GROUPE MOTOPOMPE ANTI-INCENDIE

La norme NFPA 20 protège la vie et les biens en fournissant des exigences pour la sélection et l'installation des pompes afin de garantir que les systèmes fonctionneront comme prévu pour fournir un approvisionnement en eau adéquat et fiable en cas d'incendie.

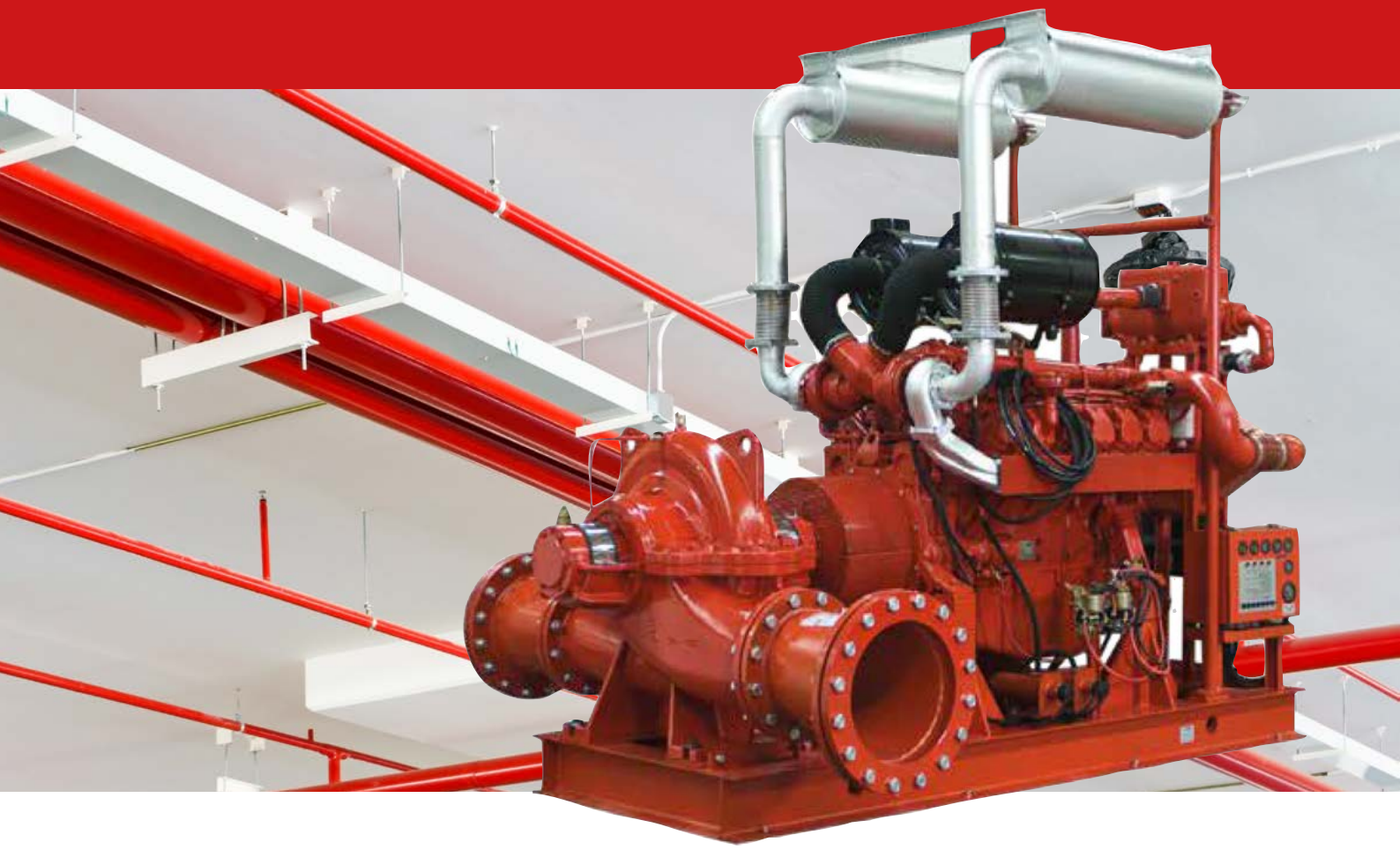
NFPA®
MEMBER
2197916

MOTOPOMPE INCENDIE
EUROMAST FIRE PUMPS
www.motopompe-incendie.com

#MOTOPOMPEINCENDIE

POMPES À INCENDIE NORME NFPA 20

La norme NFPA 20 défini les exigences d'installation des pompes fixes pour la protection contre l'incendie. Cette norme est la plus commune et la plus complète. Elle est utilisée pour les services de protection incendie.
Le document NFPA 20 comprend une sélection des pompes incendie, l'installation, les essais de réception et l'exploitation.
Euromast distributeur de pompes à la norme NFPA, veille et s'informe perpétuellement sur les nouvelles normes en terme de protection incendie.
La plupart des entreprises de protection incendie conçoivent leurs produits selon la norme NFPA.
Les compagnies d'assurance ne prennent en général aucun risque et augmentent les coûts si le système d'incendie n'est pas conçu selon les normes NFPA et si les pompes à incendie ne sont pas normées NFPA 20.



CARACTÉRISTIQUES

CARACTÉRISTIQUES DE LA POMPE INCENDIE

Les pompes incendie vendue par EUROMAST sont utilisées pour pressuriser et maintenir la pression des systèmes de lutte contre l'incendie tels que :

Sprinkler **Armoires d'incendie** **Bouches d'incendie**

Différents types de pompes peuvent être utilisés dans les systèmes de lutte incendie :

- Pompes d'aspiration d'extrémité
- Pompes verticales en ligne
- Pompes à double corps d'aspiration
- Pompes multicellulaires

LES POMPES INCENDIE EUROMAST SONT CONFORMES AUX EXIGENCES DE LA NORME NFPA 20

- Contrôleur séparé pour chaque pompe.
- La vitesse max. d'écoulement dans le tuyau d'aspiration est inférieure à 3 m / s à la capacité nominale
- La pression avec un débit nul est inférieure à 1,4 fois la pression nominale
- La pression avec 1,5 x la capacité nominale n'est pas inférieure à 0,65 x la pression nominale
- Le facteur de service ne doit pas dépasser 1,15
- **Matériaux :**

Boîtier : Fonte **Roue à aubes : Bronze** **Arbre : Acier inoxydable**

- Étanchéité d'arbre : emballage souple ou garniture mécanique
- Roulements : cote L-10 d'au moins 5000 heures à la charge maximale.
- Brides selon EN 1092-2 PN 16

NFPA®
MEMBER
2197916

CAPACITÉS DE LA POMPE À INCENDIE

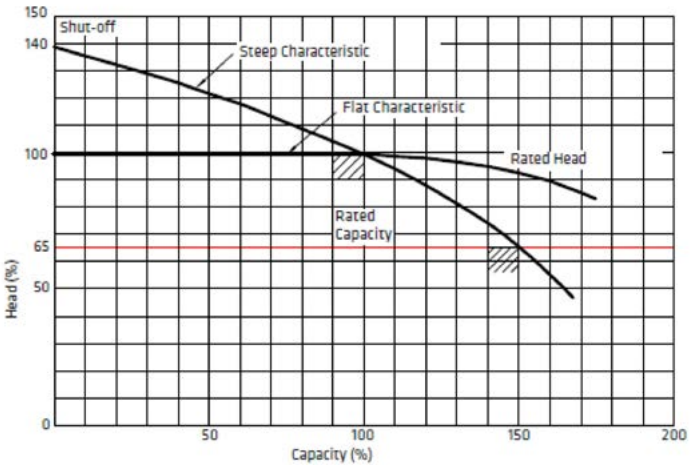
Conformes à la norme NFPA 20

Capacités nominales selon NFPA 20 [2016]

