



e003 DA3000

Microacquirente per memorizzazione e trasmissione dati
Data storage and transmission datalogger

Descrizione: Il datalogger DA3000 progettato e realizzato da Siap+Micros consiste in un mini sistema di acquisizione dati per barra DIN, compatto e dalle prestazioni elevate. Acquisisce 10 segnali d'ingresso analogici (4 differenziali a 22 bit, 6 single-ended a 12 bit) e 6 segnali d'ingresso digitali (2 per misure di frequenza e conteggio di impulsi, 2 ingressi di stato logico). Inoltre dispone di 4 canali general-purpose (GPIO) che possono essere configurati come ingressi o uscite digitali o che possono implementare una interfaccia SPI per estendere ulteriormente le funzionalità del datalogger. Il controllo del dispositivo è affidato ad un microcontrollore a 16 bit a basso consumo e voltaggio (3Vdc) che, affiancato alla tecnica di utilizzo in subclock nei momenti di stand-by, garantisce un bassissimo consumo e lunga autonomia con due batterie alcaline da 1.5V.

Caratteristiche: Il datalogger DA3000 è commercializzato nella versioni DA3010, con interfaccia RS232 per il collegamento diretto o tramite modem GSM/GPRS e Slot SD per la memorizzazione dei dati, e DA3020 identico al precedente con un display LCD 16X2. L'unità consente indifferentemente l'alimentazione a 3 o 12 Vdc. Il datalogger è munito internamente di un monitor batteria per l'utilizzo con pannelli fotovoltaici o alimentatori 12Vdc da rete elettrica e batterie ricaricabili tampone da 12Vdc esterne.

Utilizzo: L'utilizzo del datalogger DA3000 è facile ed immediato. Tutti i parametri di configurazione essenziali per il funzionamento sono programmabili da PC via RS232 tramite l'apposito software di configurazione.

Il datalogger può essere interrogato, attraverso le interfacce di comunicazione disponibili, direttamente dal software DA3000-SW o tramite i programmi SimpraWIN e MeteoNET, oppure come dispositivo remoto della centralina DA9000.

Applicazioni: Il datalogger DA3000 può essere utilizzato sia come centralina meteo standard che per sistemi di acquisizione a bassissimo consumo con lunghi periodi di isolamento senza l'ausilio di sistemi di alimentazione esterni come pannelli fotovoltaici, generatori eolici o rete elettrica. Il monitoraggio di ghiacciai, foreste o corsi d'acqua in valli particolarmente profonde sono gli ambienti dove il DA3000 presenta i maggiori vantaggi risultanti dal bassissimo consumo, consentendo comunque l'accesso in remoto grazie a una gestione ottimizzata delle interfacce radio-modem o GSM-GPRS (alimentazione 12 Vdc). L'interfaccia SD consente la memorizzazione di diversi anni di dati.

Description: The DA3000 data logger, designed and manufactured by Siap+Micros, is a high performance, compact and powerful data acquisition system that can be fixed to a DIN bar. It features 10 analog inputs (4 differential 22 bit, 6 single-ended 12 bit) and 6 digital inputs (2 frequency or pulse counter channels and 2 digital state inputs). Additionally, 4 GPIO (General Purpose Input/Output) channels are available, to be configured as digital I/O or to implement a single SPI interface in order to further expand DA3000 functionalities.

The unit, based on a 16 bit low power consumption microcontroller, along with sub clock mode invoked during stand-by time, ensures a very low power consumption. This feature combined with the low voltage (3 Vdc) microcontroller technology let the unit operating for long period on two 1.5V alkaline batteries.

Features: The DA3000 data logger is marketed in two versions: DA3010, with a RS232 interface for cable links or a GSM / GPRS units, an SD card slot for data storage, and DA3020 that is the same as DA3010 plus an LCD 16X2 display. The unit allows for the 3 or 12 Vdc power supply. The data logger has an internal battery monitor, managing power sources like solar panels or 12Vdc power supply in order to provide adequate charging to an external 12Vdc rechargeable battery.

Operation: the DA3000 data logger is easy and friendly to set-up and operate. All configuration parameters required for the operation can be adjusted with the dedicated configuration PC software via RS232 port.

The data logger can be queried, via the communication interfaces, directly by the DA3000-SW software, or by the software packages SimpraWIN and MeteoNET, or by a remote DA9000 data logger.

