

	<b>INSTALLATION GUIDE</b>	Page 1 of 24 REV01 12/11/2021 N° 24 4015 01
<b>EX.027.21</b>	<b>014777EXP FIA8865-2015</b>	<a href="http://www.sparco-official.com">www.sparco-official.com</a>

<b>GUIDA ALL'INSTALLAZIONE</b>	<b>ITA</b>
--------------------------------	------------

*Grazie per aver acquistato l'impianto di estinzione SPARCO S.p.A. conforme alle normative FIA. È importante leggere attentamente queste istruzioni prima di accingersi ad installare il Vostro impianto di estinzione.*


*Il sistema non deve essere in alcun modo modificato o manomesso, poiché altrimenti le prestazioni del sistema potrebbero essere seriamente compromesse. Nel caso in cui si avesse necessità di sostituire alcune parti, dovranno essere utilizzati unicamente componenti originali SPARCO S.p.A.*

*Se incontraste qualunque genere di difficoltà durante l'installazione del Vostro sistema di estinzione, Vi preghiamo di non esitare nel contattare immediatamente la SPARCO S.p.A.*

**Nota importante:** lo scopo principale di qualunque sistema di protezione dal fuoco per veicoli è quello di garantire un tempo adeguato di controllo del fuoco stesso, in maniera tale da permettere l'evacuazione degli occupanti del veicolo e permettere l'intervento di assistenza dall'esterno.

## INDICE

CONTENUTO DEL KIT	1-2
BOMBOLA	2
UGELLI	2-3
TUBI	3
SISTEMA ELETTRICO	3-5
SPECIFICHE TECNICHE DEL PRODOTTO ESTINGUENTE	5
MANUTENZIONE	6
REVISIONE DELL'IMPIANTO	6
COMPORAMENTO DA OSSERVARE IN CASO DI CONTATTO CON L' ESTINGUENTE	7
IMMAGINI	7-14

	<b>INSTALLATION GUIDE</b>	Page 2 of 24 REV01 12/11/2021 N° 24 4015 01
<b>EX.027.21</b>	<b>014777EXP FIA8865-2015</b>	<a href="http://www.sparco-official.com">www.sparco-official.com</a>

## 1 CONTENUTO DEL KIT

Aprire con cura la confezione e disporre all'esterno i componenti in maniera tale che ciascuno di essi possa essere identificabile come mostrato in fig.1. Assicurarsi che tutti i componenti riportati in tab.1 siano presenti.

N	COMPONENTE	q.ty	CODICE
1	Guaina Ignifuga	4	MA0140024
2	Adesivo E	2	MA0142023
3	Bombola INOX da 3,9 litri (h 345 mm diametro 130)	1	MA0142094
4	Kit staffe	1	MA0142098
5	Raccordo diritto E2001151 1/4 - 8 mm	1	MA0142107
6	Raccordo a T E2112002X 1/4 F-M-F	1	MA0142108
7	Staffa porta Ugello Abitacolo	1	MA0142109
8	Centralina elettrica	1	MA0142117
9	Kit raccordo attuatore	1	MA0142120
10	kit Cablaggio Pulsante esterno + Cavo completo	1	MA0142122
11	Blocchetto nebulizzatore	2	MA0142127
12	Tubi alluminio Ø 8,0 mm	2	MA0142128
13	Tubi alluminio Ø 10 mm	2	MA0142129
14	Manometro	1	MA0142130
15	Fascetta di fissaggio	2	MA0142131
16	Raccordo diritto E2001153801M 1/4 - 10mm	2	MA0142132
17	Tappo 1/4M	2	MA0142133
18	raccordo Maschio a L da 8mm e 1/4M	1	MA0142134
19	Staffa porta Ugello Motore	1	MA0142135
20	vite M5 x 10 TBEI	4	ND

*Tab. 1 Contenuto del kit*

## 2 BOMBOLA

Trovare la migliore posizione su vettura nella quale posizionare la bombola, come mostrato in fig.2. Le dimensioni di ingombro della bombola sono riportate in fig. 3.

Montare le staffe sul pianale interno al veicolo e fissare il serbatoio tramite le fascette di fissaggio.

*NOTA: Disporre la bombola in maniera tale che l'etichetta posta su di esso sia ben visibile.*

## 3 UGELLI

È importante che vengano utilizzati gli ugelli forniti con il kit di estinzione. Gli ugelli produrranno uno spray atomizzato di agente estinguente. Lo spray copre l'intera area interessata soffocando le fiamme ed impedendone l'eventuale riaccensione.

Gli ugelli Sparco sono stati progettati per essere montati su apposite staffe. Essi dovranno essere fissati nella posizione stabilita seguendo questa procedura e non sorretti solamente dal raccordo e dal tubo.

### 3.1 Posizionamento degli ugelli nell'abitacolo

All'interno dell'abitacolo dovrà essere posizionato un ugello orientato in modo tale da coprire le zone vitali degli occupanti, come mostrato in fig.4a-4b. Esso può essere posizionato in mezzeria nella zona inferiore della plancia (orientato verso il basso) o in mezzeria dietro i sedili (orientato verso l'alto), come mostrato in fig.5.

*IMPORTANTE: Evitare di puntare l'ugello direttamente al volto degli occupanti.*

	<b>INSTALLATION GUIDE</b>	Page 3 of 24 REV01 12/11/2021 N° 24 4015 01
<b>EX.027.21</b>	<b>014777EXP FIA8865-2015</b>	<a href="http://www.sparco-official.com">www.sparco-official.com</a>

### **3.2 Posizionamento degli ugelli nel vano motore**

All'interno del vano motore dovrà essere montato un ugello orientato verso le zone più critiche come collettori, turbocompressore, cassa filtro etc.

## **4 TUBI**

L'impianto di estinzione viene fornito con tubazioni in alluminio con le quali è stato progettato ed omologato. Per nessuna ragione dovranno essere utilizzate tubazioni diverse da quelle fornite da Sparco. Le tubazioni dovranno essere montate come nello schema riportato in fig. 6.

### **4.1 Installazione**

Scegliere uno spazio adeguato alla stesura delle tubazioni che consenta il minor numero di curve, possibili interferenze con lamiere taglienti e zone calpestabili. Procedere successivamente al taglio e piego delle tubazioni avendo cura di effettuare ampi raggi di curvatura, al fine di prevenire possibili snervamenti e/o strozzature.

*NOTA: Si raccomanda l'utilizzo di un apposito strumento taglia tubi.*

Calzare la guaina ignifuga assicurandosi che ricopra per intero la tubazione in alluminio.

Per consentire una semplice installazione, i collegamenti del circuito utilizzano raccordi rapidi. Inserire il tubo nel raccordo, spingendolo fino al bloccaggio ed avendo cura di aver effettuato un corretto assemblaggio.

*NOTA: Per smontare la tubazione, occorre spingere il tubo dentro il raccordo e schiacciare il collarino in acciaio sul raccordo nella stessa direzione, dopodiché sfilare il tubo dal raccordo.*

## **5 SISTEMA ELETTRICO**

### **5.1 Indicazioni preliminari**

- a) Usare una batteria 9V alcalina tipo 6LR61 ad alta corrente (*batterie consigliate: Keiros Extra Power 6LP3146, Varta Industrial Pro 6LR61, Duracell Plus 6LR61*);
- b) Non modificare i cablaggi;
- c) Verificare che la centralina abbia il deviatore su "OFF" prima di eseguire le connessioni.

Montare la centralina SP8865 (box di attivazione), fornita di pulsante rosso integrato, all'interno dell'abitacolo in maniera tale da essere facilmente raggiungibile dal pilota/navigatore quando essi si trovano nella normale posizione seduta di guida con le cinture di sicurezza allacciate.

