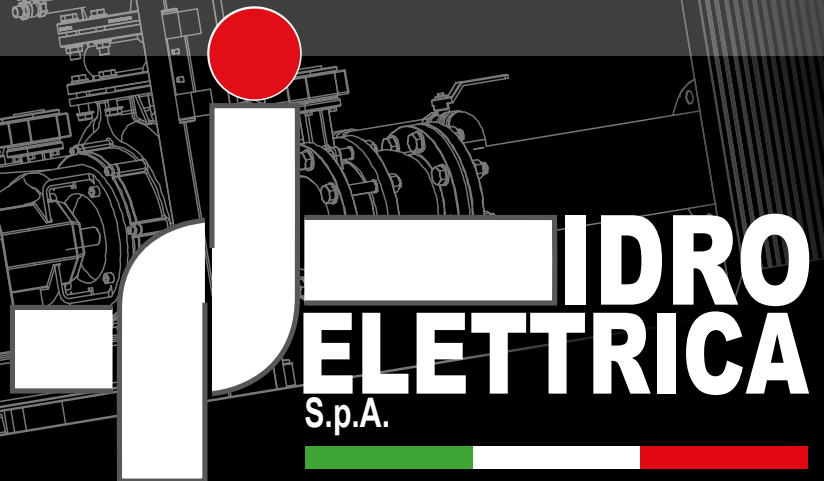


*Professionisti dell'antincendio dal 1979*

# FIRE FIGHTING SYSTEMS

UNI EN 12845 - UNI 11292 - NFPA 20



# **FIREBOX<sup>®</sup>**

## FIREBOX®

È un sistema di protezione antincendio completo e autonomo, di alta qualità con pompe antincendio progettati per soddisfare i requisiti ambientali specifici.

### STRUTTURA

Il FIREBOX® ha una struttura in profilati d'acciaio che garantisce un'adeguata resistenza meccanica ai carichi permanenti ed accidentali; verificata staticamente anche per carichi derivati da accumulo di neve e dalle azioni dinamiche del vento.

### ACCESSIBILITÀ TOTALE

Il FIREBOX® ha TUTTE le pareti completamente apribili. È quindi possibile accedere da tutti i lati, ai componenti in esso alloggiati sia in fase d'esercizio che di manutenzione come previsto dalla UNI 11292 / 5.2.2.

A differenza dei sistemi interrati, il FIREBOX® è accessibile anche in caso di ostacoli che rendano impossibile l'accesso da uno o più lati del sistema UNI 11292 / 4.2

### DIMENSIONI CONTENUTE

Il FIREBOX® realizza un sistema preassemblato completamente accessibile sui quattro lati, per il quale la UNI 11292 / 5.2.2 consente di comprendere nello spazio di lavoro richiesto intorno al gruppo anche la superficie esterna al manufatto. Questo consente di contenere al massimo le dimensioni in pianta del FIREBOX® stesso.

