



■ Thermal Energy ■ Flow Metering ■

Manuale Radio Modem



Supercom 636

Versione:
Documento:
Produttore:

Rev. 211010
Manuale Supercom 636 rev. 21-10-2010
Sontex SA

2605 Sonceboz, Svizzera
Telefono: +41 32 488 30 00
Telefax: +41 32 488 30 01
Email: sontex@sontex.ch
Internet: www.sontex.ch

Distributore per l'Italia:

Enercom srl, Via G. Ferraris 5, 42100
Reggio Emilia-0522 554012 Fax 0522 331705
assistenza@enercomit.com

Con tutte le riserve del caso

Contenuto

1. Generale	3
1.1 Introduzione	3
1.2 Campo di utilizzo del modem	3
1.3 Configurazione necessaria	3
2. Contenuto della fornitura	4
3. Utilizzo	5
3.1 Introduzione	5
3.1.1 USB.....	5
3.1.2 Accendere e spegnere il modem (ON/OFF)	5
3.1.3 Bluetooth.....	5
3.1.4 LED Indicatore.....	6
3.1.5 Caricamento delle batterie.....	7
3.1.6 Utilizzo delle batterie	7
4. Trasmissione.....	8
4.1 Introduzione	8
4.1.1 Principio di lettura.....	8
4.1.2 Principio di parametrizzazione.....	8
4.1.3 Passaggi dettagliati di lettura.....	9
5. Impostazione.....	12
5.1 Firmware Update	12
6. Allegato A	13
6.1 Schema dettagliato procedura di lettura	13
7. Allegato B	14
7.1 Inserimento della lista apparecchiature da aggiungere, per leggere un apparecchio.....	14
8. Allegato C	15
8.1 Telegrammi codificati modulo radio 540	15
8.2 Telegramma codificato unità di calcolo Supercal 531 (rsp106 und rsp107).....	20

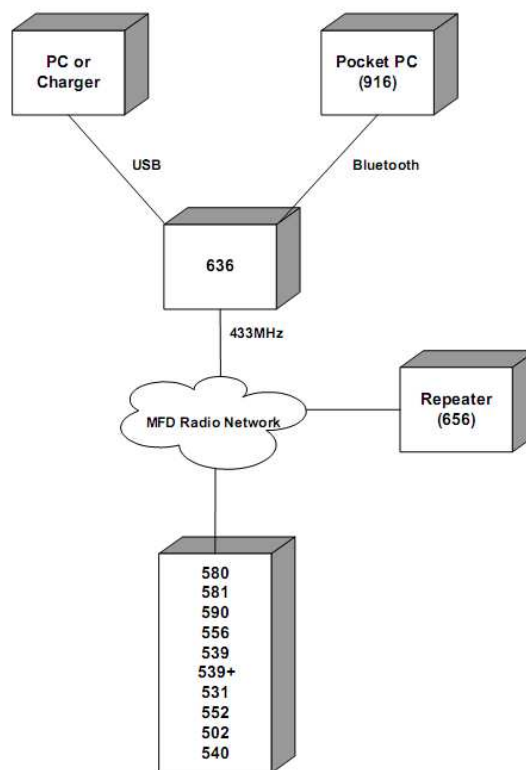
1. Generale

1.1 Introduzione

In questo manuale viene descritto l'utilizzo del modem radio 636. Il manuale è destinato a tecnici autorizzati.

1.2 Campo di utilizzo del modem

Il modem radio 636, è un sistema esterno e decentrale. Può essere collegato ad un PC oppure un pocket PC con USB oppure via Bluetooth. Rende possibile la lettura delle apparecchiature tramite radio. Il modem lavora con una frequenza di 433,82 MHz ed appoggia il protocollo MFD e Radian 0.



1.3 Configurazione necessaria

Il modem radio Supercom 636 può essere collegato su tutti i sistemi (pc,laptop,pocket pc):

- USB Port
oppure
- Bluetooth

2. Contenuto della fornitura

Fa parte della fornitura del modem radio Supercom 636:

- Modem radio Supercom 636 con cintura
- 3 Accumulatori 1,2V Typ AAA (1000mAh)
- Antenna radio
- Manuale
- CD con manual in pdf
- USB Driver
- PDA SW Sontex916
- Firmware Update PC SW Tools636
- Road Creator PC SW Tools916
- USB Cavo (mini USB - USB A male)
- USB Caricatore (230VAC e 12VDC)

! Le batterie non sono caricate!
! Prima del primo utilizzo caricare minimo 8 ore!

