



BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A.

Fire fighting equipment Since 1898

www.bocciolone.com



ST-647-01 · Rev.1

**Art.
647**

Miscelatore di linea con tubo pescante

Foam inductor with pick up hose



SCHEDA TECNICA

TECHNICAL BULLETIN

Stabilimento ed uffici:
Via Indren, 2
Z.I. Roccapietra
13019 Varallo (VC)
ITALY



INDICE

INDEX

1. DESCRIZIONE GENERALE - <i>GENERAL DESCRIPTION</i>	Pag. 2
2. CARATTERISTICHE TECNICHE - <i>TECHNICAL FEATURES</i>	Pag. 3
3. DIMENSIONI E PESO - <i>DIMENSIONS AND WEIGHT</i>	Pag. 4
4. CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO - <i>OPERATING CONDITIONS</i>	Pag. 5

1. DESCRIZIONE GENERALE

Miscelatore di linea con tubo pescante a norma UNI EN 16712-1 e UNI EN 16712-2.

Campo di applicazione:

Il miscelatore di linea è un dispositivo progettato per aspirare uno schiumogeno da un serbatoio e provvedere alla miscelazione di questo con acqua al fine di alimentare una lancia schiuma.

Il miscelatore si basa su un sistema venturi, che, al passaggio dell'acqua ad una certa pressione minima, crea una depressione sufficiente ad aspirare lo schiumogeno. Il sistema viene installato quindi tramite tubazioni antincendio tra la sorgente d'acqua (una pompa o un idrante) e la lancia schiuma a bassa o media espansione ed è adatto sia per essere installato su in sistema portatile che fisso di piccole dimensioni.

Codici relativi a questa scheda:

2130.647—Attacchi UNI DN 45 - Z2R - portata a 5 bar 200 l/min

2131.647—Attacchi UNI DN 70 - Z4R - portata a 5 bar 400 l/min

Altre versioni disponibili:

Con valvola a sfera da 2" all'ingresso, per armadio acqua/schiuma

Con attacchi secondo altre normative nazionali

1. GENERAL DESCRIPTION

Foam inductor with pick up hose according to EN 16712-1 and EN 16712-2 standard.

Recommended employ:

Inductor feeds liquid extinguishing medium additives at variable mixing ratio into a fire hose. The inductor is placed in a delivery line between pump and foam nozzle.

The inductor pick up the foam concentrate via a suction hose.

The vacuum effect is obtained through a "Venturi tube" placed inside the suction chamber.

Codes relating to this data sheet:

2130.647—Inlet/outlet UNI DN 45 - Z2R - flow rate to 5 bar 200 l/min

2131.647—Inlet/outlet UNI DN 70 - Z4R - flow rate to 5 bar 400 l/min

Other versions available:

Inlet supplied with ball valve 2"

With connections following different national standards



2. CARATTERISTICHE TECNICHE

- Pressione di esercizio massima: 16 bar
- Pressione di prova corpo: 25 bar
- Materiale principale: corpo in lega di alluminio, diffusore e sfera in poliammide
- Chiusura in senso orario dell'adduzione dello schiumogeno marcata sulla valvola di regolazione
- Riferimento norma: secondo UNI EN 16712-1
- Miscelazione regolabile da 0,5 a 6%
- Portata nominale marcata sul corpo
- Pressione in uscita $\geq 65\%$ della pressione in ingresso alla portata nominale

2. TECHNICAL FEATURES

- *Pressure rate: PN 16 bars*
- *Test pressure at shell: 25 bars*
- *Main material: body in light alloy, venturimeter and ball in polyamide*
- *Closing direction of foam concentrate inlet: clockwise marked on the valve*
- *Standard ref.: according to EN 16712-1*
- *Mixing rate between 0,5 and 6%*
- *Nominal flow rate marked on the body*
- *Pressure ratio between inductor inlet and outlet $\geq 65\%$ at the nominal flow rate*

