



SAPHYMO ITALIA Srl

Vico C. Paggi, 4/11 - 16128 Genova (Italy)

Tel. +39.010.2512978 - Fax. +39.010.2512114





P.IVA e C.F.: IT03839470105 Internet: www.saphymoitalia.com E-mail: mail@saphymoitalia.com

MANUALE OPERATORE

SAF-3000 D.A.F. Digital Adaptive Filer

F				
E				
D				
C				
B	29.05.2008	Saphymo Italia Srl	Saphymo Italia Srl	Saphymo Italia Srl
A	05.03.2008	Saphymo Italia Srl	Saphymo Italia Srl	Saphymo Italia Srl
Rev.	Data	Redatto da	Verificato da	Approvato da

INDICE ARGOMENTI

1	Avvio Sistema	pag. 3
2	Menu Principale SAF-3000	pag. 3
3	Schermata operativa di Misura	pag. 4
4	Service – configurazione e manutenzione	pag. 7
	 Sistema	pag. 8
	 ComPort	pag. 9
	 Backup	pag. 9
	 Utenti	pag. 10
5	Diagnosi	pag. 10
6	Database	pag. 11
7	Spegnimento	pag. 12
8	Approfondimenti – teoria di funzionamento	pag. 12
9	Approfondimenti – allarmi nucleari	pag. 13
10	Approfondimenti – falsi allarmi	pag. 13
11	Rivelatori DSP-010-400A	pag. 14
12	Precauzioni ed avvertenze	pag. 15
	Contatti	pag. 16

1 Avvio sistema

Prima di avviare il sistema verificare che l'impianto sia correttamente collegato all'alimentazione, il pannello frontale dell'unità centrale ed i box BRD siano chiusi (i BRD sono i box posizionati a sinistra di ciascun rivelatore).

Per accendere il sistema, azionare l'interruttore posto sul lato sinistro dell'unità centrale. Il sistema automaticamente carica il sistema operativo (Windows XP professional sp2 o Windows embedded), esegue un rapido test di tutti i componenti installati (I/O) ed avvia l'impianto presentando all'operatore la schermata del menù principale [fig.1].

2 Menu Principale SAF-3000 D.A.F.

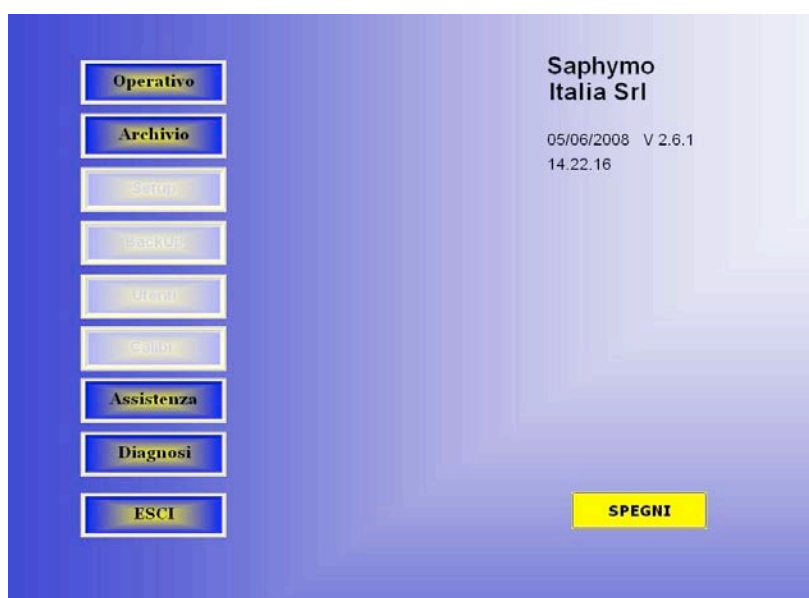


FIG. 1 Visualizzazione della schermata iniziale: il menù principale

La schermata principale (fig.1) presenta il menù con cui è possibile accedere alle varie funzioni del sistema premendo una volta, con un dito o una punta di plastica, il pulsante desiderato direttamente sul display touchscreen. In alto a destra sono presenti la data e l'ora di sistema e la versione del software installato.

Dall'alto in basso troviamo i seguenti comandi che verranno dettagliatamente descritti più avanti:

- **Operativo** → accesso alla modalità operativa per il controllo dei veicoli;
- **Archivio** → per consultare e gestire le misurazioni dei veicoli e le registrazioni del BKG (BackGround, fondo ambientale);
- **Assistenza** → per accedere tramite password al menù di configurazione e manutenzione (setup, backup, utenti);
- **Diagnosi** → per verificare il corretto funzionamento delle principali periferiche.
- **Esci** → permette di uscire dal programma per lavorare nel sistema operativo;
- **Spegni** → avvia la procedura di spegnimento dell'impianto.