3. Utilizzo

3.1 Introduzione

Ci sono due possibilità di comunicare con il modem Supercom 636: USB oppure Bluetooth. Ambedue le versioni utilizzano il protocollo M-Bus.

3.1.1 USB

- Velocità : 38'400 Bauds
- Bits: 8 Bits
- Parità : pari
- Stop Bit: 1

Il driver USB (Com Port virtuale) è nel CD che viene fornito con il supercom 636 oppure scaricabile via internet sotto il seguente indirizzo: <http://www.ftdichip.com/FTDrivers.htm>

Il driver viene richiesto dal pc nel primo utilizzo. Successivamente il trasferimento è possibile da un Com Port (COMx) .

3.1.2 Accendere e spegnere il modem (ON/OFF)

Il modem radio Supercom 636 viene acceso e spento tramite il tasto arancione. Dopo 10 minuti di mancato utilizzo il supercom 636 si spegne automaticamente.

3.1.3 Bluetooth

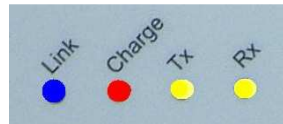
Per l'avviamento il modem deve essere prima collegato al sistema.

Per avviare il collegamento dovranno essere effettuate le seguenti procedure:

- Premere (ON) il tasto arancione sul supercom 636. LED blu indica che il modem supercom 636 è stato riconosciuto da altre apparecchiature bluetooth.
- Cerca sull'apparecchio pocket pc (pda) le apparecchiature bluetooth nella vicinanza. Osservare le indicazioni nel manuale Pocket PCs.
- Non appena il Pocket PC ha trovato il modem radio Supercom 636, sul pocket pc viene visualizzato il nome ed il numero di serie (es.. Supercom 636 S/N: 08094002).
- Lo scelga ed inserisca se necessario la password: 0000
- Secondo il tipo di Pocket PC deve essere inserito il numero COM Port per la trasmissione in uscita. Osservare le indicazioni nel manual pocket pc. L'inserimento deve essere fatto solo una volta.
- Quando il pocket pc apre una uscita di trasmissione per il supercom 636, si accende LED blu in intervallo, questo fino a quando il port (uscita) è aperta. Quando viene chiuso il port LED blu rimane acceso in continuo.

3.1.4 LED Indicatore

Sul fronte si trovano quattro LED



- Link (Collegamento): (blu)

Condizioni	LED Status
Il modem è acceso (ON)	ON
Il port di trasmissione Bluetooth è aperto	Si accende e spegne 0.25s ogni 2s
Il modem è spento (OFF)	OFF

- Charge (Caricamento): (rosso)

Condizioni	LED Status
Caricare batteria	OFF
Potenza bassa	Acc. e spegne 0.25s ogni 3s
** quasi scarico	1 x accende
Caricamento	ON

**Non appena le batteria sono quasi scariche l'apparecchio si spegne in automatico.

- Tx : (giallo)

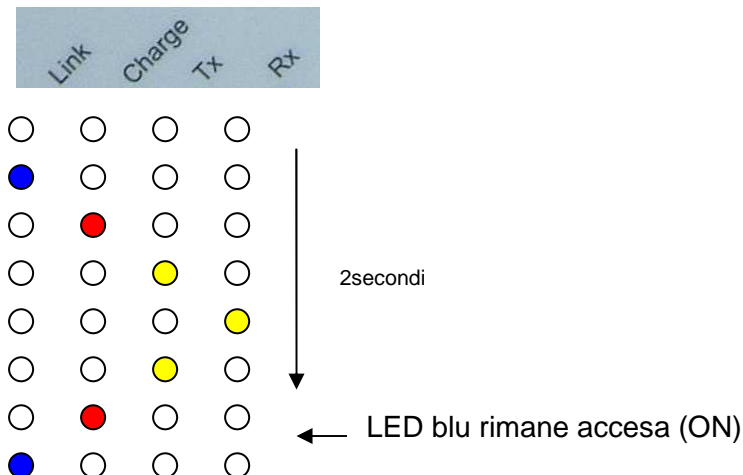
Condizioni	LED Status
Un Byte viene trasmesso tramite radio	0.25s per Byte

- Rx : (giallo)

Condizioni	LED Status
Un Byte viene ricevuto tramite radio	0.25s per Byte

3.1.4.1 Sequenza di accensione

Durante l'accensione il supercom 636 da le seguenti indicazioni sul LED:



Qualora dovesse emergere un'altro tipo di sequenza si prega di contattare il distributore sontex locale.

3.1.5 Caricamento delle batterie

Il modem radio Supercom 636 richiede 3 batterie 1,2V Typ AAA Ni-Mh (1000mAh). Qualora dovreste sostituire le batterie si consiglia di utilizzare quelle dello stesso produttore.

