



Manuale Utente

STCU DL2

**Concentratore con datalogger
per lettura di dispositivi M-Bus**



SOMMARIO

SOMMARIO	3
PRESENTAZIONE	4
Caratteristiche tecniche	4
Caratteristiche funzionali	4
Caratteristiche dimensionali	4
Codice prodotto	4
Prodotti correlati.....	5
Conformità normativa	5
Dispositivi supportati.....	5
MODALITÀ DATALOGGER	6
Memoria Data Logger	6
Schedulatore Data Logger.....	6
PANNELLO FRONTALE, MORSETTIERA E SCHEMA COLLEGAMENTI.....	7
Descrizione dei Led del pannello frontale.....	8
INSTALLAZIONE E VERIFICHE	9
Cablaggio M-Bus	9
CONFIGURAZIONE TRAMITE PC	10
Driver per Windows	10

PRESENTAZIONE

Il dispositivo STCU DL2 è un Master per reti M-Bus che ha lo scopo di raccogliere i dati dai contatori collegati e di memorizzarli al proprio interno.

I log devono essere visualizzati tramite il programma utente "STCU Reader" fornito a parte.

Il dispositivo deve essere configurato in locale tramite il software "STXM Reader".

L'STCU DL2 ha una memoria di 1 MB dedicata al salvataggio delle letture. La durata della memoria dipende principalmente dal numero di dispositivi connessi alla rete M-Bus e dalla frequenza delle letture. Con 100 dispositivi connessi alla rete, la memoria verrà completamente riempita dopo circa 50 letture. Dopodiché si iniziano a sovrascrivere i dati meno recenti.

Il concentratore STCU DL2, tra le altre funzioni, effettua la gestione dei dispositivi STCR-IO, ovvero di slave M-Bus dotati di un ingresso ed un'uscita digitale, che tramite il software "STXM Reader", possono essere configurati secondo le proprie esigenze.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione: 230V_{AC} 50/60Hz, 15 W (Massimo).
- Porta USB per la configurazione e la lettura locale del dispositivo.
- Temperatura di funzionamento: 0 – 45 °C.
- Porta M-Bus Master (2400 Baud) protetta contro sovraccarico e cortocircuito.
- Dispositivo per 32 o 60 contatori (estendibili fino a 500 tramite gli amplificatori STAM).
- Led di indicazione dello stato della linea M-Bus (sovraccarico o cortocircuito).
- 1 MB di memoria per il salvataggio dei log.

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

- Lettore per contatori e/o dispositivi con interfaccia M-Bus.
- Salvataggio delle letture nella memoria interna del dispositivo.
- Possibilità di impostare fino a due schedatori per l'esecuzione automatica dei log con cadenza giornaliera, settimanale o mensile e salvataggio dei valori di conteggio.
- Log visualizzabili tramite PC ed apposito software ("STCU Reader").
- Configurazione del dispositivo in locale tramite PC e apposito software ("STXM Reader").
- Possibilità di lettura dei valori istantanei dei dispositivi tramite PC ed apposito software ("STCU Reader").
- Gestione di dispositivi "STCR-IO" (IO M-Bus).

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

- Aggancio: Aggancio su guida DIN EN 607.
- Colore: Grigio RAL 7035.
- Materiale: PPO autoestinguente.
- Dimensioni: 9 moduli DIN.

CODICE PRODOTTO

- STCU-032-DL2 Master M-Bus con datalogger per 32 contatori.
- STCU-060-DL2 Master M-Bus con datalogger per 60 contatori (estendibili fino a 500 tramite gli amplificatori STAM).

PRODOTTI CORRELATI

- ST-SWC-C2 Software di configurazione locale del concentratore ("STXM Reader").
- SG-PRG-USB Cavo di collegamento mini USB B – USB A (in dotazione).
- ST-AM-120-01 Modulo amplificatore per l'estensione della rete di ulteriori 120 dispositivi.
- ST-AM-250-01 Modulo amplificatore per l'estensione della rete di ulteriori 250 dispositivi.
- ST-SWL-C01 Software per la lettura locale dei contatori ("STCU Reader").
- STCR-IO-001 Dispositivo slave M-Bus con una uscita a relè e un ingresso.

Per un elenco completo dei prodotti o eventuali aggiornamenti, consultare il sito www.teleletture.it.

CONFORMITÀ NORMATIVA

- Direttiva Bassa Tensione.
- Direttiva EMC.