I quattro pulsanti menù in bianco (setup, backup, utenti e calibrazione) sono di esclusiva competenza del personale tecnico Saphymo e pertanto protetti da apposita password attivabile premendo "assistenza". La variazione dei parametri di setup, o di alcuni di essi, modifica completamente le prestazioni del sistema, rendendolo in alcuni casi non più idoneo all'uso.

3 Operativo

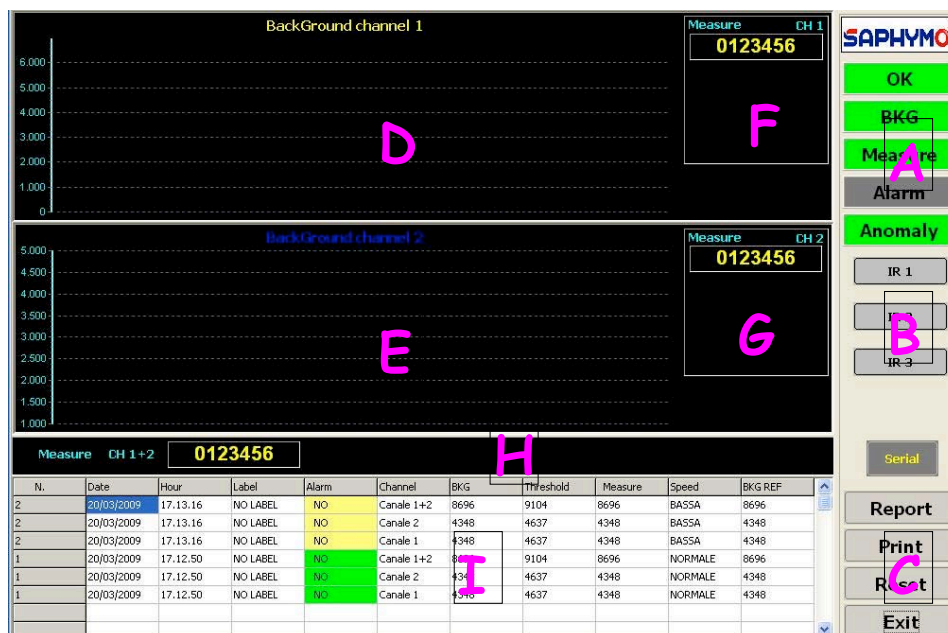


FIG. 2 Visualizzazione schermata operativa per la gestione di un portale con 2 rivelatori.

Premendo il pulsante “Operativo” si accede alla modalità operativa per il controllo radiometrico dei veicoli come mostrato in figura 2.

→ **ATTENZIONE:** l'avvio del sistema deve avvenire solo se il portale è completamente libero; anche la chiusura del sistema deve avvenire nelle stesse condizioni.

Avviata la schermata operativa attendere che il sistema acquisisca adeguatamente il fondo ambientale, prima di iniziare il monitoraggio dei veicoli. Il sistema sarà operativo quando la seguente schermata sarà scomparsa.



Il sistema SAF-3000 è predisposto per gestire diverse configurazioni (due sistemi a portale da due rivelatori ciascuno, quattro rivelatori in un portale, rivelatori per neutroni e/o gamma-neutroni). Tutti i valori misurati sono consultabili e gestibili tramite questa schermata operativa. La schermata in figura 2 si riferisce alla versione ad un portale con due rivelatori.

Sullo schermo troviamo in alto a destra le cinque spie di stato (indicate con A):

- **OK** (green button) è illuminata quando il sistema funziona correttamente e corrisponde alla spia verde sul box allarme;
- **Fondo** (green button) è illuminata quando il sistema è in modalità stand-by e misura il fondo ambientale. Si spegne quando il sistema misura un veicolo;
- **Mis. Veicolo** (green button) è illuminata quando il sistema è in misurazione effettuando il controllo radiometrico di un mezzo;
- **Allarme** (red button) si illumina quando una misurazione supera una soglia di allarme,

generando un allarme nucleare;
si accende assieme alla spia rossa sul box allarme e alla sirena;

- **Tecnico** avverte che c'è un'anomalia nel funzionamento dell'impianto che può essere ambientale (forte innalzamento o abbassamento del fondo ambientale BKG rispetto ai valori tipici) o tecnica (cavo interrotto, rivelatore danneggiato, ecc.).

Si consiglia di contattare un centro assistenza Saphymo quando la spia "Tecnico" è accesa, per effettuare tutte le basilari verifiche di funzionamento, anche usufruendo del servizio di tele-assistenza.

Sotto le spie di stato troviamo 3 indicatori (dettaglio **B**) che, se illuminati di rosso, indicano quali fotocellule/segnalatori di presenza sono impegnate da un mezzo in transito. In assenza di un mezzo nel portale, avvertono che una o più fotocellule possono essere sporche o coperte.