GPM	l/min	m3/h
25	95	5,7
50	189	11,4
100	379	22,7
150	568	34,1
200	757	45,4
250	946	56,8
300	1136	68,1
400	1514	91
450	1703	102
500	1892	114
750	2893	170
1000	3785	227
1250	4731	284
1500	5677	341
2000	7570	454
2500	9462	568
3000	11355	681
3500	13247	795
4000	15140	908
4500	17032	1022
5000	18925	1136

CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE

Conformes à la norme NFPA 20



CUSTOMISATION

ACCESSOIRES SUGGÉRÉS SUR LA POMPE

- Soupape de décharge d'air automatique
- Soupape de décharge de circulation
- Eléments de tuyauterie d'augmentation et de réduction de diamètre
- Manomètres à l'aspiration et à la décharge
- Accouplement flexible

PRODUITS ET SOLUTIONS

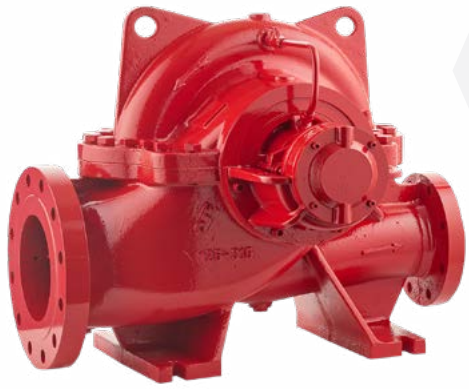
Types de pompes à incendie

SIMPLE ÉTAGE

Type de boîtier de volute horizontal divisé, simple étage, aspiration de type centrifuge avec roue à aubes fermée.

Capacité nominale (GPM)		
25	400	2000
50	450	2500
100	500	3000
150	750	3500
200	1000	4000
250	1250	4500
300	1500	5000

Pression nominale (m)
40
50
60
70
80
90
100

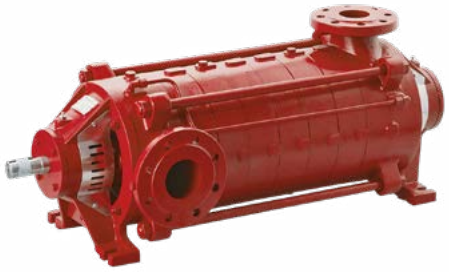


DOUBLE ASPIRATION

Boîtier de volute horizontal, à un seul étage, divisé axialement pompes à double roue radiale d'aspiration.

Capacité nominale (GPM)	
400	2000
450	2500
500	3000
750	3500
1000	4000
1250	4500
1500	5000

Pression nominale (m)
40
50
60
70
80
90
100
110
120
140



MULTISTAGE

Pompes centrifuges multicellulaires à section horizontale avec des roues fermées.

Capacité nominale (GPM)		
25	400	2000
50	450	2500
100	500	
150	750	
200	1000	
250	1250	
300	1500	