DISPOSITIVI SUPPORTATI

Attualmente vengono supportati i seguenti contatori:

Costruttore	Modello
Zenner	ZELSIUS
	MULTIDATA S1
	MULTIDATA WR3
	IZM 972
	MULTIPULSE
	ZELSIUS C5
EngelMann	SensoStar 2C US
	SensoStar 2
Actaris	Integral-V MaXX
AR Therm	Excelsius
Siemens	WFN 21 e WFH 21
	AEW 310.2
	UH 50
	WFN 532
Relay	Padpulse M2
Qundis	G20
IME	CE4DT1 (M-Bus)
Apator	ELF
Socomec	Countis E26

(Altri dispositivi non elencati possono essere stati aggiunti dopo la stampa di questo manuale o essere comunque compatibili anche se non elencati. Per verificare o aggiungere altri dispositivi contattare Sitec Srl).

MODALITÀ DATALOGGER

Il dispositivo dispone di due schedulatori automatici datalogger, programmabili indipendentemente, che leggono e memorizzano i dati delle letture dei contatori, per permettere all'utente una successiva visualizzazione tramite lo specifico software "STCU Reader".

MEMORIA DATA LOGGER

L'STCU DL2 ha una memoria dedicata al salvataggio delle letture. Non appena viene eseguita una lettura, i dati rilevati vengono immagazzinati in tale memoria per permettere all'utente di visualizzarli in un successivo momento.

La memoria datalogger ha la capienza di 1 MB. Nel caso fosse piena, le vecchie informazioni vengono sovrascritte dalle nuove, perdendo quindi i dati precedentemente salvati.

L'utilizzo di memoria da parte di una schedulazione dipende principalmente dal numero di contatori connessi alla rete M-Bus e dalla lunghezza dei frame dei singoli contatori. Inoltre, maggiore sarà la frequenza delle schedulazioni, maggiore sarà la velocità di esaurimento della memoria.

Esempio: Ad una rete sono connessi 50 dispositivi, ognuno dei quali ha un frame di 125 byte. Vogliamo effettuare una scansione mensile. Per calcolare il numero di scansioni necessarie per esaurire lo spazio in memoria è necessario dividere la capacità della stessa per la somma dei loro singoli frame; in questo caso effettuare il seguente calcolo: $50 * 125 = 6250$ (per semplicità abbiamo supposto che tutti i contatori fornissero un frame di lunghezza uguale). Così facendo è possibile calcolare lo spazio occupato da un singolo log. Dividere infine la capienza della memoria con lo spazio occupato da un singolo log. Ritornando all'esempio, svolgere il calcolo $1.000.000 / 6250 = 160$. Il valore 160 indica il numero di log necessari per esaurire lo spazio in memoria, nel caso specificato 160 mesi. Concludendo, la formula per calcolare il numero di scansioni necessarie per esaurire lo spazio in memoria è la seguente:

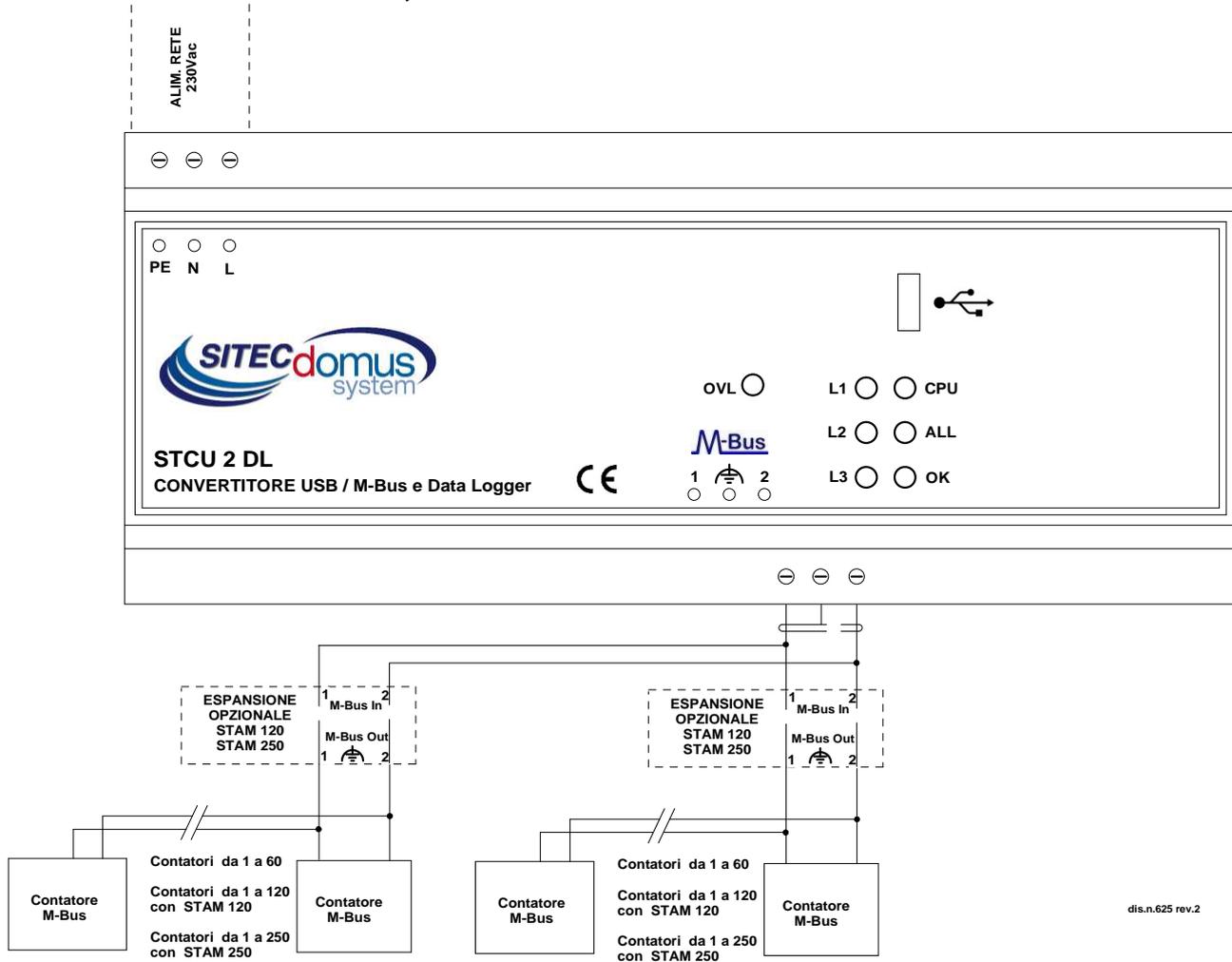
$$\text{Scansioni necessarie} = \text{Capacità memoria} / (\text{Byte Frame 1} + \text{Byte Frame 2} + \dots + \text{Byte Frame N})$$

SCHEDULATORE DATA LOGGER

Lo schedulatore è uno strumento che permette di eseguire un log automatico di tutti i contatori con una certa frequenza selezionabile tra le diverse alternative:

- "Disabilitato": lo schedulatore non è attivo, quindi non avverrà alcun log dati.
- "Giornaliero": lo schedulatore esegue un log al giorno e all'ora impostata.
- "Una sola volta": lo schedulatore esegue un singolo log, nel giorno del mese selezionato e all'ora impostata.
- "Settimanale": lo schedulatore esegue un log alla settimana nel giorno selezionato, e all'ora impostata. Inoltre in questa modalità è possibile scegliere in quali mesi eseguire i log.
- "Mensile": lo schedulatore esegue un log al mese nella data desiderata e all'ora selezionata. Inoltre in questa modalità è possibile scegliere in quali mesi eseguire i log.

PANNELLO FRONTALE, MORSETTIERA E SCHEMA COLLEGAMENTI



- Alimentazione dispositivo:
 - PE Terra di protezione.
 - N Alimentazione 230 V_{AC} 50 Hz.
 - L Alimentazione 230 V_{AC} 50 Hz.
- Morsetti di collegamento con la rete M-Bus:
 - 1 M-Bus.
 -  Schermo cavo M-Bus (non collegare a terra).
 - 2 M-Bus.

DESCRIZIONE DEI LED DEL PANNELLO FRONTALE

Led "GSM" del pannello frontale fornisce le seguenti indicazioni:

Stato	Indicazione
○ Spento	Manca alimentazione (il dispositivo non funziona)
● Acceso	Dispositivo in funzione

Led "ALL" (Allarme) fornisce le seguenti indicazioni:

Stato	Indicazione
● "ALL" Acceso	Malfunzionamento del concentratore.