Raffigurati dal dettaglio **C** abbiamo i pulsanti:

- "Stampa" → per stampare il rapporto/certificato di misurazione relativo alla voce selezionata nel database (**I**);
- "Reset" → per disattivare le segnalazioni di allarme nucleare (sirena, ecc.);
- "Chiudi" → per terminare ed uscire dalla schermata operativa di misurazione.

→ ATTENZIONE!!! IL SISTEMA ESEGUE LA VERIFICA RADIOMETRICA SOLO ED ESCLUSIVAMENTE QUANDO È NELLA MODALITÀ OPERATIVA.

(**D**) ed (**E**) indicano i grafici rispettivamente del rivelatore 1 e del rivelatore 2 con raffigurato l'andamento in tempo reale delle misurazioni.

Premendo con il tasto destro del mouse sul grafico è possibile accedere alle impostazioni della visualizzazione dei grafici (scala, colori, zoom).

L'area **F** presenta i dati rilevati dal sistema per il canale 1, quella **G** per il canale 2 e quella **H** per il canale somma. In modalità di acquisizione del fondo ambientale, è visualizzato solo il valore misurato, mentre al termine della misurazione di un veicolo viene visualizzata la misura massima, la soglia di allarme ed il fondo di riferimento proprio di quella misurazione. Le soglie di allarme di ogni canale vengono calcolate in maniera indipendente in relazione ai differenti valori di background, ai parametri, alla massa del veicolo, ecc. per cui non sono uguali e variano continuamente (per maggiori dettagli consultare pag. 12 Teoria di Funzionamento).

Nell'area (**I**) è visualizzato il database delle misurazioni effettuate nella settimana corrente con il dettaglio di ciascuna. Ogni misurazione crea una riga di informazioni per ogni canale quindi avremmo 3 righe per ogni misurazione (canale 1, 2 e somma). La targa è l'unica voce che può essere modificata dall'operatore tramite la tastiera. È possibile stampare un rapporto di misurazione selezionando una misurazione e premendo il pulsante "Stampa" in alto a sinistra. Per poter consultare e gestire lo storico delle misurazioni registrate accedere al "Database" dal menù principale (vedi pag. 11 Database).

Quando una misurazione supera una delle soglie di allarme il sistema segnala, all'uscita del veicolo dal portale, in modo acustico e visivo l'allarme nucleare e compare a schermo una finestra con un diagramma che indica la possibile localizzazione della sorgente all'interno del carico (fig.3).

All'interno di questa finestra è inoltre possibile impostare un messaggio personalizzato in modo da avvertire l'operatore sulle procedure da eseguire o altro. Per resettare l'allarme e far scomparire la finestra premere il tasto "Reset" in alto a destra.

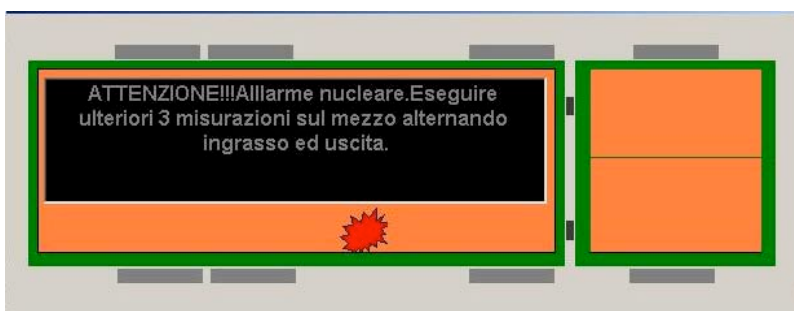


Fig.3 Finestra di allarme con localizzazione della sorgente e messaggio personalizzabile

→ **ATTENZIONE:** in presenza di un allarme nucleare occorre tenere presente alcune avvertenze, vedere pag. 12 Approfondimenti – Allarme nucleare.

Terminata una misurazione, è possibile inserire il numero di targa del mezzo transitato ed, eventualmente stampare un rapporto di misurazione. Per fare questo premere il pulsante “REPORT” nella schermata operativa, apparirà la finestra raffigurata in fig. 4. Digitare il numero della misura di interesse nella prima casella e la targa del veicolo nella seconda. Per salvare premere il pulsante YES o quello NO, a seconda se si desidera anche stampare il report o meno.

FIG. 4 Finestra di inserimento numero targa

→ **ATTENZIONE:** Se un veicolo supera il limite di velocità consentito (5/10 km/h), compare, al termine della misura, una finestra rossa che avverte che il mezzo ha superato il limite di velocità impostato e che la misurazione è annullata e quindi da ripetere. Contemporaneamente la spia gialla “Tecnico” si illumina sul box allarme. La finestra resta a video fino alla successiva misurazione.