Applications: The DA3000 data logger is suitable for automatic weather stations, obviously the low power requirement makes the DA3000 ideal whenever power supply relies on battery only with no provision of power back-up such as main grid, photovoltaic panel, wind generator etc. Monitoring of remote sites such as glaciers, forests or watercourses in shaded sites (e.g. deep valleys) are typical applications where the DA3000 delivers the greatest plus of the low power consumption design, still providing remote access to data owing to an intelligent power management of radio-modem or GSM-GPRS devices (12 Vdc required). Additionally the SD card memory allows for years of data collection.

Per ordini o contatti commerciali

e-mail: sales@siapmicros.com

For enquiries or quotations

Codici d'ordine	Item codes	
Descrizione	Codice / Code	Description
Microacquirente per barra DIN	e003a DA3010	DIN bar datalogger
Microacquirente per barra DIN con display	e003b DA3020	DIN bar datalogger with display

SIAP+MICROS S.r.l.

Via Del Lavoro, 1
 I - 31010 - Castello Roganzuolo
 di San Fior (TV)

tel +39 0438 491411 - fax +39 0438 401573
 email info@siapmicros.com
www.siapmicros.com

Specifiche Tecniche	Technical Data
Sistema di controllo	<ul style="list-style-type: none"> • Microcontrollore a 16 bit a basso consumo • Alta integrazione grazie alla componentistica SMD impiegata • Condizione operativa con clock 8 MHz • 8192 KB di RAM • 116 KB di ROM disponibile per la memorizzazione del programma di gestione • 4 KB di ROM disponibile per la memorizzazione dei parametri di controllo
Control system	<ul style="list-style-type: none"> • 16 bit low power consumption microcontroller • High integration owing to SMD electronic components • 8 MHz clock under operating condition • RAM - 8192 KB • ROM - 116 KB available for the operating program • ROM - 4 KB available for configuration parameters storage
Interfaccia Seriale.....	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Porta seriale RS232 (collegabile a modem: GSM, radio, Wi-Fi, Bluetooth, etc)
Serial Interface	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Serial port RS232 (data transfer devices: GSM, radio modem, Wi-Fi, Bluetooth, etc)
Input / Output	<ul style="list-style-type: none"> • n°4 ingressi analogici differenziali bipolari a 22 bit <ul style="list-style-type: none"> - range di tensione di ingresso: -2,5Vdc ÷ +2,5Vdc - risoluzione: 1,2µV - accuratezza: ±(20µV + 0,1% del valore letto) • n°6 ingressi analogici single-ended a 12 bit. <ul style="list-style-type: none"> - range di tensione di ingresso: 0Vdc ÷ +2,5Vdc - risoluzione: 0,6mV - accuratezza: ±(0,3mV + 0,1% del valore letto) <i>misure elaborate su più campioni</i> • n°2 ingressi digitali: letture di frequenza (max 15KHz), letture di periodo • n°2 ingressi digitali: lettura dello stato logico d'ingresso (modificabili in push-pull 3V o 5V oppure open-drain max 200mA)
Input / Output	<ul style="list-style-type: none"> • n°4 22 bit bipolar differential analog inputs <ul style="list-style-type: none"> - input voltage range: -2.5Vdc ÷ +2.5Vdc - resolution: 1.2uV - accuracy: ±(20µV + 0.1% of read value) • n°6 12 bit single-ended analog inputs <ul style="list-style-type: none"> - input voltage range: 0Vdc ÷ +2.5Vdc - resolution: 0.6mV - accuracy: ±(0.3mV + 0.1% of read value) • n°2 digital inputs for pulse measurement: frequency (max 15KHz), period • n°2 low-frequency GPIO: digital input, digital output (push-pull 3V or 5V, open-drain 200mA max)
Orologio e datario.....	<ul style="list-style-type: none"> • Orologio al quarzo, 32,768 KHz, con ore, minuti, secondi, giorno, mese e anno e riconoscimento automatico dell'anno bisestile
Time & clock	<ul style="list-style-type: none"> • Quartz clock, 32.768 KHz, counting hours, minutes, seconds, day, month and year; automatic leap year correction.
Altre caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> • Slot per SD Card (da 128MB a 2GB) Microsoft Windows compatibile con filesystem FAT16 e FAT32 • Monitoraggio tensione di alimentazione • Monitoraggio temperature di lavoro • Alimentazione disponibile (a richiesta) sui connettori sensori ed espansione 2,5V@10mA, 3V@70mA, 5V@70mA o 12V@70mA (5V e 12V solo con alimentazione a 12V)
Other features	<ul style="list-style-type: none"> • SD Card slot (128MB to 2GB) Microsoft Windows compatible (FAT16, FAT32 filesystem) • Power supply voltage monitoring • Working temperature monitoring • Available power supply on sensor and expansion connectors (on request) 2.5V@10mA, 3V@70mA, 5V@70mA or 12V@70mA (5V and 12V only with 12V power supply)
Prestazioni principali	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisizione con riferimento orario dei dati istantanei dagli ingressi. • Calcolo di valori statistici sui dati di misura (valori minimo e massimo, media su periodo, deviazione standard). • Memorizzazione su SD Card dei dati statistici.
Main tasks	<ul style="list-style-type: none"> • Instantaneous data acquisition with time/date stamp from input channels. • Statistical analysis on measured data (min and max value, period average, standard deviation) • Data storage of statistics values on SD Card.
Alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> • 12 Vdc - Pannelli fotovoltaici (22V max, 10W max) – Gestione carica batteria 12V • 3 Vdc - Alimentazione a batterie alcaline 2x1,5 V (tipo AA, C, D, etc.)
Power supply	<ul style="list-style-type: none"> • 12 Vdc feeder - Photovoltaic panel (22V max, 10W max) –12V Rechargeable battery management • 3 Vdc power supply - 2x1.5V Alkaline battery (size AA, C, D, etc.)
Temp. di esercizio	<ul style="list-style-type: none"> • Da -30 °C a + 85 °C
Working temp.	<ul style="list-style-type: none"> • From -30 °C to + 85 °C

