5, 0:Temp, 1=1.ADC, 2=2.ADC, 3=3.ADC
ee_sb_t[6]	1 uchar	369	Grenzwertbildung aus sbm6, 0:Temp, 1=1.ADC, 2=2.ADC, 3=3.ADC
ee_sb_t[7]	1 uchar	36A	Grenzwertbildung aus sbm7, 0:Temp, 1=1.ADC, 2=2.ADC, 3=3.ADC
ee_sb_tmark	1 uchar	36B	Merker für IPswitches-prog.exe um zu enablen : Bit7=1 ee_sb_t, Bit6=0 ee_sbm_fl2, Bit5=0 ee_security keine IDB-Schaltungen, Bit4=0 S0-Zähler können gesichert werden, ab model *v, default 0x8f für IPs-SG,1, -SG,2, -UP ansonsten default 0x9f
ee_iCL[0]	1 long	36D	S0-Zählerstand iC1 bei IPs-S0 und-kWh.1 ab 1.2.13, siehe auch ee_security
ee_iCL[1]	1 long	371	S0-Zählerstand iC2 bei IPs-S0 und-kWh.1 ab 1.2.13, siehe auch ee_security
ee_iCL[2]	1 long	375	S0-Zählerstand iC3 bei IPs-S0 und-kWh.1 ab 1.2.13, siehe auch ee_security
ee_modeiS03	1 uchar	379	iS03, Bit1: Grenzwert überwachen und schalten, Bit0: Verbrauch ist Differenz iS01-iS02, ab model *x 24.6.14, default 0
ee_dtiS03	1 uint	37A	iS03, Zeitverzögerung [s] Grenzwert Schaltung, ab model *x 24.6.14, default 30
ee_lIiS03	1 int	37C	iS03, unterer Grenzwert Verbrauch S03, ab model *x 24.6.14, default -1000
ee_ulIS03	1 int	37E	iS03, oberer Grenzwert Verbrauch S03, ab model *x 24.6.14, default +1000
ee_sbm_fl2	1 uchar	3E6	sb-modul für forced limit Funktion, von 1-7, default 0, ab model *Cu
ee_sbm_flogic2	1 uchar	3E7	forced Limit Logic Bit 7: lower Limit, 6: nn, 5: forced low, 4: forced high, 3: oE2 , 2: oE1 , 1 :oC2 , 0: oC1, default 0, ab model *Cu
ee_sbm_flimit2	1 int	3E8	Limit der forced limit Funktion, -32768 bis 32767, default 0, ab model *Cu
ee_i10V_cm	1 uchar	3EA	schleichend zulässige Abstandsänderung trotz aktiviertem ee_i10V_filter, von 0 bis 255 in cm, default 10, ab model m2-08t IPswitch-M12-cm
ee_sbm_fl1	1 uchar	3EB	sb-modul für forced limit Funktion, von 1-7, default 0, ab model *Cu
ee_sbm_flogic1	1 uchar	3EC	forced Limit Logic Bit 7: lower Limit, 6: nn, 5: forced low, 4: forced high, 3: oE2 , 2: oE1 , 1 :oC2 , 0: oC1, default 0, ab model *Cu
ee_sbm_flimit1	1 int	3ED	Limit der forced limit Funktion, -32768 bis 32767, default 0, ab model *Cu
ee_sbm_in	1 uchar	3EF	die Inputs der SB-Module werden anstelle der Grenzwerte auf die Outputs geschaltet, default 0, ab model *Cu

