



FORUM *di* PREVENZIONE INCENDI 2011

***Sistemi di pressurizzazione
Idrica a norma UNI EN 12845***

Milano 26 Ottobre 2011

Salmson 



Salmson la leggenda

Un marchio, oltre un secolo di storia



✦ 1896 :

✦ Emile SALMSON « SA » fabbrica **pompe e compressori centrifughi**

Émile SALMSON, Ingénieur

FOURNISSEUR DES PONTS & CHAUSSÉES, DU GÉNIE MILITAIRE & DE L'ARTILLERIE



✦ 1919 :

✦ Sviluppo della società dei figli di Emile Salmson e si orienta verso la costruzione motori **per automobili e per l'aviazione**

SOCIÉTÉ DES MOTEURS SALMSON



✦ 1955:

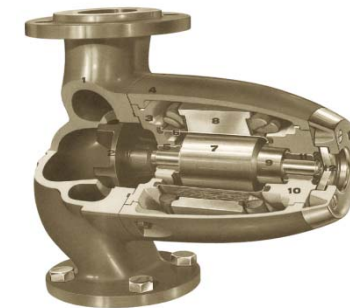
✦ Salmson acquista il brevetto « Perfecta » per la fabbricazione del « **rotore bagnato** »

LES FILS DE ÉMILE

Salmson

✦ 1960:

✦ Viene posata la prima pietra dello stabilimento produttivo di **Laval**



SALMSON
perfecta



Salmson 



Salmson la leggenda

Un marchio, oltre un secolo di storia



✚ 1978:

✚ In Italia nasce SOTERMEC distributore dei circolatori SALMSON con sede a Modena

L.M.T. POMPES SALMSON

✚ 1984:

✚ SALMSON entra a far parte del gruppo industriale Oplaender proprietario tra l'altro dei brand WILO, EMU, Mather & Platt, Circulating Pumps Limited e CCD Pumps Limited

✚ 1996:



✚ Nasce SALMSON Italia, la filiale con sede a Modena

✚ 2000:

✚ In Italia si raggiunge il milione di circolatori venduti in un anno !!!

Salmson 

Salmson 



Salmson la leggenda

Un marchio, oltre un secolo di storia



✚ 2004:

✚ Salmson produce Siriux il circolatore a magneti permanenti

Salmson S

✚ 2007:

✚ SALMSON lancia il progetto soluzioni ecologiche si propone come specialista nel « risparmio energetico » e « Risparmio Idrico »

soluzioni ecologiche
by salmson

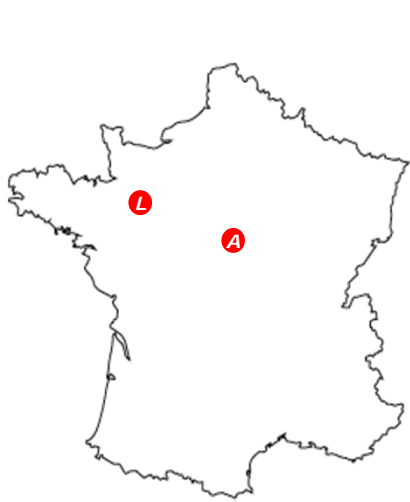


Salmson S



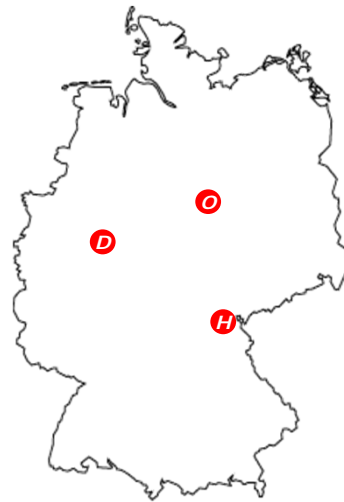
Salmson l'azienda

La produzione nel mondo



Francia

- ✓Laval
- ✓Aubigny



Germania

- ✓Dortmund
- ✓Oschersleben
- ✓Hof



Gran Bretagna

- ✓London
- ✓Limerick
- ✓King's Lynn



India, Cina, Corea

- Kolkata
- Kolhapur
- Pune
- Qinhuangdao
- Beijing
- Gimhae





I sistemi a norma UNI EN 12845

***QUADRO NORMATIVO
PER GRUPPI DI
PRESSURIZZAZIONE
ANTINCENDIO***



UNI EN 12845



Salmson

I sistemi a norma UNI EN 12845



Impianti normati:

- Impianti Sprinkler*
- Impianti ad Idranti*



Norme UNI per i sistemi di pressurizzazione idrica antincendio in funzione della tipologia di impianto:

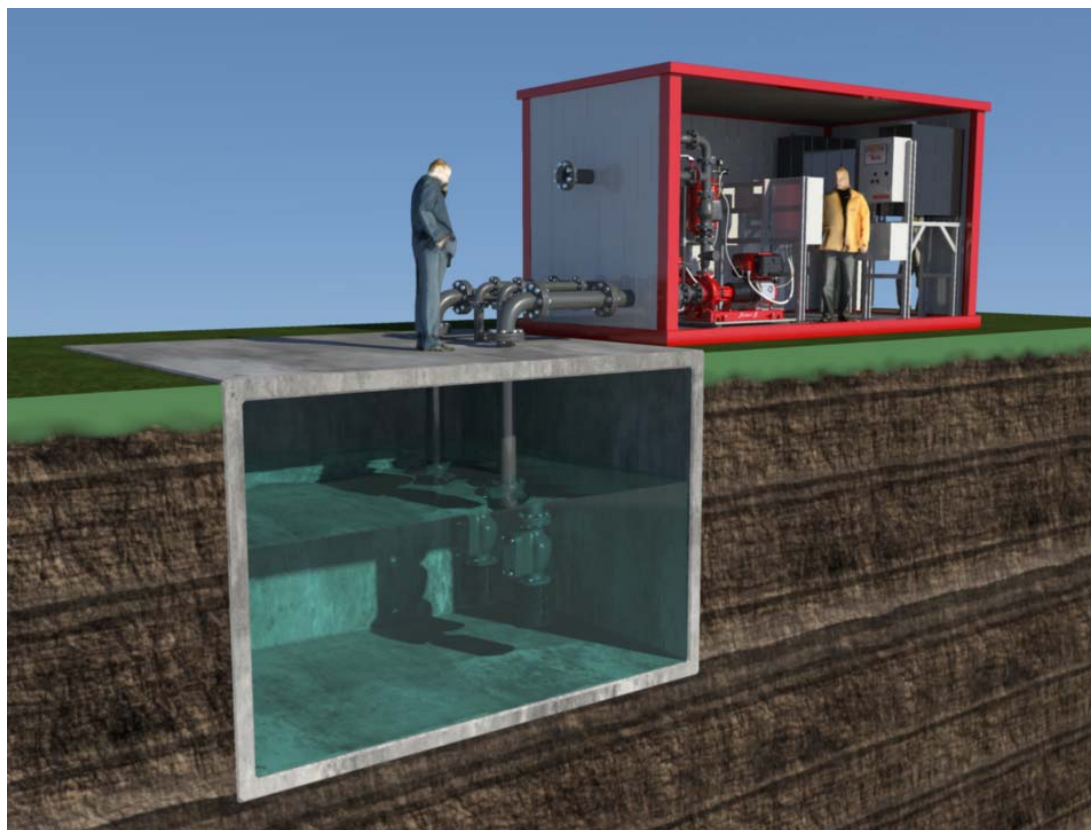
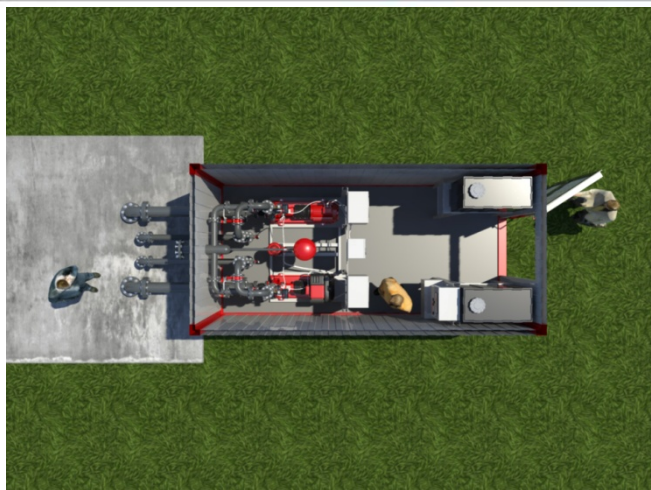
- Impianti Sprinkler* *UNI 9490* *Ritirata Aprile 07*
- Impianti Sprinkler* *UNI EN 12845* *Pubblicata Aprile 07*
Rev. maggio 09
Sostituita Luglio 07
- Impianti ad Idranti* *UNI 10779*
- Locali per gruppi antincendio* *UNI 11292* *Pubblicata Agosto 08*
- Installazioni fisse antincendio* *UNI/TR 11365* *Pubbl. Agosto 2010*