Specifiche Tecniche

Technical Data

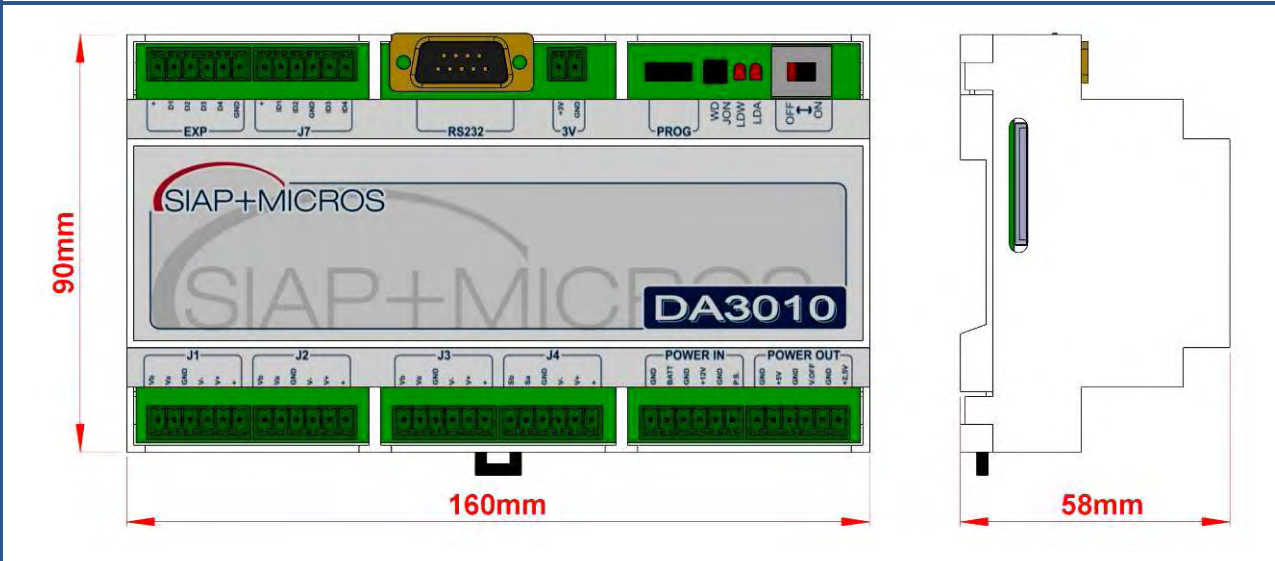
Memoria dati	SD Card estraibile da 128 MB a 2 GB (in media da 250.000 a 4.000.000 registrazioni memorizzabili)			
Data memory	Removable SD Card, capacity from 128 MB to 2 GB (on average 250,000 to 4,000,000 record sets)			
		Min	Typical	Max
Corrente assorbita (mA) ¹	DA3010	1	1,5	20
Power supply (mA) ²	DA3020	2	2,5	21

¹ Eventuali potenze erogate verso dispositivi esterni non sono comprese nella tabella