**Tabelle 2: IPswitch-add-Eingänge**

Parameter	Typ	Adresse	Beschreibung
ee_ips	8 char	1D	Stationsname, write ee_ips Haus*1
ee_inv	1 uint	26	Inverter Eingänge, Bit15=iC16, Bit0=iC1
ee_tog	1 uint	28	Toggle Eingänge, Bit15=iC16, Bit0=iC1
ee_pul[0]	1 uint	2A	0=inaktiv, Pulsweite in s bis steigender logischen Flanke iC1
ee_pul[1]	1 uint	2C	0=inaktiv, Pulsweite in s bis steigender logischen Flanke iC2
ee_pul[2]	1 uint	2E	0=inaktiv, Pulsweite in s bis steigender logischen Flanke iC3
ee_pul[3]	1 uint	30	0=inaktiv, Pulsweite in s bis steigender logischen Flanke iC4
ee_pul[4]	1 uint	32	0=inaktiv, Pulsweite in s bis steigender logischen Flanke iC5
ee_pul[5]	1 uint	34	0=inaktiv, Pulsweite in s bis steigender logischen Flanke iC6
ee_pul[6]	1 uint	36	0=inaktiv, Pulsweite in s bis steigender logischen Flanke iC7
ee_pul[7]	1 uint	38	0=inaktiv, Pulsweite in s bis steigender logischen Flanke iC8
ee_pul[8]	1 uint	3A	0=inaktiv, Pulsweite in s bis steigender logischen Flanke iC9
ee_pul[9]	1 uint	3C	0=inaktiv, Pulsweite in s bis steigender logischen Flanke iC10
ee_pul[10]	1 uint	3E	0=inaktiv, Pulsweite in s bis steigender logischen Flanke iC11
ee_pul[11]	1 uint	40	0=inaktiv, Pulsweite in s bis steigender logischen Flanke iC12
ee_pul[12]	1 uint	42	0=inaktiv, Pulsweite in s bis steigender logischen Flanke iC13
ee_pul[13]	1 uint	44	0=inaktiv, Pulsweite in s bis steigender logischen Flanke iC14
ee_pul[14]	1 uint	46	0=inaktiv, Pulsweite in s bis steigender logischen Flanke iC15
ee_pul[15]	1 uint	48	0=inaktiv, Pulsweite in s bis steigender logischen Flanke iC16
ee_ip[0]	4 char	4A	0.0.0.0=inaktiv, IP-Ziel-Adresse für iC1, write ee_ip[0] 192.168.1.15
ee_ip[1]	4 char	4E	0.0.0.0=inaktiv, IP-Ziel-Adresse für iC2
ee_ip[2]	4 char	52	0.0.0.0=inaktiv, IP-Ziel-Adresse für iC3
ee_ip[3]	4 char	56	0.0.0.0=inaktiv, IP-Ziel-Adresse für iC4
ee_ip[4]	4 char	5A	0.0.0.0=inaktiv, IP-Ziel-Adresse für iC5
ee_ip[5]	4 char	5E	0.0.0.0=inaktiv, IP-Ziel-Adresse für iC6
ee_ip[6]	4 char	62	0.0.0.0=inaktiv, IP-Ziel-Adresse für iC7
ee_ip[7]	4 char	66	0.0.0.0=inaktiv, IP-Ziel-Adresse für iC8
ee_ip[8]	4 char	6A	0.0.0.0=inaktiv, IP-Ziel-Adresse für iC9
ee_ip[9]	4 char	6E	0.0.0.0=inaktiv, IP-Ziel-Adresse für iC10
ee_ip[10]	4 char	72	0.0.0.0=inaktiv, IP-Ziel-Adresse für iC11
ee_ip[11]	4 char	76	0.0.0.0=inaktiv, IP-Ziel-Adresse für iC12
ee_ip[12]	4 char	7A	0.0.0.0=inaktiv, IP-Ziel-Adresse für iC13
ee_ip[13]	4 char	7E	0.0.0.0=inaktiv, IP-Ziel-Adresse für iC14