Montare il pulsante aggiuntivo all'esterno dell'abitacolo in modo che sia raggiungibile dal personale di percorso. *Non dimenticare di indicare il pulsante esterno con il relativo adesivo fornito, in accordo con l'ISC appendice J, articolo 253.7.2.3.*

### **5.2 Cablaggio del sistema**

La centralina SP8865 è alimentata da una propria batteria che fornisce la corrente necessaria al funzionamento del sistema.

La centralina deve essere cablata indipendentemente dal sistema elettrico a bordo veicolo. Eseguire le connessioni elettriche così come mostrato in fig. 7.

### **5.3 Test della centralina**

Eseguire la seguente procedura con il cavo non connesso alla valvola sul serbatoio:

	<b>INSTALLATION GUIDE</b>	Page 4 of 24 REV01 12/11/2021 N° 24 4015 01
<b>EX.027.21</b>	<b>014777EXP FIA8865-2015</b>	<a href="http://www.sparco-official.com">www.sparco-official.com</a>

1. Spostare il deviatore sulla centralina in posizione "TEST/OFF";
2. Premere il pulsante FIRE per almeno un secondo, il led rosso lampeggerà per 10 volte rilevando un errore;
3. Spostare il deviatore della centralina in posizione "ON";
4. Viene eseguita una auto-diagnosi del sistema, il sistema deve rilevare la mancanza della carica. Il led rosso lampeggerà per 3 volte;
5. Spostare il deviatore nuovamente su "TEST/OFF";
6. Collegare alla centralina il cablaggio completo di carica e pulsante esterno;
7. Premere il pulsante FIRE: il led rosso si accenderà fisso per 5 secondi nel caso in cui non siano presenti guasti nel sistema oppure lampeggerà per 10 volte nel caso in cui venga rilevato un problema (vedere il paragrafo "Diagnostica del Sistema");

*NOTA: eseguire lo step 7 sia per il pulsante interno che per quello esterno in sequenza.*

8. Spostare l'interruttore della centralina nella posizione "ON". Il led rosso integrato nel pulsante della centralina lampeggerà rapidamente da 1 a 4 volte per indicare la tensione della batteria in passi del 25% (1 bassa, 4 alta), dopodiché eseguirà dei lampeggi lenti ogni 3-4 secondi circa per indicare che il sistema è attivo.

*NOTA: Si consiglia di evitare l'utilizzo di batterie al di sotto del 50% di carica (2 lampeggi).*

### **ATTENZIONE!!**

A questo punto dell'operazione fare attenzione a NON premere involontariamente il pulsante rosso della centralina all'interno dell'abitacolo e/o quello esterno, altrimenti verrà azionato l'impianto di estinzione.

## **5.4 Diagnostica del sistema**

Durante la procedura di Test ed ogni volta che la centralina viene accesa (posizione ON) viene eseguito una diagnosi del sistema.

In presenza di errori è possibile individuare il problema eseguendo la seguente procedura e confrontando il codice d'errore con il problema rilevato come mostrato in tab.2.

### **Procedura di diagnostica**

1. Spostare l'interruttore sulla centralina in posizione "ON";
2. Automaticamente il led rosso esegue il numero di lampeggi associato al tipo di errore rilevato.

<b>CODICE ERRORE</b>	<b>PROBLEMA RILEVATO</b>
1 lampeggio	Fisso per 5 secondi: test superato con successo
2 lampeggi	livello batteria basso (inferiore al 25%)
3 lampeggi	problemi alla carica esplosiva (problema di collegamento, carica già esplosa, ecc.)
4 lampeggi	errore pulsante (rilevato pulsante già premuto durante il test, quindi possibile cortocircuito sul pulsante)
5 lampeggi	invalid_error (avviso inerente alla validità centralina)
6 lampeggi	corto circuito rilevato sulla linea di cablaggio della carica
7 lampeggi	guasto al circuito interno alla scheda della centralina
8 lampeggi	guasto al circuito di attivazione della carica interno alla scheda della centralina

*Tab. 2 Tabella codici errori*

## 5.5 Utilizzo del sistema

1. Spostare l'interruttore sulla centralina in posizione "ON";
2. Il led rosso lampeggia rapidamente da 1 a 4 volte per mostrare la tensione della batteria (1 bassa, 4 alta); si consiglia di cambiare la batteria se il led lampeggia una volta solamente;
3. In seguito, il led rosso lampeggia ogni 5 secondi circa per segnalare che il sistema è acceso e correttamente armato.

### **ATTENZIONE!!**

Se la centralina è in "ON" fare attenzione a **NON** premere involontariamente il pulsante rosso all'interno dell'abitacolo e/o quello esterno, altrimenti verrà azionato l'impianto di estinzione.

	<b>INSTALLATION GUIDE</b>	Page 6 of 24 REV01 12/11/2021 N° 24 4015 01
<b>EX.027.21</b>	<b>014777EXP FIA8865-2015</b>	<a href="http://www.sparco-official.com">www.sparco-official.com</a>

## 6 SPECIFICHE TECNICHE DEL PRODOTTO ESTINGUENTE


COMPOSITION AND INFORMATION ON INGREDIENTS	
Ingredient	1,1,1,2,2,4,5,5,5-Nonafluor-4-(trifluoromethyl)-3-pentanone
No. CAS	756-13-8
% by weight	<99%
PHYSICAL-CHEMICAL PROPERTIES	
Physical state	Liquid
Appearance / Smell	Colorless and transparent with a slight smell
Smell threshold	No data available
pH	Not applicable
Melting point / Freezing point	-108°C
Boiling point / Initial boiling point / Boiling range	49 °C [at 101.324,72 Pa]
Flash point	no flash point
Evaporation rate	> 1 [Ref Std: BIOAC=1]
Flammability (solid, gas)	Not applicable
Lower flammability limit (LFL)	Not detected
Upper Flammable Limit (UFL)	Not detected
Vapor pressure	40,4 kPa [a 25 °C ]
Vapor density	11,6 [Ref Std: Ar=1]
Relative density	1,6 [at 20 °C ] [Ref Std: Water=1]
Solubility in water	Nil
Solubility in other solvents	No data available
Partition coefficient	n-octanol/water: No data available
Autoignition temperature	Not applicable
Decomposition temperature	No data available
Viscosity	0,001 Pa-s [at 25 °C ]
Volatile organic compounds	1.600 g/l [Method of test: SCAQMD Calculated 443.1 rule]
Volatile percentage	100 %
Volatile organic compounds excluding water and exceptional solvent	1.600 g/l [Method of test: SCAQMD Calculated 443.1 rule]

## 7 MANUTENZIONE

Per garantire un adeguato funzionamento dell'impianto di estinzione dovranno essere effettuate le seguenti procedure di controllo e manutenzione:

- ✓ Controllare regolarmente il manometro: la lancetta dovrà essere nel settore verde;
- ✓ Controllare regolarmente gli ugelli ed eventuali ostruzioni;
- ✓ Controllare regolarmente la connessione dei raccordi e dei fissaggi;
- ✓ Ispezionare regolarmente il serbatoio per eventuali danni e allentamento dei fissaggi;
- ✓ Controllare che il sigillo rosso posto sulla valvola di sicurezza sia integro (fig. 8).

In caso di esito negativo, sarà necessario inviare l'impianto a Sparco S.p.A per ripristinarne il corretto funzionamento.

	<b>INSTALLATION GUIDE</b>	Page 7 of 24 REV01 12/11/2021 N° 24 4015 01
<b>EX.027.21</b>	<b>014777EXP FIA8865-2015</b>	<a href="http://www.sparco-official.com">www.sparco-official.com</a>

## 8 REVISIONE DELL'IMPIANTO

**L'impianto deve essere revisionato ogni due anni.** La data di ricarica è indicata sull'etichetta dell'estintore. È vostro compito assicurarvi che il sistema venga revisionato alle scadenze previste. La ricarica dell'estintore può essere effettuata solo da Sparco S.p.A. o da un'azienda incaricata e riconosciuta da Sparco S.p.A. stessa.

