

MAF Europe®

SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI MULTICANALE DATAMAF15 8 INGRESSI ANALOGICI SINCRONI ALTA RISOLUZIONE E FREQ. CAMPIONAMENTO 8 INGRESSI DIGITALI - 4 USCITE RELE' - INGRESSO CAN - TRASMISSIONE ETHERNET, USB RETE DI ACQUISIZIONE - SOFTWARE PC - FACILE USO



- Sistema completo: software + hardware.
- Facile uso ed assistenza: funzione diagnostica, log modifiche, reset a configurazione di fabbrica, firmware riprogrammabile e salvataggio file configurazione.
- Compatto.
- Software DATA2LOG di acquisizione dati su PC: imposta parametri, visualizza, memorizza dati, risoluzione problemi, è incluso nella fornitura non si deve comprare una licenza d'uso (=riduzione costi).
- Tarature trasduttori: fino a 10 punti di linearizzazione, miglioramento precisione.
- Rete di acquisitori dati: ad un unico PC si possono collegare tra di loro molti dataloggers.
- Memoria SD card: da 8GB, inclusa all'interno.
- Alimentazione: 10-30Vcc, 2A max.
- Opzione: valigia per trasporto sistema completo.

INGRESSI/USCITE:

- 8pz. ingressi analogici: sincroni alta risoluzione (23bit +1bit segno max.) e freq. campionamento (100kHz max.).
- Segnali acquisibili (senza moduli aggiuntivi esterni): $\pm 100\text{mV}$, $+5\text{V}$, $\pm 5\text{V}$, $+10\text{V}$, $\pm 10\text{V}$, $0-20\text{mA}$, $4-20\text{mA}$, potenziometri $100\text{k}\Omega$ max, PT100/PT1000, Termocoppie J, NTC $10\text{K}@25^\circ\text{C}$ B 3435.
- Acquisizione su rete CAN (frequenza campionamento 50kHz max.).
- 8pz. ingressi digitali: triggers per sincronizzazione acquisizione ed attivazione funzioni.
- 4pz. uscite digitali relè: per controllo dell'applicazione.
- Trasmissione dati: USB, Ethernet.
- Protocollo di comunicazione: permette al cliente di interfacciare l'acquisitore con il proprio software.

TIPOLOGIE DI FUNZIONAMENTO:

- Fenomeni veloci ed acquisizioni non presidiate: i dati sono acquisiti su memoria interna per essere poi trasferiti al computer.
- Streaming: i valori acquisiti sono visualizzati ed acquisiti su computer.
- File Excel: i valori acquisiti sono selezionati e poi salvati sul computer mediante diversi files Excel che sono facilmente importabili da altri software del cliente per l'analisi.

APPLICAZIONI:

Automazione, banche prova, geotecnica, controllo strutture/cantieri, ricerca/università, veicoli industriali, automotive, aerospaziale, militare, navale, impiantistica, macchinari industriali etc.

DESCRIZIONE GENERALE:

DATAMAF15 sistema di acquisizione dati ad uso industriale collegabile a diversi tipi di trasduttori e sensori. Include: software utility DATA2LOG per PC, acquisitore dati Datamaf15, con accessori, opzione valigia. Gli ingressi analogici sincroni ad alta risoluzione e freq. campionamento accettano molteplici tipi di segnale senza dover aggiungere moduli hardware esterni. I valori acquisiti sono memorizzati su SD card interna, possono essere ritrasmessi verso il computer collegato e mostrati su schermo PC in streaming. Diversi Datamaf15 sono collegabili verso il PC espandendo il numero di canali di acquisizione analogici e CAN. Il software DATA2LOG è incluso: memorizza i dati su computer, li visualizza ed imposta i parametri di funzionamento. Alta affidabilità mediante funzione di diagnostica, salvataggio impostazioni, log modifiche, funzione reset e riprogrammabilità firmware. Il protocollo di trasmissione dati permette di interfacciare Datamaf15 con il software della clientela. Opzioni: valigia industriale per trasporto e protezione del kit standard.

MODALITA' OPERATIVE:

• Collegamento a PC:

DATAMAF15 può essere collegato al computer del cliente mediante trasmissione digitale USB ed Ethernet.

Il software DATA2LOG, installato sul computer permette di impostare i parametri di funzionamento, di visualizzare i valori acquisiti e di importare i files dati dell'acquisizione dalla memoria SD card salvandone i valori in files Excel sul computer.

La visualizzazione dei dati può avvenire su un grafico tipo oscilloscopio in streaming (frequenze di campionamento ≤ 1 kHz) oppure mediante i files dell'acquisizione importati dalla memoria interna SD card ad acquisizione terminata.