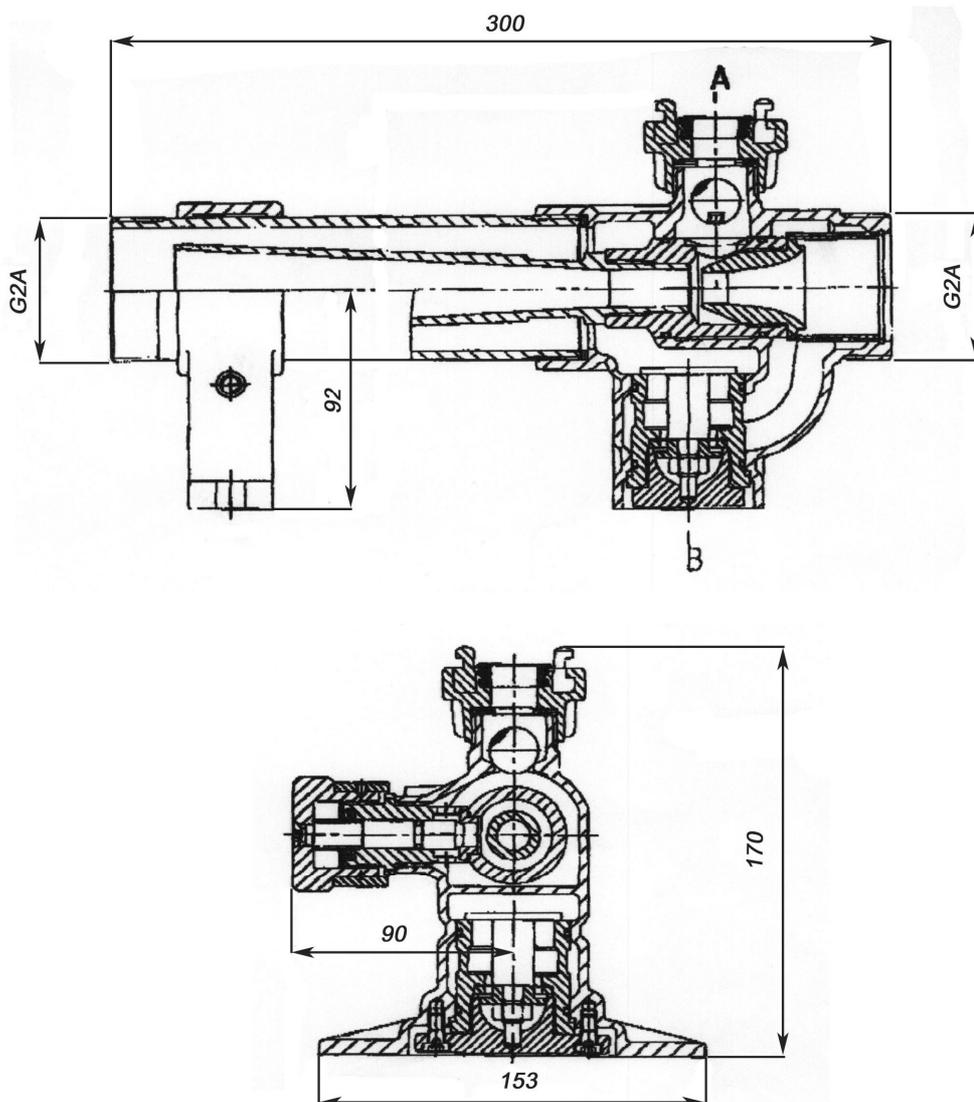


Fig. 1 Sezioni - Section views



3. DIMENSIONI E PESO

3. DIMENSIONS AND WEIGHT

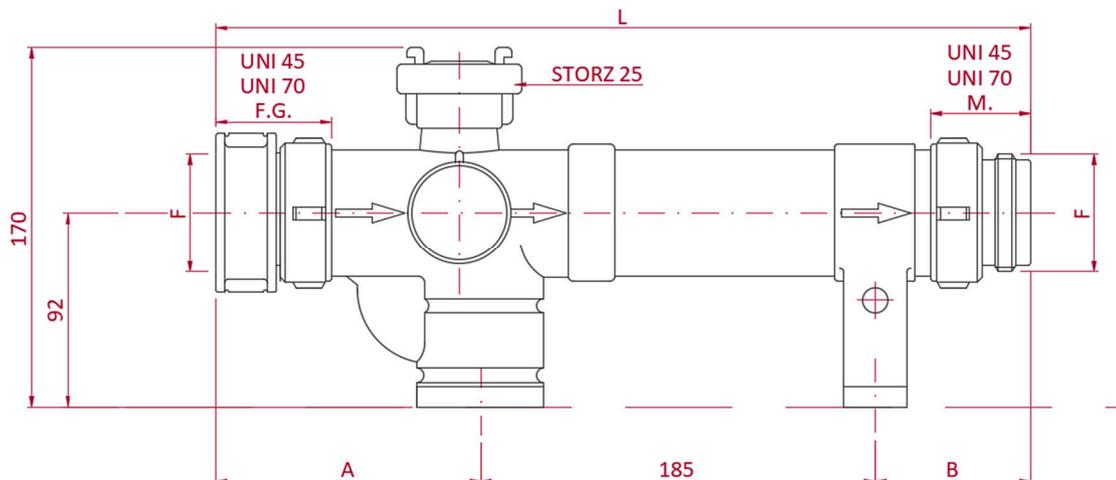


Fig. 2

Vista laterale -Side view

Cod.	F	L	A	B	Tubo pescante Pick-up Hose	Peso Weight
2130.647	M56x4	382 mm	124 mm	73 mm	DN19 - 1,5 m	3,7 kg
2131.647	M85x6	370 mm	115 mm	70 mm	DN19 - 1,5 m	4,2 kg

TOLLERANZE GENERALI GENERAL TOLERANCES	
Dimensioni Dimensions	±5mm
Peso Weight	±5%

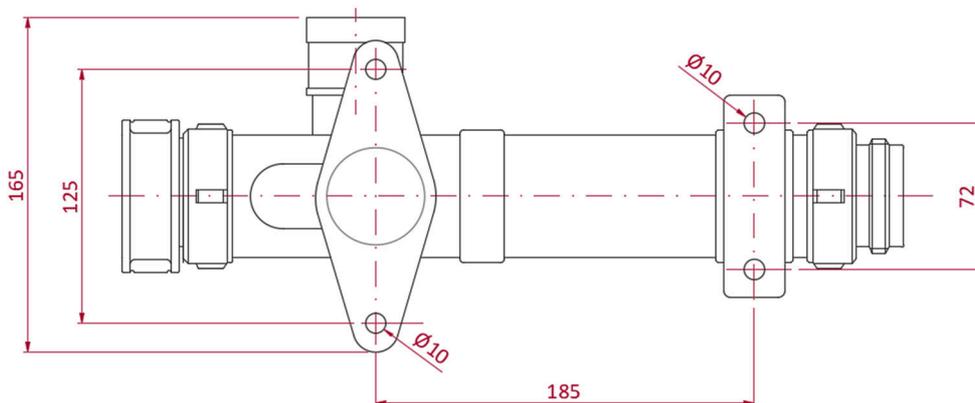


Fig. 3

Vista dal basso, fori di fissaggio
Bottom view, fixing holes

Nota: le dimensioni possono variare senza preavviso
Remark: dimensions might change without prior advice



4. CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO

Un sistema di estinzione incendio portatile acqua/schiuma è costituito essenzialmente da un miscelatore che proporziona l'agente schiumogeno all'acqua e da una lancia che genera il getto di schiuma (vedi figura 4).

L'alimentazione idrica necessaria al funzionamento del sistema deve garantire un flusso pari alla portata nominale degli apparecchi che lo costituiscono e una pressione residua P_3 all'ingresso del miscelatore sufficiente a garantire la pressione di esercizio alla lancia P_1 e a compensare le perdite di carico e la contropressione causata dall'eventuale dislivello h tra miscelatore e lancia.