Il vostro impianto Sparco S.p.A. sarà ritenuto non conforme dai commissari di gara se:

- ✓ La lancetta del manometro è sotto la linea verde;
- ✓ L'etichetta anti-manomissione non è intatta;
- ✓ Sono stati utilizzati componenti non originali Sparco S.p.A.;
- ✓ Il contenuto è sotto il peso indicato;
- ✓ L'etichetta dell'estintore è usurata o illeggibile;
- ✓ L'estintore non è stato sottoposto alla revisione periodica;
- ✓ Il sistema è in cattive condizioni;
- ✓ Gli ugelli non sono montati in una posizione consona.

## 9 COMPORAMENTO DA OSSERVARE IN CASO DI CONTATTO CON IL LIQUIDO ESTINGUENTE

- ✓ **Contatto con la pelle:** togliersi immediatamente gli indumenti contaminati. Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con l'agente estinguente;
- ✓ **Contatto con gli occhi:** lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua corrente e contattare immediatamente il medico;
- ✓ **Ingestione:** contattare immediatamente il medico, mostrando le informazioni sugli ingredienti riportate in tab. 3;
- ✓ **Esposizione prolungata:** rimuovere subito il soggetto dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben aerato. In caso di malessere consultare un medico.

	<b>INSTALLATION GUIDE</b>	Page 8 of 24 REV01 12/11/2021 N° 24 4015 01
<b>EX.027.21</b>	<b>014777EXP FIA8865-2015</b>	<a href="http://www.sparco-official.com">www.sparco-official.com</a>

*Thank you for purchasing an FIA approved SPARCO S.p.A. fire extinguishing system. Read these instructions carefully before attempting to install the product.*

*The system should in no way be modified, as otherwise you could seriously affect its performance. If you need to replace parts, only genuine SPARCO S.p.A. components should be used.*

*If you have any trouble installing your system, please do not hesitate to contact SPARCO S.p.A.*

**Important:** *the purpose of any vehicle fire protection system is to provide a time envelope in which control the fire in order to accomplish evacuation of the occupants and allow outside assistance to be given.*

## **INDEX**

KIT CONTENTS	18
CYLINDER	18
NOZZLES	18-19
PIPEWORK	19
ELECTRICAL SYSTEM	19-21
TECHNICAL SPECIFICATIONS OF THE EXTINGUISHING MEDIUM	22
MAINTENANCE	22
REVISION OF THE SYSTEM	22-23
BEHAVIOUR TO OBSERVE IN CASE OF CONTACT WITH EXTINGUISHING MEDIUM	23
ILLUSTRATIONS	24-32

### **1 KIT CONTENTS**

Unpack the kit carefully and place all component outside so that they can be easily identified ash shown in




	<b>INSTALLATION GUIDE</b>	Page 9 of 24 REV01 12/11/2021 N° 24 4015 01
<b>EX.027.21</b>	<b>014777EXP FIA8865-2015</b>	<a href="http://www.sparco-official.com">www.sparco-official.com</a>

fig.1. Ensure that all components listed in tab.1 are present.

N	COMPONENT	q.ty	P / N
1	Fireproof Sheath	4	MA0140024
2	E location sticker	2	MA0142023
3	3.9 litre stainless steel cylinder (h 345 mm diameter 130)	1	MA0142094
4	Bracket kit	1	MA0142098
5	Connector E2001151 1/4 - 8 mm	1	MA0142107
6	T-Connector E2112002X 1/4 F-M-F	1	MA0142108
7	Cockpit nozzle bracket	1	MA0142109
8	Electric control box	1	MA0142117
9	Actuator kit	1	MA0142120
10	Wiring kit External button + Complete cable	1	MA0142122
11	Nebulizer Block	2	MA0142127
12	Ø 8 mm pipe	2	MA0142128
13	Ø 10 mm pipe	2	MA0142129
14	Pressure gauge	1	MA0142130
15	Fixing strap	2	MA0142131
16	Connector E2001153801M 1/4 - 10 mm	2	MA0142132
17	Cap 1/4 M	2	MA0142133
18	L-connector 1/4 M - 8 mm	1	MA0142134
19	Engine nozzle bracket	1	MA0142135
20	screw M5 x 10 TBEI	4	ND

*Tab. 1 Kit contents*

## 2 CYLINDER

Find the best location in the cockpit in which to place the cylinder as shown in fig.2. The overall dimensions are given in fig. 3.

Mount the brackets on the vehicle's interior floor and secure the cylinder via the fixing straps.

*NOTE: place the cylinder in such a way that the label on it is clearly visible.*

## 3 NOZZLES


It is important that the nozzles, provided with the system, are used. The nozzles will produce an atomized spray of the extinguishing medium. The spray will cover the entire affected area suppressing the flames and preventing the possible re-ignition.

Sparco nozzles have been designed to be mounted on specific brackets. They must be fixed in the position established according the following procedure and not only supported by the connector and the hose.

### 3.1 Nozzle location in the cockpit

A single nozzle must be positioned within the cockpit in order to cover the vital areas of the occupants, as shown in Fig.4a-4b. It can be placed in the middle at the lower area of the dashboard (downwards) or in the middle behind seats (upwards), as in fig.5.

*IMPORTANT: Avoid aiming the nozzle directly at the face of the occupants.*

	<b>INSTALLATION GUIDE</b>	Page 10 of 24 REV01 12/11/2021 N° 24 4015 01
<b>EX.027.21</b>	<b>014777EXP FIA8865-2015</b>	<a href="http://www.sparco-official.com">www.sparco-official.com</a>

### **3.2 Nozzle location in the engine bay**

A single nozzle must be positioned inside the engine bay in the firewall, oriented towards the most critical areas such as exhaust, turbocharger, filter box etc.

## **4 PIPEWORK**

The extinguishing system is supplied with aluminum hose with which it has been designed and approved. Other hoses, except those supplied by Sparco, should not be used under any circumstances. The pipework should be installed as shown in fig. 6.

### **4.1 Installation**

Choose a suitable location for the laying of the pipework that allows the least number of curves, contact with sharp sheets and avoiding walkable areas. Cut and bend the hoses, ensuring wide radius of curvature, in order to prevent possible yielding and/or constrictions.

*NOTE: It is recommended to use a pipe cutting tool.*

Fit the fireproof sheath making sure it covers the entire aluminum hose.

To allow easy installation, circuit connections use quick connectors. Insert the hose into the connector, pushing it taking care to have carried out a proper assembly.

*NOTE: for disassembly, push the hose into the connector and press the steel collar in the same direction, then remove the hose from the connector.*

## **5 ELECTRICAL SYSTEM**

### **5.1 Preliminary indications**

- a) Use a 9V Alkaline Battery type 6LR61 with high energy (e.g. Keiros Extra Power 6LP3146, Varta Industrial Pro 6LR61, Duracell Plus 6LR61);
- b) Do not modify wiring harnesses;
- c) Verify that the switch is in the "TEST/OFF" position before start connecting extinguishing activation device.

Install the device SP8865 inside the cockpit where the driver/co-driver can reach easily the fire button when they are seated with the seat belt engaged.

Install the external fire button outside the cockpit in order to be easily reached by marshall, as reported in appendix J art.253.7.2.3 remember to put near the fire button the sticker that you find inside the kit.

### **5.2 System wiring**

The device SP8865 is fed by the 9V battery, because the wiring harnesses of extinguisher system is independent from the vehicle wiring harnesses. Follow the instruction to connect the components as shown in fig. 7.