### FACILITÀ DI TRASPORTO

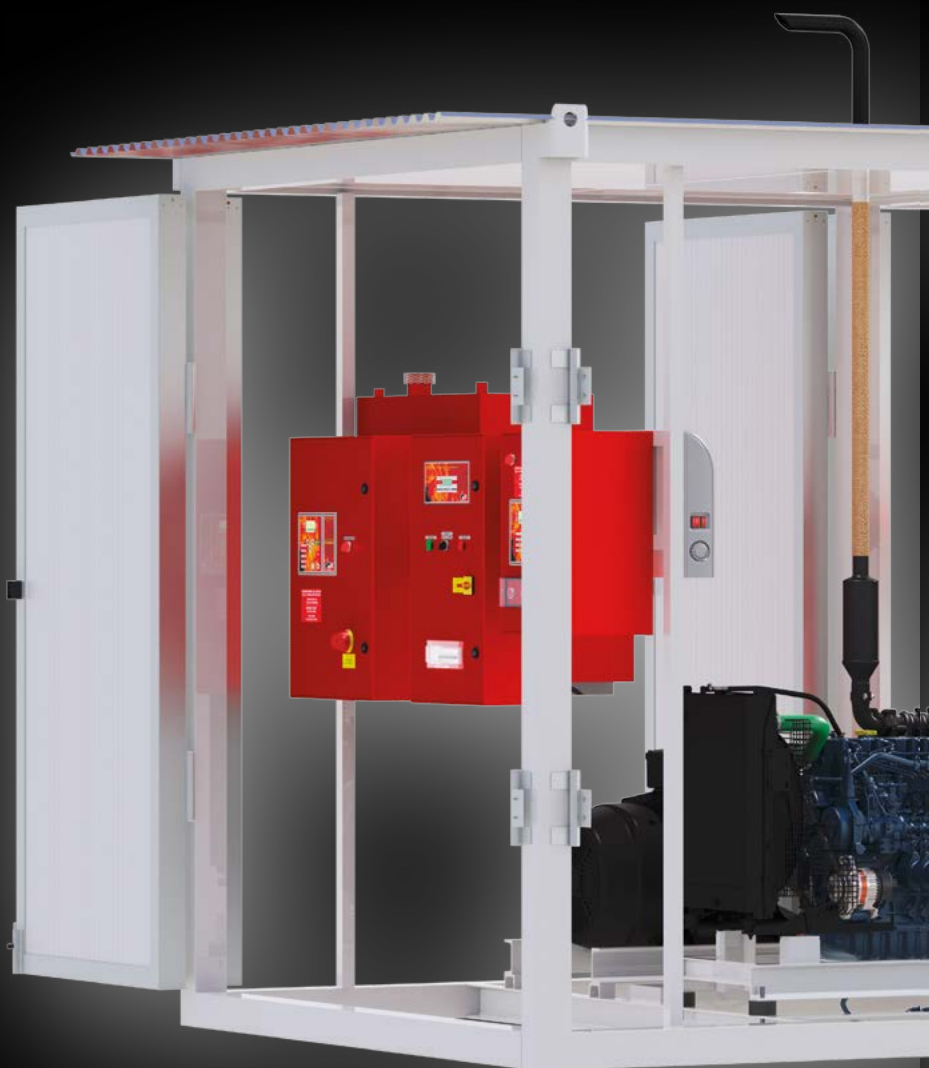
Il FIREBOX® completamente assemblato può essere trasportato su un normale rimorchio escludendo qualsiasi trasporto eccezionale.

La movimentazione può avvenire con semplici gru.

Il FIREBOX® per la sua concezione di vano mobile, si presta per essere spostato molto facilmente, in caso di trasloco dell'attività da proteggere.

# FIRE

## MODULO ANTIN NORMATIVA AMERICANA NFPA 20



# BOX<sup>®</sup> CE

## CENDIO A NORME

NORMATIVA EUROPEA UNI EN 12845

NORMATIVA ITALIANA UNI 11292



### INSTALLAZIONE FACILITATA

Il **FIREBOX<sup>®</sup>** necessita di limitatissimi interventi in cantiere. È sufficiente posizionarlo sopra o accanto alla vasca di accumulo e collegarlo idraulicamente ed elettricamente. Il sistema è a questo punto già pronto per erogare la portata d'acqua prevista.

### RESISTENZA AL FUOCO R60

Il **FIREBOX<sup>®</sup>** realizza una resistenza al fuoco di 60', come previsto dalla normativa UNI EN 12845 / 10.3.1.

### ACCESSORI TUTTI MONTATI

Nel **FIREBOX<sup>®</sup>** sono presenti e collegati tutti gli accessori previsti dalla UNI 11292 come: estintori, illuminazione generale e di emergenza, impianto sprinkler, collettore scarico fumi, ventilatore di estrazione aria, impianto di riscaldamento, aperture per la ventilazione permanente, impianto elettrico di servizio, serbatoio del gasolio con vasca di raccolta ausiliaria.