E' possibile selezionare sino 10 dei diversi file dati in contemporanea (anche da acquisitori DATAMAF15 diversi) per essere visualizzati e salvati su computer.

• Rete di acquisizione:

Diversi acquisitori Datamaf15 possono essere collegati in rete ad un unico computer, mediante collegamento Ethernet espandendo i canali d'ingresso disponibili e le reti CAN acquisibili.

• Funzionamento non presidiato:

Datamaf15 può acquisire i dati su SD interna impostando l'inizio e la fine dell'acquisizione dati, la frequenza delle misure (sec a giorni), la durata delle misure (sec a giorni) ed anche un tempo di accensione elettrica dei trasduttori (warm-up) per ridurre la deriva termica.

DATA2LOG SOFTWARE UTILITY PER COMPUTER:



In dotazione è fornita la software utility DATA2LOG mediante disco per l'installazione sul computer della clientela, permette di impostare: comunicazioni digitali, impostazioni ingressi/uscite, tarature trasduttori con acquisitore, gestione memoria, gestione file dati, visualizzazioni, impostazione acquisizione (inizio/fine, frequenza acquisizione, durata etc.), funzioni di sicurezza (reset a configurazione di fabbrica, diagnostica, riprogrammazione firmware, salvataggio file di configurazione), gestione file dati.

Requisiti minimi computer cliente: Windows 10/8.1/8/7 (32-bit e 64-bit), CPU 32 bit (x86) / 64 bit (x64) 1.9 GHz o superiore, RAM 2GB, HDD 256MB, schermo 1366x768 pixel (consigliato FULL-HD 1920x1080), USB 2.0.

FILE DATI:

La scheda elettronica DATAMAF15, per ogni acquisizione, salva i valori acquisiti in files dati nella memoria interna SD card, il software DATA2LOG visualizza questi files dati sul computer e li salva mediante files Excel sull'hard disk.

FACILE USO:

Datamaf15 è concepito per un facile uso ed assistenza post vendita:

- **Log eventi:** eventuali modifiche alla configurazione del sistema sono memorizzate ed esportabili.
- **Funzione diagnostica:** permette di verificare la funzionalità hardware/software delle parti principali del sistema (amplificatore, convertitore A/D, microprocessore).
- **Funzione reset:** attivabile mediante software DATA2LOG su PC o mediante pulsante hardware, permette di tornare alla configurazione di fabbrica.
- **Riprogrammazione firmware:** permette di riprogrammare il microprocessore.
- **File configurazione:** possibilità di salvataggio delle impostazioni effettuate su ogni Datamaf15 in un file di configurazione su PC cliente in modo da risparmiare tempo (= riduzione costi).
- **Valigia:** disponibile opzionalmente valigia ad alta protezione, per trasporto del kit standard Datamaf15 sul campo.

INGRESSI DIGITALI:

8pz. Ingressi digitali, push pull, attivazione 9-28Vcc, dinamica 10kHz max. Utilizzabili per sincronizzare l'acquisizione e per attivare funzionalità interne (start/stop acquisizione, aumento/diminuzione risoluzione e freq. campionamento, tempo di warm-up trasduttori etc.).

INGRESSI ANALOGICI:

8pz. ingressi analogici sincroni ad alta risoluzione (23bit max.+1 segno) e frequenza di campionamento (100kHz max.). Gli ingressi analogici possono essere impostati in modo da accettare diversi tipi di segnali da trasduttori e sensori senza dover cambiare l'hardware. Sono disponibili anche 2 canali virtuali sul software DATA2LOG per PC come risultato di operazioni matematiche (somma, sottrazione, moltiplicazione) sui canali fisici. E' possibile impostare le frequenze di campionamento dei singoli canali in modo da usare meno memoria.

| Tipo ingresso | Range segnale | Impedenza ingresso |
|----------------------------|--|--------------------|
| Single ended/differenziale | 0 a +100mV, \pm 100mV | 100M Ω |
| Single ended/differenziale | 0 a +5V, \pm 5V, 0 a +10V, \pm 10V | |
| Single ended | 0-20mA, 4-20mA, 12 \pm 8mA | 269 Ω |
| Potenzimetro | 0 a 100k Ω | 1M Ω |
| NTC 10k@25°C 3435 | -25 a +110°C | |
| PT100, PT1000 | 0 a +850°C | |
| Termocoppia J | 0 a +750°C | - |

- **Linearità:** \pm 0,1%FS max. @+25°C, \pm 0,15%FS max. @ -25 a +55°C, la procedura di calibrazione a 10 punti max. permette di ridurre eventuali errori applicativi e dei sensori (con termocoppie, PT100/PT1000, NTC ci sono errori più elevati).
- **Risoluzione:** convertitore A/D 23bit + 1bit segno (la risoluzione effettiva dipende da condizioni applicative, da come si fornisce l'alimentazione al sensore e da quanto segnale è fornito rispetto al fondo scala di segnale degli ingressi analogici).
- **Alimentazione a trasduttori collegati:** 12Vcc@60mA max./canale.
- **Filtri:** passa basso, passa banda, passa alto, elimina banda, a più poli per ridurre i disturbi.