4 Service – Configurazione e manutenzione

→ **Attenzione!!!** Tutte le operazioni di configurazione e manutenzione, gestite tramite i quattro pulsanti menù protetti (setup, backup, utenti e calibrazione), sono di esclusiva competenza del personale tecnico Saphymo. La variazione dei parametri di setup, o solo di alcuni di essi, modifica completamente le prestazioni del sistema, rendendolo in alcuni casi non più idoneo all'uso.

Il sistema necessita di una password per l'accesso alle funzioni di configurazione e manutenzione. Per attivarli premere sul pulsante "Assistenza" e contattare un centro assistenza Saphymo per ottenere nome utente e password valida (vedi fig. 5).



FIG. 5 Visualizzazione richiesta di inserimento utente e password per accedere alle opzioni di configurazione e manutenzione



Fig 6 i pulsanti per la configurazione e manutenzione sono sbloccati.

Dopo avere premuto "ok" i pulsanti saranno sbloccati (fig.6). Premendo "Setup" accederemo ad un sottomenù (fig.7) con le seguenti voci:

- CRCV 1 e CRCV 2 → configurazione dei parametri di misurazione relativi ai due portali **[queste impostazioni sono di esclusiva competenza del personale tecnico Saphymo. Per informazioni sulle voci fare riferimento al "Fascicolo installazione e collaudo SAF-3000 D.A.F."]**;
- Sistema → impostazioni relative al funzionamento ed alle personalizzazioni delle periferiche dell'impianto;
- ComPort → configurazione comunicazione seriale tra unità centrale e portale;
- PesaCom → configurazione interfaccia seriale con pesa o altri sistemi.



Sistema

Si riassumono solo a fine esplicativo le personalizzazioni ed i settaggi possibili da questa finestra che devono essere effettuati da tecnici Saphymo o da personale addestrato.

Attraverso questa finestra (Fig. 6) è possibile inserire, modificare, cancellare i parametri di configurazione:

- **Anagrafica** Società dove il sistema è installato; i dati sono riportati nei rapporti di stampa;
- **Lingua**: sceglie la lingua utilizzata nel software;
- **Numero CRCV**: imposta quanti portali vengono monitorati dall'unità centrale;
- **Abilita rapporto**: stampa in automatico di ogni misurazione effettuata;
- **Abilita rapporto allarme**: stampa in automatico di ogni misurazione in allarme;
- **Singolo veicolo – vagoni – combo**: per rilevare il passaggio di veicoli singoli o convogli;
- **Time label**: tempo dopo il quale la finestra inserimento targa scompare dal video;
- **Periodo tempo servizio**: imposta il tempo entro il quale avvisare la richiesta di manutenzione;
- **Ultima data servizio**: indica l'ultima manutenzione/verifica all'impianto;

- **Immagine allarme:** abilita la finestra di localizzazione della sorgente sul veicolo;
- **Alarm message:** messaggio personalizzabile che compare a display in caso di un allarme;
- **Detector message:** messaggio personalizzabile che avvisa se una fotocellula è sporca;
- **Service message:** messaggio personalizzabile che avvisa la necessità di manutenzione;
- **Note:** spazio su cui memorizzare annotazioni sul sistema installato o sugli interventi eseguiti.

Operazioni consentite:

- Salva:** Permette di salvare i parametri impostati.
Esci: Permette di uscire dalla finestra di configurazione.

ComPort

Si riassumono solo a fine esplicativo le personalizzazioni ed i settaggi possibili da questa finestra che devono sempre e solo essere effettuati da tecnici Saphymo o da personale addestrato ed autorizzato.

Tramite questa finestra (Fig. 7) è possibile settare la porta seriale di comunicazione dell'unità centrale (A) e visualizzare lo stato della porta stessa e delle stringhe di comunicazione dati acquisite (B). Selezionare la porta seriale su cui è collegato il cavo seriale proveniente dalla centralina IF del portale e premere "Open". Il tipo di seriale (RS-232 / RS-485) viene selezionato tramite il cablaggio sul connettore.

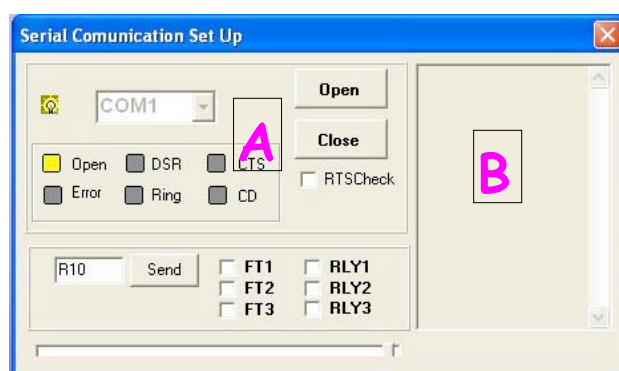


Fig. 7 Finestra di configurazione della porta di comunicazione

Backup

Il sistema in automatico può eseguire un backup dei database memorizzati (misurazioni e fondo ambientale) azzerando i precedenti. Il giorno e l'ora in cui viene eseguita questa operazione può essere impostato tramite la seguente finestra (Fig. 8). È consigliato impostare il backup il Lunedì alle ore 7.00.