### COLLAUDO

I componenti montati in ogni **FIREBOX<sup>®</sup>** sono stati collaudati in sala prove in accordo a quanto richiesto da UNI EN 12845. In particolare il motore diesel viene collaudato in accordo a UNI EN 12845 / 10.9.13. Ogni **FIREBOX<sup>®</sup>** viene consegnato con una Dichiarazione CE di Conformità redatto secondo quanto previsto dalla Direttiva Macchine. Il certificato attesta la rispondenza del **FIREBOX<sup>®</sup>** a quanto previsto dalla UNI EN12845 dalla UNI 11292 e a tutte le normative che vengono utilizzate per la realizzazione dei singoli componenti.

### NFPA

Tutti i nostri sistemi possono essere realizzati e forniti nel rispetto delle linee guida NFPA20



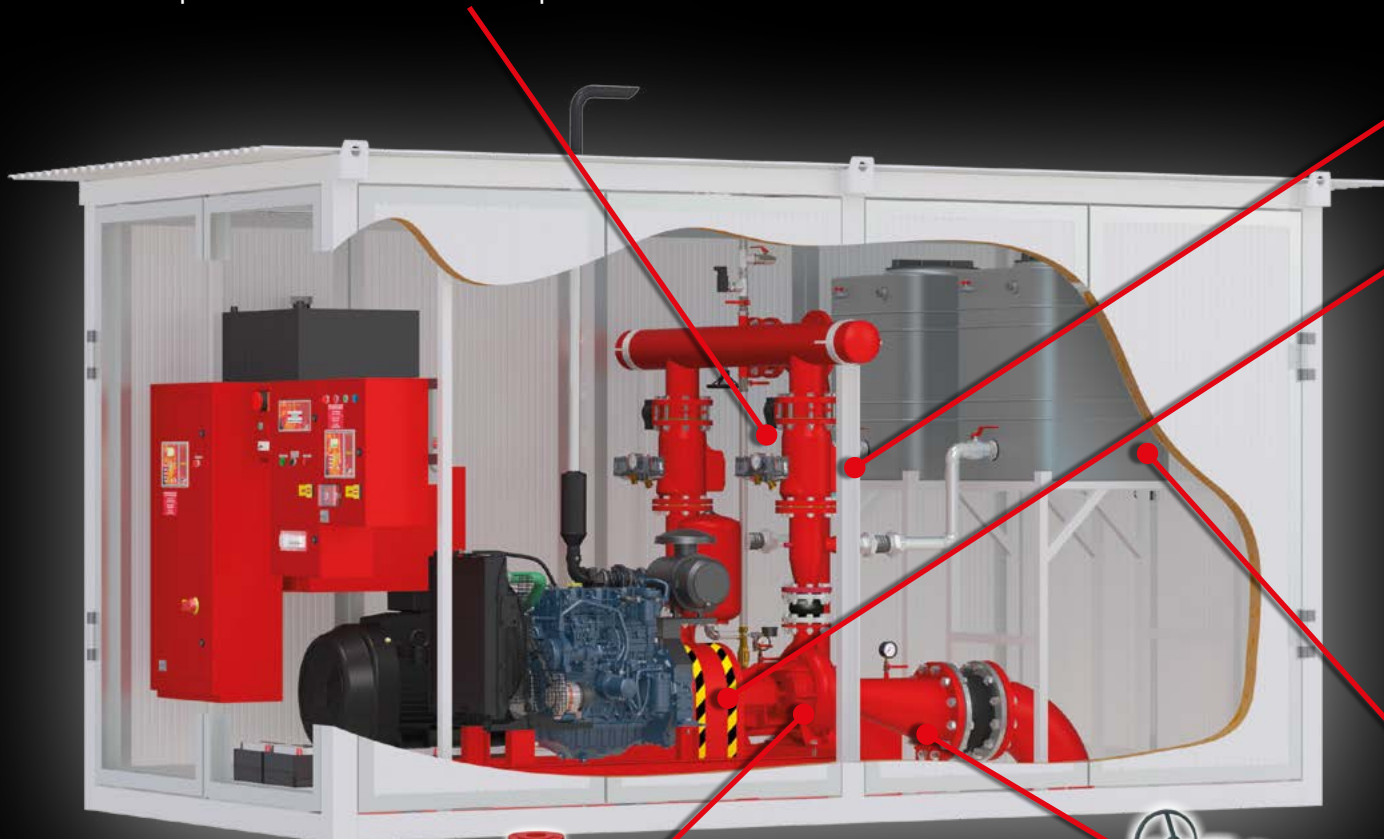


# **FIREBOX<sup>®</sup>** **CE** **CON POMPE ORIZZONTALI**

NORMATIVA AMERICANA NFPA 20 - NORMATIVA EUROPEA UNI EN 12845 - NORMATIVA ITALIANA UNI 11292

## **MISURATORE DI PORTATA**

In ogni **FIREBOX<sup>®</sup>** è installato un misuratore di portata per consentire la verifica, in ogni momento, delle prestazioni delle pompe principali UNI EN 12845 / 8.5.1. E' possibile prevedere un circuito sezionabile in modo indipendente per ciascuna pompa, consente di effettuare prove settimanali di portata (UNI EN 12845 / 20.2.2), senza avere pericolosi abbassamenti di pressione nella rete antincendio



## **POMPE BACK PULL OUT**

Nei **FIREBOX<sup>®</sup>** in cui sono installati gruppi con pompe orizzontali con aspirazione assiale, vengono utilizzate solo macchine del tipo back pull out come da UNI EN 12845 / 10.1



## **RACCORDI ECCENTRICI**

Sull'aspirazione di ogni pompa principale, sono montati dei coni eccentrici, con la parte superiore orizzontale ed un angolo di apertura inferiore di 20° - UNI EN 10.6.2.1. Il cono è realizzato senza spigoli ed ostruzioni, con sezioni di passaggio che abbattano la turbolenza e minimizzano con ciò le perdite di carico in aspirazione.

Il valore della velocità dell'acqua in aspirazione, viene contenuto al di sotto dei limiti previsti da UNI EN 12845 10.6.2.2 - 10.6.2.3