Da utilizzare esclusivamente batterie Ni-Mh .

Smaltimento delle batterie ed apparecchiatura



Prima dell'uso le batterie devono essere caricate per un minimo di 8 ore.

Non appena l'apparecchio è completamente caricato si spegnerà da solo. (OFF).

3.1.6 Utilizzo delle batterie

Le batterie si scaricano anche se non vengono utilizzate. Quindi si consiglia di caricarle minimo ogni sei mesi.

4. Trasmissione

4.1 Introduzione

Il modem radio Supercom 636 utilizza per la trasmissione il protocollo M-Bus secondo la normativa EN1434. Supporta l'indirizzo primario e secondario. Informazioni dettagliate sono consultabili su: <http://www.m-bus.com/>

4.1.1 Principio di lettura

Il modem radio è composto da due apparecchiature:

1. Il modem
2. L'apparecchio di lettura

Ad ogni apparecchiatura si ha accesso tramite l'indirizzo secondario (numero di serie) oppure indirizzo primario:

- Indirizzo primario per il modem 636: **251**
- Indirizzo primario per l'apparecchio di lettura: **254**

Il 636 ha una memoria locale e può ricevere informazioni (indirizzo e metodo di lettura) dall'apparecchio di lettura.

Il 636 ha due Frames.

1. Modem Information
2. Apparecchio, per la lettura delle informazioni, se presenti (indirizzo e metodo di lettura)

Per leggere un apparecchio radio (es. Modulo radio supercom 580) devono essere inserite le seguenti informazioni(indirizzo e metodo di lettura):

Comando "SND_UD"

Con il campo "Add entry to device list".

La trasmissione radio viene avviata con

Comando "SND_UD"

Con il campo "Start read radio process".

Se durante la trasmissione radio viene fatta una richiesta al modem radio supercom 636, viene risposto "busy" (occupato) Frame . (3. /pagina 11).

Per leggere il risultato, viene fatta una richiesta "REQ_UD2" all'indirizzo dell'apparecchio "254".

4.1.2 Principio di parametrizzazione

Per ottenere le informazione relative alle parametrizzazione, contattate direttamente il vostro agente locale o Sontex. Una documentazione dettagliata può essere fornita.

(Vedere l'ultima pagina di questo document per i contatti.

4.1.3 Passaggi dettagliati di lettura

Vedasi allegato A, pagina 13, con uno schema dettagliato la procedura di lettura.

1. Il Frame "Rsp1" con un "REQ_UD2" (Addr.251) da richiedere.

Frame "Rsp1" (contiene informazioni sul modem)

	Field	Frame bytes in hex (Note 1)	Coding	Comment
Start	Start, Length	68, Le Le, 68		
	Control	08		Respond with user data, RSP_UD
	Address	FD or FB		
User data	Control Information	72		Variable structure respond
	Identification number	xx xx xx xx	A, 32 bits	
	Manufacturer ID	EE 4D	C, 16 bits	"SON"
	Version of meter	14	C, 8 bits	
	Device type	0E	D, 8 bits	Bus / System component
	Access number	xx	C, 8 bits	
	Status	st	Ds, 8 bits	
	Signature (not used)	00 00	C, 16 bits	
	Detailed errors	02, FD 17, er er	D, 16 bits	
	Current date & time	04, 6D, xx xx xx xx	F, 32 bits	
	Parameters flags	01, FD 66, pp	D, 8 bits	
	Internal version	0C, FD 0F, xx xx xx xx	A, 32 bits	
	Hardware version	02, FD 0D, xx xx	C, 16 bits	
	Fabrication Number	0C, 78, xx xx xx xx	A, 32 bits	
More records in next telegram	mo		Start of manufacturer specific data	
End	Check Sum	cs		
	Stop	16		

