

# NOVITA'

## GRUNDFOS FIRE SYSTEMS

### La prevenzione contro gli incendi protegge persone, proprietà e ambiente.

L'incendio è uno dei maggiori pericoli che minacciano l'uomo, gli edifici, le infrastrutture edili, gli impianti industriali e l'ambiente. La maggior parte degli hotel, degli uffici, degli edifici collettivi e industriali sono equipaggiati con sistemi di protezione contro gli incendi. I sistemi antincendio fissi sono da considerarsi come investimenti a lungo termine che devono garantire una affidabilità completa.

**L'acqua è il mezzo utilizzato** nella maggioranza dei sistemi antincendio fissi, possiede un efficace potere estinguente e limita il propagarsi di gas, fumo e sostanze dannose.

**Gli incendi non si prevengono verniciando di rosso** un qualunque equipaggiamento generico, indipendentemente dalla sua idoneità alla applicazione. E' necessario avere linee guida e normative la cui attuazione garantisca un effetto efficace.

**I gruppi di pompaggio** progettati per installazioni antincendio, richiedono particolari caratteristiche ed accorgimenti. La progettazione, i materiali, l'installazione, la messa in funzione e i test periodici devono attenersi a specifici dettami di norma. Inoltre è importante essere consapevoli che i gruppi di alimento per servizio antincendio devono essere equipaggiati con una dotazione di allarmi che avvertano il personale preposto nel caso in cui la loro efficienza non sia come concepita.

### Normative specifiche per la protezione incendi intendono evitare potenziali disastri.

Enti di regolamentazione internazionali e autorità nazionali lavorano per ottenere l'applicazione di normative specifiche.

**UNI EN 12845 è il nuovo standard** per applicazioni con impianti sprinkler, che ha lo scopo di stanziare e mantenere adeguata la funzionalità del sistema durante tutto il suo ciclo di vita.

Questa norma definisce i requisiti e dà indicazioni per il progetto, l'installazione e la manutenzione di sistemi antincendio sprinkler all'interno di edifici, impianti industriali e altri locali; ma la parte riguardante il sistema di pompaggio per alimento è in discussione per applicazione anche a impianti a idranti (revisione della norma UNI 10779:2002).

### Il partner affidabile nella protezione incendi

Da più di 60 anni, il nome Grundfos è sinonimo di affidabilità, qualità e efficienza in soluzioni di pompaggio di alto livello.

I gruppi antincendio Grundfos sono costruiti basandosi sulla nostra esperienza di produttori di pompe e sistemi di pompaggio tra i leader mondiali.

**Grundfos risponde alle proprie responsabilità** in qualità di fornitore di soluzioni preassemblate, attenendosi ai dettami delle normative odierne. Siamo disponibili a fornire supporto per tutte le fasi di realizzazione dell'impianto di pompaggio: il progetto, la fornitura, l'installazione, la messa in funzione e il training di preparazione, la manutenzione ed il service.

**Il Centro di Competenza Grundfos** fornisce consulenza mirata per la concezione, la produzione e il supporto alla vendita al fine di soddisfare specifiche richieste realizzative.

## Hydro Fire EN

### Gruppi di alimento per servizio antincendio con funzionalità e controlli secondo norme UNI EN 12845

- **I gruppi di pressurizzazione Grundfos Hydro Fire** sono concepiti per applicazioni antincendio quali unità di alimentazione automatica per impianti sprinkler o a idranti.
- **L'affidabilità necessaria** è ottenuta attraverso la conformità della funzionalità e dei dispositivi di controllo con i requisiti specifici della norma UNI EN 12845.
- **Una gamma efficace e completa** di modelli fornisce un elevato grado di flessibilità. Pompe di servizio robuste, pompa pilota affidabile e funzioni di controllo complete fanno dei gruppi antincendio Grundfos una soluzione di riferimento.
- **Prestazioni sicure ed affidabili** sono garantite da appropriate scelte di progetto, di materiali, di caratteristiche e di produzione.
- **L'accuratezza dei gruppi Hydro Fire EN** è il risultato di uno strutturato processo di sviluppo che facilita l'installazione, la messa in funzione e le procedure periodiche di test.



## Prerogative e vantaggi

- I gruppi antincendio **Grundfos Hydro Fire EN**, aventi funzionalità e controlli in accordo alla norma UNI EN 12845, sono concepiti come unità complete, robuste e compatte.
- La struttura modulare dei gruppi a due o più pompe permette di separarli in macroblocchi per una facile movimentazione e posizionamento.
- L'installazione è facilitata dalla semplicità realizzativa.
- Le configurazioni per le pompe di servizio proposte nel rispetto della norma di riferimento sono: 1 elettropompa, 1 elettropompa + 1 motopompa, 1 elettropompa + 2 motopompe (10.2). La pompa pilota evita partenze ingiustificate delle pompe di servizio.
- Il modo di funzionamento prevede avviamento automatico tramite intervento di pressostati e fermata manuale (10.9.5.2, 10.9.7.1).