Salmson



I sistemi a norma UNI EN 12845

Locali tecnici a norma UNI 11292

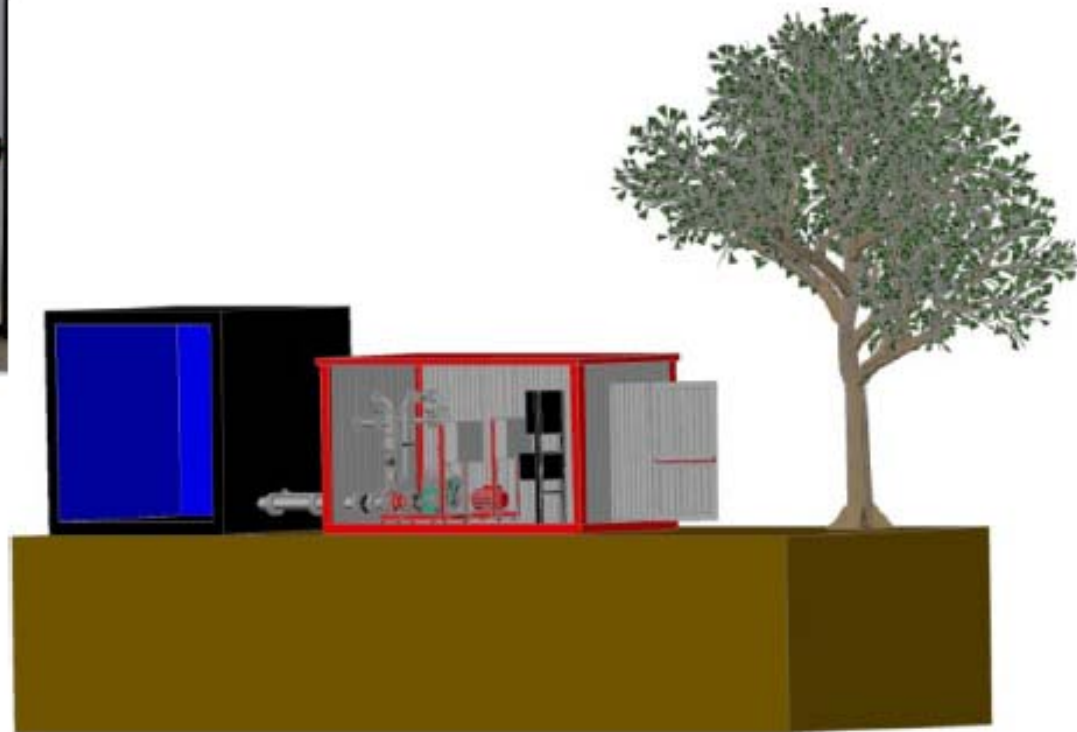
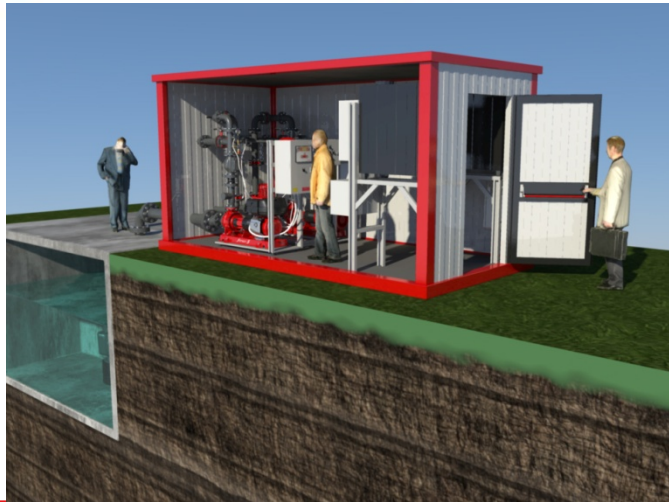


Salmson 



I sistemi a norma UNI EN 12845

Locali tecnici a norma UNI 11292



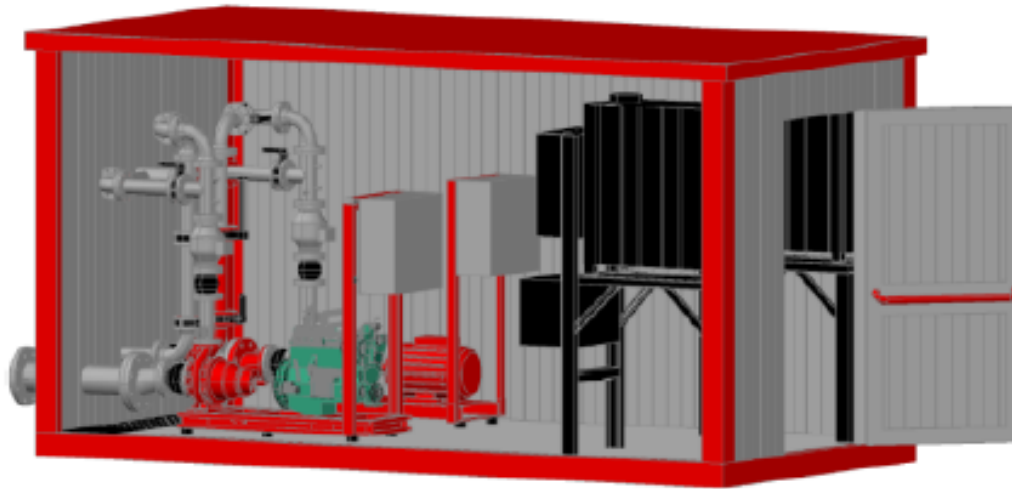
Salmson 



I sistemi a norma UNI EN 12845

Locali tecnici a norma UNI 11292

TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE.



Salmson 

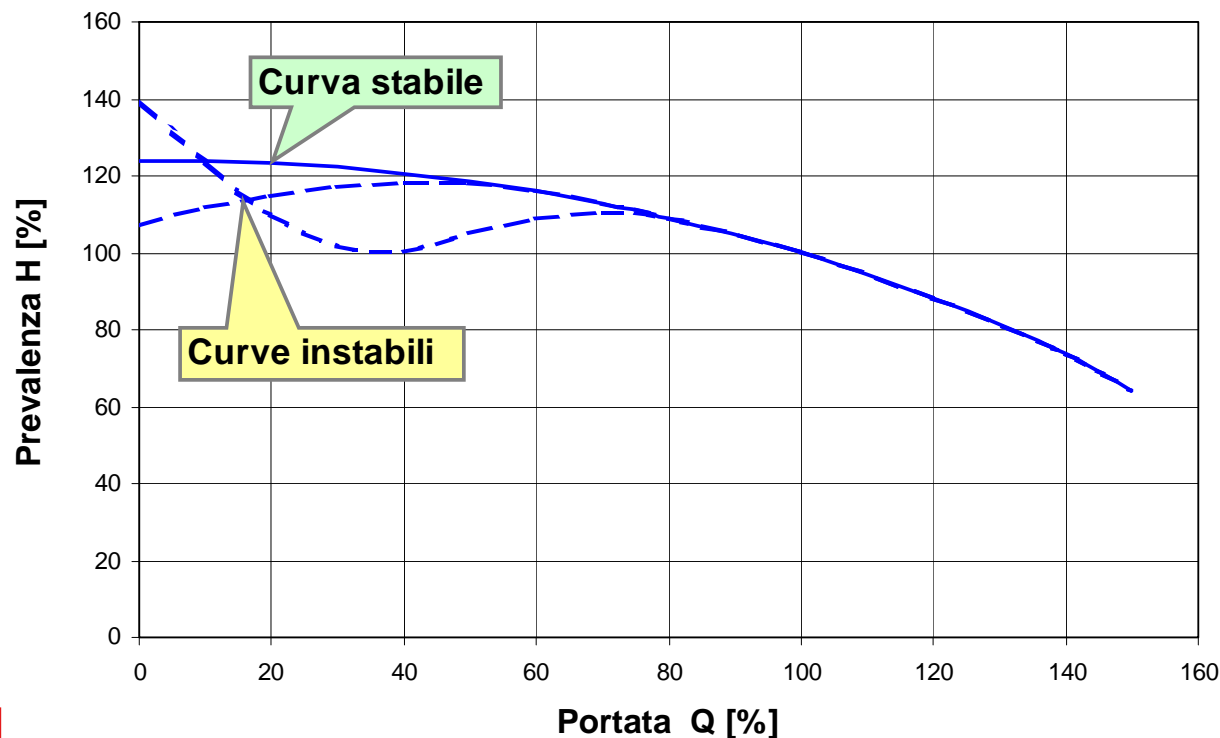


I sistemi a norma UNI EN 12845

Caratteristiche delle pompe da installare sui sistemi di pressurizzazione antincendio

10.1 Generalità

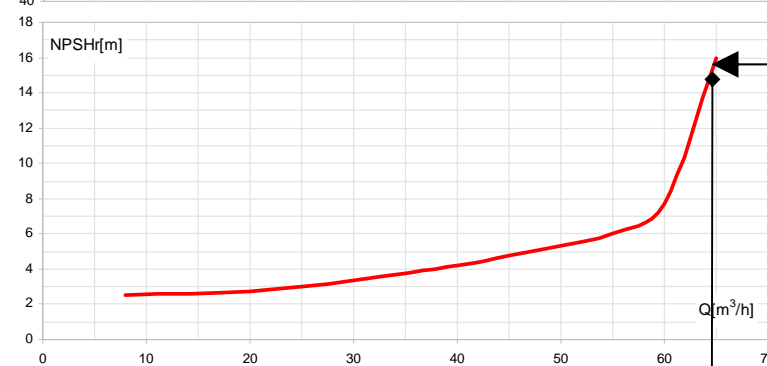
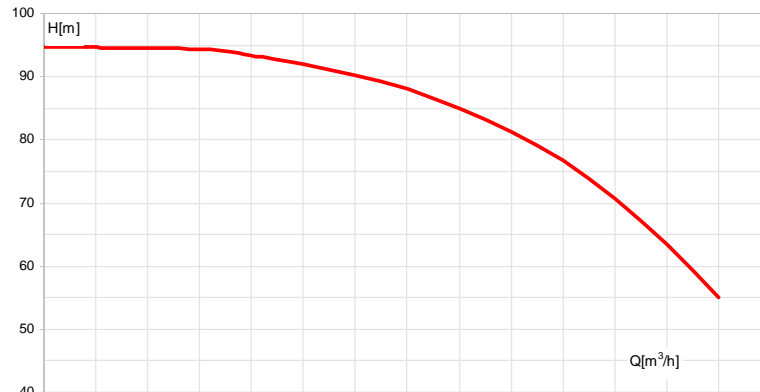
La pompa deve avere una curva stabile $H(Q)$, cioè una curva in cui la prevalenza massima e la prevalenza a mandata chiusa sono coincidenti e la prevalenza totale diminuisce in maniera continua con l'aumento della portata (fare riferimento a EN 12723).