Keys

	Optional record		
xx	Value LSByte first		
yy	Value MSByte first		
ch	ASCII character		
cs	The value of Check Sum is calculated from arithmetical sum modulo 256 of each byte of the frame except the fields: Start, Length (if any), Check Sum and Stop.		
er er	Detailed errors	636	<i>M-Bus standard</i>
	bit0	†	<i>Tamper</i>
	bit1	Accumulators low	<i>Battery low</i>
	bit2	†	<i>External alarm</i>
	bit3	†	<i>Battery cut</i>
	bit7..4	†	<i>RSSI</i>
	bit8	SND_UD frame: unknown CI.	
	bit9	SND_UD frame, structured write: unknown field.	
	bit10	†	
	bit11	SND_UD frame, structured write: bad field size.	
	bit12	SND_UD frame, structured write: memory overflow.	
	bit13	†	
	bit14	Invalid time clock	
	bit15	Last radio process error	
Le	Length of the M-Bus frame. The fields Start, Length, Check Sum and Stop (6 bytes) are not included in the calculation of the Length field. The Length field is repeated twice preceded and followed by the Start field 68h.		
LS	Length of ASCII character string Warning: according to the M-Bus standard, the first byte following the length byte is the rightmost character of the string, and the last byte is the leftmost character.		
mo	More records in next telegram :		
	0Fh	no	
	1Fh	yes	
pp	Parameter flags		
	bit0	When the selected device is in the device list, but not yet read :	
		0: send an ""empty"" RSP_UD (with just the 12 bytes header)	
		1: do not send anything	
st	Status	636	<i>M-Bus standard</i>
	bit1..0	Application	<i>Application</i>
	00b	No error	<i>No error</i>
	01b	†	<i>Application busy</i>
	10b	Any application error	<i>Any application error</i>
	11b	†	<i>Reserved</i>
	bit2	Accumulators low	<i>Power low</i>
	bit3	†	<i>Permanent error</i>
	bit4	†	<i>Temporary error</i>
	bit5	†	<i>Manufacturer specific</i>
	bit6	Invalid time clock	<i>Manufacturer specific</i>
	bit7	Last radio process error	<i>Manufacturer specific</i>

† Not used.

2. Per leggere un apparecchio è da inviare il comando "SND_UD" (Addr.251):

	Field	Frame bytes in hex (Note 1)	Coding	Comment
Start	Start, Length	68, Le Le, 68		
	Control	73 53		Send user data to slave, SND_UD
	Address	FD or FB		
User data	Control Information	51		Stuctured write telegram
	Current date & time	04, 6D, xx xx xx xx	F, 32 bits	
	Add entry to device list	0D, FF 16, Ls xx	LVAR	§
	Parameters flags	01, FD 66, PP	D, 8 bits	
	Start read radio process	01, FF, 24, 00		§
	End	Check Sum	cs	
Stop		16		
Symbols				
‡ Function: 0=instantaneous, 1=maximum, 2=minimum, 3=during error state				
§ manufacturer specific VIFE				
Notes				
1. For non hexadecimal or lower case digits see the detailed description in the Keys sheet.				

Procedura di lettura:

Campo "Current date & time" (data ed ora attuale) deve essere aggiunto nel "Add entry to device list", quando Bit7 "Adjust device clock" = 1 del Option Byte.

Campo "Add entry to device list" è descritto nell'allegato B.

Campo "Start read radio process" avvia la trasmissione di lettura.

3. Quando un comando "REQ_UD2" viene inviato ed è in corso una procedura di trasmissione il modem 636 invia una risposta di occupato "busy" Frame:

	Field	Frame bytes in hex	
Header	Start, Length	68, 04 04, 68	See Note 1
	Control	08	Respond with user data, RSP_UD
	Address	FD or FB	
	Control Information	70	Repport of application errors
		08	Application to busy for handling readout request
End	Check Sum	xx	
	Stop	16	

4. Non appena il modem si libera invvi il comando "REQ_UD2" (Addr.254), per leggere l'apparecchio.
5. Qualora ci fosse un problema radio (es. Nessuna risposta dell'apparecchio), il Frame RSP_UD dell'apparecchio contiene solo la linea superiore senza dati oppure non invia nulla. Vedasi parametri Flags "pp" nel Frame Rsp1 del Modem. Verifichi anche Bit7 dello Status Byte "st" nel Frame Rsp1 del Modem.