**Tabelle 2: IPswitch-add-Eingänge**

Parameter	Typ	Adresse	Beschreibung
ee_ip[14]	4 char	82	0.0.0.0=inaktiv, IP-Ziel-Adresse für iC15
ee_ip[15]	4 char	86	0.0.0.0=inaktiv, IP-Ziel-Adresse für iC16
ee_mac[0]	6 char	8A	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Ziel-Adresse für iC1
ee_mac[1]	6 char	90	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Ziel-Adresse für iC2
ee_mac[2]	6 char	96	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Ziel-Adresse für iC3
ee_mac[3]	6 char	9C	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Ziel-Adresse für iC4
ee_mac[4]	6 char	A2	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Ziel-Adresse für iC5
ee_mac[5]	6 char	A8	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Ziel-Adresse für iC6
ee_mac[6]	6 char	AE	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Ziel-Adresse für iC7
ee_mac[7]	6 char	B4	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Ziel-Adresse für iC8
ee_mac[8]	6 char	BA	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Ziel-Adresse für iC9
ee_mac[9]	6 char	C0	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Ziel-Adresse für iC10
ee_mac[10]	6 char	C6	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Ziel-Adresse für iC11
ee_mac[11]	6 char	CC	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Ziel-Adresse für iC12
ee_mac[12]	6 char	D2	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Ziel-Adresse für iC13
ee_mac[13]	6 char	D8	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Ziel-Adresse für iC14
ee_mac[14]	6 char	DE	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Ziel-Adresse für iC15
ee_mac[15]	6 char	E4	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Ziel-Adresse für iC16
ee_bef[0]	6 char	EA	udp-Ausgabebefehl für iC1, z.B. oC1= , 1E1=
ee_bef[1]	6 char	F1	udp-Ausgabebefehl für iC2
ee_bef[2]	6 char	F8	udp-Ausgabebefehl für iC3
ee_bef[3]	6 char	FF	udp-Ausgabebefehl für iC4
ee_bef[4]	6 char	106	udp-Ausgabebefehl für iC5
ee_bef[5]	6 char	10D	udp-Ausgabebefehl für iC6
ee_bef[6]	6 char	114	udp-Ausgabebefehl für iC7
ee_bef[7]	6 char	11B	udp-Ausgabebefehl für iC8
ee_bef[8]	6 char	122	udp-Ausgabebefehl für iC9
ee_bef[9]	6 char	129	udp-Ausgabebefehl für iC10
ee_bef[10]	6 char	130	udp-Ausgabebefehl für iC11
ee_bef[11]	6 char	137	udp-Ausgabebefehl für iC12
ee_bef[12]	6 char	13E	udp-Ausgabebefehl für iC13
ee_bef[13]	6 char	145	udp-Ausgabebefehl für iC14
ee_bef[14]	6 char	14C	udp-Ausgabebefehl für iC15

**Tabelle 2: IPswitch-add-Eingänge**

Parameter	Typ	Adresse	Beschreibung
ee_bef[15]	6 char	153	udp-Ausgabebefehl für iC16
ee_imp[8]	1 uint	15A	0=inaktiv, Wertebereich 100-10000, Impulsauflösung S0 an iC9
ee_imp[9]	1 uint	15C	0=inaktiv, Wertebereich 100-10000, Impulsauflösung S0 an iC10
ee_imp[10]	1 uint	15E	0=inaktiv, Wertebereich 100-10000, Impulsauflösung S0 an iC11
ee_imp[11]	1 uint	160	0=inaktiv, Wertebereich 100-10000, Impulsauflösung S0 an iC12
ee_imp[12]	1 uint	162	0=inaktiv, Wertebereich 100-10000, Impulsauflösung S0 an iC13
ee_imp[13]	1 uint	164	0=inaktiv, Wertebereich 100-10000, Impulsauflösung S0 an iC14
ee_imp[14]	1 uint	166	0=inaktiv, Wertebereich 100-10000, Impulsauflösung S0 an iC15
ee_imp[15]	1 uint	168	0=inaktiv, Wertebereich 100-10000, Impulsauflösung S0 an iC16
ee_ll[8]	1 uint	16A	0=inaktiv, Wertebereich 0-63000, lower Limit an iC9
ee_ll[9]	1 uint	16C	0=inaktiv, Wertebereich 0-63000, lower Limit an iC10
ee_ll[10]	1 uint	16E	0=inaktiv, Wertebereich 0-63000, lower Limit an iC11
ee_ll[11]	1 uint	170	0=inaktiv, Wertebereich 0-63000, lower Limit an iC12
ee_ll[12]	1 uint	172	0=inaktiv, Wertebereich 0-63000, lower Limit an iC13
ee_ll[13]	1 uint	174	0=inaktiv, Wertebereich 0-63000, lower Limit an iC14
ee_ll[14]	1 uint	176	0=inaktiv, Wertebereich 0-63000, lower Limit an iC15
ee_ll[15]	1 uint	178	0=inaktiv, Wertebereich 0-63000, lower Limit an iC16
ee_ul[8]	1 uint	17A	0=inaktiv, Wertebereich 0-63000, oberes Limit an iC9
ee_ul[9]	1 uint	17C	0=inaktiv, Wertebereich 0-63000, oberes Limit an iC10
ee_ul[10]	1 uint	17E	0=inaktiv, Wertebereich 0-63000, oberes Limit an iC11
ee_ul[11]	1 uint	180	0=inaktiv, Wertebereich 0-63000, oberes Limit an iC12
ee_ul[12]	1 uint	182	0=inaktiv, Wertebereich 0-63000, oberes Limit an iC13
ee_ul[13]	1 uint	184	0=inaktiv, Wertebereich 0-63000, oberes Limit an iC14
ee_ul[14]	1 uint	186	0=inaktiv, Wertebereich 0-63000, oberes Limit an iC15
ee_ul[15]	1 uint	188	0=inaktiv, Wertebereich 0-63000, oberes Limit an iC16
ee_security	1 char	18A	default=8, security Bit7: warten auf udp-Echo, Bit6: reset eep minimal, Bit5: kein Password bei HTML-Zugriffen, Bit4: read/write mit Portoffset erlaubt, Bit 3: global reset allowed, 2: kein Password ändern, 1: kein pwd bei read.html, 0: keine udp-Befehle
ee_refresh	1 char	18B	0=inaktiv, default= 2, HTML-Refresh-Zeit homepage [s]
ee_watchdog	1 char	19A	Watchdog aktiv, 0=inactive, default=1, danach /?res notwendig
ee_dport_offs	1 uint	19B	Portoffset 2000=0x7D0 ergibt bei 192.168.1.13:2013, write ee_dport_offs 07D0
ee_dns_server	4 char	19E	IP DNS-Server lokal, write ee_dns_server 192.168.1.1, ab model *b