## Affidabile

- Connessioni dimensionate per bassa velocità acqua e corretta aspirazione (10.6.2.2, 10.6.2.3)
- Collegamento conico eccentrico con angolazione opportuna in aspirazione (10.6.2.1) per smaltimento eventuale aria raccolta nelle tubazioni
- Cono diffusore in mandata (10.5) per gestione del flusso erogato con componenti ad elevata efficienza di prestazioni
- Valore NPSH entro i limiti di norma (10.6.2.1) per tutelare la corretta capacità di aspirazione
- Motori diesel raffreddati con scambiatore di calore (10.9.3) per potenze a partire da 30 kW, per ottenere efficace smaltimento del calore anche in ambienti di installazione ristretti o scarsamente ventilati
- Tubi metallici per il gasolio (10.9.6)
- Avviamento motore diesel con sequenza automatica di sei tentativi e commutazione batterie (10.9.7.2)



## Completo

- Predisposto con attacco da 50 mm e relativi componenti per collegamento serbatoio di adescamento (10.6.2)
- Dotato di attacco con valvola di intercettazione per alimento circuito sprinkler di protezione del locale di installazione (10.3.2)
- Pressostati di comando già tarati in fabbrica (10.7.5.2)
- Disponibile unità di segnalazione d'allarme remoto (10.8.6.2) con sirena e luci di colore opportuno (10.8.6.3)
- Marmitta con silenziatore (10.9.5) sempre fornita insieme al motore diesel
- Dotazione di kit di ricambi per motore diesel come richiesto da norma (10.9.12)
- Pompa pilota per evitare partenze ingiustificate delle pompe di servizio
- Corredato di serbatoi di pressurizzazione per pompa pilota già precaricati
- Disponibile circuito di prova della portata erogata completo di valvola di regolazione

- La disposizione delle parti e la completezza delle funzioni favoriscono lo svolgimento delle operazioni di controllo e test previste durante la vita operativa (20.2).
- Le principali caratteristiche che distinguono i gruppi di alimento per servizio antincendio **Grundfos Hydro Fire EN** ed i vantaggi che ne derivano sono riepilogati nello schema seguente (dove viene anche fornita indicazione dei punti di norma relativi).



## Controlli facilitati

- Dispositivi di prova facilmente accessibili per verifiche di routine (20.2)
- Visualizzazione allarmi con spie di colore differenziato per natura di controllo (10.9.11)
- Verifica selettiva dei pressostati con prova individuale (10.7.5.3)
- Rilevazione prestazioni con misura efficace di portata erogata e pressione sia in aspirazione che in mandata delle pompe di servizio (10.9.13.1)
- Facile regolazione per la misurazione della portata di progetto
- Sensori e/o misuratori installati nei punti salienti della motopompa (10.9.7.1, 10.9.13.1)
- Dispositivo di prova per controllo lampade di segnalazione (10.8.6.4)

