



**Sede : via Divisione Cuneense, 48
12010 San Rocco di Bernezzo (CN)
TEL. +39 (0)171-85404 / +39 (0)171-85112
FAX +39 (0)171-687314
P.IVA e C.F. 03019130040
e-mail : info@baggi-lux.com
sito: www.baggiluxtecnica.com**



MANUTENZIONE EVACUATORI NATURALI DI FUMO E CALORE (SENFC)- PREVENZIONE INCENDI E SICUREZZA.

Con la presente, ci permettiamo di richiamare la Vostra attenzione sugli obblighi previsti dalle vigenti norme in materia di prevenzione incendi e sicurezza, delle quali riportiamo i punti più importanti in relazione all'oggetto.

1) D.P.R. 12 GENNAIO 1998, N° 37 Regolamento per la semplificazione dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi.

L'articolo 5, comma 1, indica gli obblighi circa il mantenimento in stato di efficienza dei sistemi, dei dispositivi, delle attrezzature e delle varie misure di sicurezza antincendio esistenti.

L'articolo 5, comma 2, impone che tutti controlli, le verifiche, gli interventi di manutenzione ecc. devono essere annotati in un apposito registro.

2) D.M. 10 MARZO 1998

All'articolo 4, prescrive che gli interventi di manutenzione e controllo sugli impianti e sulle attrezzature di protezione antincendio devono essere effettuati nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari esistenti, delle norme di buona tecnica emanate dagli organi di normalizzazione nazionali ed europei o, in assenza di dette norme di buona tecnica, delle istruzioni fornite dal fabbricante e/o installatore.

3) D.M. del 20 dicembre 2001 "Disposizioni relative alla modalità di installazione degli apparecchi evacuatori di fumo e calore.

4) D.M. 5 marzo 2007 "Applicazione della direttiva n. 89/106/CEE sui prodotti da costruzione recepita con decreto del

Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa all'individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di «Sistemi per il controllo di fumo e calore».

5) D.M. del 7 agosto 2012 (sostituisce il D.M. del 4 maggio 1998) recante 'Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7 del D.P.R. del 1 agosto 2011, n. 151.

6) D.M. del 20 dicembre 2012 "regola tecnica per la progettazione degli impianti antincendio di protezione attiva nelle attività soggette".

L'articolo 2.3, Esercizio e Manutenzione, ribadisce e chiarisce l'obbligatorietà delle manutenzioni periodiche di tutti i sistemi, i dispositivi, le attrezzature ed impianti antincendio, da eseguirsi secondo la regola dell'arte, le norme tecniche pertinenti ed il manuale di uso manutenzione. Viene, altresì ricordato che tali adempimenti debbano essere eseguiti da personale esperto in materia.

Le attuali normative in materia di evacuazione sono:

UNI 9494-1:2012 Sistemi per il controllo di fumo e calore, Parte 1: progettazione ed installazione dei sistemi di evacuazione naturale di fumo e calore (SENF).

Parte 3: Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di evacuazione fumo e calore.

Parte 8: Documentazione e manuale dell' impianto.

UNI 9494-3:2014 Sistemi per il controllo di fumo e calore, Parte 3: Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di evacuazione fumo e calore.

Parte 5: fasi e periodicità

Parte 6: Documentazione da produrre e/o azioni da effettuare.

Parte 7: Condizioni ambientali durante i controlli e le manutenzioni.

Parte 8: Strumentazione e documentazione da impiegare durante la manutenzione.

Parte 9: Metodologia del controllo iniziale.

Parte 10: Metodologia della sorveglianza.

Parte 11: Metodologia del controllo periodico.

Parte 12: Registrazione dei controlli e delle prove.

UNI EN 12101-2:2004 Sistemi per il controllo di fumo e calore, Parte 2: Specifiche per gli evacuatori naturali di fumo e calore.

Parte 10.2: Informazioni per la manutenzione.