## **SCAMBIATORI DI CALORE**

In ogni **FIREBOX<sup>®</sup>** con motore diesel di potenza maggiore di 40 kW, a richiesta può essere installato uno **FIREBOX** scambiatore di calore acqua-acqua (UNI11292 / 5.4.2.2.2) di progettazione Idroelettrica S.p.A. Lo scambiatore minimizza il calore irradiato dal motore e rende più semplice la ventilazione del locale. E' possibile a richiesta e dove questo sia consentito dal costruttore del motore diesel, lo scambiatore anche su motori di taglia inferiore.





## VALVOLE A CLAPET ISPEZIONABILI

Sulla mandata di ogni pompa principale è montata una valvola di non ritorno del tipo ispezionabile, in modo da renderne semplice la manutenzione. E' inoltre presente un circuito di verifica della tenuta idraulica della valvola stessa in modo da evidenziare la presenza di pericolosi trafiletti.



## GIUNTO SPAZIATORE

Su tutte le pompe principali sono montati, tra motore e pompa, dei giunti in tre pezzi (spaziatori). In questo modo è possibile rimuovere indipendentemente i due elementi (motore o pompa), come previsto dalla UNI EN 12845/10.1.

## QUADRI ELETTRICI

I gruppi montati all'interno del **FIREBOX®** sono già dotati dei quadri elettrici previsti dalla UNI EN 12845 e dalla UNI 11292, in particolare:

- n°1 quadro elettrico per ogni pompa principale presente
- n°1 quadro elettrico per la pompa pilota
- n°1 quadro elettrico per il soccorritore del ventilatore di estrazione aria
- n°1 quadro di alimentazione servizi
- n°1 quadro allarmi

Il gruppo soccorritore previsto per il funzionamento del ventilatore di estrazione dell'aria è un progetto IDROELETTRICA S.p.A. ed è ampiamente dimensionato per garantire il ricambio dell'aria per le sei ore di autonomia richieste dal motore diesel.



## SERBATOI DI ADESCAMENTO

Nel caso di soprabbattente, sono già installati e collegati idraulicamente ed elettricamente, serbatoi di adescamento da 500l che consentono il rispetto della UNI EN 12845 / 10.6.2.4 e la compatibilità del sistema con qualunque classe di pericolo.