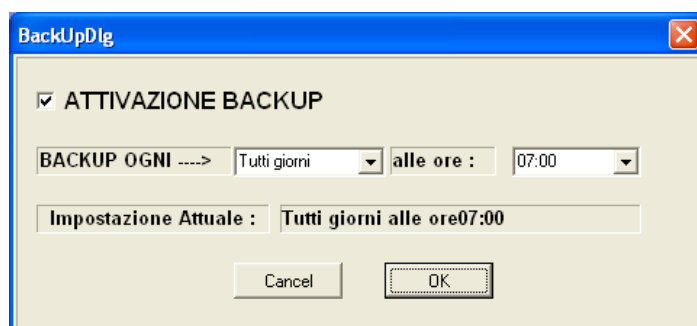


Fig. 8 Finestra di configurazione del Backup database

Utenti

Per configurare l'anagrafica della Società utilizzatrice del sistema si utilizza la finestra "Utenti" (Fig. 9). I dati anagrafici impostati compariranno sui rapporti / certificati di misurazione.



Fig. 9 Finestra impostazione anagrafica utenti.

5 Diagnosi – segnali I/O

Per verificare il corretto funzionamento delle principali periferiche dell'impianto premere dal menù principale il pulsante "Diagnosi" e poi scegliere il portale che si vuole controllare. Apparirà la seguente finestra (Fig. 10) in cui troviamo:

- lo stato dei segnalatori di presenza (**A**): quando la spia è rossa il segnalatore / IR è attivo quindi è presente un ostacolo davanti alla sua ottica;
- il test segnali di stato (**B**): per testare lo stato dei segnali di allarme e buon funzionamento del box allarme e delle uscite relè;
- Counting rate (**C**): si può monitorare l'uscita degli impulsi da tutti i rivelatori installati nel portale per verificare il corretto funzionamento.

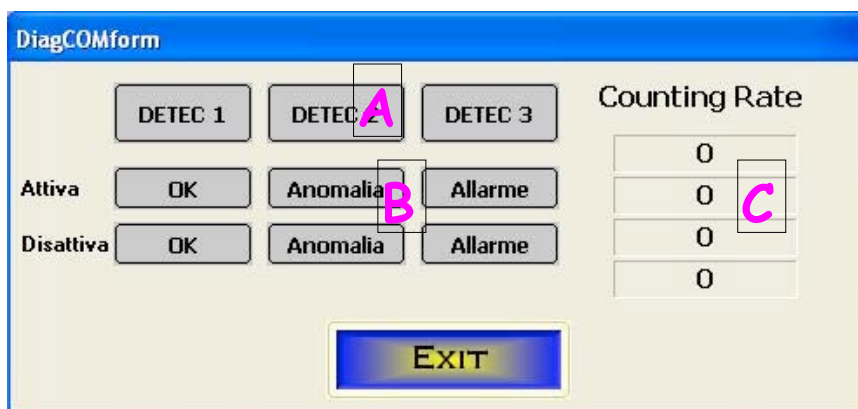


Fig.10 Finestra diagnosi segnali I/O

6 DataBase – Misurazioni e andamento Background

Ogni misurazione effettuata dal sistema viene registrata nel database interno che ha una capacità di circa 7 anni. Per consultare il database premere dal menù principale il pulsante database, si accederà alla schermata di consultazione come mostrato in fig. 11.

#	Data	Ora	Targa	Allarme	Velocità	Canale	Fondo	Soglia	Max
1	04/03/2008	9.49.28	NO LABEL	NO		5,4 Canale 1	4205	2705	25
1	04/03/2008	9.49.28	NO LABEL	NO		5,4 Canale 2	4132	2035	18
1	04/03/2008	9.49.28	NO LABEL	NO		5,4 Canale 1+2	8117	4678	44
2	04/03/2008	9.50.43	NO LABEL	NO		7,8 Canale 1	4248	3200	30
2	04/03/2008	9.50.43	NO LABEL	NO		7,8 Canale 2	4037	2956	27
2	04/03/2008	9.50.43	NO LABEL	NO		7,8 Canale 1+2	8205	6061	57

Data BK	Ora BK	DSP1	DSP2	DSP3	DSP4	SUM 1	SOMMA 2
11/06/2008	14.45.20	3187	6603	0	0	9789	0
11/06/2008	14.55.20	3213	6623	0	0	9837	0
11/06/2008	15.05.20	3204	6700	0	0	9907	0
11/06/2008	15.20.41	3205	6656	0	0	9860	0

FIG. 11 Finestra di visualizzazione del database registrazioni

La parte superiore della finestra del database è dedicata alle **registrazioni delle misurazioni effettuate (veicoli controllati)** (A), mentre in quella inferiore troviamo le **registrazioni dell'andamento del fondo ambientale** (BackGround) (B) che viene memorizzato ogni 10 minuti per ogni canale di misura. A sua volta entrambi i database sono suddivisi in altre 2 parti: quella superiore riguarda le registrazioni della settimana in corso, mentre quella inferiore serve per consultare e visualizzare i backup di database.

