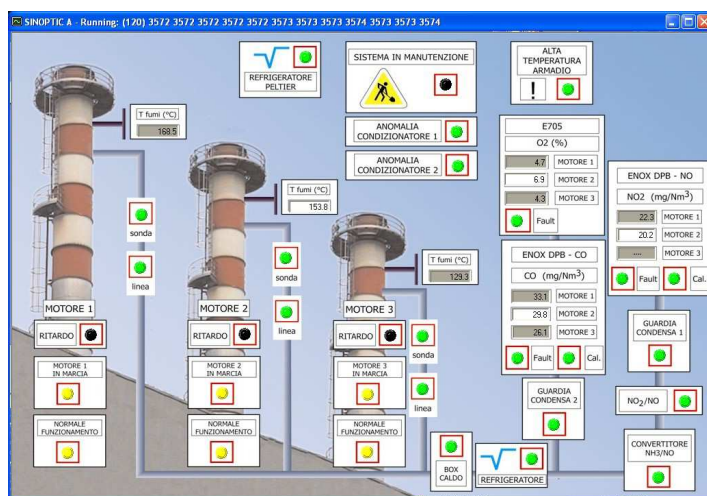


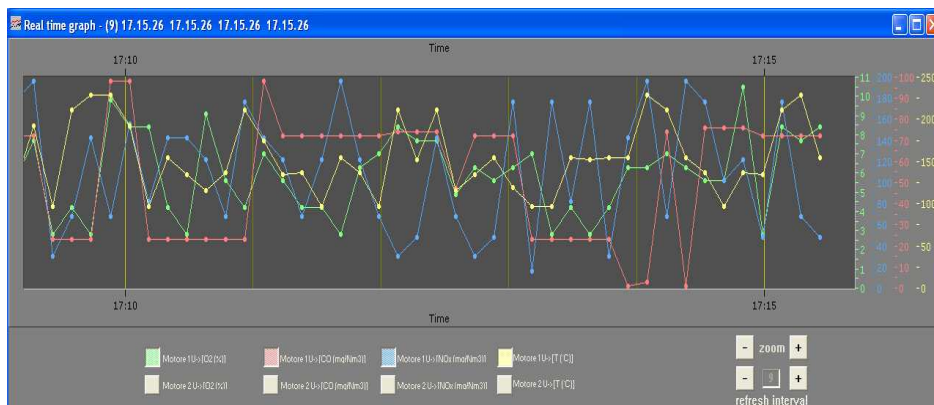
Sistema di acquisizione ed elaborazione dati in accordo con il decreto N.152 del 3-4-2006



Il software **DAS-DAC**, collegato a qualsiasi sistema di controllo emissioni, acquisisce, elabora, calcola e presenta i dati in accordo con il Decreto 03.04.2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" e le particolari disposizioni di alcune regioni (Lombardia, Piemonte) e alcune province (come Pesaro-Urbino). Il sistema di acquisizione si divide in due moduli software distinti: DAS (Data Acquisition Server) e DAC (Data Acquisition Client). Il primo colloquia su protocollo **Modbus** (RTU o TCP) o **Profibus** con tutti gli analizzatori e moduli dei sistemi di analisi. Per mezzo del modulo DAC installato sullo stesso PC o su un PC remoto (anche

attraverso internet) si può accedere a tutte le informazioni, sia istantanee su un **quadro sinottico** (valori e stati), sia calcolate in forma di medie di tutte le misure sui periodi previsti per legge, sia storiche in forma di grafici e di allarmi rilevati rispetto a valori di soglia impostati. Il sistema di acquisizione DAS ha anche la possibilità di **"attivare"**

dei relè in caso di cambiamento di stati digitali significativi per il funzionamento del sistema o di superamento di soglie impostabili da parte di valori medi calcolati. E' possibile avere una **ripetizione delle misure elementari su protocollo Modbus o OPC**, per utilizzarle in ingresso ad



un sistema di controllo o supervisione. **Invalidazioni** dei dati elementari e dei valori medi sono impostabili come prescritto da normativa di legge in vigore. I **riepiloghi giornalieri, mensili e annuali** sono compilati secondo le indicazioni degli enti di controllo regionale. Report automatici vengono generati ogni giorno, settimana, mese e anno. Il sistema genera inoltre giornalmente un **log dei valori registrati nella giornata** in formato TXT, pronto per altre elaborazioni e presentazioni con programmi tipo Excel®, Power Point® ecc..