## POTENZA MOTORI NPSH 16

I motori di tutte le pompe principali sono stati dimensionati in accordo con UNI EN 12845 / 10.1 sulla potenza assorbita dalla pompa nel punto in cui viene richiesto un NPSH di 16 m.c.a. per il funzionamento della pompa stessa.





## CENTRALINE DI COMANDO BLACK BOX

Le centraline elettroniche BLACK BOX montate sui quadri di comando delle pompe principali, sono state sviluppate all'interno di IDROELETTRICA S.p.A., e garantiscono il rispetto di tutte le funzionalità previste dalla UNI EN 12845 sia per quanto riguarda il comando delle macchine, sia per ciò che concerne la visualizzazione e la trasmissione dei segnali d'allarme previsti. La centralina è a tutti gli effetti una "Scatola Nera". I dati legati alla vita del gruppo antincendio, sono memorizzati in ordine cronologico e richiamabili con password differenziate, multilivello.

Sono previsti caricabatterie da 6A o 10A, ampiamente dimensionati per consentire il rispetto del punto 10.9.9 della UNI EN 12845.

## GIUNTO CARDANICO

Il giunto cardanico montato tra il rinvio angolare e il motore diesel, garantisce una perfetta trasmissione del moto. Si ottiene un funzionamento del motore senza vibrazioni e senza strappi. L'uso di altri tipi di giunto potrebbe portare ad una rapida avaria del sistema pompa/motore diesel.



## SEMPRE SOTTOBATTENTE

La scelta di utilizzare il FIREBOX® con le pompe verticali e la vasca interrata realizza un sistema idraulico sottobattente, come preferito dalla UNI EN 12845 / 10.6.1. In questo caso non esiste nessuna limitazione alla profondità utilizzabile all'interno della vasca. Per le soluzioni soprabattente, la distanza max tra asse della pompa e livello minimo nella vasca è di 3,2m (EN 12845 10.6.2.3).

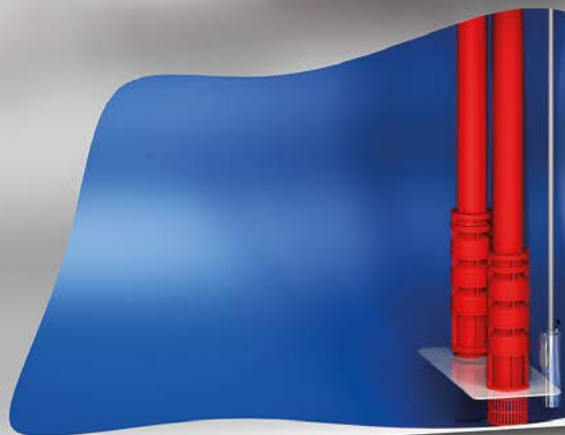
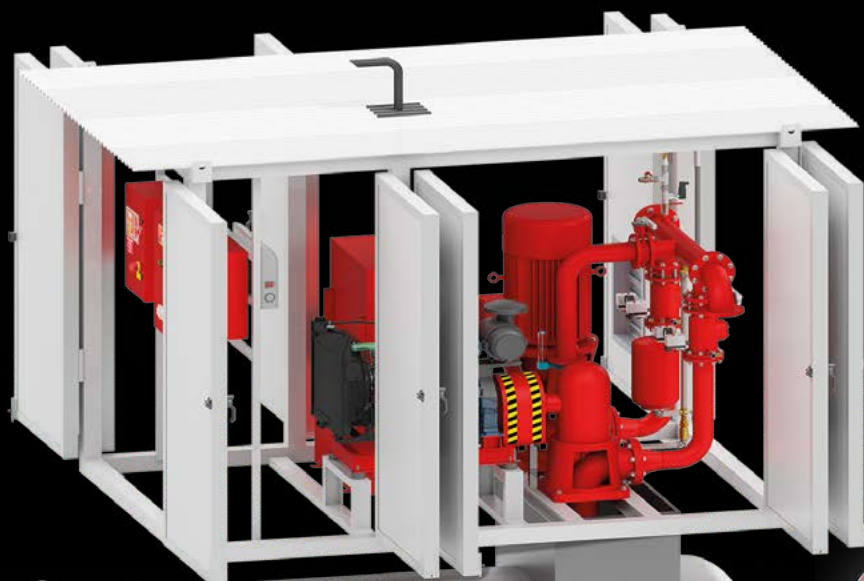