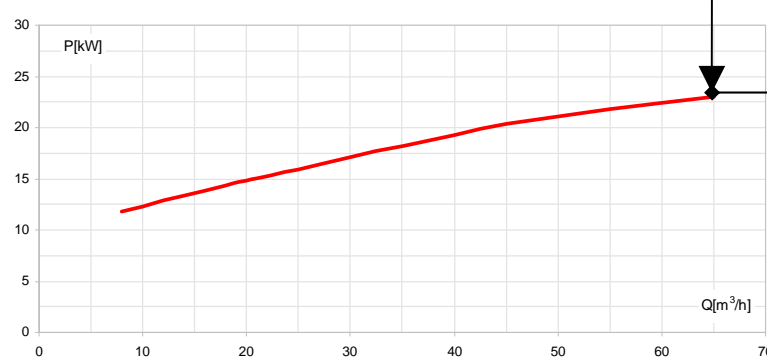


I sistemi a norma UNI EN 12845

*Dimensionamento
secondo UNI EN 12845*



N.P.S.H. = 16 m

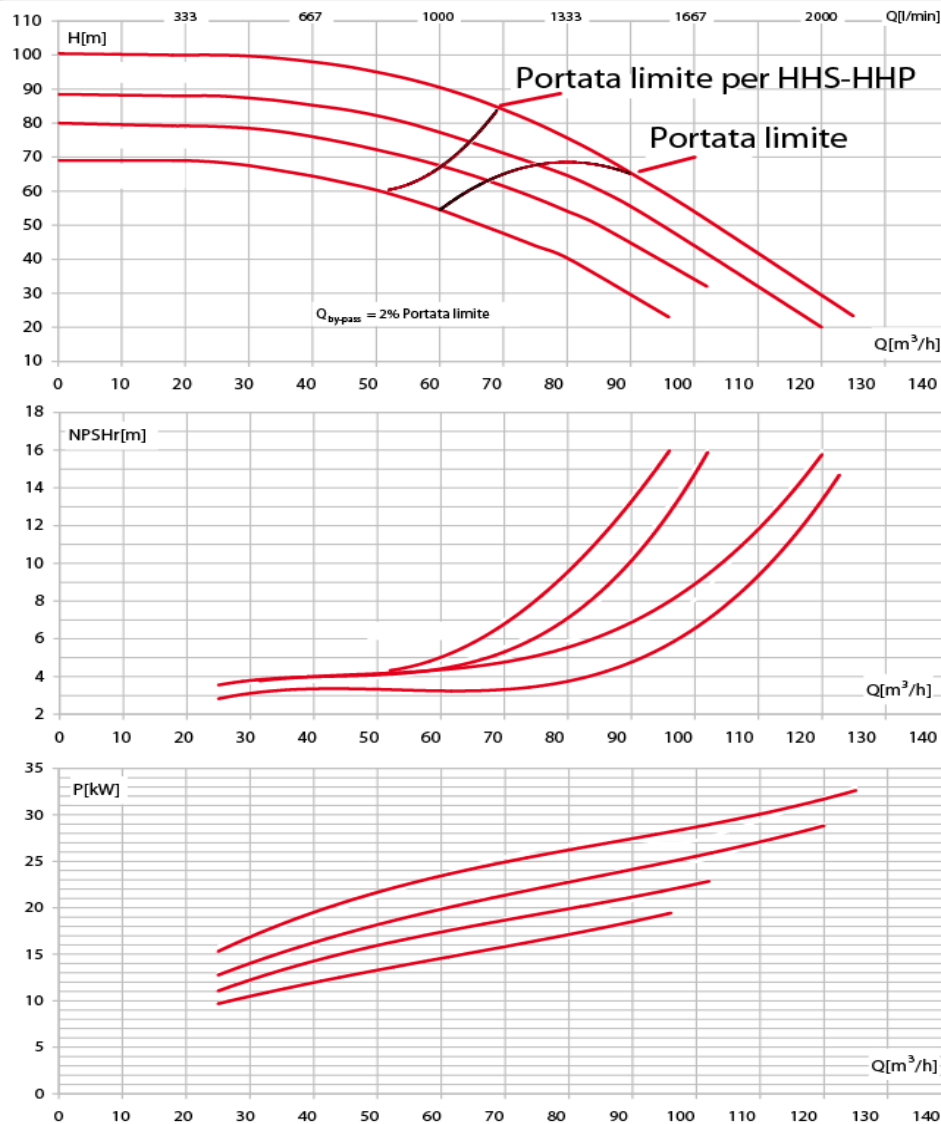


Potenza Max ass.





I sistemi a norma UNI EN 12845



*Curva caratteristica
Pompa principale per
sistemi di
pressurizzazione
idrica antincendio a
norme UNI EN 12845*



I sistemi a norma UNI EN 12845

Tipologie di pompe ammesse:

1. *Pompe base-giunto di tipo back Pull-out*

2. *Pompe base-giunto Split-Case*

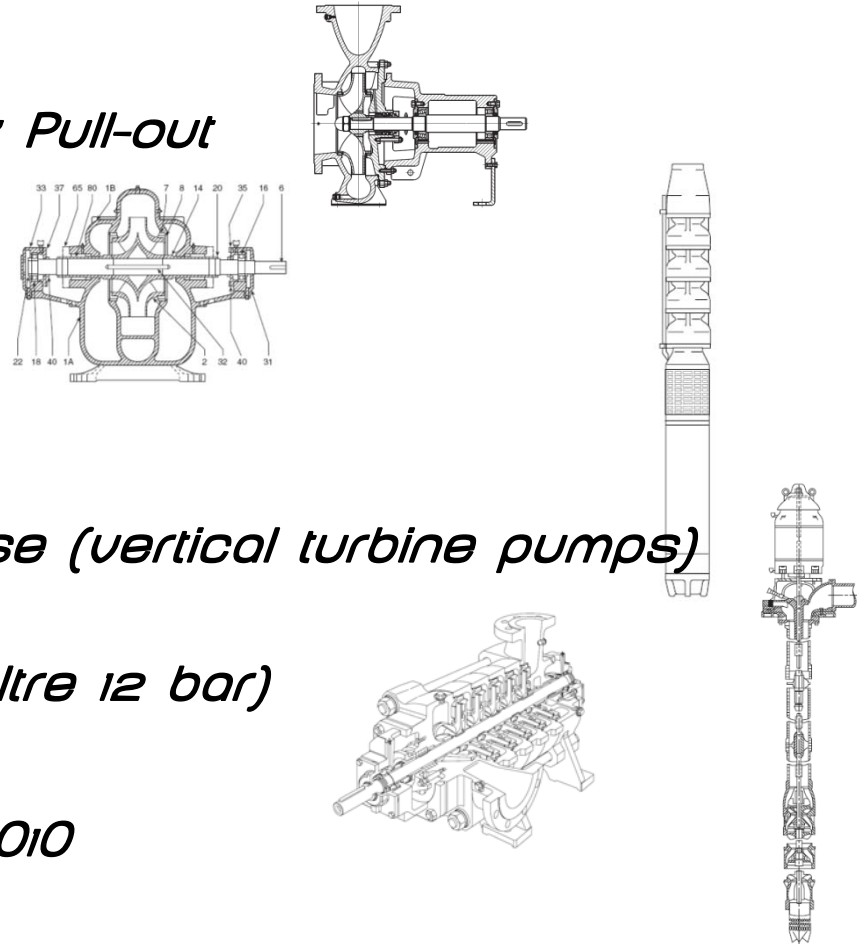
3. *Pompe sommerse*

4. *Pompe sommerse a linea d'asse (vertical turbine pumps)*

5. *Pompe multistadio orizzontali (oltre 12 bar)*



*UNI/TR 11365 Agosto 2010
(quesito n. 27)*



Salmson

I sistemi a norma UNI EN 12845

Tipologia di pompe ammesse:

- 1. Le pompe con aspirazione assiale "END SUCTION" devono essere del tipo con parte rotante estraibile lato motore "BACK PULL-OUT". Le pompe sommerse solo dove non siano praticabili altre soluzioni (v. 10.6.1). Le tubazioni devono essere sostenute indipendentemente dalla pompa*