5. Impostazione

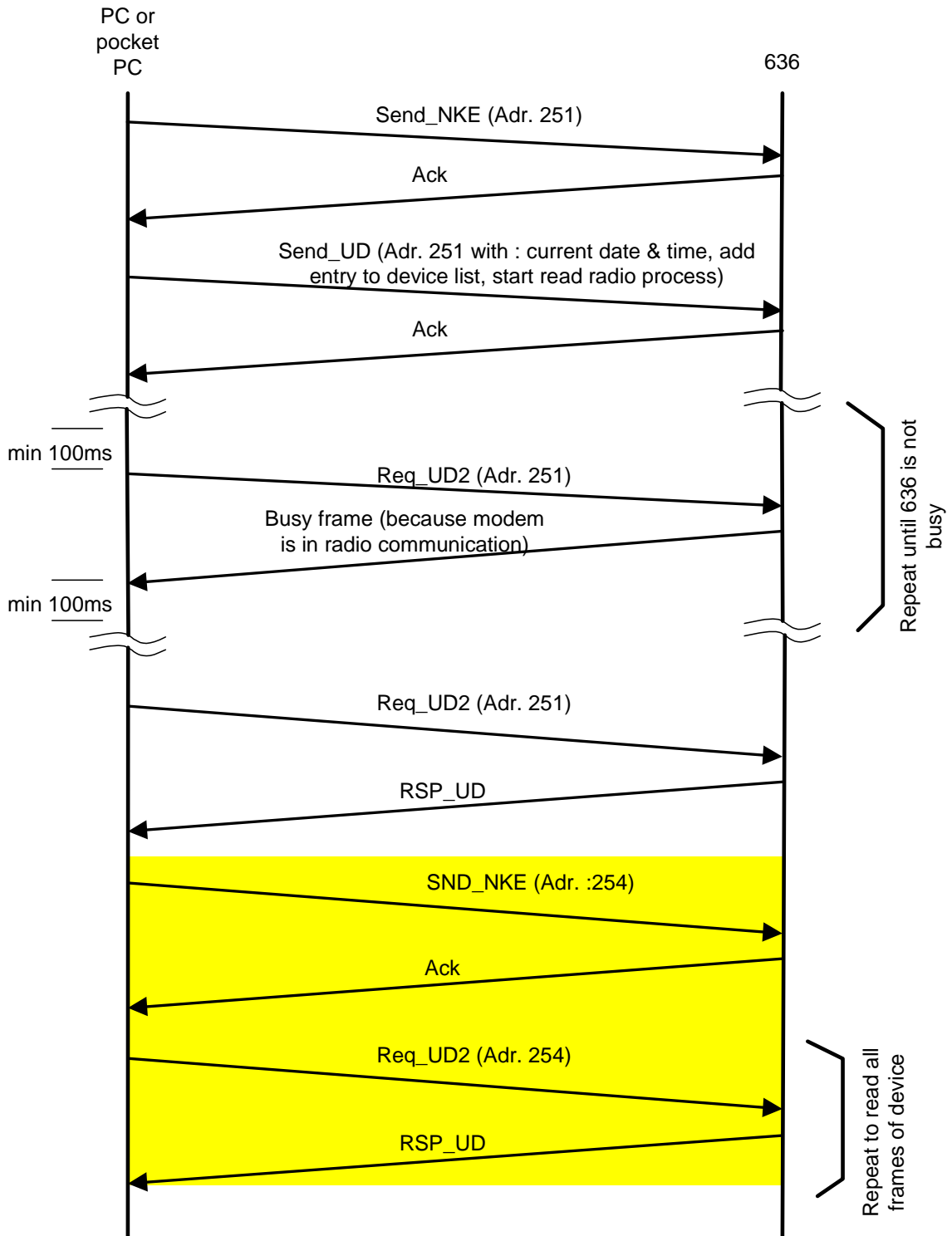
5.1 Firmware Update

Il Firmware del Modem Supercom 636 può essere aggiornato tramite l'interfaccia USB da un computer con il Software Tools636.