Come appare chiaro, le operazioni di controllo e manutenzione degli impianti di protezione antincendio e, tra questi, degli Evacuatori Naturali di Fumo e Calore (ENFC) sono un aspetto assolutamente da non trascurare sia per ovvi motivi di sicurezza che per non incorrere in eventuali **interventi sanzionatori** da parte degli organi di controllo.

Tutte le operazioni di controllo e manutenzione periodiche devono essere eseguite da parte di personale qualificato.

La nostra azienda è a Vostra disposizione per l'eventuale assunzione della esecuzione delle operazioni di controllo e manutenzione periodica degli evacuatori naturali di fumo e calore (ENFC), mediante apposito contratto, e per dare tutti i chiarimenti e le informazioni che dovessero necessitare al riguardo.

La manutenzione periodica degli ENFC sarà eseguita sulla base dello schema di manutenzione periodica allegato.

DP 05 rev. 1

A. **ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE DELL' E.N.F.C. "SunSmoke 2000V-EVO"**

VERIFICHE PERIODICHE DA REGISTRARE SULL' APOSITO REGISTRO

DA EFFETTUARE OGNI 6 MESI (MANUTENZIONE SEMESTRALE) in opzione ANNUALE

1. Eseguire la manovra di apertura manuale dall'esterno dell' E.N.F.C. "SunSmoke 2000V-EVO" tirando il cavo d' acciaio inox AISI 304 posto sulla parte anteriore del telaio, per verificare il perfetto funzionamento del cilindro TELESCOPICO, e tutte le parti accessorie; es. cerniere, guarnizioni, tubi di collegamento valvola-cilindro telescopico
2. Verificare che le bombole di CO2, non abbiano perso oltre il 10% del loro peso originale indicato sulla targhetta delle stesse. Nel caso che ciò si verificasse, sostituirle con altre nuove.
3. Verificare che gli elementi visibili della valvola non presentino tracce di ossidazione e che l'ago sia sempre affilato, e che non presenti tracce di ossidazione. Controllare che sia presente una leggera lubrificazione. Occorre *sostituire tutte quelle parti che presentano evidenti segni di deterioramento.*
4. Per simulare lo scatto della valvola termica SELETRICE, **J TAG VV690-42DE - J TAG WV692-41DE**, procedere nel modo seguente: e necessario, svitare la bombola di CO2 da **gr 40 (ENFC 700-1000) - gr 80 (ENFC 1001-1300) - gr 150 (ENFC 1301-1600)**, **per E.N.F.C. VERTICALE usare solo bombole di CO2 da 20 gr.**, avvitare nella parte inferiore della valvola l'apposita ghiera di armamento spingi-ago facendo rientrare completamente l'ago che fora la bombola di CO2, allentare la ghiera posta sulla staffa porta ampolla, togliere l' ampolla e svitare la ghiera di armamento, osservare lo spillo che fuoriesce di qualche millimetro (fare attenzione al foro di uscita dello spillo per non ferirsi).
5. Per armare la valvola termica SELETRICE **J TAG VV690-42DE - J TAG WV692-41DE**: Avvitare nella parte inferiore della valvola l'apposita ghiera di armamento spingi-ago facendo rientrare completamente l'ago che fora la bombola di CO2, inserire l'elemento termosensibile (AMPOLLA) a **68° C (93°-141°-182°)** nella sua sede, **con la punta verso la valvola** bloccandola con la sua vite senza forzare per non rompere la punta della fialetta. Assicurarsi che l'elemento di bloccaggio della fialetta (STAFFA PORTA AMPOLLA) sia correttamente posizionato con l'apposito perno di riferimento sia nel proprio foro sulla valvola. Svitare la ghiera di armamento. Avvitare la bombola di CO2 da **gr 40 (ENFC 700-1000) - gr 80 (ENFC 1001-1300) - gr 150 (ENFC 1301-1600)**, nella sede inferiore della valvola termica; **non usare chiavi, è sufficiente la chiusura manuale. Per E.N.F.C. VERTICALE usare solo bombole di CO2 da 20 gr.**