### **5.3 Activation device test**

Perform this procedure without connect the device to the firing head:

1. Put the switch in "TEST/OFF" position;
2. Push FIRE button for at least 1 second, the red led will flash ten times reporting an error;
3. Put the switch in "ON" position;

	<b>INSTALLATION GUIDE</b>	Page 11 of 24 REV01 12/11/2021 N° 24 4015 01
<b>EX.027.21</b>	<b>014777EXP FIA8865-2015</b>	<a href="http://www.sparco-official.com">www.sparco-official.com</a>

4. The device performs a self-diagnosis of the system: the red led will flash three times due to the no connection with the firing head.
5. Put the switch in "TEST/OFF" position.
6. Connect the device to firing head and to external fire button.
7. Push fire button: if there are no errors in the system the red LED will light up steadily for 5 seconds. Otherwise it will flash 10 times if an error occurred (see the "System Diagnostics" paragraph);

*NOTE: execute the step 7 before for the FIRE button inside the cockpit and after for the external one.*

8. Put the switch in "ON" position: the red led inside the FIRE button will flash from 1 to 4 in order to indicate the battery state of charge (from 1 = 25% to 4=100% by step of 25%); after that, the red led will slowly flash to indicate that the system is active.

*NOTE: we suggest replacing battery when the red lamp indicate 50% of charge (2 flashes).*

**WARNING!!**

With switch in "ON" position **DO NOT** push accidentally the FIRE button (internal or external) otherwise the extinguisher system will be activated.

#### 5.4 System diagnostic


A system diagnosis is performed during the test procedure and every time the control unit is switched ON. In the presence of errors, it is possible to identify the problem by performing the following procedure and comparing the flash code with the problem detected as shown in Table 2.

#### **Diagnostic procedure**

1. Put the switch in the "ON" position;
2. The red led will automatically perform the number of flashes associated with the type of error depending on the problem detected.

FLASH CODES	ISSUE	NAME	NOTES
1 flash	for 5 seconds: test OK	FIRE_GND	Gnd
2 flashes	Low battery state of charge (< 25%)	FIRE1	Signal
3 flashes	Issue on firing head (connection problem, already used, etc.)	PULSP	Signal
4 flashes	Fire button issue (button already pushed during test, then possible short-circuit on the button wiring)	PULSN	Signal
5 flashes	invalid_error (validity of the system)	+3.3V_EXT	Vbat_OUT
6 flashes	Short-circuit in the wiring of the firing head	COM_TX	Signal
7 flashes	Short-circuit inside the activation device	COM_RX	Signal
8 flashes	Short-circuit inside the activation device (firing head)	PGM_EXT	Signal

*Tab. 2 Flash codes*

	<b>INSTALLATION GUIDE</b>	Page 12 of 24 REV01 12/11/2021 N° 24 4015 01
<b>EX.027.21</b>	<b>014777EXP FIA8865-2015</b>	<a href="http://www.sparco-official.com">www.sparco-official.com</a>

### 5.5 System use

1. Put the switch in "ON" position;
2. The red led will flash quickly 1 to 4 times to show the battery voltage (1 low, 4 high); it is recommended to change the battery if the LED flashes only once;
3. The red led will every flash 5 seconds to indicate that the system is active and armed.

### **WARNING!!**

With switch in "ON" position **DO NOT** push accidentally the FIRE button (internal or external) otherwise the extinguisher system will be activated.

## 6 TECHNICAL SPECIFICATION OF THE EXTINGUISHING MEDIUM

COMPOSITION AND INFORMATION ON INGREDIENTS	
Ingredient	1,1,1,2,2,4,5,5,5-Nonafluor-4-(trifluoromethyl)-3-pentanone
No. CAS	756-13-8
% by weight	<99%
PHYSICAL-CHEMICAL PROPERTIES	
Physical state	Liquid
Appearance / Smell Liquid	Colorless and transparent with a slight smell
Smell threshold	No data available
pH	Not applicable
Melting point / Freezing point	-108°C
Boiling point / Initial boiling point / Boiling range	49 °C [at 101.324,72 Pa]
Flash point	no flash point
Evaporation rate	> 1 [Ref Std:BIOAC=1]
Flammability (solid, gas)	Not applicable
Lower flammability limit (LFL)	Not detected
Upper Flammable Limit (UFL)	Not detected
Vapor pressure	40,4 kPa [a 25 °C ]
Vapor density	11,6 [Ref Std:Ar=1]
Relative density	1,6 [at 20 °C ] [Ref Std:Water=1]
Solubility in water	Nil
Solubility in other solvents	No data available
Partition coefficient	n-octanol/water: No data available
Autoignition temperature	Not applicable
Decomposition temperature	No data available
Viscosity	0,001 Pa-s [at 25 °C ]
Volatile organic compounds	1.600 g/l [Method of test: SCAQMD Calculated 443.1 rule]
Volatile percentage	100 %
Volatile organic compounds excluding water and exceptional solvent	1.600 g/l [Method of test: SCAQMD Calculated 443.1 rule]

*Tab. 3 Technical specifications of the extinguishing medium*

	<b>INSTALLATION GUIDE</b>	Page 13 of 24 REV01 12/11/2021 N° 24 4015 01
<b>EX.027.21</b>	<b>014777EXP FIA8865-2015</b>	<a href="http://www.sparco-official.com">www.sparco-official.com</a>

## 7 MAINTENANCE

To ensure the best possible performance for the extinguishing system, the following checks and maintenance procedures should be carried out:

- ✓ Regularly check pressure gauge is in the green sector;
- ✓ Regularly check of the nozzles for obstructions;
- ✓ Regularly check the integrity of the pipework and the fittings;
- ✓ Regularly inspect the cylinder for damage and loose fixation;
- ✓ Check that the red seal placed on the safety valve are intact (fig. 8).

Otherwise it will be necessary to send the extinguishing system to Sparco S.p.A for maintenance.

## 8 REVISION OF THE SYSTEM

**The system must be serviced every two years.** The service date is written on cylinder label. It is responsibility of the user to service the system within deadline date. Service of the extinguisher must only be carried out by Sparco S.p.A or by one of its official agents.

Your Sparco S.p.A extinguishing system will be rejected from race steward if:

- ✓ The gauge is in the red sector;
- ✓ the tamper-proof label is not intact;
- ✓ non-genuine Sparco S.p.A. parts have been used;
- ✓ the contents are below the specified weight;
- ✓ the extinguisher label is worn or damaged;
- ✓ the extinguisher is not within service date;
- ✓ the system is in poor conditions;
- ✓ the nozzles are not in the correct positions.