Led "OK" fornisce le seguenti indicazioni:

Stato	Indicazione
● "OK" Acceso	Il concentratore è correttamente funzionante.
● "OK" Lampeggio veloce	Il concentratore è in fase di accensione.
● "OK" Lampeggio Lento	Il concentratore sta leggendo i dati dai dispositivi.

In questo modello i tre led a sinistra lampeggiano solamente in fase di accensione:

Stato	Indicazione
● Acceso	Dispositivo in fase di accensione
● Acceso	
● Acceso	

Led OVL (Overload) fornisce le seguenti indicazioni:

Stato	Indicazione	Possibili cause
● Lampeggio veloce	Sovraccarico	Numero di carichi collegati alla rete M-Bus maggiore del consentito. Problemi nei collegamenti della rete ai dispositivi.
● Acceso	Cortocircuito	È presente un cortocircuito sulla rete M-Bus.

INSTALLAZIONE E VERIFICHE

- Posizionare il concentratore ad almeno due metri di distanza da dispositivi di potenza (pompe, inverter ecc.).
- Agganciare il concentratore attraverso il supporto per guida DIN.
- Effettuare i collegamenti come indicato nel capitolo "Pannello frontale, Morsettiera e Schema collegamenti".
- Verificare l'isolamento dei cavi M-Bus rispetto massa o altre tensioni.
- Verificare l'assenza di cortocircuiti nel cablaggio.
- Dare tensione al dispositivo e attendere che il led verde "OK" smetta di lampeggiare.
- Verificare che il led OVL sia spento. In caso contrario verificare nuovamente l'isolamento dei cavi verso massa o altre tensioni e verificare l'assenza di cortocircuiti nella rete.
- Connettersi al dispositivo tramite la porta USB presente nel lato superiore della confezione, attraverso il software "STXM Reader", scaricabile dal link presente alla fine di questo capitolo. Consultare il manuale specifico per maggiori informazioni.
- Impostare data e ora attuale.
- Impostare il nome del luogo di installazione.
- Creare la lista dei dispositivi.
- Se necessario, associare ad ogni dispositivo il relativo nome.
- Provare ad eseguire un log dati.
- Per l'esecuzione automatica dei log, impostare lo schedatore con la cadenza desiderata.

CABLAGGIO M-BUS

Per il cablaggio M-Bus, fare riferimento alla norma EN13757-2 (Annex E M-Bus Cable installation) e alle norme relative al cablaggio degli edifici.

Si consiglia di utilizzare un cavo twistato almeno 2x0.8 mm o equivalente (JYStY N*2*0.8 mm) per il collegamento dei contatori al concentratore tramite rete M-Bus.

Il cavo M-Bus non può essere posato nella stessa condotta con cavi di potenza.

È consigliabile rispettare una distanza di almeno 2m da inverter e altri dispositivi di potenza per evitare possibili interferenze elettriche.

Con il cavo sopra indicato la lunghezza totale del segmento cablato può essere al massimo 2 km con 250 Unit Loads.

La schermatura deve essere connessa solo al morsetto apposito del concentratore (vedi schema collegamenti), ma deve essere aperta dal lato del terminale per corrente continua (DC) e segnali a bassa frequenza.

CONFIGURAZIONE TRAMITE PC

Per la configurazione del dispositivo è possibile collegarlo ad un PC (tramite cavetto del tipo mini USB) e utilizzare il programma "STXM Reader".

DRIVER PER WINDOWS

Quando si collega il concentratore dati alla porta USB del PC, viene richiesto di installare il driver Sierra Wireless. Per l'installazione dei driver fare riferimento all'help del software "STXM Reader".

09030.016.00D.003.005 - STCU DL2 Manuale Utente R5_ITA.docx

Data di pubblicazione: 09/03/2016

Per eventuali informazioni, contattare il servizio tecnico tramite E-mail

info@teleletture.it



Sitec Srl

Elettronica Industriale

Via Antonio Tomba, 15

36078 Valdagno (VI) - ITALY

Tel. +39 0445 431576

Fax: +39 0445 439588

Internet: www.teleletture.it

E-mail: info@sitecsrl.it

Sitec Srl si riserva la possibilità di modificare questo documento qualora necessario, senza alcun preavviso, ai fini di adattarlo a sviluppi futuri e/o a nuove esigenze aziendali; è vietata la divulgazione, anche se parziale, se non espressamente consentita.

Inoltre Sitec Srl non si assume alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo di questo documento.