6. Verificare che l' attuatore pirotecnico o l'attuatore elettromagnetico siano avvitati correttamente nella propria sede, sulla staffa porta ampolla in corrispondenza dell'ampolla stessa.
Verificare l' integrità dell' attuatore **PIROTECNICO** (tipo usa e getta) a 24V DC, <180mA-1,2A, per azionamento dell' **E.N.F.C.** anche dal basso manualmente od automaticamente con collegamento all'impianto di rilevazione fumi. *L' attuatore pirotecnico funziona una volta soltanto (tipo usa e getta), quindi, quando riceve l'impulso di corrente dalla centrale scoppia e deve essere sostituito. Se installato sostituire ogni 3 anni.*
7. Verificare l' integrità dell' attuatore **ELETTROMAGNETE** (tipo riarmabile) a 24V DC, 1,6-3,5W, per azionamento dell' **E.N.F.C.** anche dal basso manualmente od automaticamente con collegamento all'impianto di rilevazione fumi. *L'attuatore elettromagnetico può essere riarmato una volta tolta la corrente spingendo forte verso lo stesso per fare rientrare il cilindretto.*
8. **Sia l'attuatore pirotecnico che l'elettromagnete sono del tipo con attivazione con lancio di corrente (24V DC). La linea di collegamento non deve mai essere alimentata in posizione di attesa. Collegare in parallelo o in serie.**
9. Controllare che tutte le parti meccaniche dell' **E.N.F.C.** non presentino visibili segni di ossidazione o deterioramento dovuti a particolari condizioni ambientali provocate dalle lavorazioni effettuate nei locali dell'attività protetta. Eventualmente, eseguire lubrificazione con grasso spray per ingranaggi. Occorre sostituire tutte quelle parti che presentano evidenti segni di deterioramento.
10. Verificare la valvola del BOX CO2 centralizzato controllando che tutti gli elementi non presentino tracce di ossidazioni tali da inficiarne il funzionamento. Rimuovere la bombola prima della verifica. Chiudere sempre la serratura con l'apposita chiave.
11. Verificare lo stato dei collegamenti agli elementi dell' **E.N.F.C.**
12. Verificare le altre parti costituenti l'impianto di evacuazione fumo e calore controllando l'integrità delle linee elettriche, lo stato dei collegamenti, l'efficienza del sistema di rilevazione, se presente, lo stato delle batterie tampone, ecc.
13. Se l' **E.N.F.C.** è dotato di motore a 230 V AC, 50Hz, 140W/0,6A, IP54, con fine corsa ad assorbimento incorporati, verificare che non ci siano ostruzioni nell' apertura e nella chiusura.
14. Simulare l'apertura automatica di almeno il 25% di tutti gli **E.N.F.C.** effettuando rotazione annuale. (la prova può essere eseguita riscaldando la fialetta con una fiamma oppure rotta con il colpo di un utensile).
15. Verificare le altre parti costituenti l'impianto di evacuazione fumo e calore controllando l'integrità delle linee elettriche, lo stato dei collegamenti, l'efficienza del sistema di rilevazione, se presente, lo stato delle batterie tampone, ecc.
16. **Ogni 2 anni sostituire le bombole di CO2.**
17. Provvedere alla pulizia del lucernario una volta l' anno.

Tutte le operazioni sopra indicate devono essere eseguite esclusivamente da personale tecnico addestrato, competente e abilitato.

N.B.: Si prega voler conservare le schede di manutenzione periodica di ogni E.N.F.C., relative all'ultimo intervento eseguito, sempre in allegato al registro. La manutenzione è eseguita, come previsto dalla norma UNI EN 9494-1, UNI EN 9494-3, UNI EN 12101-2.

N.B.: Si prega voler conservare le schede di manutenzione periodica di ogni E.N.F.C., relative all'ultimo intervento eseguito, sempre in allegato al registro. La manutenzione è eseguita, come previsto dalla norma UNI EN 9494-1, UNI EN 9494-3, UNI EN 12101-2.

SCHEDA CONTROLLO PERIODICO IMPIANTO E.N.F.C.