Pression nominale (m)	
60	120
70	130
80	140
90	150
100	160
110	170

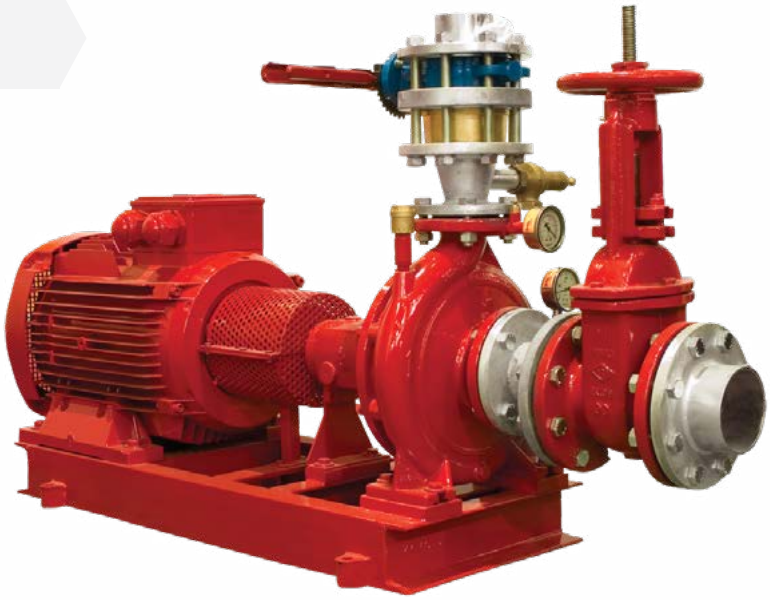
MULTISTAGE - MULTIOUTLET

Pompes centrifuges multicellulaires à section annulaire horizontale de conception à sorties multiples avec roues et diusers fermés.

Capacité nominale (GPM)		
25	400	2000
50	450	2500
100	500	
150	750	
200	1000	
250	1250	
300	1500	

Pression nominale (m)	
60	120
70	130
80	140
90	150
100	160
110	170

MOTOPOMPE INCENDIE
avec moteur électrique



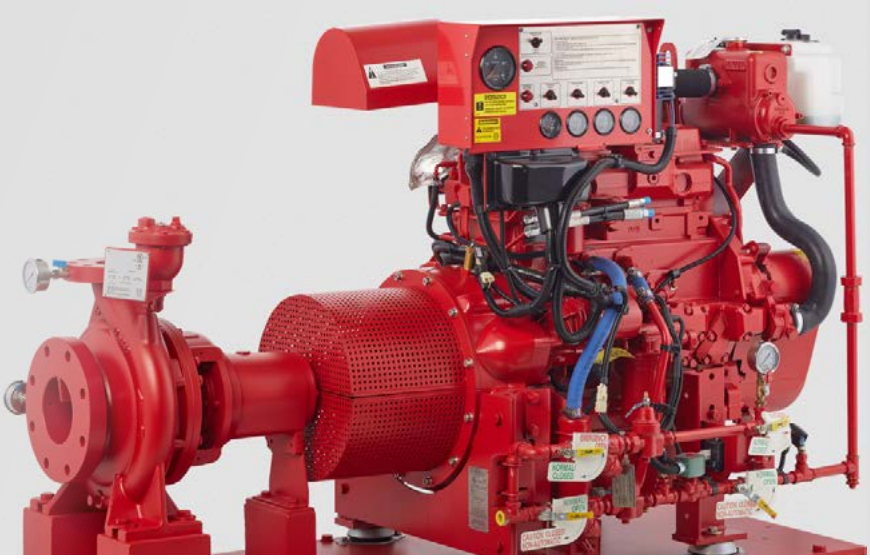
MOTOPOMPE INCENDIE
avec moteur diesel

Généralement, 100% des performances sont obtenues par les pompes avec moteur diesel. Les exigences des pompes avec moteur diesel sont définies dans NFPA 20.