Funzionalità

- Valore di analisi ricalcolato all'ossigeno di riferimento, normalizzato o tale quale.
- Impostazione per ogni grandezza in acquisizione di nome, unità di misura, soglie distinte per il confronto con i valori istantanei, con le medie orarie e con le medie giornaliere.
- Registrazione dei segnali di allarme dovuti al superamento di soglie impostate e registrazione di eventuali invalidazioni attive nel momento del superamento, presentazione a video e stampa di report selettivi in base alla misura e al posizionamento della soglia.
- Invalidazione dei dati elementari nei termini previsti dalla legislazione e dall'autorità competente con parametri impostabili per ciascuna misura e relativa registrazione dell'evento invalidante.
- Preelaborazione dei dati elementari per l'espressione degli stessi nelle unità di misura prescritte e nelle condizioni fisiche richieste.
- Esecuzione medie semiorarie, orarie, giornaliere, su 48 ore di normale funzionamento, 7gg mobili, mensili, 30gg mobili e annuali; con possibilità di selezionare solo quelle richieste dall'ente di controllo.
- Rappresentazione a video, stampa ed esportazione di tutti i tipi di media, selezionando l'intervallo temporale desiderato.
- Registrazione dei segnali di allarme dovuti al superamento di soglie impostate, presentazione a video e stampa di report selettivi in base alla misura e al posizionamento della soglia.
- Visualizzazione e stampa di riepiloghi giornalieri contenenti tutte le medie orarie del giorno prescelto con note, indice di disponibilità, superamenti soglia oraria, valori minimi e massimi, media e soglia giornaliera, numero ore di normale funzionamento e numero di medie orarie valide. Stessa struttura per riepiloghi mensili e annuali.
- Realizzazione di riepiloghi personalizzati (opzionale) se richiesti da enti di controllo regionali/provinciali.
- Generazione e registrazione automatica su disco fisso di report giornalieri, mensili e annuali compilati in formato testo per facilità di esportazione e compatibilità.
- Registrazione di tutti i dati elementari in file giornalieri in formato testo importabili per eventuali elaborazioni.
- Azionamento automatico di sistemi remoti via modbus per la segnalazione del superamento delle soglie di allarme.
- Calcolo degli indici di disponibilità e relativa indicazione su riepiloghi e dati storici.
- Grafici real time dell'andamento di tutte le misure istantanee.
- Trend storici generati con tutti i tipi di medie effettuate.
- Quadro sinottico di visualizzazione di tutte le misure e stati del trattamento e analisi del campione su schema funzionale del sistema stesso.
- Oltre alle misure di analisi, il software può gestire altre grandezze utilizzando gli ingressi 4-20 mA di cui i nostri dispositivi in campo sono dotati come prescritto dal Punto 2.1, Allegato VI alla parte Quinta del Decreto 152/2006).
- I dati elementari possono essere resi disponibili a sistemi di supervisione utilizzando o un web-server-bridge utilizzando il protocollo OPC 2.0 o un server mod-bus RTU.
- Requisiti di sistema:
 - PC-IBM compatibile con CPU Pentium 4 Ghz. o sup. 1Gb su disco
 - 1 Gb RAM o più
 - Windows 2000 / Windows Xp / Windows 7
 - Scheda interfaccia RS485 o Profibus

OPZIONE: Il sistema può essere dotato di una speciale funzionalità che attiva l'invio automatico via e-mail dei predefiniti report elaborati a indirizzi e con tempi impostabili.

Visualizzatore allarmi su analogiche

Data: 28/11/2008

Calendario

Variable: [PLCH1]->[CO (mg/nmq)]

Filtro: ☒ Allarmi + Invalidazioni ☐ Solo Invalidazioni ☐ Solo Allarmi

OK

Stampa

Esporta

Data allarme	Ora allarme	Valore	Soglia	Invalidazione
28/11/2008	17.47.41	5.1	5	
28/11/2008	17.47.47	5.1	5	
28/11/2008	17.48.48	10.8	5	Max Deviation
28/11/2008	17.48.58	15.2	10	*[Digitali]->[Cal in corso]
28/11/2008	17.49.08	15.2	10	*[Digitali]->[Cal in corso]
28/11/2008	17.49.18	15.3	10	*[Digitali]->[Cal in corso]
28/11/2008	17.49.28	15.3	10	*[Digitali]->[Cal in corso]

Riepilogo medie orarie/semiorarie

17/04/2009

Calendario

Stampa

Chiudi

Nome impianto: FER Strumenti
Luogo impianto: Seregno
Identificazione: Centrale di FER Strumenti
Responsabile: Sig.