La funzionalità e le specifiche del sistema (risoluzione, precisione etc.) sono dipendenti dalle condizioni d'uso e dalla calibrazione che la clientela può effettuare fino a 10 punti di calibrazione.

USCITE DIGITALI:

4pz. uscite a relè SPDT NC/NO, 2A max, 30Vcc max, 60W max., utilizzabili per controllare il processo e sono attivabili mediante soglie impostabili.

TRASMISSIONE DIGITALE:



- **USB 2.0:** per collegamento con il computer.
- **Ethernet:** switch 2 connettori 10/100 MBPS: per collegamento con il computer. Ethernet consente anche di collegare diversi acquisitori Datamaf15 con il computer del cliente e quindi di espandere il numero di canali d'ingresso e le reti CAN.
- **CAN:** 2 connettori, permette di acquisire i valori trasmessi sulla rete CAN. Baud Rate: 125 kbps, 250 kbps, 500 bps, 1Mbps. Resistenza interna di terminazione 120 Ω attivabile. Il collegamento in rete Ethernet di diversi Datamaf15 consente di moltiplicare il numero acquisizioni su reti CAN, frequenza campionamento fino a 50kHz max.

ALIMENTAZIONE:



- **Alimentatore esterno:** incluso, connettore PIJ per connessione con Datamaf15, rete 90-265Vca 50/60Hz, fornisce 12Vcc@3,34A max.
- **Alimentazione esterna:** su morsetto a vite estraibile, limite di funzionamento +10 a 30Vcc, 2A max.
- **Adattatori:** sono incluse delle spine di adattamento per USA, Europa, Asia, Africa.

MEMORIA INTERNA SD CARD:

DATAMAF15 include una memoria interna micro SD card da 8GB dove sono memorizzati I dati acquisiti, il software Data2Log poi trasferisce I dati sul computer dove crea I files dati.

DIMENSIONALE:

Dimensioni Datamaf15: 268x120x47mm.

Fissabile a muro o su piastra entro scatola: adattatori di fissaggio (MEC1) sono applicabili in due scanalature nella parte inferiore del contenitore.

Peso Datamaf15: 1,2kg.

AMBIENTALE:

Temperatura d'uso: -25 a +55°C.

Umidità: 90% RH, senza condensa.

Protezione ambientale Datamaf15: IP40 (esclusi connettori).

CERTIFICAZIONI E PROVE:



CE: Di tipo industriale, secondo normative EN61000-6-4, EN61000-6-2, CIPR 16-2-1 e CIPR 16-2-3, EN61000-4-4-, EN61000-4-2, EN61000.4.6, EN61000-4-3.

L'acquistore DATAMAF15 è stato provato termicamente in camera climatica.

RoHS.

QUALITA':



Il datalogger Datamaf15 subisce accurati controlli durante il ciclo produttivo ed ogni pezzo venduto è verificato da un banco prova computerizzato.

VALIGIA PER TRASPORTO:



Valigia opzionale con maniglia per trasportare il sistema di acquisizione dati (KITDATAMAF15) agevolmente sul campo, con materiale di protezione interna sagomato.

In plastica nera, dimensioni 450x363x148mm, protezione IP67, con valvola per facilitare l'apertura dopo trasporto aereo, con maniglia, con predisposizione per lucchetto.

MATERIALE IN DOTAZIONE (tra parentesi i codici d'ordine):



Sistema acquisizione dati (KITDATAMAF15): 1pz. Datamaf15 elettronica di acquirente dati (DATAMAF15), 1pz. disco installazione software DATA2LOG (DISK1), 1pz. alimentatore 12Vcc da rete 110-220Vac con cavo e connettore (PWR1), 1pz. cavo alimentazione con spina shucko lungo 1,6m (CABPWR1), 4pz. kit spine adattatori (CON1), 1pz. cavo USB (CABUSB1), 1pz. cavo Ethernet lungo 2m (CABETH1), 4 adattatori di fissaggio (MEC1).

Valigia (VAL1): opzionale da ordinarsi separatamente.

Caratteristiche tecniche e commerciali possono cambiare senza alcun preavviso.