Ogni misurazione di un veicolo crea un record di tre righe che viene registrato nel database con la seguente sequenza: Canale 1, Canale 2 e Canale 1+2.

Ogni record memorizza le seguenti informazioni:

- numero progressivo della misurazione (settimanale);
- data ed ora della misurazione;
- targa del veicolo controllato (è possibile imputare altre informazioni);
- stato allarme (SI = allarme, NO = nessun allarme);
- velocità di transito;
- identificativo del canale di misurazione (Canale 1, Canale 2 e Canale 1+2);
- ultima lettura di background prima di passare in misurazione;
- soglia di allarme calcolata;
- misura massima registrata durante la misurazione;
- fondo ambientale di riferimento relativo a quel veicolo/misurazione.

L'unica voce modificabile è la targa del veicolo che, può essere corretta anche successivamente.

Attraverso la riga di menù, posta in alto (vedi fig. 11), è possibile intervenire sul database con le seguenti funzioni:

- **Lista:** stampa la lista di tutte le registrazioni contenute nel database selezionato;
- **Ricerca:** abilita le funzioni di ricerca per data, targa mezzo e/o allarme nel database selezionato;

- **Stampa:** stampa il rapporto della misurazione selezionata nei database;
- **Archivio:** per cercare ed aprire uno dei database salvati nel sistema;
- **Svuota:** per cancellare in modo definitivo tutte le misurazione contenute nel database;
- **cancella:** per cancellare le misurazioni selezionate.

Nella linea di divisione tra i 2 database troviamo i pulsanti con le funzioni per il database delle registrazioni dell'andamento del BKG. Il sistema memorizza, ogni 10 minuti, per ogni rivelatore il conteggio acquisito in quell'istante. È possibile stampare tutta la lista di queste registrazioni tramite il pulsante "Stampa".

Per uscire dal database premere il pulsante "Esci": si tornerà nel menù principale.

7 Spegnimento impianto SAF-3000 D.A.F.

→ **Attenzione!!! È importante seguire la seguente procedura per spegnere il sistema. Spegnimenti errati o accidentali (abbassamenti di tensione e/o interruzione dell'alimentazione possono seriamente danneggiare l'impianto).**

Per spegnere l'impianto SAF-3000 D.A.F. dalla schermata operativa, premere il pulsante "Chiudi" in basso a destra (vedi Fig. 2) ed inserire la password confermando con OK. Premere YES sulla schermata di conferma. Il sistema si troverà così nella schermata principale: premere il pulsante "Shutdown" in basso a destra ed attendere che il sistema completi la procedura automatica di spegnimento. Quando appare sullo schermo il messaggio "Ora si può spegnere il computer", ruotare l'interruttore posto sul fianco sinistro.

8 Approfondimenti – Teoria di funzionamento

Il sistema in stand-by esegue il monitoraggio continuo del fondo ambientale, confrontandolo con i valori minimi e massimi programmati, per evidenziare eventuali anomalie di esercizio o ambientali.

All'approssimarsi del veicolo da controllare, il SAF-3000 DAF passa automaticamente in misurazione, analizzando in tempo reale, e quindi compensando, la fluttuazione del fondo ambientale per effetto della massa del mezzo/carico da controllare (effetto schermante). Terminata la misurazione, il sistema la analizza in meno di 0,3 secondi applicando lo **speciale algoritmo DAF (Digital Adaptive Filter)** che permette di utilizzare le migliori soglie di allarme eliminando eventuali falsi allarmi. È così in grado di monitorare mezzi di diverse tipologie, dimensioni e carichi con la massima sensibilità richiesta dalla norma UNI 10897.

Se una misurazione eccede la soglia di allarme, un segnale sarà automaticamente inviato dal corrispondente canale e resterà attivo fino a che il segnale acustico/visivo non sarà disattivato.

Quando i sensori di presenza accertano che il veicolo è transitato, il sistema ritorna automaticamente in modalità di monitoraggio del background.

Il sistema verifica anche la velocità di transito, segnalando quelle troppo elevate in modo da ottenere sempre misurazioni attendibili.