La perdita di carico del sistema è essenzialmente la somma della perdita di carico localizzata del miscelatore più la perdita di carico della tubazione di collegamento tra miscelatore e lancia.

I dati necessari per lo svolgimento del calcolo sono quindi:

La portata nominale Q degli apparecchi (200 l/min o 400 l/min a seconda del modello).

La pressione di esercizio della lancia P_1 (è solitamente di 5 bar per le lance a bassa o media espansione).

La perdita di carico della tubazione di collegamento tra miscelatore e lancia P_2-P_1 (da ricavare dalla documentazione tecnica della tubazione).

Il dislivello h tra lancia e miscelatore.

La perdita di carico P_3-P_2 del miscelatore che avviene nel tubo venturi che forma il vuoto per l'aspirazione dello schiumogeno mediante il tubo pescante (max. 35% per altezza di pescaggio $p \leq 1,5$ m e miscelazione impostata al 6%, questo valore può variare a seconda della percentuale di aspirazione dello schiumogeno scelta).

4. OPERATING CONDITIONS

A portable water/foam fire extinguishing system consists essentially of an inductor that injects foam concentrate into a water stream and a nozzle that generates the foam jet (see figure 4).

To define the needed inlet pressure P_3 of the inductor, a correct calculation of pressure drop over the feeding line of the foam water solution is required.

P_1 is the foam branchpipe working pressure measured at the inlet of the foam branchpipe

P_2 is the pressure at the outlet of the foam inductor

P_3 is the pressure at the inlet of the foam inductor

P_1-P_2 is the pressure loss from the outlet of inductor and the inlet of the nozzle

P_3-P_2 The maximum pressure loss of the inductor is 65% of the inlet pressure for geodetic suction height $p \leq 1,5$ m (vertical distance measured from the central axis of the inductor and the lowest point at which foam concentrate is supplied) and inductor setting device at 6%.

The data necessary for the calculation are:

The nominal flow rate Q of the branchpipe and the inductor (200 l/min or 400 l/min depending on the model).

The working pressure P_1 of the branchpipe (5 bar).

The pressure loss P_2-P_1 given by the fire hose and the difference in height h between the branchpipe and the inductor.

The pressure drop P_3-P_2 of the inductor that occurs in the venturi tube that forms the vacuum for the suction of the foaming concentrate.

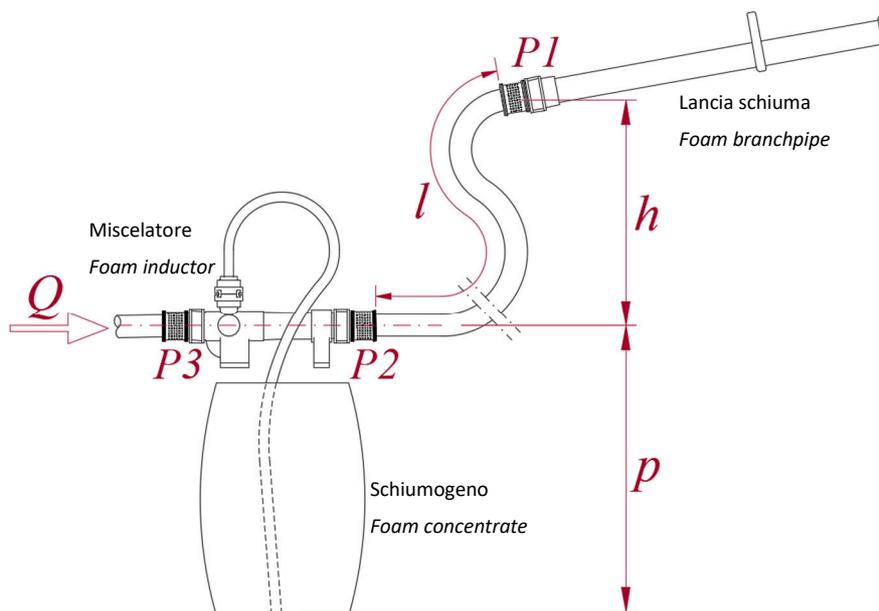


Fig. 4