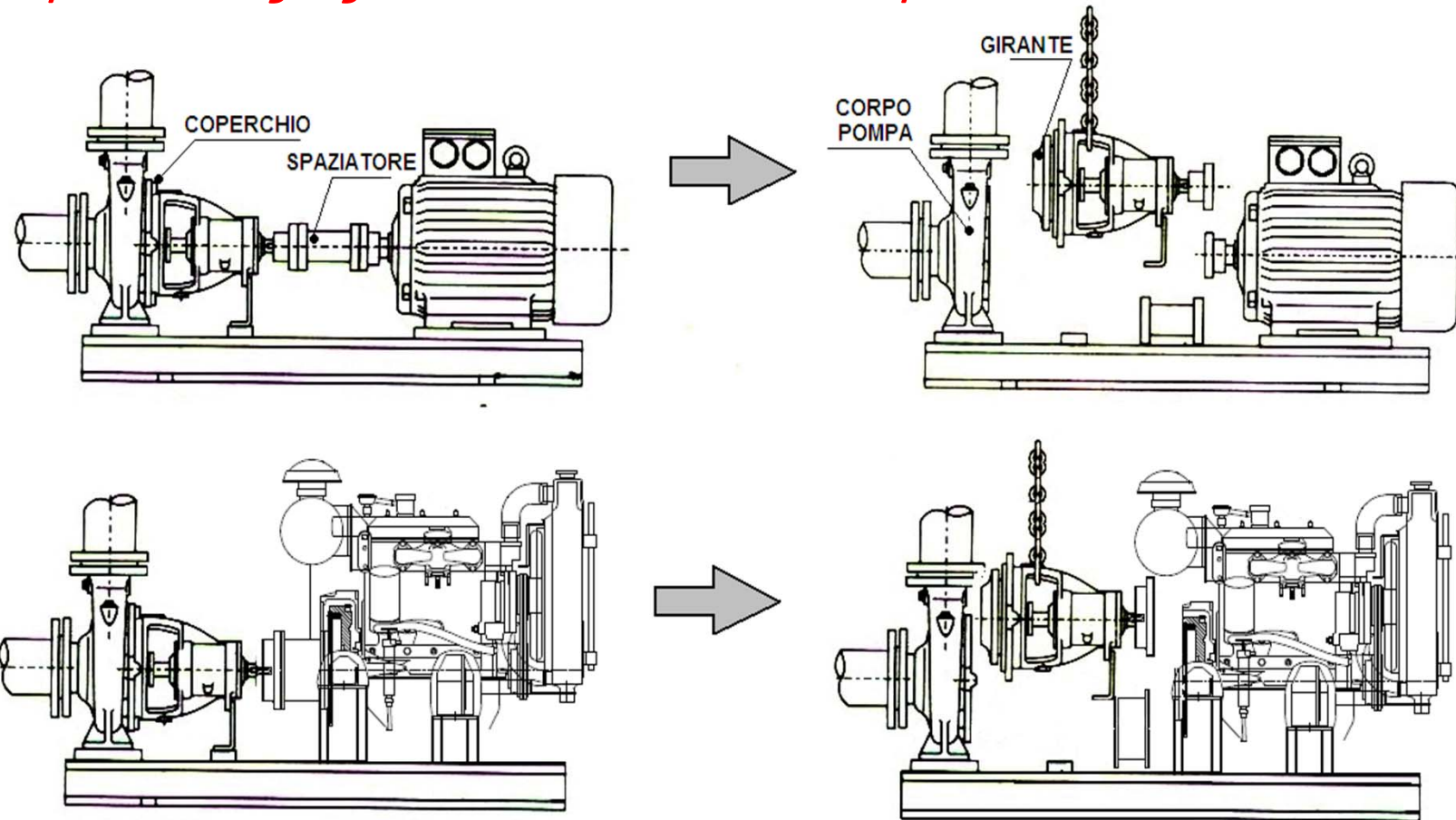


Salmson 



I sistemi a norma UNI EN 12845

Pompe centrifughe "END SUCTION" di tipo "BACK PULL-OUT".

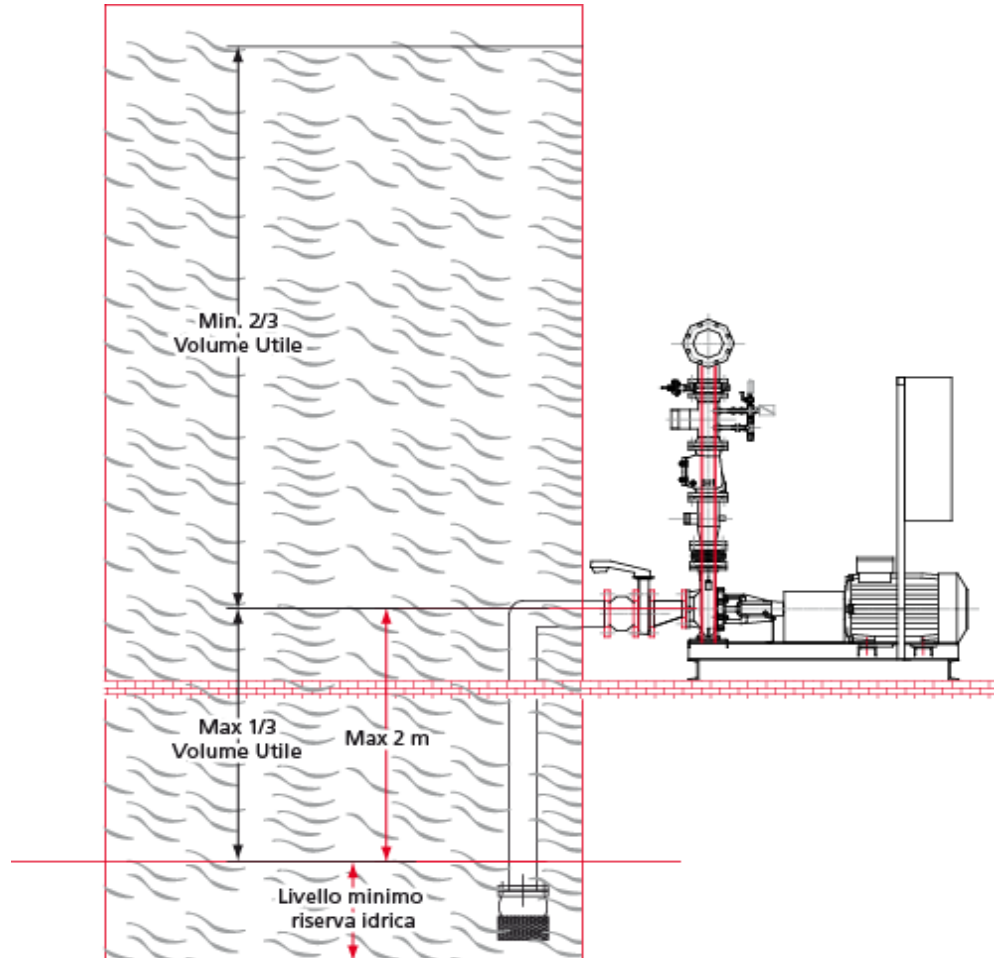


Salmson



UNI EN 12845

Schema di installazione sottobattente EN 12845

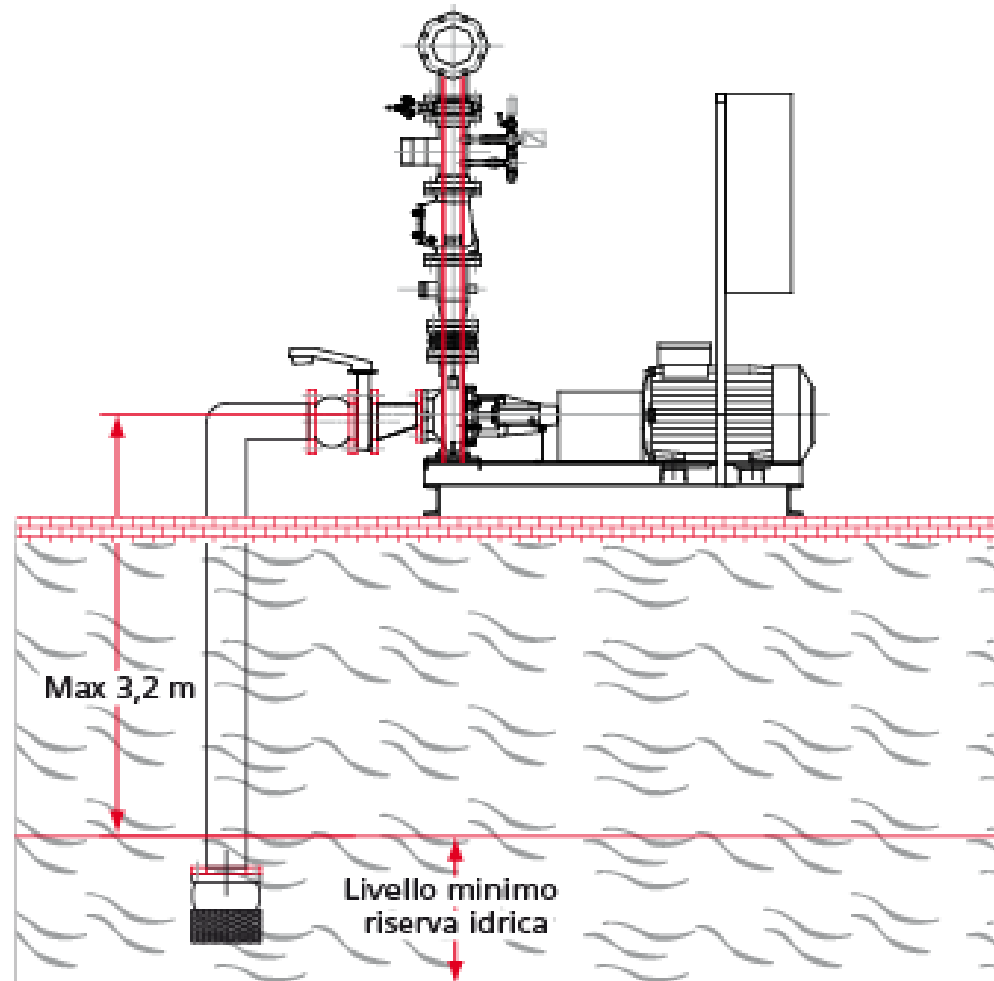


Salmson 



I sistemi a norma UNI EN 12845

Schema di installazione sopra battente EN 12845



Salmson 



UNI EN 12845

10.3.2 Protezione da sprinkler

Gli alloggiamenti dei gruppi di pompaggio dovranno essere protetti da sprinkler (nella 10779 può essere omesso per i livelli 1 e 2). L'alimentazione degli sprinkler verrà presa a valle della valvola di non-ritorno posta sulla mandata della pompa. In caso di azionamento dello sprinkler dovrà scattare un allarme acustico-visivo. Dovrà inoltre esserci una valvola di scarico DN 15 per la verifica di tale allarme.