DITTA:				REPARTO:			
DATA DI CONTROLLO:				VERBALE DI CONTROLLO N°			
OPERATORE:				FIRMA:			
N° DI MATRICOLA E.N.F.C.		MISURA E.N.F.C.		ANNO E.N.F.C.		MARCA E.N.F.C.	
		cm.....X.....					
TIPO DI INTERVENTO							
SEMESTRALE:		ANNUALE:			STRAORDINARIA:		
OPERAZIONE ESEGUITA: <i>normativa E.N.F.C.: UNI 9494-1-3, UNI EN 12101-2</i>							
VERIFICA APERTURA MANUALE		esito positivo		esito negativo		sostituzione	
TIPO BOMBOLA CO2:		J		M		Ottone	
FILETTO Ø mm.:		21,7x1,814		15x1,25		12x1,5UNF	
BOMBOLA CO2 gr.:		20 30		40 50 80		100 150	
PESO TEORICO:							
PESO ATTUALE:							
VERIFICA VALVOLA:		esito positivo		esito negativo		sostituzione	
SCATTO VALVOLA:		esito positivo		esito negativo		sostituzione	
LUBRIFICAZIONE:		eseguita		non eseguita			
VERIFICA AGO:		esito positivo		esito negativo		sostituzione	
TIPO AMPOLLA:		J		M		sostituzione	
AMPOLLA °C:		68° rossa		93° verde		141° blu	
TIPO PIROTECNICO:		J		M		sostituzione	
VERIF. PIROTECNICO 24V:		collegato		non collegato		sostituzione	
VERIF. ELETTROMAGNETE 24V:		collegato		non collegato		sostituzione	
APERTURA AUTOMATICA:		eseguita		non eseguita			
MOTORE A 230V - 24V:		collegato		non collegato		sostituzione	
NOTE:							
N° DI MATRICOLA E.N.F.C.		MISURA E.N.F.C.		ANNO E.N.F.C.		MARCA E.N.F.C.	
		cm.....X.....					
TIPO DI INTERVENTO							
SEMESTRALE:		ANNUALE:			STRAORDINARIA:		
OPERAZIONE ESEGUITA: <i>normativa E.N.F.C.: UNI 9494-1-3, UNI EN 12101-2</i>							
VERIFICA APERTURA MANUALE		esito positivo		esito negativo		sostituzione	
TIPO BOMBOLA CO2:		J		M		Ottone	
FILETTO Ø mm.:		21,7x1,814		15x1,25		12x1,5UNF	
BOMBOLA CO2 gr.:		20 30		40 50 80		100 150	
PESO TEORICO:							
PESO ATTUALE:							
VERIFICA VALVOLA:		esito positivo		esito negativo		sostituzione	
SCATTO VALVOLA:		esito positivo		esito negativo		sostituzione	
LUBRIFICAZIONE:		eseguita		non eseguita			
VERIFICA AGO:		esito positivo		esito negativo		sostituzione	
TIPO AMPOLLA:		J		M		sostituzione	
AMPOLLA °C:		68° rossa		93° verde		141° blu	
TIPO PIROTECNICO:		J		M		sostituzione	
VERIF. PIROTECNICO 24V:		collegato		non collegato		sostituzione	
VERIF. ELETTROMAGNETE 24V:		collegato		non collegato		sostituzione	
APERTURA AUTOMATICA:		eseguita		non eseguita			
MOTORE A 230V - 24V:		collegato		non collegato		sostituzione	
NOTE:							

N.B.: la compilazione deve essere effettuata nei campi grigi.

N.B.: Si prega voler conservare le schede di manutenzione periodica di ogni E.N.F.C., relative all'ultimo intervento eseguito, sempre in allegato al registro. La manutenzione è eseguita, come previsto dalla norma UNI EN 9494-1, UNI EN 9494-3, UNI EN 12101-2.