6. Allegato A

6.1 Schema dettagliato procedura di lettura



7. Allegato B

7.1 Inserimento della lista apparecchiature da aggiungere, per leggere un apparecchio

Device type	Values to read	Identification Number	Manufacturer ID	Generation of Meter	Measured Media	Radio Address	Radio Device Type	Options	Maximal Frame Number	Application Reset Subcode	Date of Last Successful Reading	
		Type	A	C	C	D	A	C	D	C	D	G
		Bytes	4	2	1	1	4	1	1	1	1	2
		Notes	a, e	a, e	a	a	b, e	b	b	b	b	c, e
HCA 502, 502S, 552	All values	xxxxxxxxh	4DEEh	4	08h	xxxxxxxxh	0	80h	01h	00h	0101h	
HCA 502S, 552	All values (compact reading)	xxxxxxxxh	4DEEh	4	08h	xxxxxxxxh	0	80h	01h	01h	0101h	
Supercal 539 or 539+	Current values	xxxxxxxxh	4DEEh	4	04h	xxxxxxxxh	1	80h	01h	00h	0101h	
Supercal 539+	+ monthly energy	xxxxxxxxh	4DEEh	4	04h	xxxxxxxxh	1	80h	02h	00h	0101h	
Supercal 539+	+ monthly volume	xxxxxxxxh	4DEEh	4	04h	xxxxxxxxh	1	80h	03h	00h	0101h	
Supercal 539+	All values	xxxxxxxxh	4DEEh	4	04h	xxxxxxxxh	1	80h	05h	00h	0101h	
540 pulses	All values	xxxxxxxxh	4DEEh	1	00h	xxxxxxxxh	2	80h	04h	00h	0101h	
531	frames 1, 2, 3, 4	xxxxxxxxh	4DEEh	12	04h	xxxxxxxxh	3	80h	04h	00h	0101h	
531	frames 1, 2, 3, 4, 5, 10	xxxxxxxxh	4DEEh	12	04h	xxxxxxxxh	3	80h	06h	01h	0101h	
531	frames 106, 107	xxxxxxxxh	4DEEh	12	04h	xxxxxxxxh	3	80h	04h	02h	0101h	
531	frames 56, 57, 58, 59	xxxxxxxxh	4DEEh	12	04h	xxxxxxxxh	3	80h	04h	03h	0101h	
590 WCA	All values	xxxxxxxxh	38AFh	4	07h	xxxxxxxxh	4	81h	01h	00h	0101h	
580 Water counter	All values	xxxxxxxxh	4DEEh	10	07h	xxxxxxxxh	4	80h	01h	00h	0101h	
581 Water counter	All values	xxxxxxxxh	4DEEh	20	07h	xxxxxxxxh	4	80h	01h	00h	0101h	
556 HCA	All values	xxxxxxxxh	4DEEh	16	08h	xxxxxxxxh	5	B1h	02h	00h	0101h	
541 pulses	All values	xxxxxxxxh	4DEEh	10	00h	xxxxxxxxh	6	90h	03h	00h	0101h	
656 repeater	All values	xxxxxxxxh	4DEEh	30	0Eh	xxxxxxxxh	6	00h	01h	00h	0101h	

Notes

- a This value is part of the M-Bus secondary address used to access the data of a device stored in 636. It is updated by 636 according to the value really read from the device by radio.
- b This value is used to access the device by radio. It is never modified by the 636 itself.
- c The date 1.1.2000 means ""not yet successful read"", coded in M-Bus G type: 0101h
- e Multibytes values are transmitted with LSB first.

Options

bit7 Adjust device clock: 0=no, 1=yes

Notes

Medium

me		ASCII characters (3x)
	«ELE»	electricity
	«GAS»	gas
	«HCA»	heat cost allocator
	«HEA»	heat
	«HWA»	hot water
	«OIL»	oil
	«STE »	steam
	«WAT»	water
	«OTH»	other
	« »	unknown medium

Units

un		ASCII characters (5x)
	«Imp»	impuls
	«J»	Joules
	«kJ»	kilo Joules
	«MJ»	Mega Joules
	«l»	liter
	«m3»	cubic meter
	«Wh»	Watt hour
	«kWh»	kilo Watt hour
	«MWh»	Mega Watt hour
	« »	unknown unit

Information

ch		ASCII characters (24x)
	« »	all what you like

mo		More records in next telegram :
	0F	no
	1F	yes

8.2 Telegramma codificato unità di calcolo Super-cal 531 (rsp106 und rsp107)

Rsp_1

	Field	Frame bytes in hex (Note 1)	Coding	Comment
Start	Start, Length	68, Le Le, 68		
	Control	08		Respond with user data, RSP_UD
	Address	xx		
User data	Control Information	72		Variable structure respond
	Identification number	xx xx xx xx	A, 32 bits	
	Manufacturer ID	EE 4D	C, 16 bits	"SON"
	Version of meter	00	C, 8 bits	
	Device type	dt	D, 8 bits	
	Access number	xx	C, 8 bits	
	Status	st	Ds, 8 bits	
	Signature (not used)	00 00	C, 16 bits	
	Detailed errors	02, FD 17, er er	D, 16 bits	
	Energy totalizer heating	04, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Volume totalizer	04, vo vo, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy totalizer tarif 1	84 10, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy totalizer tarif 2	84 20, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy totalizer stored at ST 1	C4 84 01, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy stored at month - 1	44, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy stored at month - 2	84 01, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy stored at month - 3	C4 01, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy stored at month - 4	84 02, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy stored at month - 5	C4 02, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy stored at month - 6	84 03, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy stored at month - 7	C4 03, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy stored at month - 8	84 04, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy stored at month - 9	C4 04, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy stored at month - 10	84 05, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy stored at month - 11	C4 05, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy stored at month - 12	84 06, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy stored at month - 13	C4 06, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
Energy stored at month - 14	84 07, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits		
More records in next telegram	mo		Start of manufacturer specific data	
End	Check Sum	cs		
	Stop	16		