Salmson 



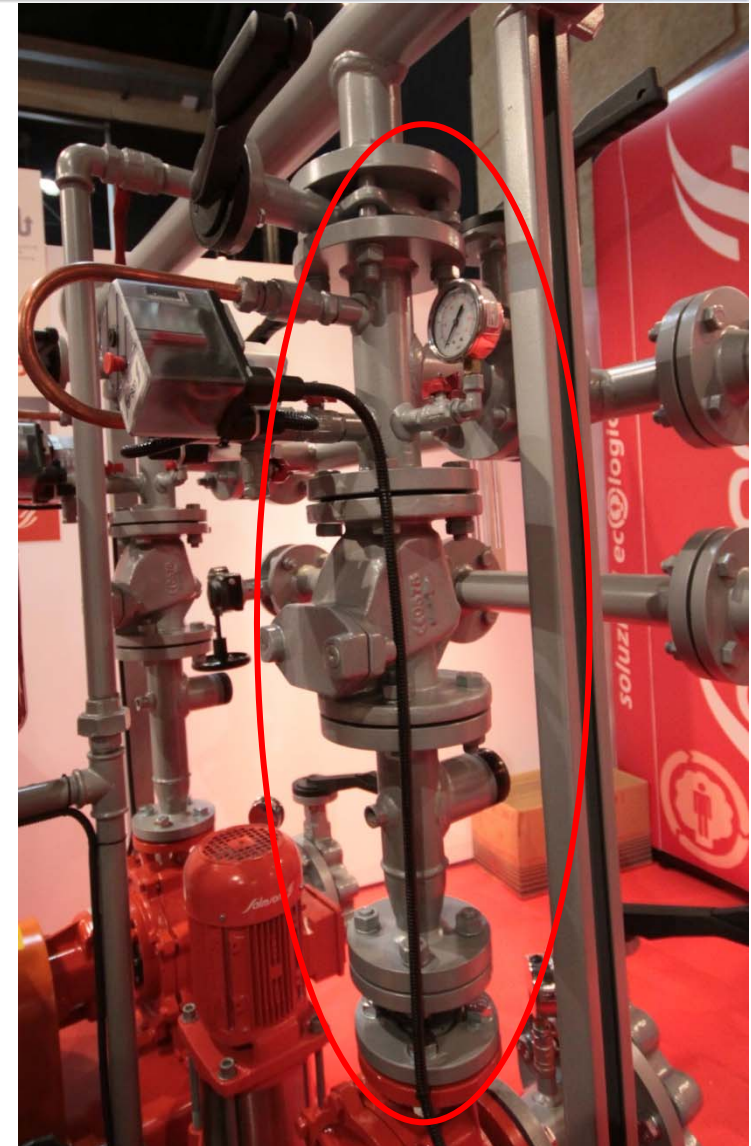
UNI EN 12845

13.2.3 Tubazioni (di mandata)

La velocità dell'acqua non deve essere maggiore:

- 6 m/s attraverso qualsiasi valvola o dispositivo di monitoraggio del flusso;*
- 10 m/s in qualsiasi altro punto nell'impianto;*

per la condizione di portata corrispondente al numero totale degli sprinkler considerati simultaneamente



almson



UNI EN 12845



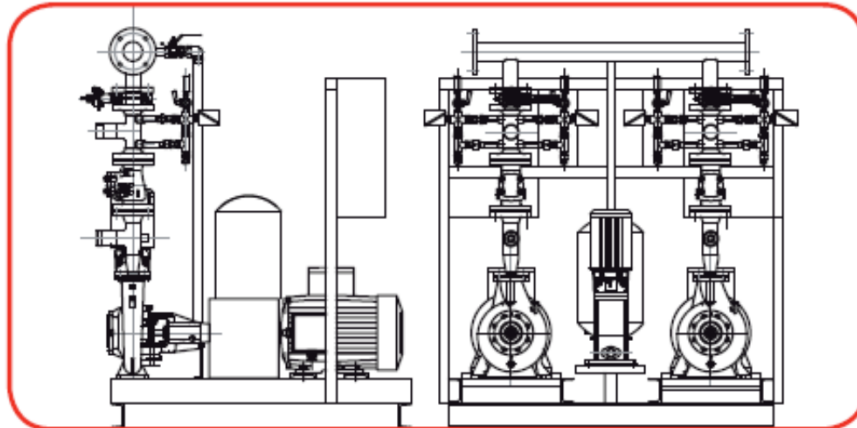
Salmson 



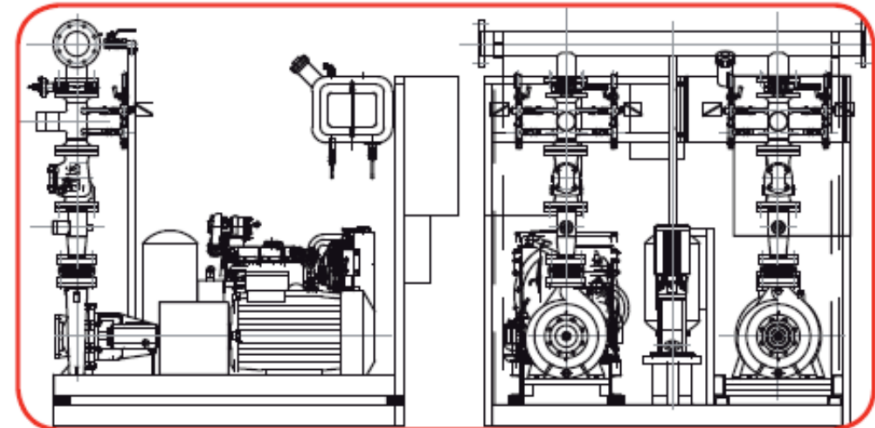
I sistemi a norma UNI EN 12845

Concezione costruttiva compatta e modulare:

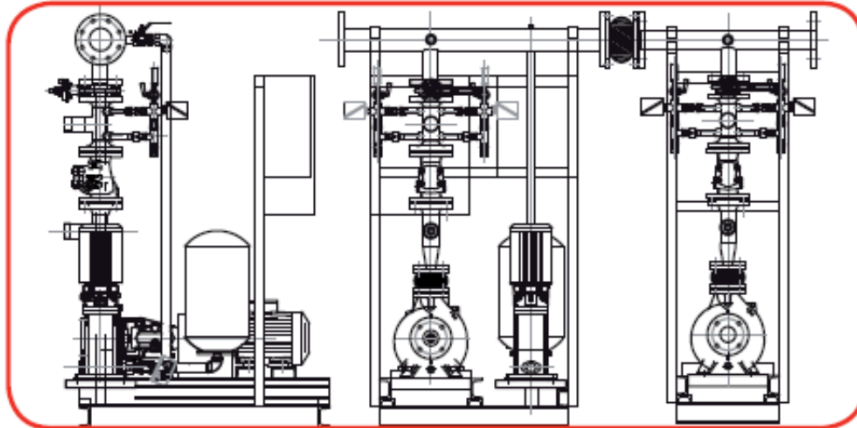
EFS 2J-C



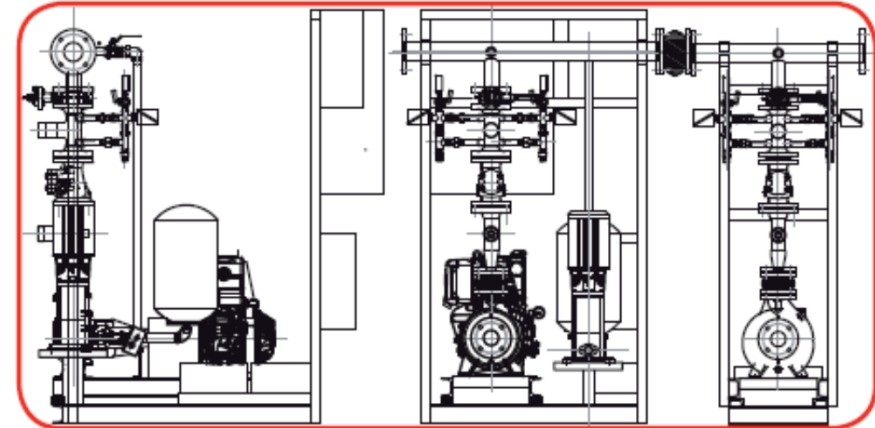
EFS 1JD-C



EFS 2J-B



EFS 1JD-B



Salmson



I sistemi a norma UNI EN 12845

10.6 Tubazione di aspirazione

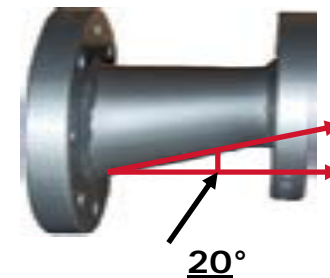
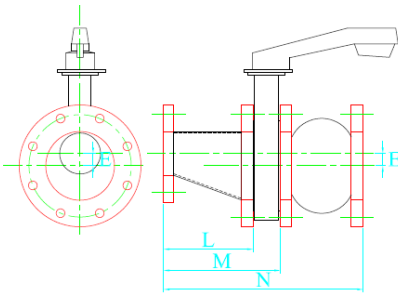
10.6.2.1 Aspirazione - Generalità

L'aspirazione delle pompe dovrà essere collegata ad un tratto di tubo dritto o conico lungo almeno due diametri.

Il tratto di tubo conico dovrà essere eccentrico con la parte superiore in orizzontale e la parte inferiore con conicità non superiore a 20° .

Le valvole di intercettazione non dovranno essere collegate direttamente all'aspirazione delle pompe.

L'NPSH disponibile all'ingresso della pompa deve eccedere di almeno 1 metro l'NPSH richiesto alla portata nominale.