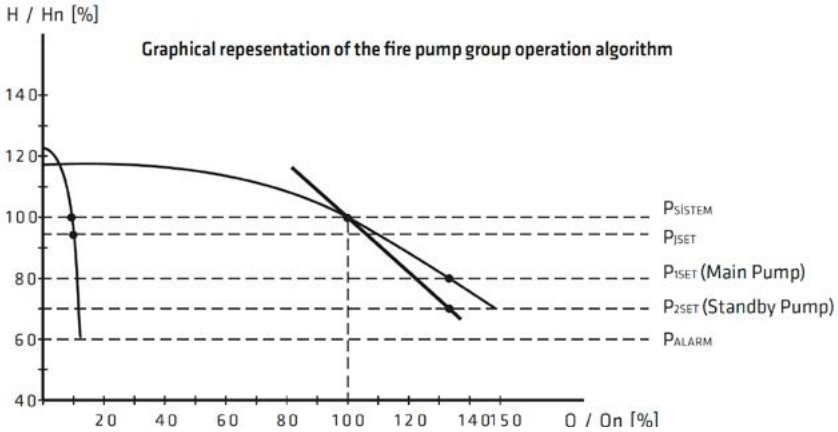
POMPE JOCKEY

Les pompes jockey doivent être sélectionnées à une capacité permettant d'augmenter la pression du système à la valeur requise dans les 10 minutes.

Généralement 3% de la capacité nominale (min 1 GPM), 110 % de la pression nominale.