SCHEDA CONTROLLO PERIODICO IMPIANTO E.N.F.C.											
DITTA:						REPARTO:					
DATA DI CONTROLLO:						VERBALE DI CONTROLLO N°					
OPERATORE:						FIRMA:					
N° DI MATRICOLA E.N.F.C.			MISURA E.N.F.C.			ANNO E.N.F.C.			MARCA E.N.F.C.		
cm.....X.....											
TIPO DI INTERVENTO											
SEMESTRALE:			ANNUALE:			STRAORDINARIA:					
OPERAZIONE ESEGUITA: normativa E.N.F.C.: UNI 9494-1-3, UNI EN 12101-2											
VERIFICA APERTURA MANUALE:			esito positivo			esito negativo			sostituzione		
TIPO BOMBOLA CO2:			J			M			Ottone		
FILETTO Ø mm.:			21,7x1,814			15x1,25			12x1,5UNF		
BOMBOLA CO2 gr.:			20			30			40		
PESO TEORICO:											
PESO ATTUALE:											
VERIFICA VALVOLA:			esito positivo			esito negativo			sostituzione		
SCATTO VALVOLA:			esito positivo			esito negativo			sostituzione		
LUBRIFICAZIONE:			eseguita			non eseguita					
VERIFICA AGO:			esito positivo			esito negativo			sostituzione		
TIPO AMPOLLA:			J			M			sostituzione		
AMPOLLA °C:			68° rossa			93° verde			141° blu		
TIPO PIROTECNICO:			J			M			sostituzione		
VERIF. PIROTECNICO 24V:			collegato			non collegato			sostituzione		
VERIF. ELETTROMAGNETE 24V:			collegato			non collegato			sostituzione		
APERTURA AUTOMATICA:			eseguita			non eseguita					
MOTORE A 230V - 24V:			collegato			non collegato			sostituzione		
NOTE:											
N° DI MATRICOLA E.N.F.C.			MISURA E.N.F.C.			ANNO E.N.F.C.			MARCA E.N.F.C.		
cm.....X.....											
TIPO DI INTERVENTO											
SEMESTRALE:			ANNUALE:			STRAORDINARIA:					
OPERAZIONE ESEGUITA: normativa E.N.F.C.: UNI 9494-1-3, UNI EN 12101-2											
VERIFICA APERTURA MANUALE:			esito positivo			esito negativo			sostituzione		
TIPO BOMBOLA CO2:			J			M			Ottone		
FILETTO Ø mm.:			21,7x1,814			15x1,25			12x1,5UNF		
BOMBOLA CO2 gr.:			20			30			40		
PESO TEORICO:											
PESO ATTUALE:											
VERIFICA VALVOLA:			esito positivo			esito negativo			sostituzione		
SCATTO VALVOLA:			esito positivo			esito negativo			sostituzione		
LUBRIFICAZIONE:			eseguita			non eseguita					
VERIFICA AGO:			esito positivo			esito negativo			sostituzione		
TIPO AMPOLLA:			J			M			sostituzione		
AMPOLLA °C:			68° rossa			93° verde			141° blu		
TIPO PIROTECNICO:			J			M			sostituzione		
VERIF. PIROTECNICO 24V:			collegato			non collegato			sostituzione		
VERIF. ELETTROMAGNETE 24V:			collegato			non collegato			sostituzione		
APERTURA AUTOMATICA:			eseguita			non eseguita					
MOTORE A 230V - 24V:			collegato			non collegato			sostituzione		
NOTE:											

N.B.: la compilazione deve essere effettuata nei campi grigi.

N.B.: Si prega voler conservare le schede di manutenzione periodica di ogni E.N.F.C., relative all'ultimo intervento eseguito, sempre in allegato al registro. La manutenzione è eseguita, come previsto dalla norma UNI EN 9494-1, UNI EN 9494-3, UNI EN 12101-2.