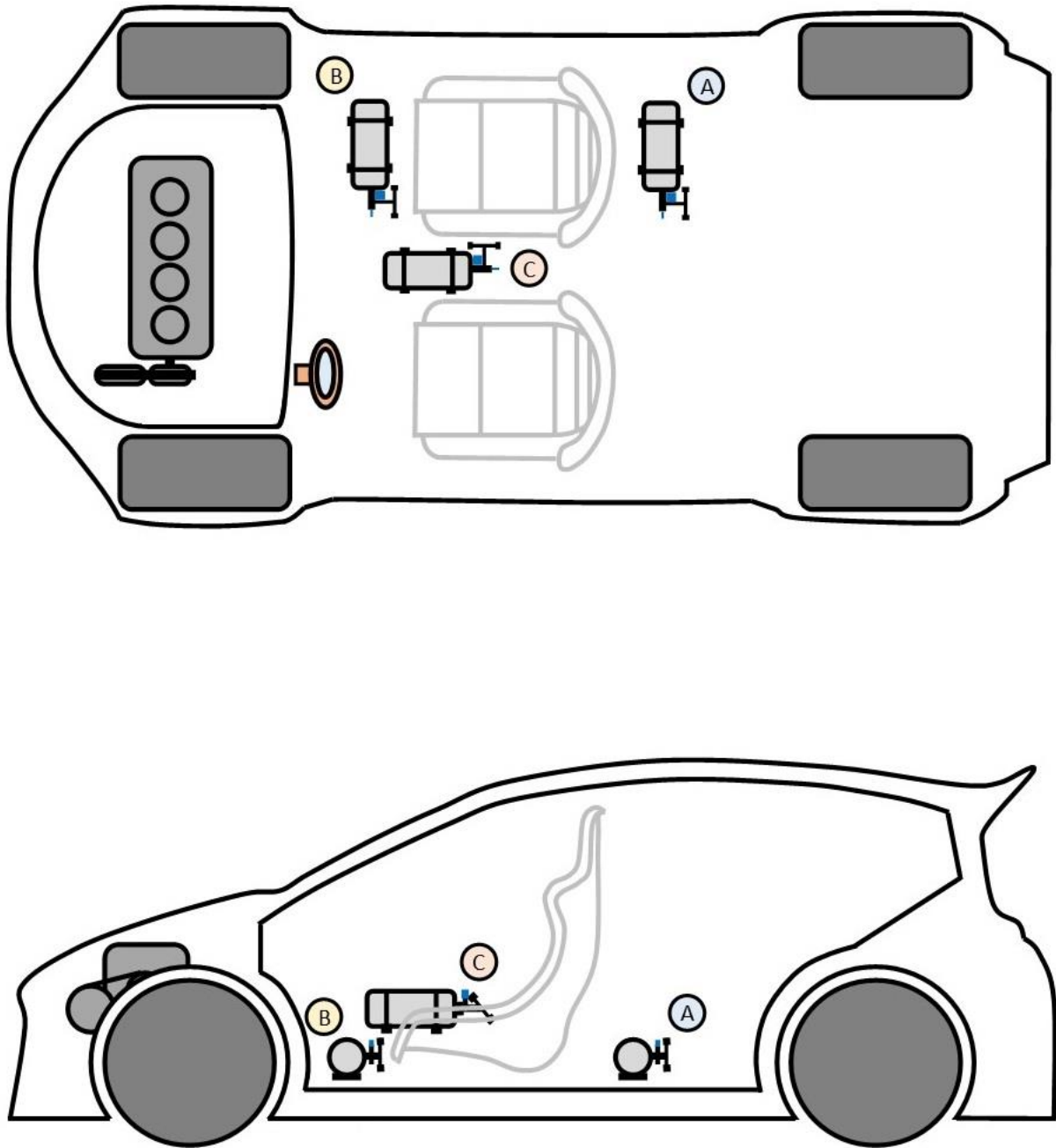
## 9 BEHAVIOR TO OBSERVE IN CASE OF CONTACT WITH EXTINGUISHER

- ✓ **Contact with the skin:** take of immediately the contaminated clothing. Wash immediately the areas of the body that have come into contact with using generous running water and eventually soap;
- ✓ **Contact with eyes:** wash immediately with running water with opening eyelids and consult a doctor;
- ✓ **Ingestion:** contact immediately the doctor showing information in tab. 3;
- ✓ **Prolonged exposure:** remove quickly the subject from the contaminated atmosphere and keep him in ventilated atmosphere. In case of malaise consult a doctor.

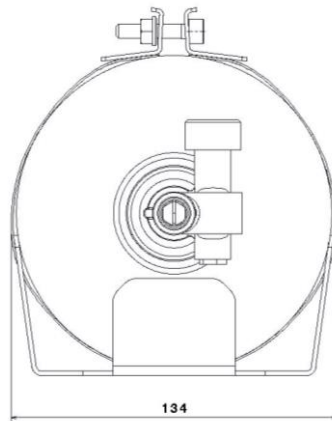
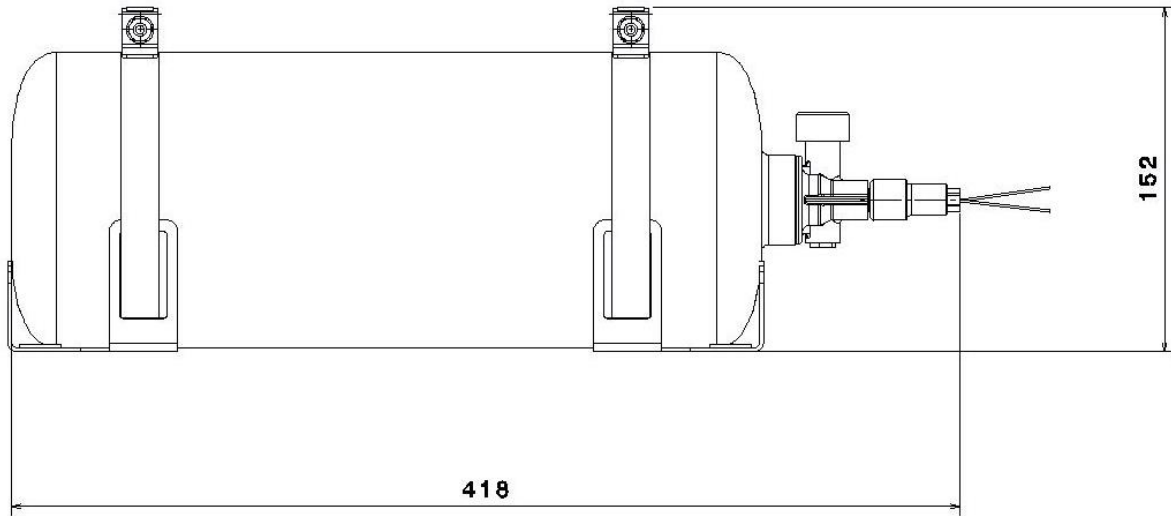
**10 ILLUSTRATIONS**