**Tabelle 2: IPswitch-add-Eingänge**

Parameter	Typ	Adresse	Beschreibung
ee_dns_mac	6 char	1A2	MAC DNS-Server lokal, write ee_dns_mac 01:02:03:04:05:06, ab model *b
ee_nmsk	4 char	1A8	Netzmaske lokales Netz, write ee_nmsk 255.255.255.0, ab model *b
ee_ntp_server	30 char	1AC	ntp-Server intern als ip 192.168.1.1 oder extern als URL, ab model *b
ee_ntp	1 uint	1CB	Abfragezyklus ntp [h], ab model *b
ee_utc	1 int	1CD	+/-utc, ab model *b
ee_som	1 int	1CF	+/-Sommerzeit, ab model *b
ee_addA_server	30 char	1D1	IPs-addA intern als ip 192.168.1.1 oder extern als URL, ab model *b
ee_addA_port	1 uint	1F0	IPs-addA udp-Port, z.B. 60096, write ee_addA_port EAC0
ee_addA_echo	1 char	1F2	IPs-addA Telegramm mit Quittierung
ee_idblogt	1 uint	1F4	Lograte Internet-Datenbank [s], 0= inaktiv, ab model *b
ee_idb_server	30 char	1F6	Internet-DB als ip 192.168.1.1 oder extern als URL, ab model *b
ee_iCn[8]	5 char	215	Name Zähler an iC8, z.B. WE1, ab model *b
ee_iCn[9]	5 char	21B	Name Zähler an iC9, z.B. WE2, ab model *b
ee_iCn[10]	5 char	221	Name Zähler an iC10, z.B. WE3, ab model *b
ee_iCn[11]	5 char	227	Name Zähler an iC11, z.B. WE4, ab model *b
ee_iCn[12]	5 char	22D	Name Zähler an iC12, z.B. WE5, ab model *b
ee_iCn[13]	5 char	233	Name Zähler an iC13, z.B. WE6, ab model *b
ee_iCn[14]	5 char	239	Name Zähler an iC14, z.B. WE7, ab model *b
ee_iCn[15]	5 char	23F	Name Zähler an iC15, z.B. WE8, ab model *b
ee_iCM[8]	1 char	245	Medium an iC8, S=Strom, W=Wasser, G=Gas, Q=Wärme, ab model *b
ee_iCM[9]	1 char	246	Medium an iC9, S=Strom, W=Wasser, G=Gas, Q=Wärme, ab model *b
ee_iCM[10]	1 char	247	Medium an iC10, S=Strom, W=Wasser, G=Gas, Q=Wärme, ab model *b
ee_iCM[11]	1 char	248	Medium an iC11, S=Strom, W=Wasser, G=Gas, Q=Wärme, ab model *b
ee_iCM[12]	1 char	249	Medium an iC12, S=Strom, W=Wasser, G=Gas, Q=Wärme, ab model *b
ee_iCM[13]	1 char	24A	Medium an iC13, S=Strom, W=Wasser, G=Gas, Q=Wärme, ab model *b
ee_iCM[14]	1 char	24B	Medium an iC14, S=Strom, W=Wasser, G=Gas, Q=Wärme, ab model *b
ee_iCM[15]	1 char	24C	Medium an iC15, S=Strom, W=Wasser, G=Gas, Q=Wärme, ab model *b
ee_idb_port	1 uint	24D	Internet-DB udp-Port, default 60096, ab model *r, write ee_idb_port EAC0
ee_addA_mac	6 char	24F	MAC IPs-addA, write ee_addA_mac 01:02:03:04:05:06, ab model *b
ee_ip_changed	1 char	255	wer schrieb 10.10.10.10.: 3=?reset, 2= ee_ip_addr==255.255.255.255, default 0, ab m2-21c