CONTROLLO DA ESEGUIRSI A CURA DI TECNICO ABILITATO AD OPERARE SU IMPIANTI PNEUMATICI

SCHEDA CONTROLLO PERIODICO BOX CO2 VALVOLE PER IMPIANTO E.N.F.C.											
DITTA:					REPARTO:						
DATA DI CONTROLLO:					VERBALE DI CONTROLLO N°						
OPERATORE:					FIRMA:						
IMPIANTO DI COMANDO PNEUMATICO E.N.F.C.											
BOX CO2 VALVOLE MANUALI N°:											
TIPO DI INTERVENTO:											
SEMESTRALE:			ANNUALE:			STRAORDINARIA:					
OPERAZIONE ESEGUITA:					normativa E.N.F.C.: UNI 9494-1-3, UNI EN 12101-2						
VERIF. AZIONAMENTO MANUALE:					esito positivo		esito negativo		sostituzione		
TIPO BOMBOLA CO2:					J	M		Ottone	sostituzione		
FILETTO Ø mm.:					18X1,5	15x1,25		12x1,5UNF	.1/8	.5/8UNF	
BOMBOLA CO2 gr.:					120	175	300	500	750	1000	1500
PESO TEORICO:											
PESO ATTUALE:											
VERIFICA VALVOLA:					esito positivo		esito negativo		sostituzione		
SCATTO VALVOLA:					esito positivo		esito negativo		sostituzione		
LUBRIFICAZIONE:					eseguita		non eseguita				
VERIFICA AGO:					esito positivo		esito negativo		sostituzione		
VERIF. ELETTROMAGNETE 24V:					J	M		sostituzione			
VERIFICA TUBAZIONI:					eseguita		non eseguita				
VERIFICA LINEE 24V:					collegato		non collegato		sostituzione		
NOTE:											

CONTROLLO DA ESEGUIRSI A CURA DI TECNICO ABILITATO AD OPERARE SU IMPIANTI ELETTRICI

SCHEDA CONTROLLO PERIODICO IMPIANTO DI COMANDO ELETTRICO E.N.F.C.										
DITTA:					REPARTO:					
DATA DI CONTROLLO:					VERBALE DI CONTROLLO N°					
OPERATORE:					FIRMA:					
IMPIANTO DI COMANDO ELETTRICO E.N.F.C.										
CENTRALE DI RILEVAZIONE E COMANDO:										
TIPO DI INTERVENTO:										
SEMESTRALE:			ANNUALE:			STRAORDINARIA:				
OPERAZIONE ESEGUITA:					normativa E.N.F.C.: UNI 9494-1-3, UNI EN 12101-2					
VERIFICA CENTRALE:					esito positivo		esito negativo		sostituzione	
VERIFICA COMANDI:					esito positivo		esito negativo		sostituzione	
VERIFICA LINEE 24V:					esito positivo		esito negativo		sostituzione	
VERIFICA BATTERIA TAMPONE:					esito positivo		esito negativo		sostituzione	
TIPO PIROTECNICO:					J	M		sostituzione		
VERIFICA PIROTECNICO 24V:					collegato		non collegato		sostituzione	
VERIFICA ELETTROMAGNETE 24V:					collegato		non collegato		sostituzione	
NOTE:										

REGISTRO CONTROLLI PERIODICI E.N.F.C.

DITTA:

REPARTO:

DESCRIZIONE IMPIANTO:

QUANTITA' TOTALE E.N.F.C. N°:							
MARCA E.N.F.C.:							
DIMENSIONE :	X	X	X	X	X	X	X
QUANTITA' N°:							
N° DI SERIE DAL AL							
AMPOLLA TIPO:							
GRADI C°							
QUANTITA' N°:							
BOMBOLA TIPO:							
PESO GR:							
QUANTITA' N°:							
BOMBOLA BOX CO2 TIPO :							
PESO GR:							
QUANTITA' N°:							
PIROTECNICO TIPO:							
QUANTITA' N°:							
ELETTROMAGNETE TIPO:							
QUANTITA' N°:							
VALVOLA TERMICA TIPO:							
QUANTITA' N°:							

** indicare se : semestrale, annuale, straordinaria, altro.

DATA INTERVENTO:	TIPO INTERVENTO**:	NOME TECNICO:	FIRMA:	VERBALE N°