*Fig. 1 Kit components*

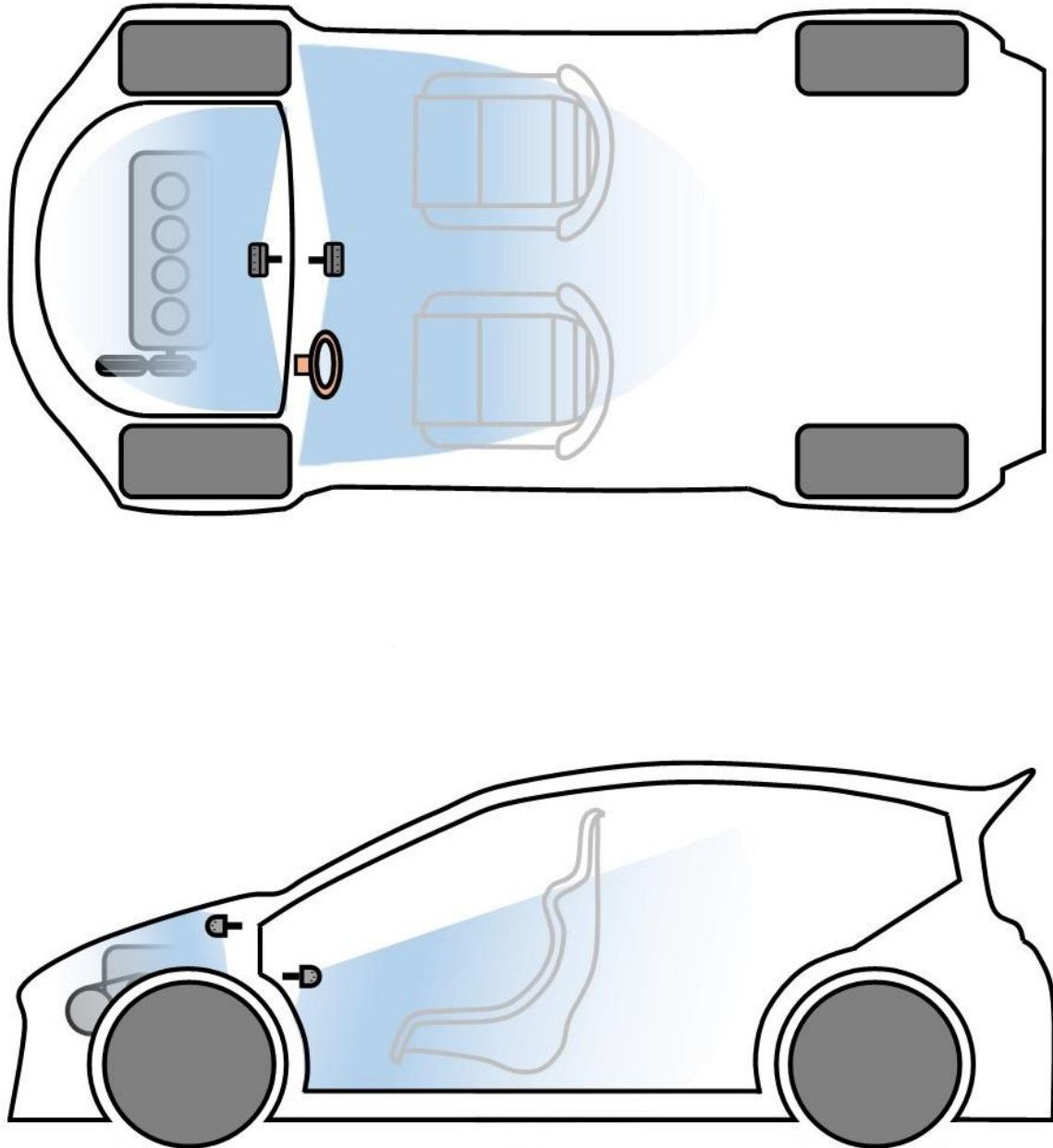


*Fig. 2 Positioning of the cylinder*



*Fig. 3 Overall dimension of the cylinder*

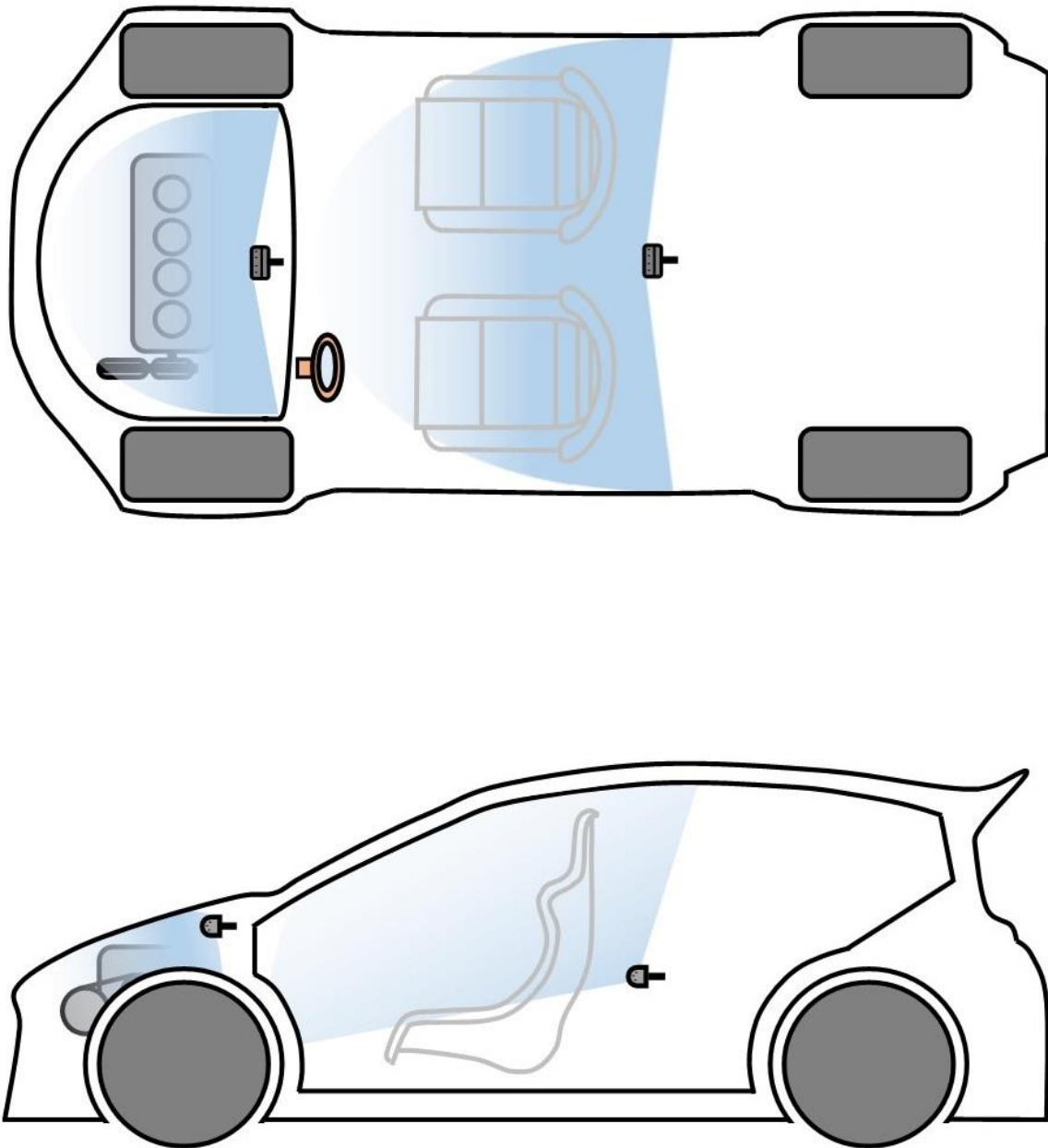




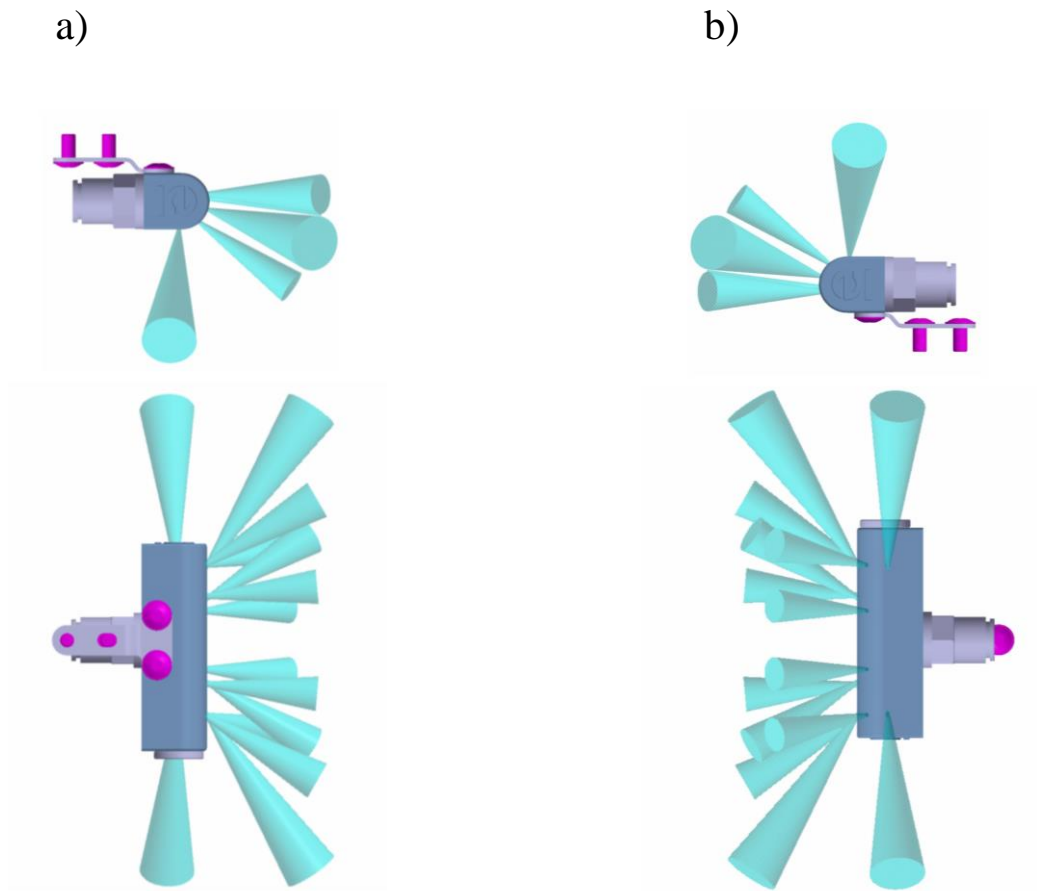
*Fig. 4a* Nozzles positioning

EX.027.21

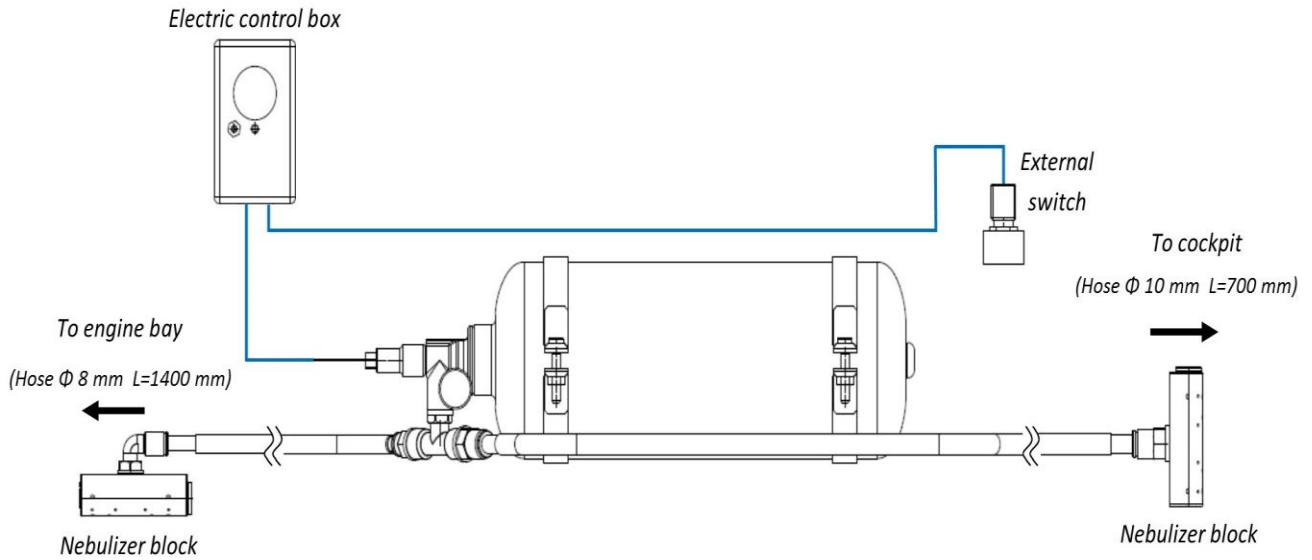