## TETTO APRIBILE

I FIREBOX® dove trovano alloggio gruppi con VERTICAL TURBINE PUMPS, sono realizzati con il tetto apribile per rendere ancora più agevole ogni intervento di manutenzione. Il montaggio delle macchine avviene in stabilimento e il loro posizionamento all'interno del FIREBOX® è possibile con l'intervento di una semplice gru.

# **FIREBOX<sup>®</sup>** **CE** **CON POMPE VERTICALI**

NORMATIVA AMERICANA NFPA 20 - NORMATIVA EUROPEA UNI EN 12845 - NORMATIVA ITALIANA UNI 11292

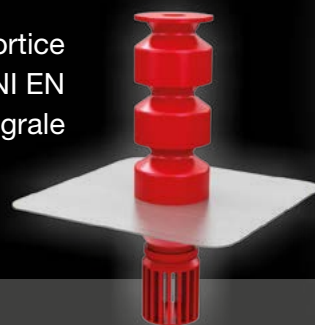


## **VERTICAL TURBINE PUMPS**

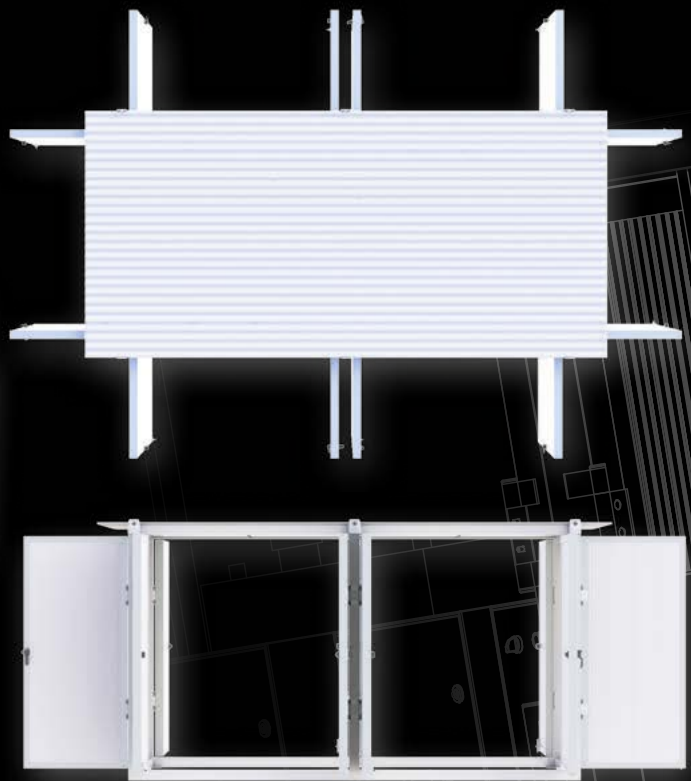
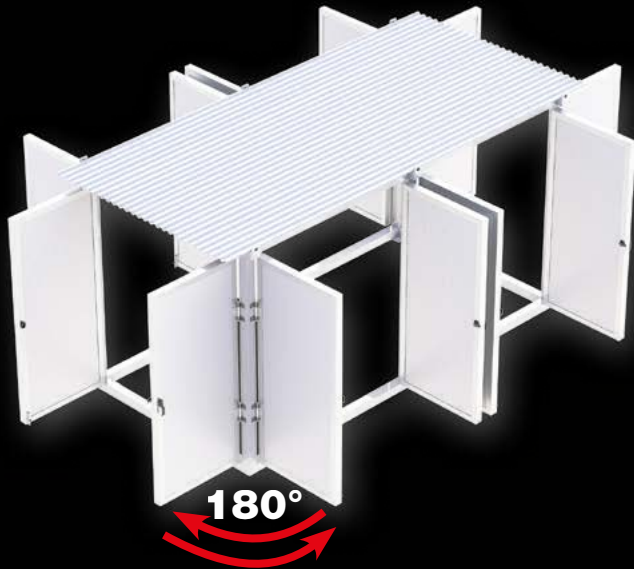
Con l'utilizzo delle pompe verticali immerse a flusso assiale (UNI EN 12845 / 10.6.1) si ottiene l'enorme vantaggio di avere una sistemazione sempre sottobattente, anche con vasca di accumulo interrata. Le pompe verticali possono essere collegate sia a motori elettrici che diesel e garantiscono un'elevatissima affidabilità di funzionamento.