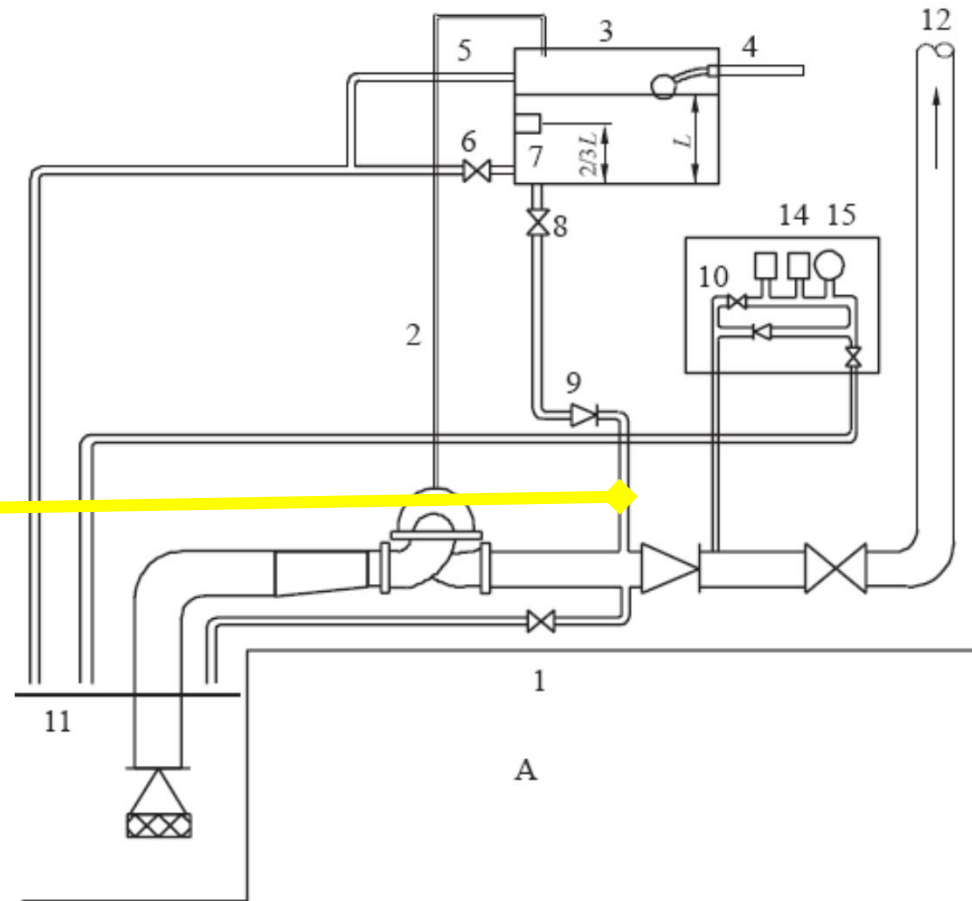
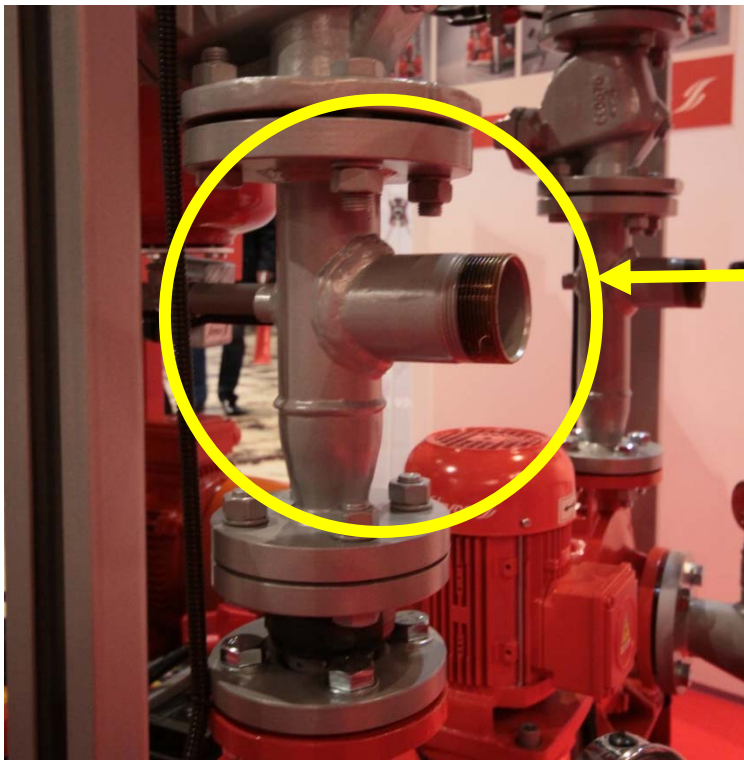


Salmson 



I sistemi a norma UNI EN 12845

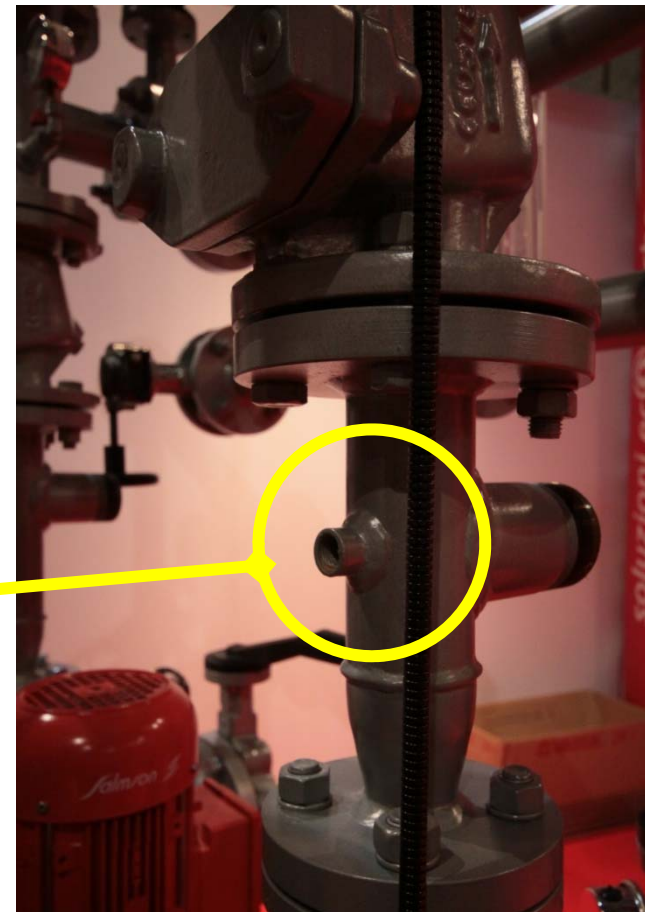
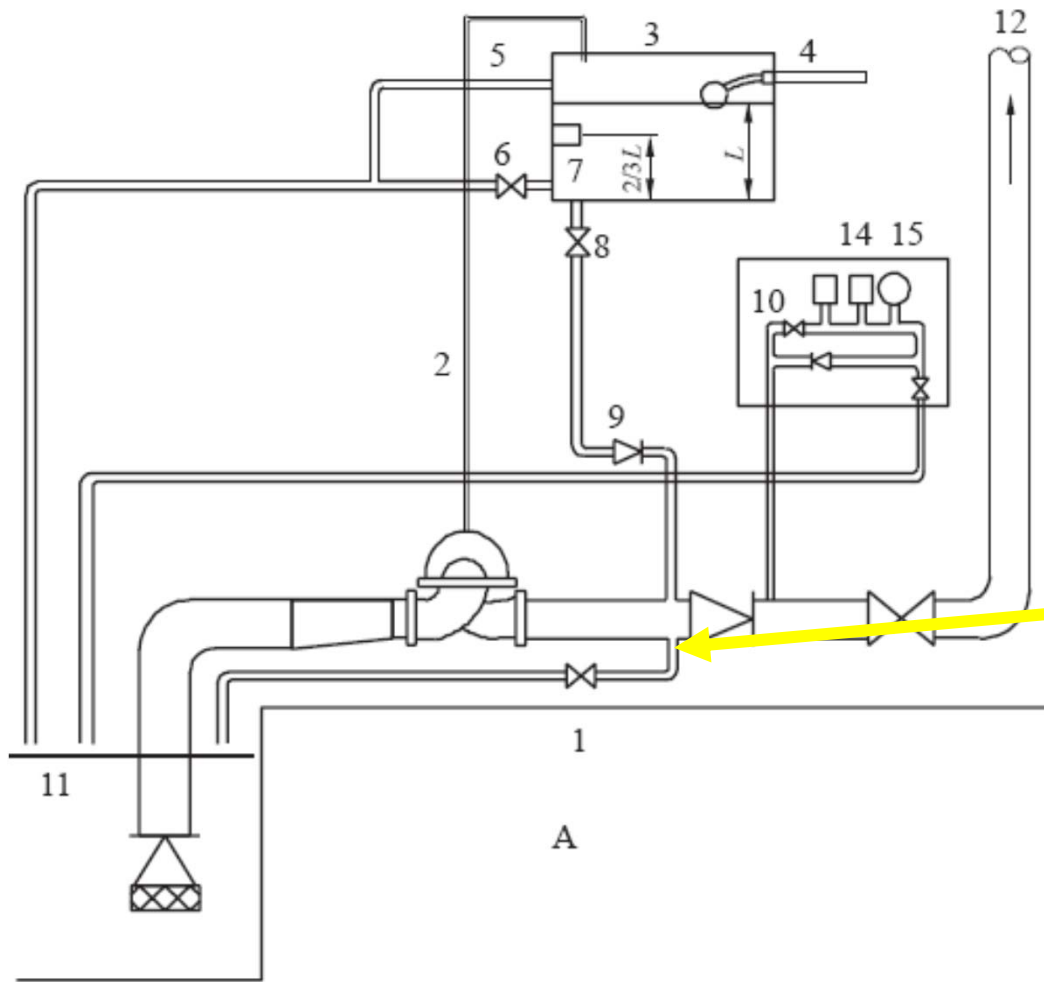
Circuito di collegamento con il serbatoio di adescamento





I sistemi a norma UNI EN 12845

Circuito di spurgo e di drenaggio



Salmson

I sistemi a norma UNI EN 12845

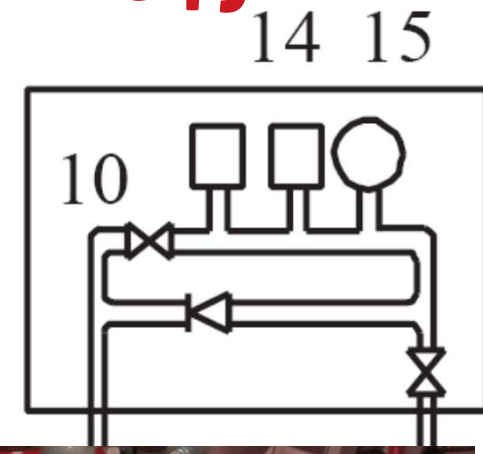


10.7 Caratteristiche prestazionali

10.7.5.1 Numero di pressostati

Ogni pompa deve avere due pressostati dedicati al suo avviamento. **Devono essere collegati in maniera tale che ciascun pressostato possa avviare la pompa.**

Noi li abbiamo lasciati collegati in serie con contatti normalmente chiusi per far sì che l'apertura di anche solo un contatto provochi la partenza della pompa.