9 Approfondimenti – Allarme nucleare

Il sistema può segnalare un allarme nucleare solo se i rilevatori di presenza sono attivati (ovvero se è presente un veicolo o un oggetto in mezzo al portale), quindi in caso di allarme nucleare con il portale sgombero verificare il corretto funzionamento dei segnalatori di presenza. Potrebbero esserci le ottiche delle fotocellule sporche od ostruite.

Nel caso di rilevazione di un allarme nucleare si consiglia di effettuare ulteriori rilevazioni di prova prima di attivare le procedure d'emergenza in modo da essere sicuri che non si tratti di un falso allarme (per informazioni sui falsi allarmi vedi pag. 13).

È consigliato pertanto eseguire almeno tre ulteriori prove di misurazione alternando il verso di ingresso del veicolo nel portale come mostrato in figura 12. Eseguire queste prove a velocità ridotta (5 km/h). Se solo la prima misurazione ha dato allarme, probabilmente si tratterà di un falso allarme ma bisogna prestare attenzione lo stesso durante lo scarico del veicolo. Se possibile eseguire anche un controllo con strumentazione manuale concentrando le verifiche nella zona del carico che viene segnalata dal grafico di localizzazione della sorgente nel carico (vedi pag. 5).

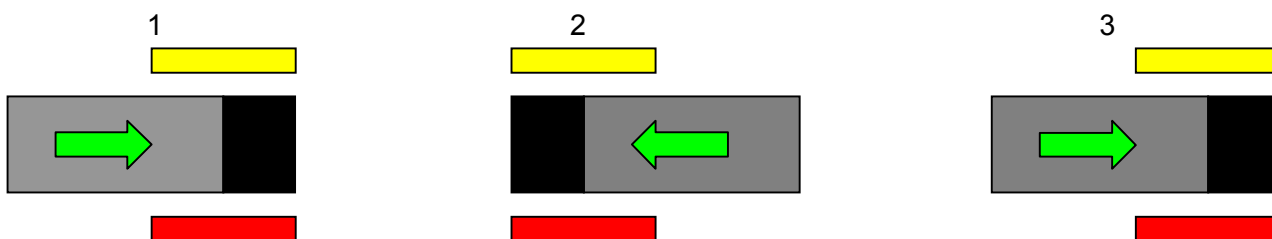


Fig. 12 esempio di ulteriori prove alternando il verso di esposizione del carico ai rivelatori

10 Approfondimenti – Falsi allarmi, probabili cause

Le principali cause possibili di falsi allarmi sono quattro:

- falso allarme statistico: sono falsi allarmi casuali e difficilmente ripetibili, pertanto non vengono mai confermati dalla ripetizione della misurazione a velocità corretta o ridotta (possono essere causati da transiti ad elevata velocità);
- falso allarme dovuto ad eventi meteorologici: le forti precipitazioni atmosferiche (pioggia, neve, ecc.) sono un fattore incisivo nell'alterazione del fondo ambientale e per conseguenza di una misurazione. Se si sospetta che un allarme sia avvenuto in un caso simile liberare il portale dai veicoli, attendere qualche secondo (un minuto è ottimale) in modo che il sistema possa automaticamente adeguare le soglie di allarme ai nuovi valori di fondo e rieseguire la prova;
- falso allarme causato dalla presenza di altri mezzi nell'area di misura: falsi allarmi avvengono spesso per una prolungata sosta dei veicoli carichi parcheggiati nelle vicinanze del portale che causano un abbassamento del fondo ambientale facendo quindi calcolare al sistema delle soglie troppo basse. Così il primo mezzo che transita nel portale dopo la partenza del veicolo parcheggiato segnerà un falso allarme. Anche una prolungata sosta di un veicolo all'interno del portale può causare un falso allarme.
- falso allarme causato dalla disomogeneità volumetrica del carico: la presenza di carichi fortemente disomogenei può portare alla rilevazione di falsi allarmi. Il SAF-3000 compensa l'abbattimento del fondo ambientale dovuto alla massa del veicolo che sta transitando ma se all'interno del carico si trova una zona "vuota" questa può causare un forte innalzamento delle misurazioni che porta ad un falso allarme.

Tenere sempre a mente che un qualsiasi allarme rilevato deve sempre essere verificato con successive prove a conferma o smentita dello stesso.

11 Rivelatori a scintillazione plastica DSP-010-400A

→ **Attenzione!!!** Non tentare e/o aprire MAI il contenitore del rivelatore DSP-010-400A in alluminio! All'interno sono contenuti elementi fotosensibili che possono essere maneggiati solo in camere oscure in condizioni fisiche controllate.