ALGORITHME DE FONCTIONNEMENT



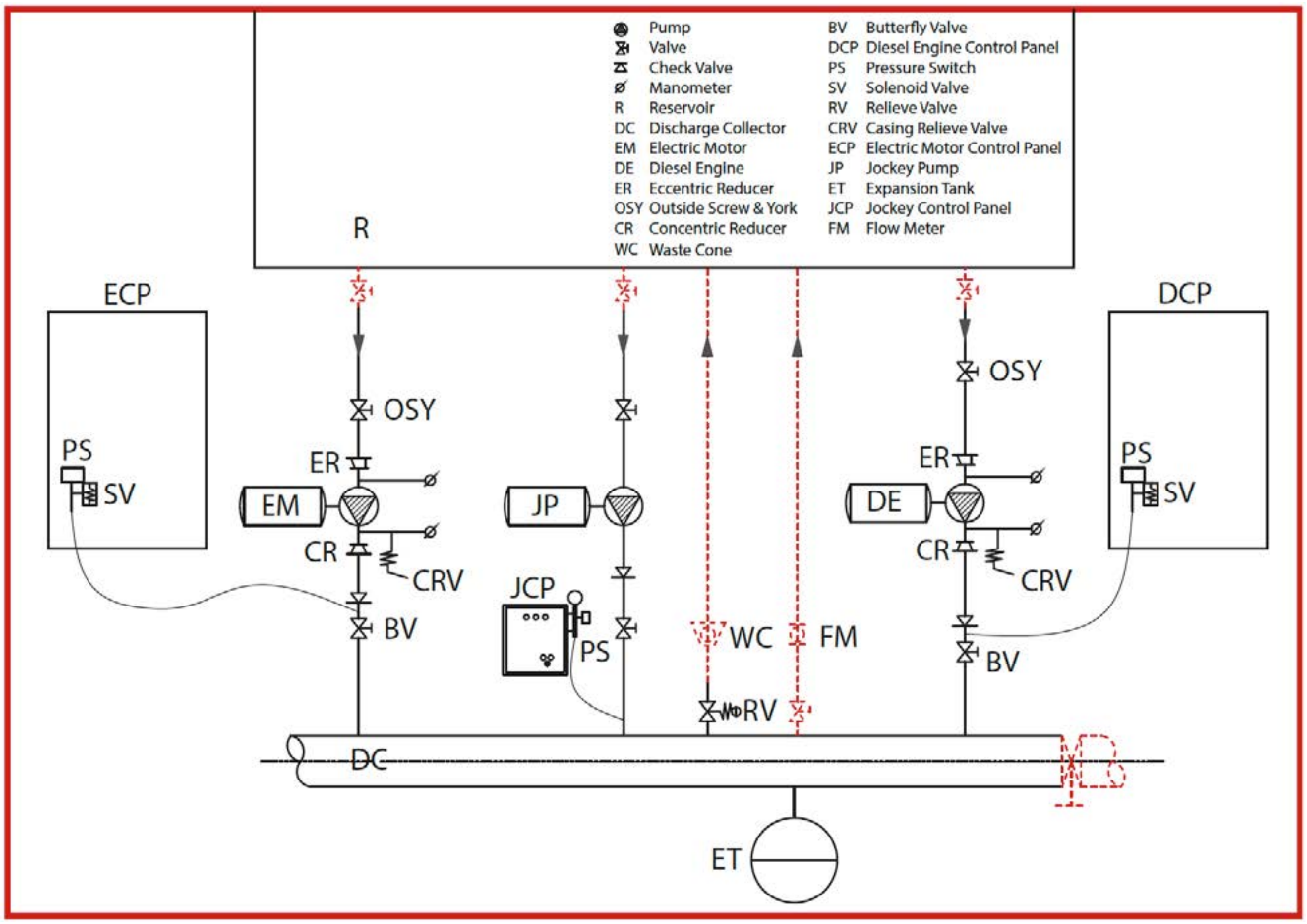
COMMANDE ÉLECTRIQUE MANUELLE

L'interrupteur à commande manuelle (bouton-poussoir) peut être utilisé pour faire fonctionner le moteur manuellement. Dans cette opération de cas ne peut pas être affectée par l'interrupteur à pression.