² Above chart doesn't take into account the power consumption related to external devices

Dimensioni

Dimensions



Tutte le informazioni contenute in questo documento sono quelle attuali al momento della stampa. Siap+Micros S.r.l. si riserva il diritto di cambiarle senza alcun preavviso. Information provided in this document is the current one at the time of printing. Siap+Micros reserve the rights to change the specifications without any advance notice.

e003 DA3000.doc (v. 04)
martedì 12 novembre 2013

Accessori

Accessories

Descrizione		Description
Software d'interfaccia	s003 DA3000SW	Interface Software
Letto di SD Card	e036-01 CARDREAD	SD card reader
SD Card	e036-02 SDCARD	SD Card

SIAP+MICROS S.r.l.

Via Del Lavoro, 1
I - 31010 - Castello Roganzuolo
di San Fior (TV)

tel +39 0438 491411 - fax +39 0438 401573
email info@siapmicros.com
www.siapmicros.com

Conessioni Standard		Default connector configuration	
J1	<p>Segnali di Temperatura o Analogici a Media Precisione <i>Temperature or Analog Medium Precision Signals</i></p> <p>Segnali, Signals : Pt100, Segnali 12 bit (Va,Vb). <i>Pt100, 12 bit signals (Va,Vb).</i></p> <p>Sensori, Sensors : Temperatura, ecc <i>Temperature, etc</i></p>	EXP	<p>Segnali in Uscita per Espansioni <i>Output Signals to Expansion devices</i></p> <p>Display opzionale di visualizzazione <i>Optional display, possible other devices</i></p>
J2	<p>Segnali Analogici a Media o Alta Precisione <i>Medium or High Precision Analog Signals</i></p> <p>Segnali, Signals : Segnali a 12 bit (Va,Vb) e 22 bit (V+/-) <i>12 bit (Va,Vb) and 22 bit (V+/-) signals</i></p> <p>Sensori, Sensors : Direzione Vento, Livello ad Ultrasuoni, Sensori generici 0÷2V, ecc <i>Wind Direction, Ultrasonic Level, 0÷2V generic Sensors, etc</i></p>	J7	<p>Ingresso Segnali in Frequenza <i>Frequency Signals Input</i></p> <p>Segnali, Signals : Segnali digitali in frequenza Frequency signals</p> <p>Sensori, Sensors : Velocità Vento, Pluviometri, ecc <i>Wind Speed, Rain Gauges, etc</i></p>
J3	<p>Segnali Analogici a Media o Alta Precisione <i>Medium or High Precision Analog Signals</i></p> <p>Segnali, Signals : Segnali a 12 bit (Va,Vb) e 22 bit (V+/-) <i>12 bit (Va,Vb) and 22 bit (V+/-) signals</i></p> <p>Sensori, Sensors : Umidità Relativa, Pressione Atmosferica, Sensori generici 0÷2V, ecc <i>Relative Humidity, Atmospheric Pressure, 0÷2V generic Sensors, etc</i></p>	RS232	<p>Porta seriale RS232 <i>RS232 Serial port</i></p> <p>Dispositivi d'interfaccia con porta seriale RS232 <i>Devices with RS232 interface</i></p>
J4	<p>Segnali ON/OFF e Analogici Media Precisione <i>Medium Precision Analog and ON/OFF Signals</i></p> <p>Segnali, Signals : Segnali di contatto ON/OFF (Sa,Sb) o a 22 bit (V+/-) <i>ON/OFF contact (Sa,Sb) or 22 bit (V+/-) signals</i></p> <p>Sensori, Sensors : Presenza Pioggia, Bagnatura Fogliare, Piranometro, ecc <i>Rain Detection, Wet Leaf, Solar Radiation, etc</i></p>	3V	<p>Ingresso Alimentazione 3V <i>3V Power Supply Input</i></p> <p>Ingresso d'alimentazione da dispositivi esterni a 3V <i>3V power supply input from battery holder</i></p>
POWER IN		Ingresso Alimentazioni Power Supply Input	
<p>Batteria 12Vdc, 12Vdc Battery Alimentatore 12V, 12V Feeder Pannelli Fotovoltaici (20W @ 22 Vmax), Photovoltaic Panel (20W @ 22 Vmax)</p>			
POWER OUT		Uscita Alimentazioni di Servizio Power Supply Output	
<p>5 Vdc (70 mA) 12 Vdc (1,85 A) 2,5 Vdc (10 mA)</p>			