## **PIASTRA ANTIVORTICE**

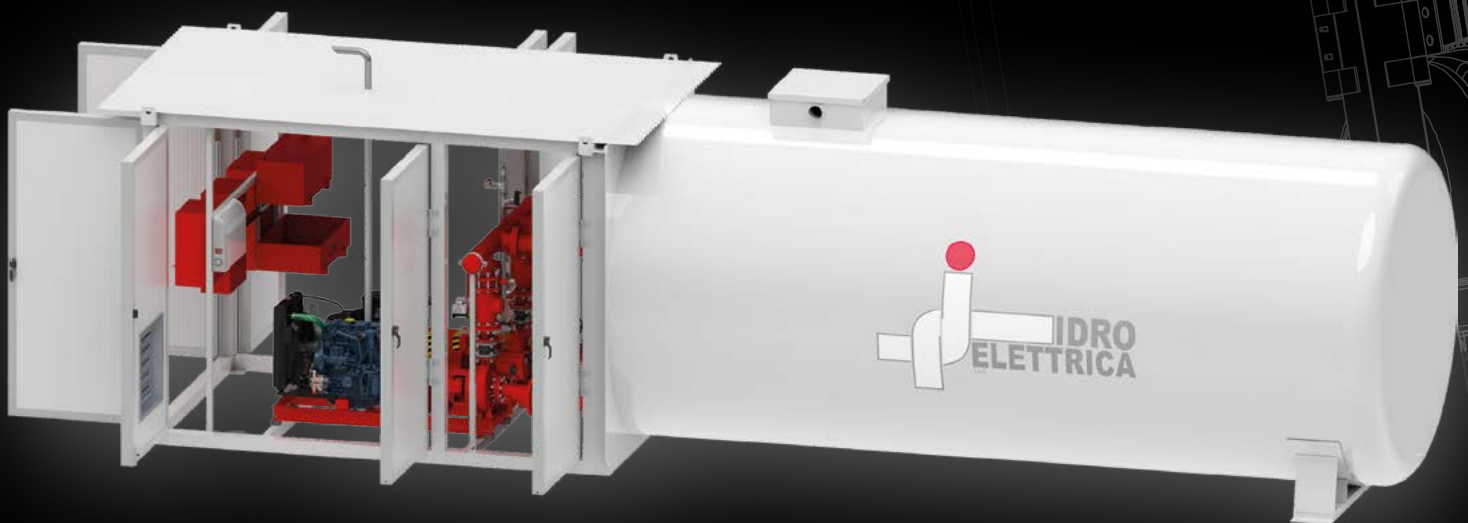
Tutte le versioni del FIREBOX<sup>®</sup> possono essere dotate di piastre antivortice per limitare il valore del battente minimo al di sopra dell'aspirazione UNI EN 12845 / 9.3.5. In questo modo si ottiene lo sfruttamento pressoché integrale del volume della vasca di accumulo.



**FIREBOX®** l'unico sistema preassemblato realizzato con pareti completamente apribili. La sua totale accessibilità lo rende compatibile con tutte le normative tecniche attualmente in vigore - UNI EN 12845 - UNI 11292



# FIRE BLOCK



**IDROELETTRICA** S.p.A.

Via Bellini 2, 41018 San Cesario sul Panaro (Modena) ITALY

Tel.: +39 059 936911 - Fax: +39 059 936990

info@idro-elettrica.it - <http://www.idro-elettrica.it>