014777EXP FIA8865-2015

[www.sparco-official.com](http://www.sparco-official.com)*Fig. 4b Nozzles positioning*

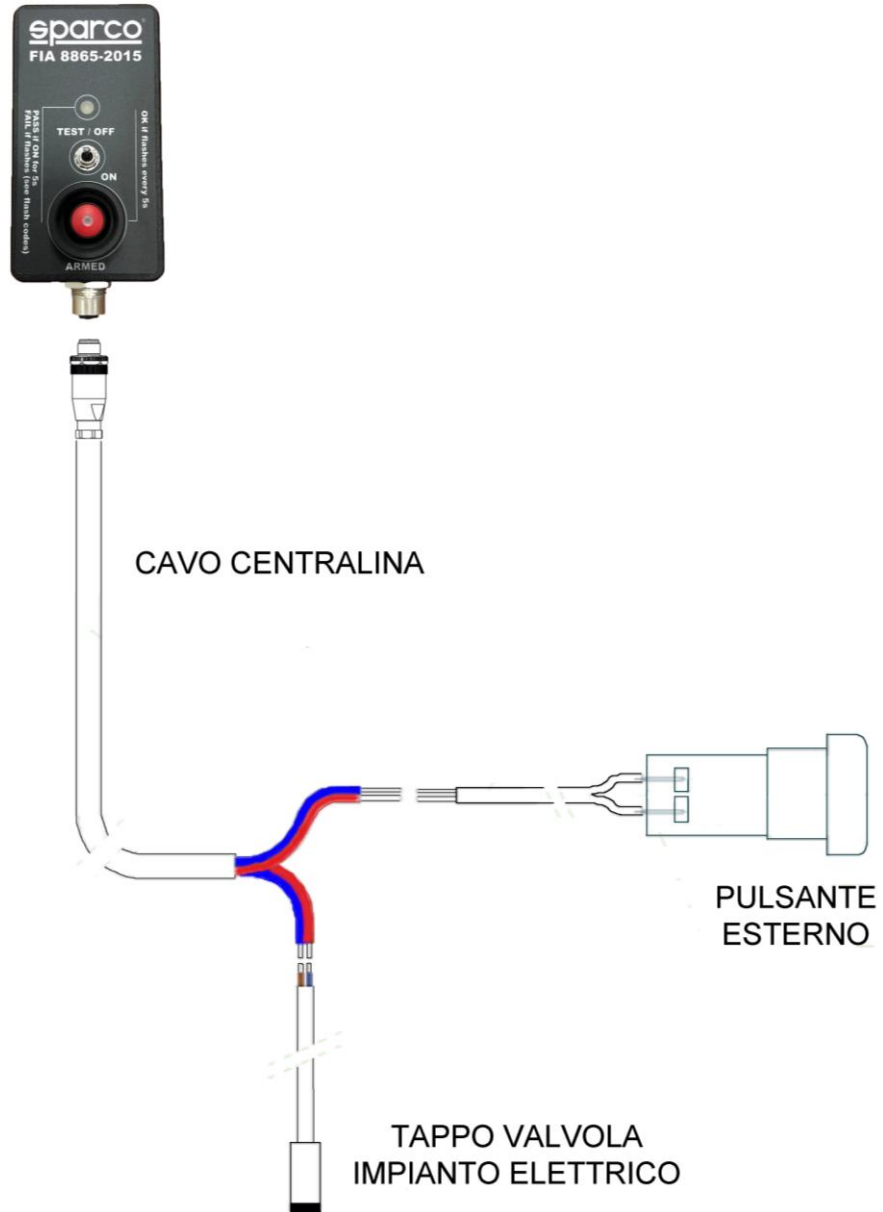
	<b>INSTALLATION GUIDE</b>	Page 19 of 24 REV01 12/11/2021 N° 24 4015 01
<b>EX.027.21</b>	<b>014777EXP FIA8865-2015</b>	<a href="http://www.sparco-official.com">www.sparco-official.com</a>