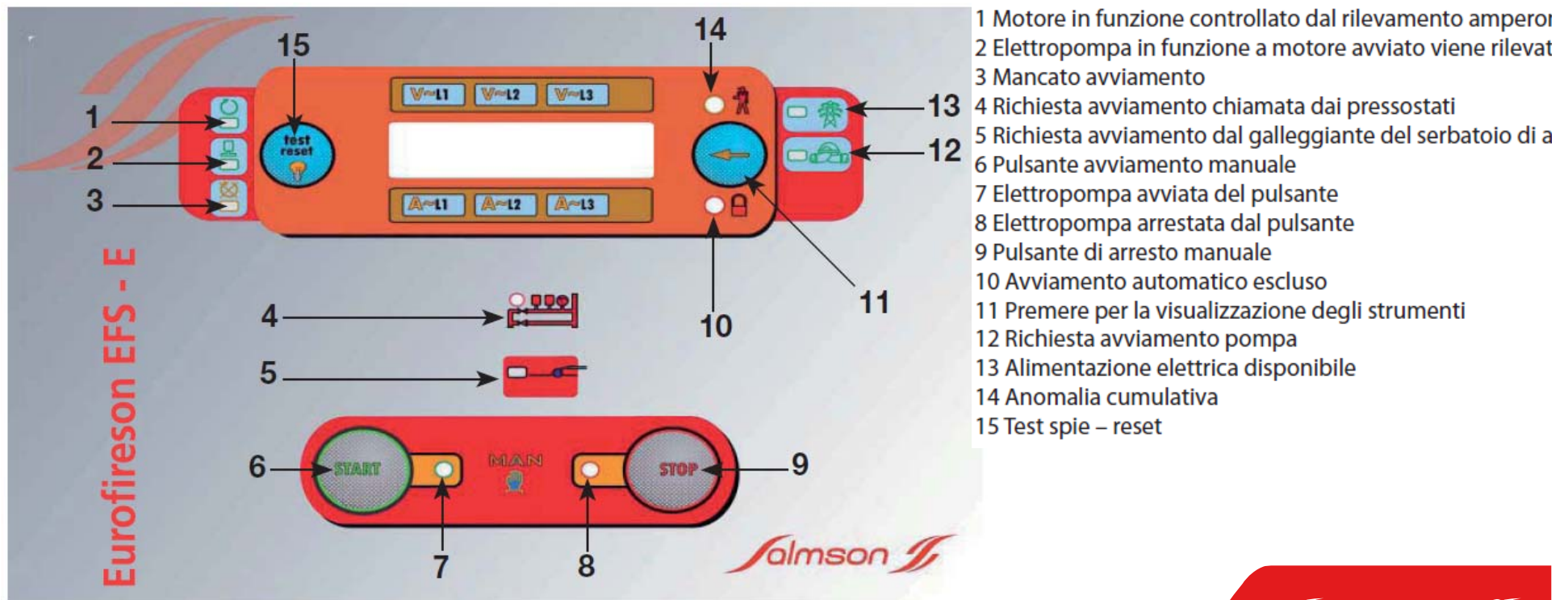
Salmson 

I sistemi a norma UNI EN 12845

10.8 Gruppo elettropompa

10.8.6 Controllo funzionamento elettropompa

*Gli allarmi dovranno essere indicati visivamente con lampade.
Dovrà infine esser presente un pulsante di test lampade.*



Salmson



I sistemi a norma UNI EN 12845



10.8 Gruppo elettropompa

10.8.6 Controllo funzionamento elettropompa

Salmson



I sistemi a norma UNI EN 12845

10.g Motopompe con motore diesel

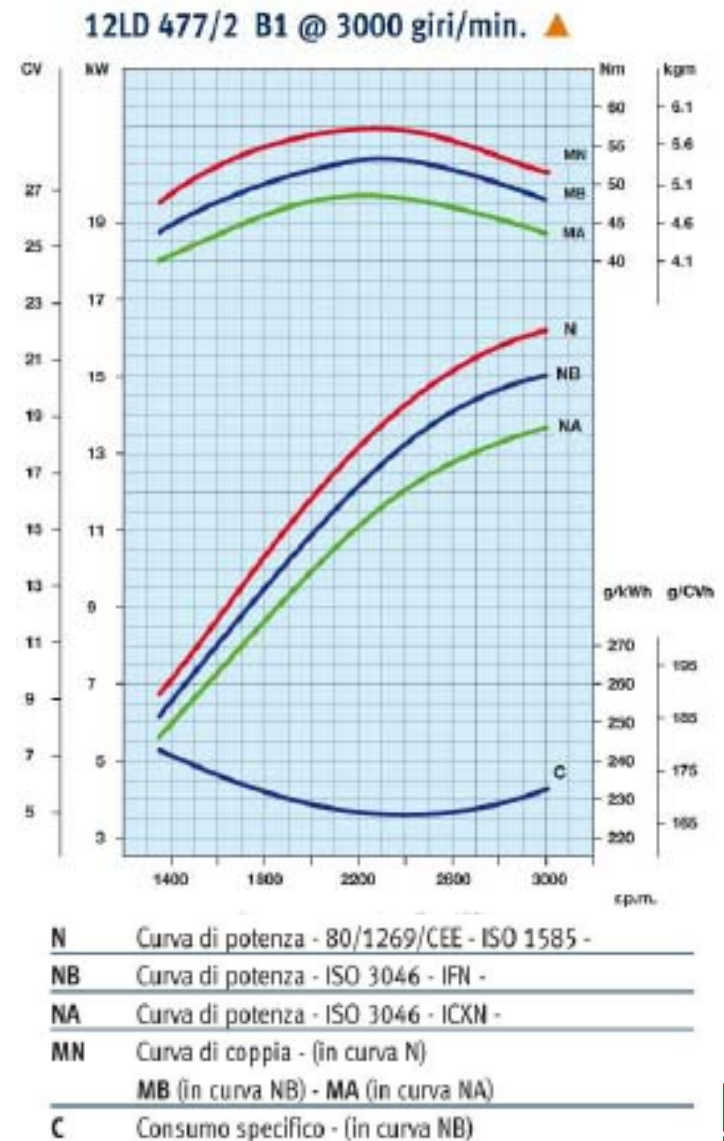
10.g.1 Generalità

Il motore diesel deve essere in grado di funzionare in modo continuativo a pieno carico, alla quota di installazione con una potenza **nominale continua in conformità alla ISO 3046**.

La pompa deve essere completamente operativa entro 15 s dall'inizio di ogni sequenza di avviamento.

Le pompe orizzontali devono avere una trasmissione diretta.

L'avviamento automatico ed il funzionamento del gruppo di pompaggio non devono dipendere da qualsiasi altra fonte di energia diversa da quella del motore e delle sue batterie





I sistemi a norma UNI EN 12845

10.g Motopompe con motore diesel

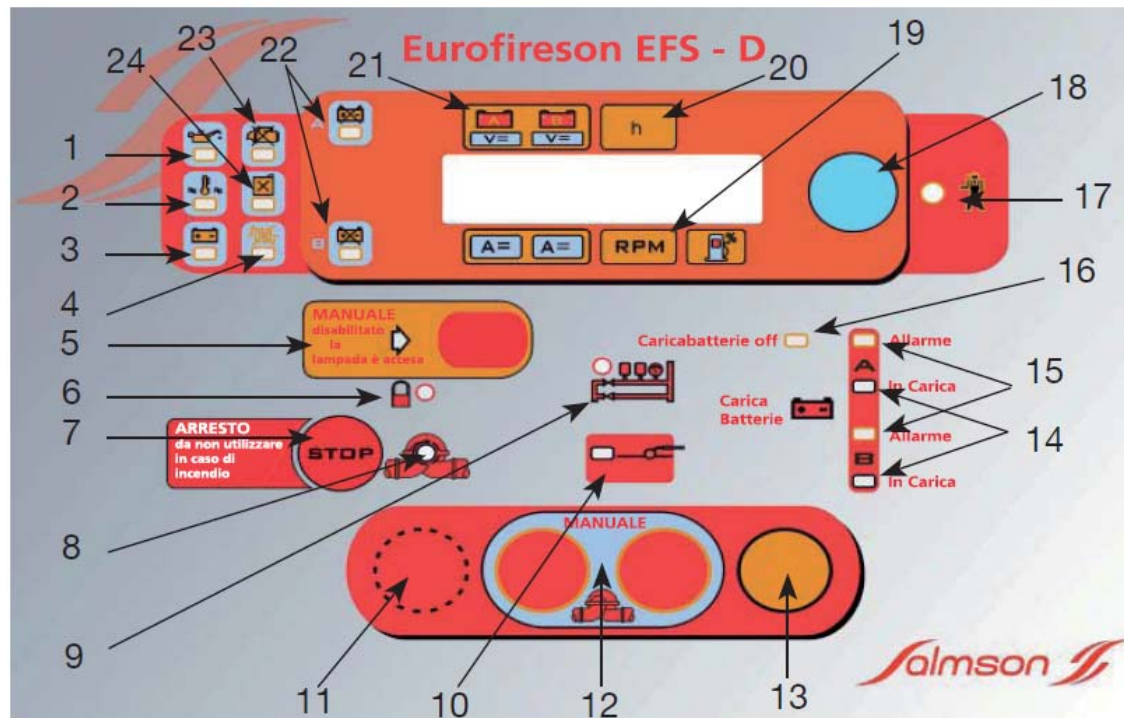


Salmson

I sistemi a norma UNI EN 12845

10.g Motopompe con motore diesel

10.g.7 Quadro azionamento motopompa



1. Allarme pressione olio insufficiente
2. Allarme sovratemperatura
3. Allarme rottura cinghia – mancanza ricarica batteria
4. Mancato funzionamento riscaldatore olio/acqua
5. Spia e pulsante prova avviamento manuale
6. Modalità automatica esclusa
7. Pulsante arresto motopompa
8. Motopompa in funzione
9. Richiesta avviamento chiamata dai pressostati
10. Richiesta avviamento dal galleggiante del serbatoio di adescamento
11. Prova della messa in servizio in sito
12. Avviamento manuale della motopompa con le batterie A e B (sempre attivo)
13. Reset anomalie
14. Caricabatterie in funzione
15. Anomalia nella ricarica delle batterie rilevata dal caricabatteria
16. Allarme mancanza alimentazione rete dei caricabatteria
17. Anomalia cumulativa
18. Premere brevemente per mostrare gli strumenti
19. Contagiri
20. Contaore
21. Voltmetri caricabatterie A e B
22. Allarme per batteria A o B inefficace
23. Allarme mancato avviamento
24. Allarme riserva combustibile