Rsp_2

	Field	Frame bytes in hex (Note 1)	Coding	Comment
Start	Start, Length	68,Le Le,68		
	Control	08		Respond with user data, RSP_UD
	Address	xx		
User data	Control Information	72		Variable structure respond
	Identification number	xx xx xx xx	A, 32 bits	
	Manufacturer ID	EE 4D	C, 16 bits	"SON"
	Version of meter	00	C, 8 bits	
	Device type	dt	D, 8 bits	
	Access number	xx	C, 8 bits	
	Status	st	Ds, 8 bits	
	Signature (not used)	00 00	C, 16 bits	
	Energy totalizer 1 stored at month - 1	C4 10, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy totalizer 1 stored at month - 2	84 11, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy totalizer 1 stored at month - 3	C4 11, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy totalizer 1 stored at month - 4	84 12, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy totalizer 1 stored at month - 5	C4 12, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy totalizer 1 stored at month - 6	84 13, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy totalizer 1 stored at month - 7	C4 13, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy totalizer 1 stored at month - 8	84 14, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy totalizer 1 stored at month - 9	C4 14, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy totalizer 1 stored at month - 10	84 15, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy totalizer 1 stored at month - 11	C4 15, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy totalizer 1 stored at month - 12	84 16, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy totalizer 1 stored at month - 13	C4 16, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Energy totalizer 1 stored at month - 14	84 17, en en, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Power maximum stored at - 1	D5 82 03, 2B, xx xx xx xx	H, 32 bits	
	Power maximum stored at - 2	95 83 03, 2B, xx xx xx xx	H, 32 bits	
	Power maximum stored at - 3	D5 83 03, 2B, xx xx xx xx	H, 32 bits	
	Power maximum stored at - 4	95 84 03, 2B, xx xx xx xx	H, 32 bits	
	Power maximum stored at - 5	D5 84 03, 2B, xx xx xx xx	H, 32 bits	
	Power maximum stored at - 6	95 85 03, 2B, xx xx xx xx	H, 32 bits	
	Power maximum stored at - 7	D5 85 03, 2B, xx xx xx xx	H, 32 bits	
	Power maximum date/time stored at - 1	C4 82 03, 6D, xx xx xx xx	F, 32 bits	
	Power maximum date/time stored at - 2	84 83 03, 6D, xx xx xx xx	F, 32 bits	
	Power maximum date/time stored at - 3	C4 83 03, 6D, xx xx xx xx	F, 32 bits	
	Power maximum date/time stored at - 4	84 84 03, 6D, xx xx xx xx	F, 32 bits	
	Power maximum date/time stored at - 5	C4 84 03, 6D, xx xx xx xx	F, 32 bits	
	Power maximum date/time stored at - 6	84 85 03, 6D, xx xx xx xx	F, 32 bits	
	Power maximum date/time stored at - 7	C4 85 03, 6D, xx xx xx xx	F, 32 bits	
	More records in next telegram	mo		Start of manufacturer specific data
End	Check Sum	cs		
	Stop	16		

Rsp_3

	Field	Frame bytes in hex (Note 1)	Coding	Comment
Start	Start, Length	68, Le Le, 68		
	Control	08		Respond with user data, RSP_UD
	Address	xx		
User data	Control Information	72		Variable structure respond
	Identification number	xx xx xx xx	A, 32 bits	
	Manufacturer ID	EE 4D	C, 16 bits	"SON"
	Version of meter	00	C, 8 bits	
	Device type	dt	D, 8 bits	
	Access number	xx	C, 8 bits	
	Status	st	Ds, 8 bits	
	Signature (not used)	00 00	C, 16 bits	
	Fabrication Number MET	0C, 78, xx xx xx xx	A, 32 bits	
	Fabrication Number MIO	8C C0 C0 40, 78, xx xx xx xx	A, 32 bits	
	Current date & time	04, 6D, xx xx xx xx	F, 32 bits	
	Power	05, 2B, xx xx xx xx	H, 32 bits	[W]
	Flow	05, 3E, xx xx xx xx	H, 32 bits	[m3/h]
	Days without energy	02, FF 05, xx xx	C, 16 bits	[days]
	Days without flow	02, FF 06, xx xx	C, 16 bits	[days]
	High temperature	05, 5B, xx xx xx xx	H, 32 bits	[°C]
	Low temperature	05, 5F, xx xx xx xx	H, 32 bits	[°C]
	Identification number 1	8C 40, 79, xx xx xx xx	A, 32 bits	
	Complementary counter 1 totalizer	84 40, c0 c0, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Complementary counter 1 totalizer stored at month - 1	C4 40, c0 c0, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Complementary counter 1 totalizer stored at month - 2	84 41, c0 c0, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Complementary counter 1 totalizer stored at month - 3	C4 41, c0 c0, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Complementary counter 1 totalizer stored at month - 4	84 42, c0 c0, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Complementary counter 1 totalizer stored at month - 5	C4 42, c0 c0, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Complementary counter 1 totalizer stored at month - 6	84 43, c0 c0, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Complementary counter 1 totalizer stored at month - 7	C4 43, c0 c0, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Complementary counter 1 totalizer stored at month - 8	84 44, c0 c0, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Complementary counter 1 totalizer stored at month - 9	C4 44, c0 c0, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Complementary counter 1 totalizer stored at month - 10	84 45, c0 c0, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Complementary counter 1 totalizer stored at month - 11	C4 45, c0 c0, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Complementary counter 1 totalizer stored at month - 12	84 46, c0 c0, xx xx xx xx	B, 32 bits	
	Complementary counter 1 totalizer stored at month - 13	C4 46, c0 c0, xx xx xx xx	B, 32 bits	
Complementary counter 1 totalizer stored at month - 14	84 47, c0 c0, xx xx xx xx	B, 32 bits		
More records in next telegram	mo			Start of manufacturer specific data
End	Check Sum	cs		
	Stop	16		