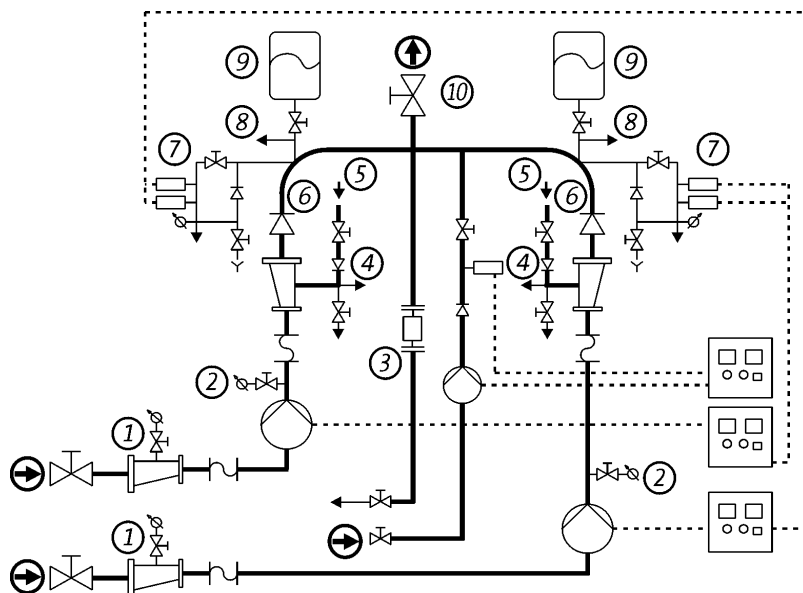
## Sicuro

- Indicazione di prestazioni nette utili in uscita dal gruppo di alimentazione (4.4.4.4)
- Flusso di bypass per evitare surriscaldamento della pompa in caso di funzionamento a bocca chiusa e/o flusso di raffreddamento motore diesel regolati adeguatamente, e portate relative dedotte dalle prestazioni utili del gruppo (10.5)
- Due pressostati di comando per ciascuna pompa collegati tramite passaggio da 15 mm (10.7.5.1)
- Condizioni operative pompe di servizio interamente visualizzate (10.8.6.1)
- Segnalazioni delle condizioni operative totalmente trasferibili a distanza (10.8.6.2)
- Pompa di raffreddamento motore diesel azionata da doppia cinghia (10.9.3)
- Serbatoio gasolio di capacità adeguata (10.9.6)
- Indicazione della diminuzione del 25% del livello carburante (Appendice H.2.4)
- Riserva del 40% sulla portata di progetto per classi di rischio elevato HHS-HHP (10.7.2)
- Comandi accensione/spengimento con circuiti indipendenti e relè separati (10.9.7.1)
- Alimentazione quadro motopompa da due batterie contemporaneamente (10.9.7.2)
- Esclusione automatica della batteria eventualmente danneggiata per non influenzare l'altra (10.9.7.2)
- Avviamento di emergenza motopompa con un pulsante per ogni batteria posti sottotetto (10.9.7.3)
- Pulsante e spia luminosa per test manuale motopompa (10.9.7.4)
- Un caricabatteria per ciascuna batteria per riserva di funzionamento (10.9.9)
- Caricabatterie a ricarica controllata per ottenere prestazioni costanti e tempo di vita prolungato delle batterie (10.9.9)
- Test di funzionamento con dati di prestazione e dati caratteristici registrati su bollettino di collaudo (10.9.13.1)

## Schema funzionale

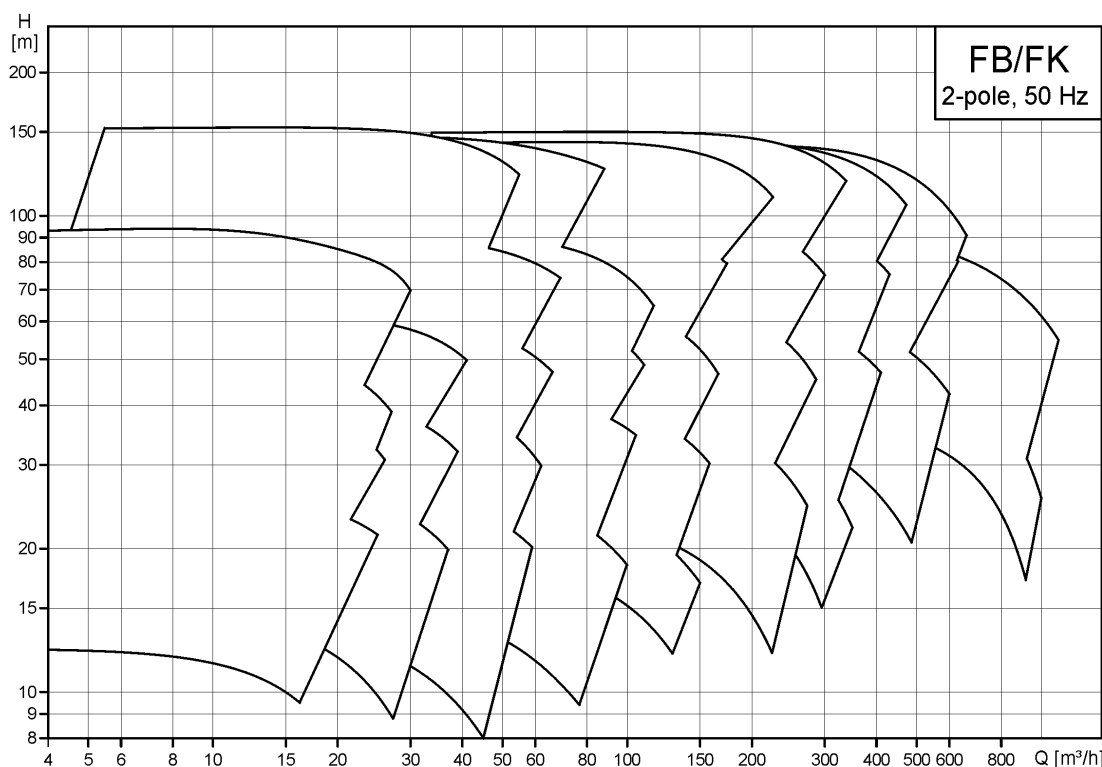
> I gruppi antincendio Grundfos Hydro Fire EN sono realizzati con funzionalità e controlli secondo norme UNI EN 12845. Il seguente schema funzionale è rappresentativo dell'esecuzione di catalogo per i gruppi a due pompe, tipicamente una elettropompa + 1 motopompa + pompa pilota.

- ① Cono convergente eccentrico con angolazione opportuna, dotato di manovuotometro
- ② Manometro in mandata
- ③ Misuratore di portata
- ④ Connessione per circuito di ricircolo
- ⑤ Connessione per circuito di adescamento
- ⑥ Valvola di ritegno
- ⑦ Circuito di avviamento pompe
- ⑧ Alimentazione per sprinkler nel locale di installazione del gruppo
- ⑨ Serbatoi di pressurizzazione
- ⑩ Connessione di mandata all'impianto



## Range di prestazioni

> I gruppi di alimento per servizio antincendio Grundfos Hydro Fire EN riportati sul catalogo di vendita coprono la gamma di prestazioni di servizio per ogni pompa indicata nel grafico a fianco. Inoltre gruppi per servizio antincendio con prestazioni che eccedono la gamma suddetta sono fornibili a richiesta.



95041488 1607