*Fig. 5 Orientation of the nozzle in the cockpit: a) downwards, b) upwards*



**Fig. 6** Scheme of the system

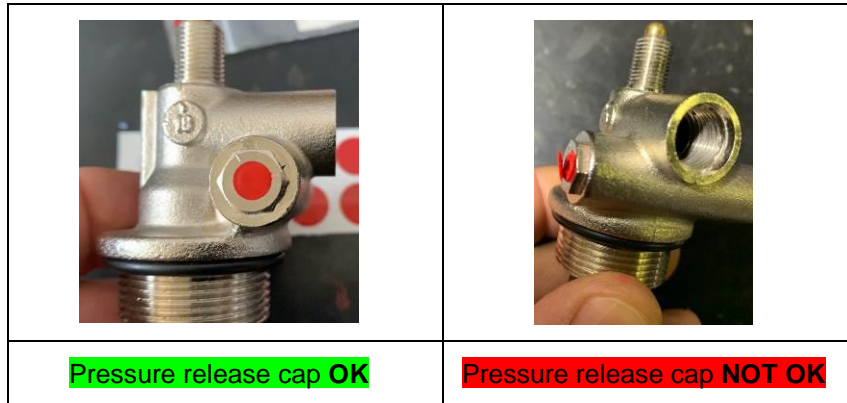


*Fig. 7 Wiring of the system*

**EX.027.21**

**014777EXP FIA8865-2015**

[www.sparco-official.com](http://www.sparco-official.com)



*Fig. 8 Red seal on the safety valve*

## 1. INSTALLATION DU SYSTEME D'EXTINCTION / FIRE EXTINGUISHER SYSTEM INSTALLATION

### 101. INSTALLATION DANS L'HABITACLE / COCKPIT INSTALLATION

- Emplacement et orientation du corps  
*Location and orientation of body*
- Emplacement et orientation des buses  
*Location and orientation of nozzles*
- Précaution à prendre lors de l'installation du système  
*Special care to take with the installation of the system*

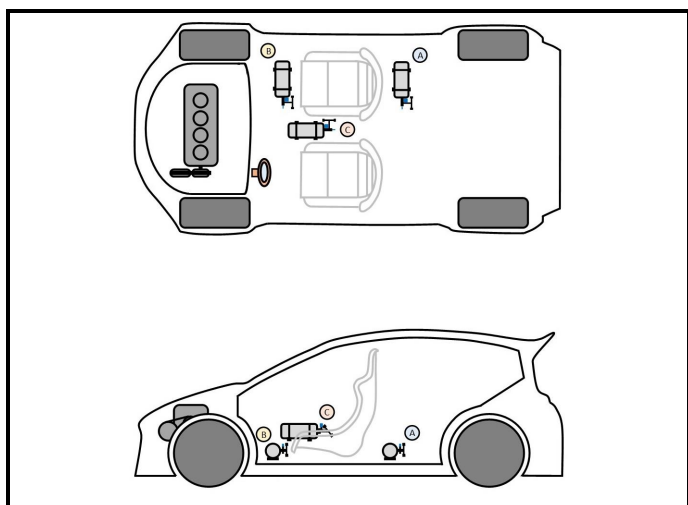
Transversally mounted ahead/behind driver/co-driver seat or longitudinally between driver and co-driver seat.

Low in the dashboard (downwards) or behind and between seats (upwards) in order to cover the vital areas of the occupants.

Nozzle must not be aimed directly at the face of the occupants.

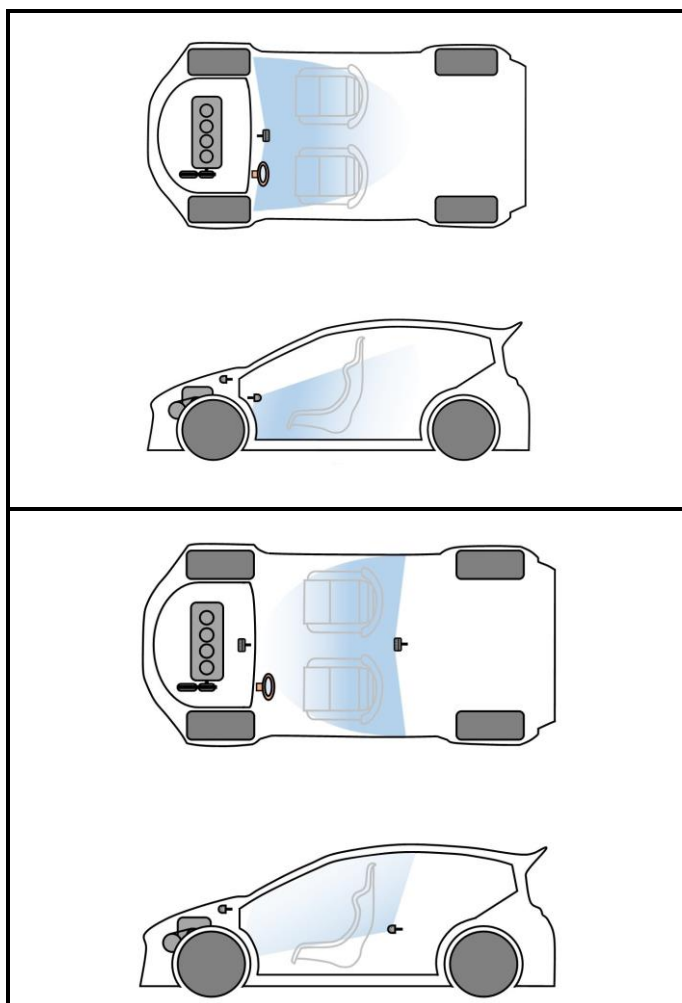
E1-1) Installation dans l'habitacle (emplacement et orientation du corps)

*Cockpit installation (location and orientation of body)*



E1-2) Installation dans l'habitacle (emplacement et orientation des buses)

*Cockpit installation (location and orientation of nozzles)*



## 102. INSTALLATION DANS LE MOTEUR / ENGINE INSTALLATION

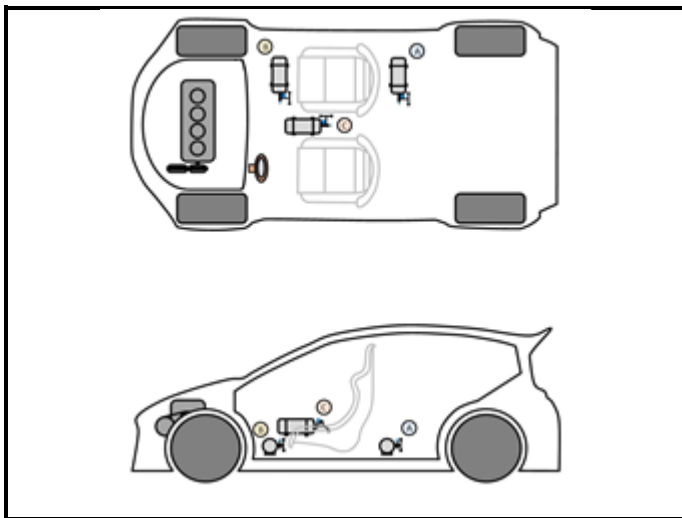
- Emplacement et orientation du corps  
*Location and orientation of body*
- Emplacement et orientation des buses  
*Location and orientation of nozzles*
- Précaution à prendre lors de l'installation du système  
*Special care to take with the installation of the system*

**Transversally mounted ahead/behind driver/co-driver seat or longitudinally between driver and co-driver seat.**

**In the firewall towards the most critical areas such as exhaust, turbocharger, filter box etc.**

**Check the pipework integrity and fittings**

E2-1) Installation dans le moteur (emplacement et orientation du corps)  
*Engine installation (location and orientation of body)*



E2-2) Installation dans le moteur (emplacement et orientation des buses)  
*Engine installation (location and orientation of nozzles)*