Rsp_4

	Field	Frame bytes in hex (Note 1)	Coding	Comment	
Start	Start, Length	68, Le Le, 68			
	Control	08		Respond with user data, RSP_UD	
	Address	xx			
User data	Control Information	72		Variable structure respond	
	Identification number	xx xx xx xx	A, 32 bits		
	Manufacturer ID	EE 4D	C, 16 bits	"SON"	
	Version of meter	00	C, 8 bits		
	Device type	dt	D, 8 bits		
	Access number	xx	C, 8 bits		
	Status	st	Ds, 8 bits		
	Signature (not used)	00 00	C, 16 bits		
	Identification number 2	8C 80 40, 79, xx xx xx xx	A, 32 bits		
	Complementary counter 2 totalizer	84 80 40, co co, xx xx xx xx	B, 32 bits		
	Complementary counter 2 totalizer stored at month - 1	C4 80 40, co co, xx xx xx xx	B, 32 bits		
	Complementary counter 2 totalizer stored at month - 2	84 81 40, co co, xx xx xx xx	B, 32 bits		
	Complementary counter 2 totalizer stored at month - 3	C4 81 40, co co, xx xx xx xx	B, 32 bits		
	Complementary counter 2 totalizer stored at month - 4	84 82 40, co co, xx xx xx xx	B, 32 bits		
	Complementary counter 2 totalizer stored at month - 5	C4 82 40, co co, xx xx xx xx	B, 32 bits		
	Complementary counter 2 totalizer stored at month - 6	84 83 40, co co, xx xx xx xx	B, 32 bits		
	Complementary counter 2 totalizer stored at month - 7	C4 83 40, co co, xx xx xx xx	B, 32 bits		
	Complementary counter 2 totalizer stored at month - 8	84 84 40, co co, xx xx xx xx	B, 32 bits		
	Complementary counter 2 totalizer stored at month - 9	C4 84 40, co co, xx xx xx xx	B, 32 bits		
	Complementary counter 2 totalizer stored at month - 10	84 85 40, co co, xx xx xx xx	B, 32 bits		
	Complementary counter 2 totalizer stored at month - 11	C4 85 40, co co, xx xx xx xx	B, 32 bits		
	Complementary counter 2 totalizer stored at month - 12	84 86 40, co co, xx xx xx xx	B, 32 bits		
	Complementary counter 2 totalizer stored at month - 13	C4 86 40, co co, xx xx xx xx	B, 32 bits		
	Complementary counter 2 totalizer stored at month - 14	84 87 40, co co, xx xx xx xx	B, 32 bits		
	More records in next telegram	mo			Start of manufacturer specific data
	End	Check Sum	cs		
Stop		16			

Osservazioni:ulteriori dettagli sono nel manuale Supercal 531 M-Bus Frames

Nota:

Nota:

Nota:

CD



CE Conformità secondo **R&TTE 1999/5/CE**

Il certificato di conformità si può scaricare dal sito:

www.sontex.ch

Supporto tecnico

Per chiarimenti tecnici si prega di contattare il distributore locale oppure la sontex sa.

Distributore per l'Italia: Enercom srl-Via G. Ferraris 5c-42100 Reggio Emilia-Tel 0522 554012-

Fax 0522 331705-assistenza@enercomit.com

Hotline Sontex:

sontex@sontex.ch assistenza@enercomit.com

+41 32 488 30 04

© Sontex SA 2008

0636P2XX