**Tabelle 3: IPswitch-add-Ausgänge**

Parameter	Typ	Adresse	Beschreibung
ee_ips	8 char	1D	Stationsname, write ee_ips Haus°1
ee_inv	1 uint	26	Inverter Ausgänge, Bit15=0C16, Bit0=0C1
ee_alarm	1 uint	28	Alarm Eingänge, Bit15=0C16, Bit0=0C1
ee_ip[0]	4 char	2A	0.0.0.0=inaktiv, IP-Adresse vom Eingang, write ee_ip[0] 192.168.1.14
ee_ip[1]	4 char	2E	0.0.0.0=inaktiv, IP-Adresse vom Eingang
ee_ip[2]	4 char	32	0.0.0.0=inaktiv, IP-Adresse vom Eingang
ee_ip[3]	4 char	36	0.0.0.0=inaktiv, IP-Adresse vom Eingang
ee_ip[4]	4 char	3A	0.0.0.0=inaktiv, IP-Adresse vom Eingang
ee_ip[5]	4 char	3E	0.0.0.0=inaktiv, IP-Adresse vom Eingang
ee_ip[6]	4 char	42	0.0.0.0=inaktiv, IP-Adresse vom Eingang
ee_ip[7]	4 char	46	0.0.0.0=inaktiv, IP-Adresse vom Eingang
ee_ip[8]	4 char	4A	0.0.0.0=inaktiv, IP-Adresse vom Eingang
ee_ip[9]	4 char	4E	0.0.0.0=inaktiv, IP-Adresse vom Eingang
ee_ip[10]	4 char	52	0.0.0.0=inaktiv, IP-Adresse vom Eingang
ee_ip[11]	4 char	56	0.0.0.0=inaktiv, IP-Adresse vom Eingang
ee_ip[12]	4 char	5A	0.0.0.0=inaktiv, IP-Adresse vom Eingang
ee_ip[13]	4 char	5E	0.0.0.0=inaktiv, IP-Adresse vom Eingang
ee_ip[14]	4 char	62	0.0.0.0=inaktiv, IP-Adresse vom Eingang
ee_ip[15]	4 char	66	0.0.0.0=inaktiv, IP-Adresse vom Eingang
ee_mac[0]	6 char	6A	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Adresse vom Eingang
ee_mac[1]	6 char	70	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Adresse vom Eingang
ee_mac[2]	6 char	76	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Adresse vom Eingang
ee_mac[3]	6 char	7C	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Adresse vom Eingang
ee_mac[4]	6 char	82	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Adresse vom Eingang
ee_mac[5]	6 char	88	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Adresse vom Eingang
ee_mac[6]	6 char	8E	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Adresse vom Eingang
ee_mac[7]	6 char	94	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Adresse vom Eingang
ee_mac[8]	6 char	9A	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Adresse vom Eingang
ee_mac[9]	6 char	A0	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Adresse vom Eingang
ee_mac[10]	6 char	A6	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Adresse vom Eingang
ee_mac[11]	6 char	AC	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Adresse vom Eingang
ee_mac[12]	6 char	B2	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Adresse vom Eingang
ee_mac[13]	6 char	B8	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Adresse vom Eingang