CONTRÔLE MÉCANIQUE

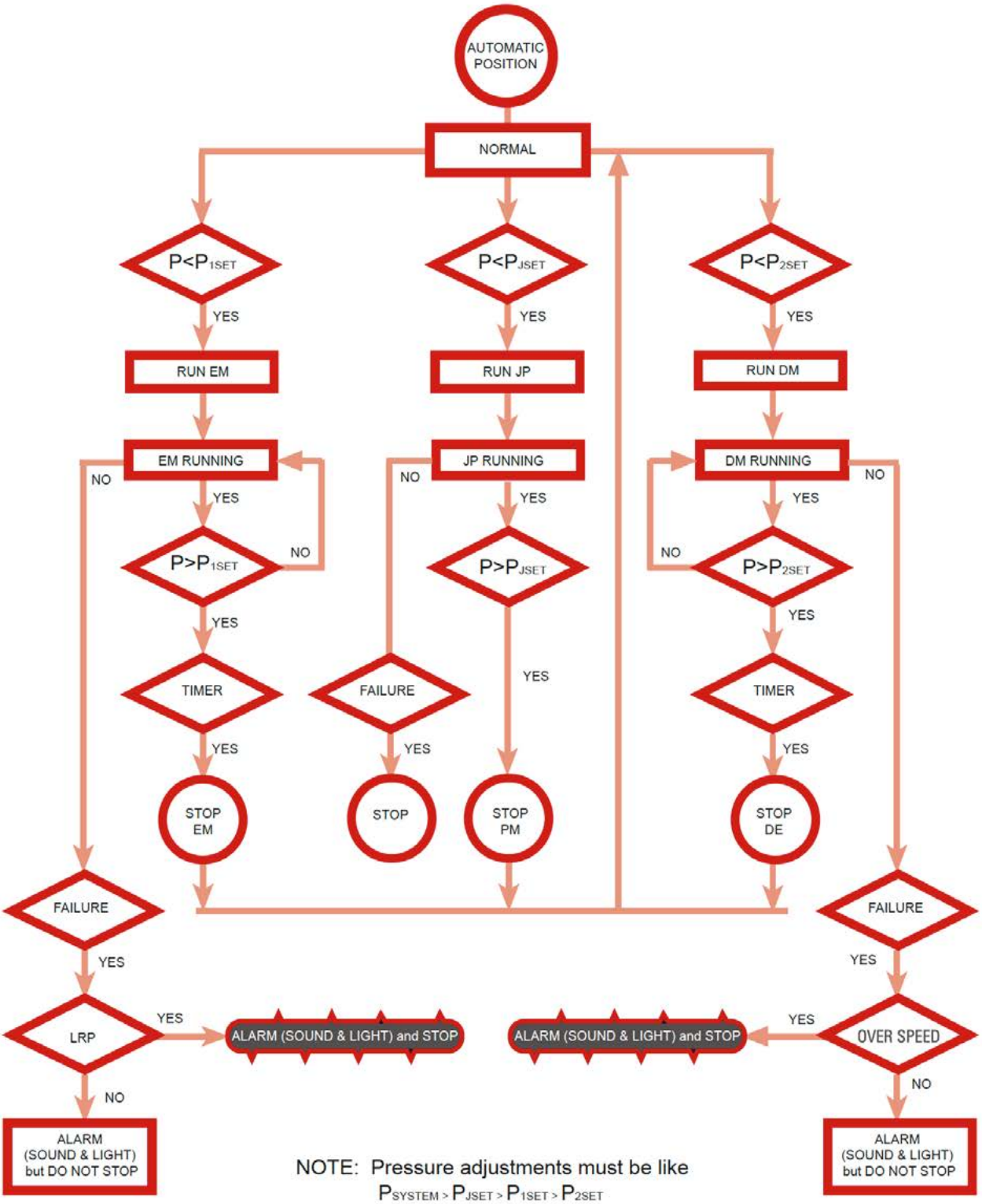
La poignée de marche d'urgence sur le contrôleur peut être utilisé pour faire fonctionner les pompes mécaniquement fermeture de la commutation du circuit moteur mécanisme.