Riepilogo medie orarie/semiorarie del 17/04/2009

Produttore SW: FER Strumenti srl
Release SW: 1.8.0

Ora	Canale 1			Camera			Canale 1			Canale 1			Canale 1			Canale 1			Canale 1			Canale 1		
	Media	ID	Note	Media	ID	Note	Media	ID	Note	Media	ID	Note	Media	ID	Note	Media	ID	Note	Media	ID	Note			
00:00	6.9	100	V	4.8	100	V	246.1	100	V	51.0	100	V	25.2	100	V	102.8	100	V	279.1	100	V			
00:30	7.0	100	V	4.5	100	V	452.1	100	V	3.2	100	V	8.0	100	V	102.0	100	V	262.6	100	V			
01:00	7.5	100	V	4.5	100	V	293.3	100	V	14.8	100	V	8.0	100	V	102.1	100	V	257.6	100	V			
01:30	7.8	100	V	4.6	100	V	277.2	100	V	74.3	100	V	2.0	100	V	103.1	100	V	253.7	100	V			
02:00	7.0	100	V	4.5	100	V	236.0	100	V	16.2	100	V	2.0	100	V	103.0	100	V	253.0	100	V			
02:30	6.9	100	V	4.6	100	V	460.0	100	V	8.0	100	V	8.0	100	V	103.1	100	V	246.5	100	V			
03:00	6.9	100	V	4.8	100	V	522.2	100	V	22.2	100	V	8.0	100	V	103.1	100	V	239.1	100	V			
03:30	8.1	100	V	4.7	100	V	577.4	100	V	24.7	100	V	8.0	100	V	103.6	100	V	229.0	100	V			
04:00	7.5	100	V	5.0	100	V	527.7	100	V	22.7	100	V	8.0	100	V	103.1	100	V	224.6	100	V			
04:30	6.5	100	V	4.8	100	V	440.0	100	V	59.3	100	V	8.0	100	V	104.5	100	V	228.4	100	V			
05:00	4.6	100	V	4.8	100	V	594.4	100	V	4.3	100	V	8.0	100	V	106.0	100	V	239.0	100	V			
05:30	3.4	100	V	5.0	100	V	492.1	100	V	1.6	100	V	8.0	100	V	107.1	100	V	235.3	100	V			
06:00	6.5	100	V	4.6	100	V	497.3	100	V	42.3	100	V	8.0	100	V	107.0	100	V	238.5	100	V			
06:30	5.0	100	V	4.6	100	V	486.3	100	V	10.5	100	V	8.0	100	V	106.7	100	V	253.8	100	V			
07:00	6.3	100	V	4.5	100	V	103.3	100	V	41.5	100	V	8.0	100	V	107.1	100	V	245.4	100	V			
07:30	4.8	100	V	4.6	100	V	446.0	100	V	48.6	100	V	8.0	100	V	107.5	100	V	239.6	100	V			
08:00	3.7	100	V	3.1	100	V	813.3	100	V	97	100	V	107.1	100	V	107.5	100	V	274.8	100	V			
08:30	7.9	100	V	3.7	100	V	538.2	100	V	107.7	100	V	107.7	100	V	107.7	100	V	274.0	100	V			
09:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
09:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
10:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
10:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
11:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
11:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
12:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
12:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
13:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
13:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
14:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
14:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
15:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
15:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
16:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
16:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
17:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
17:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
18:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
18:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
19:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
19:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
20:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
20:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
21:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
21:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
22:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
22:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
23:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
23:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
24:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
24:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
25:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
25:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
26:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
26:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
27:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
27:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
28:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
28:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
29:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
29:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
30:00	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			
30:30	8.8	100	V	3.9	100	V	816.3	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	107.9	100	V	275.0	100	V			

Nome: V = media valida F = media invalida N = impianto fermo

colle: la media è stata calcolata.

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F. 24

Valida 24 N.F