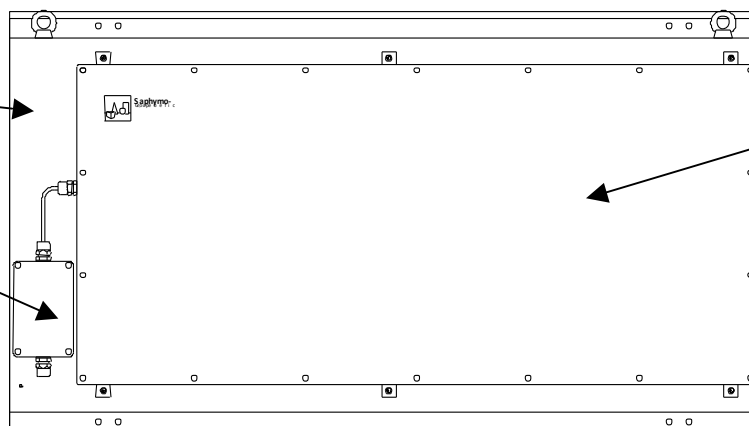
→ **Attenzione!!! Il box BRD non deve MAI essere aperto in caso di pioggia. Non toccare i trim al suo interno.**

Il DSP-010-400A (fig. 13) è un rivelatore plastico di grande volume e sensibilità, con superficie attiva di 100 x 50 x 5 cm., (volume attivo 25 litri) protetto da contenitore ermetico in lega di alluminio.

<i>Dimensioni esterne</i>	: 139 x 73 x 15cm
<i>Superficie attiva</i>	: 100 x 50 x 5 cm
<i>Volume massa sensibile</i>	: 25 litri
<i>Peso totale (con schermatura)</i>	: circa 300 kg
<i>Temperatura d'esercizio</i>	: - 20 a + 60 °C
<i>Grado di protezione</i>	: IP 66
<i>Alimentazione</i>	: da 22 a 27 Vcc

Supporto omega per
schermatura posteriore in Pb

Box BRD



Rivelatore DSP-010A

Fig. 13 Rivelatore DSP-010-400A completo di box BRD

La massa sensibile e tutta l'elettronica del rivelatore è racchiusa nel contenitore in alluminio che garantisce un'ottima protezione elettromagnetica, agli shock meccanici ed all'irraggiamento solare/luminoso.

Il rivelatore è direttamente collegato al box BRD contenente l'elettronica che permette di alimentare il DSP (24Vcc), effettuare le regolazioni e di eseguire test di buon funzionamento. All'interno del box BRD troviamo un fusibile (F1 0,5A TD) a protezione del rivelatore ed un interruttore "S2" per spegnerlo.

Il pulsante "S1" sulla scheda BRD permette di testare il corretto funzionamento del rivelatore. Premendolo un diodo all'interno del DSP simula l'irraggiamento provocato da una sorgente radioattiva causando un vistoso innalzamento dei conteggi visualizzati a display (impulsi cps). Se almeno un segnalatore di presenza è attivo, premendo "S1" verrà segnalato un allarme nucleare sul rispettivo rivelatore. Questo tipo di prova ha il vantaggio di non necessitare di una sorgente radioattiva registrata e tarata per poter verificare il corretto funzionamento dell'impianto.

All'interno del box BRD troviamo 4 led rossi. In condizioni normali ed a pannello in funzione abbiamo soltanto la spia "DS4 – WHT" accesa.

12 Precauzioni ed avvertenze

ATTENZIONE!!! Prestare attenzione ai raggi infrarossi dei segnalatori di presenza (fotocellule). Non puntare gli occhi davanti alle fotocellule.

L'alimentazione principale dell'impianto è protetta all'interno dell'unità principale da un fusibile montato su di un apposito morsetto fusibilato dotato di fusibile 5x20F std 4A. La sostituzione di tale



P.IVA e C.F.: IT03839470105 Internet: www.saphymoitalia.com E-mail: mail@saphymoitalia.com

componente deve essere effettuata da personale qualificato, avendo cura prima di intervenire di scollegare l'alimentazione principale dalla rete.

Ogni rivelatore è protetto con un proprio fusibile alloggiato sulla scheda BRD del tipo 5x20 F1, 0,5A TD. La sostituzione di tale componente deve essere effettuata da personale qualificato, avendo cura prima di intervenire di scollegare l'alimentazione principale dalla rete.

La strumentazione Saphymo è progettata e costruita con la massima cura di ogni dettaglio. Nel caso si riscontrassero anomalie, difetti, errori o se si avessero dei suggerimenti per migliorarne l'utilizzo e le performance, non esitate a contattarci ad uno dei seguenti recapiti.

Il gruppo SAPHYMO è a Vostra completa disposizione per affrontare ogni problematica relativa all'utilizzo della propria strumentazione.



Saphymo Italia Srl

Vico Chiuso Paggi, 4/11 – 16128 Genova Italia
Tel. +39.010.2512978 – Fax. +39.010.2512114
www.saphymoitalia.com - mail@saphymoitalia.com

Per informazioni ed assistenza:
mail@saphymoitalia.com

Saphymo Italia Srl
Una Società del gruppo Saphymo SAS
www.saphymo.com