DIAGRAMME P&I POUR LES GROUPES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE CONFORME À LA NORME NFPA20



MOTOPOMPE INCENDIE
EUROMAST FIRE PUMPS
www.motopompe-incendie.com

ALGORITHME DE FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE EN CAS D'INCENDIE



NOTE: Pressure adjustments must be like
$P_{SYSTEM} > P_{JSET} > P_{1SET} > P_{2SET}$

PANNEAU DE CONTRÔLE SELON NFPA 20

Pour moteur électrique

Les images utilisées sont représentatives.

PANNEAU DE CONTRÔLE SELON NFPA 20

Pour moteur diesel

Les images utilisées sont représentatives.

FONCTIONNEMENT

- Les panneaux de contrôle individuels sont utilisés pour la pompe électrique, la pompe diesel et la pompe jockey
- Tableau de commande verrouillable
- Mise à la terre continue
- Les pompes peuvent fonctionner par commande manuelle et commande mécanique depuis le panneau de commande
- À l'aide de la protection LRP (Locked Rotor Protection), en cas de verrouillage, l'interrupteur principal du rotor est automatiquement arrêté.
- Aucune protection thermique sur le contrôleur (sauf le contrôleur de pompe jockey)
- Signaux d'alarme sur le contrôleur de pompe électrique (sauf pompe jockey)

1. **Pompe en marche**
2. **Panne de la pompe**
3. **Niveau d'eau minimum (si nécessaire)**
4. **Inversion de phase**
5. **Perte de phase**
6. **Puissance appropriée**
7. **Test de lampe (si nécessaire)**
8. **Alarmes audibles (peuvent être désactivées) et visibles (ne peuvent pas être désactivées)**
9. **LRP**

- Deux batteries 12 V pour moteur diesel
- Chargeurs de batterie
- Signaux d'alarme additifs pour les pompes à moteur diesel

1. **Haute température du moteur**
2. **Basse pression d'huile**
3. **Sur-vitesse**
4. **Le contrôle est en mode automatique**
5. **Témoin de charge**
6. **Défaillance de la 1er batterie**
7. **défaillance de la 2e batterie**
8. **Échec de démarrage**
9. **Panne du chargeur de batterie**
10. **Moteur tournant**
11. **Bouton de test de la lampe (en option)**
12. **Alarmes audibles (peuvent être désactivées) et visibles (ne peuvent pas être désactivées)**