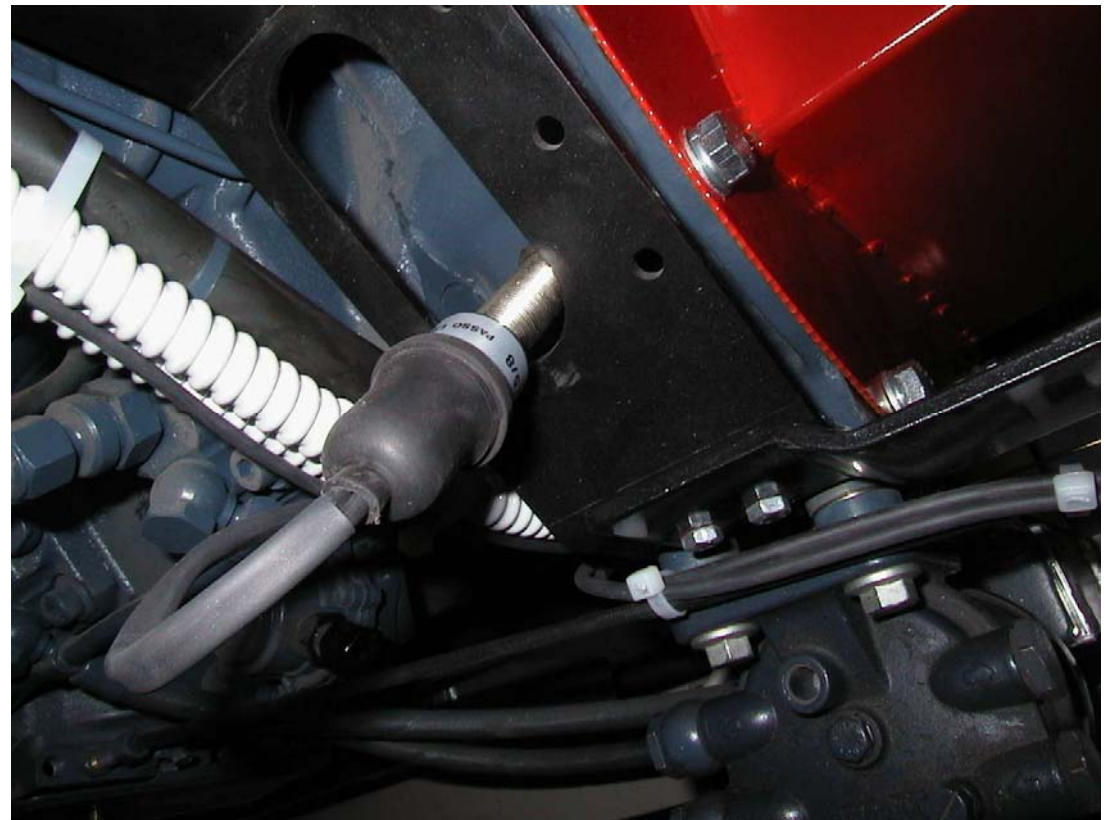
Salmson



I sistemi a norma UNI EN 12845

10.g Motopompe con motore diesel

I motori dovranno inserire il pignone dei motorini d'avviamento solo a motore fermo e sono dotati di sensore di lettura del numero di giri.

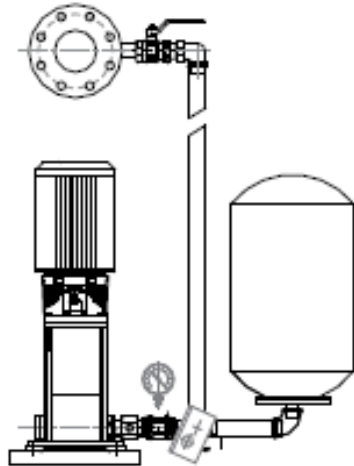


Salmson 

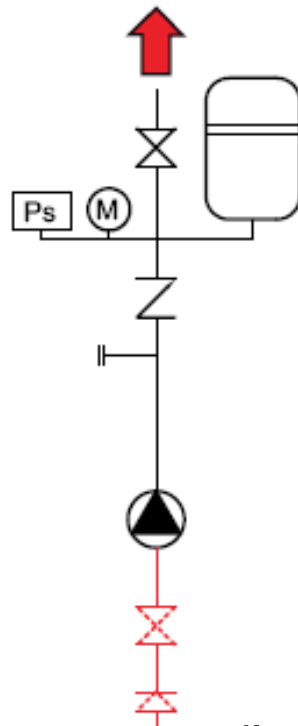
I sistemi a norma UNI EN 12845

10.6.2.5 Pompa di mantenimento pressione (pilota o jockey)

✓ Schema costruttivo



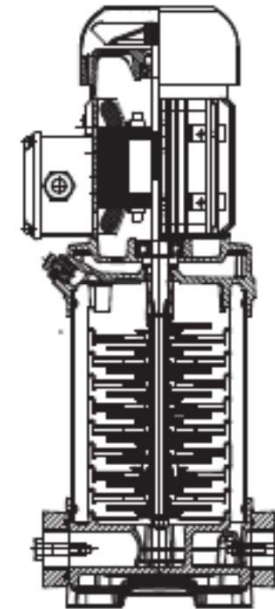
✓ Schema Idraulico



✓ MUV 107-OE-T/2



✓ Sezione di principio



La pompa pilota deve essere dimensionata in maniera tale da non essere in grado di alimentare anche un solo erogatore sprinkler e quindi evitare di far partire le pompe principali.

Salmson 



I sistemi a norma UNI EN 12845

10.6.2.5 Pompa di mantenimento pressione (pilota o jockey)



Salmson 



I sistemi a norma UNI EN 12845

20 Manutenzione

20.2 Controlli ed ispezioni programmate dell'utente

L'utente dovrà curarsi di eseguire un programma di manutenzione e di controlli ispettivi sul gruppo antincendio stipulando un contratto con una ditta specializzata.

Sarà inoltre sua cura tenere un registro, presso l'impianto, che riporti tutte le attività sopra indicate.

Le attività di controllo saranno a cadenza:

- ⚡ Settimanale (non più di 7 giorni di distanza l'una dall'altra) (controlli generali, prove allarmi, avvio elettropompa e motopompa);*
- ⚡ mensile (controllo batterie);*
- ⚡ trimestrale (non più di 13 settimane di distanza l'una dall'altra)(controllo sprinklers, tubazioni e loro supporti, alimentazioni d'acqua ed elettriche e relativi allarmi, valvole di intercettazione, flussostati);*





I sistemi a norma UNI EN 12845

20 Manutenzione

20.2 Controlli ed ispezioni programmate dell'utente

Le attività di manutenzione saranno a cadenza:

- ⚡ semestrale (non più di 6 mesi di distanza l'una dall'altra) (valvole di allarme a secco, chiamata ai Vigili del Fuoco e prova allarmi remoti);*
- ⚡ annuale (non più di 12 mesi di distanza l'una dall'altra) (test automatico di portata test di mancato avviamento motopompa, prova galleggianti serbatoi, controllo succheruole pompe);*
- ⚡ triennale (non più di 3 anni di distanza l'una dall'altra)(controllo corrosione per serbatoi e/o accumuli, controllo delle valvole di alimentazione, di allarme e di ritegno);*
- ⚡ Decennale (non più di 10 anni di distanza l'una dall'altra)(svuotamento, pulizia ed ispezione di tutti i serbatoi di accumulo)*





I sistemi a norma UNI EN 12845

Allegato I Trasmissione degli allarmi

Tutti gli allarmi dovranno essere riportati in un apposito quadro posto nella stanza di controllo dell'impianto sprinkler o nella sala pompe. Inoltre gli allarmi dovranno essere remotati in una sala permanentemente presidiata.

Gli allarmi potranno essere di tipo A "allarme incendio" (flusso d'acqua indicante che c'è un incendio in corso) o di tipo B "allarme di guasto tecnico" (guasti che potrebbero impedire il corretto funzionamento dell'impianto in caso d'incendio).



Salmson



I sistemi a norma UNI EN 12845

Allegato I Trasmissione degli allarmi

prospetto I.1 Tipo di allarme da trasmettere

Allarme	Punto	Tipo di allarme
Bassa pressione nell'acquedotto	9.2.1	B
Flussostato nel locale pompe	10.3.2	A
Elettropompa - richiesta di avviamento - mancato avviamento - in funzione - alimentazione non disponibile	10.8.6.1	B B A B
Motopompa - modalità automatica esclusa - mancato avviamento - in funzione - guasto del quadro di controllo	10.9.11	B B A B
Cavi elettroscaldanti	11.1.2.2	B
Bassa pressione - impianto a preazione Tipo A - impianti a secco e a preazione	11.4.1.1 16.2.3	B B
Impianti a zone - valvola di controllo aperta - valvola di controllo parzialmente chiusa - valvola sussidiaria parzialmente aperta - bassa pressione di alimentazione - flusso di acqua nell'impianto - flusso di acqua nella zona	D.3.7	B B B B A A
Impianti sprinkler monitorati - valvole di intercettazione parzialmente chiuse - livelli dei liquidi - bassa pressione - mancanza alimentazione elettrica - bassa temperatura nel locale pompe	Appendice H	B B B B B