**Tabelle 3: IPswitch-add-Ausgänge**

Parameter	Typ	Adresse	Beschreibung
ee_mac[14]	6 char	BE	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Adresse vom Eingang
ee_mac[15]	6 char	C4	0:0:0:0:0:0=inaktiv, MAC-Adresse vom Eingang
ee_oE[0]	1 char	CA	Wertebereich 1-2, udp-Ausgabebefehl kommt von oE1 oder oE2
ee_oE[1]	1 char	CB	Wertebereich 1-2, udp-Ausgabebefehl kommt von oE1 oder oE2
ee_oE[2]	1 char	CC	Wertebereich 1-2, udp-Ausgabebefehl kommt von oE1 oder oE2
ee_oE[3]	1 char	CD	Wertebereich 1-2, udp-Ausgabebefehl kommt von oE1 oder oE2
ee_oE[4]	1 char	CE	Wertebereich 1-2, udp-Ausgabebefehl kommt von oE1 oder oE2
ee_oE[5]	1 char	CF	Wertebereich 1-2, udp-Ausgabebefehl kommt von oE1 oder oE2
ee_oE[6]	1 char	D0	Wertebereich 1-2, udp-Ausgabebefehl kommt von oE1 oder oE2
ee_oE[7]	1 char	D1	Wertebereich 1-2, udp-Ausgabebefehl kommt von oE1 oder oE2
ee_oE[8]	1 char	D2	Wertebereich 1-2, udp-Ausgabebefehl kommt von oE1 oder oE2
ee_oE[9]	1 char	D3	Wertebereich 1-2, udp-Ausgabebefehl kommt von oE1 oder oE2
ee_oE[10]	1 char	D4	Wertebereich 1-2, udp-Ausgabebefehl kommt von oE1 oder oE2
ee_oE[11]	1 char	D5	Wertebereich 1-2, udp-Ausgabebefehl kommt von oE1 oder oE2
ee_oE[12]	1 char	D6	Wertebereich 1-2, udp-Ausgabebefehl kommt von oE1 oder oE2
ee_oE[13]	1 char	D7	Wertebereich 1-2, udp-Ausgabebefehl kommt von oE1 oder oE2
ee_oE[14]	1 char	D8	Wertebereich 1-2, udp-Ausgabebefehl kommt von oE1 oder oE2
ee_oE[15]	1 char	D9	Wertebereich 1-2, udp-Ausgabebefehl kommt von oE1 oder oE2
ee_security	1 char	DA	default=8, security Bit7: warten auf udp-Echo, Bit6: reset eep minimal, Bit5: kein Password bei HTML-Zugriffen, Bit4: read/write mit Portoffset erlaubt, Bit 3: global reset allowed, 2: kein Password ändern, 1: kein pwd bei read.html, 0: keine udp-Befehle
ee_refresh	1 char	DB	0=inaktiv, default= 2, HTML-Refresh-Zeit homepage [s]
ee_watchdog	1 char	1EC	Watchdog aktiv, 0=inactive, default=1, danach /?res notwendig
ee_dport_offs	1 uint	EB	Portoffset 2000=0x7D0 ergibt bei 192.168.1.15:2015, write ee_dport_offs 07D0
ee_dns_server	4 char	EE	IP DNS-Server lokal, write ee_dns_server 192.168.1.1
ee_dns_mac	6 char	F2	MAC DNS-Server lokal, write ee_dns_mac 01:02:03:04:05:06
ee_nmsk	4 char	F8	Netzmaske lokales Netz, write ee_nmsk 255.255.255.0
ee_ntp_server	30 char	FC	ntp-Server intern als ip 192.168.1.1 oder extern als URL
ee_ntp	1 uint	11B	Abfragezyklus ntp [h]
ee_utc	1 int	11D	+/-utc
ee_som	1 int	11F	+/-Sommerzeit
ee_ext_ips_port	1 uint	121	udp-Port rxt. IPs, z.B. 60096, write ee_ext_ips_port EAC0