Les groupes de pompes à incendie EUROMAST peuvent communiquer avec les systèmes d'automatisation du bâtiment.
Mais pour des raisons de sécurité il n'est pas recommandé de les piloter depuis la salle de contrôle.
Les pressostats sont très importants car ils génèrent une "commande de marche".
Il doit y avoir au moins un pressostat pour chaque pompe et au moins deux pour le système.
Après les réglages, les pressostats doivent être verrouillés en usine. Ils devraient être dans le panneau de contrôle et ne pas avoir de vibrations.
Les niveaux minimum et maximum peuvent être ajustés individuellement.
Les pompes à incendie devraient fonctionner automatiquement au moyen d'interrupteurs à pression et devraient également fonctionner manuellement en appuyant sur un bouton électrique ou en appuyant sur une poignée mécanique.

PROCÉDURE DE TEST

TOUTES LES SEMAINES MODE AUTOMATIQUE

La minuterie qui est préréglée à un certain moment de la semaine, ouvre la vanne. La pression du système diminue en raison de la décharge d'eau, et la la vanne se referme après le démarrage du moteur. La pompe fonctionne pendant une période déjà programmée puis s'arrête.
Au cours des tests hebdomadaires, le responsable de la sécurité incendie est censé se trouver dans la zone d'essai (il n'est pas facile de reconnaître les défaillances mécaniques pendant le test automatique).
Le temps de fonctionnement minimum est de 10 minutes pour les pompes à moteur électrique et de 30 minutes pour les pompes à moteur diesel.
le contrôleur doit générer un signal d'alarme en cas de défaillance qui est de 15 secondes de démarrage et 15 secondes de repos, pendant six cycles consécutifs.

TOUTES LES SEMAINES MODE MANUEL

Après l'achèvement des tests hebdomadaires automatiques, manuel-électrique (en appuyant sur un bouton sur le contrôleur) et manuel-mécanique (appuyer sur une poignée sur le contrôleur) les tests sont effectués pour une courte période de temps.

TOUS LES MOIS ET TOUS LES ANS

Ces tests sont destinés à la maintenance protectrice et définis dans NFPA -25.

TEST USINE

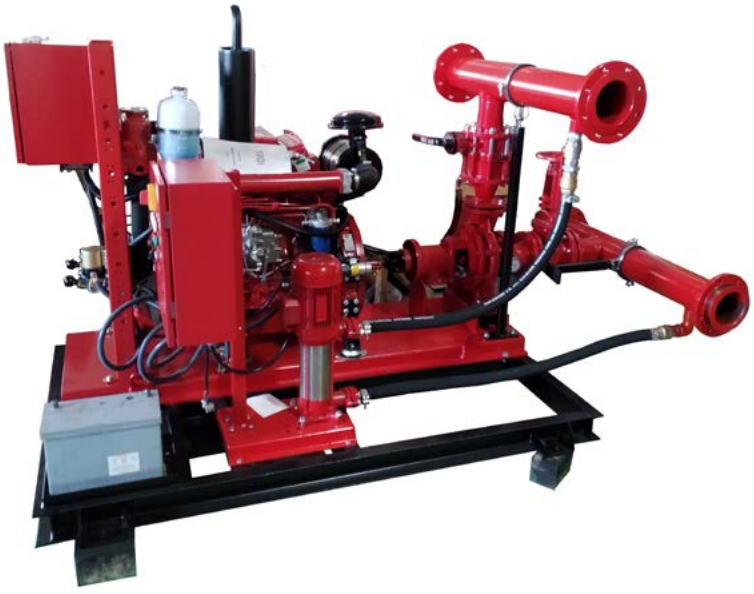
Chaque pompe à incendie est testée hydro statiquement 1,5 fois de pression d'arrêt (pas moins de 17 bars) pendant une période minimale de 5 minutes.
Chaque pompe à incendie est testée en usine conformément à la norme NFPA-20.
Les groupes de pompes à incendie et les groupes de pompage sont testés en usine.

ACCESSOIRES OPTIONNELS DU GROUPE DE POMPE À INCENDIE (*)

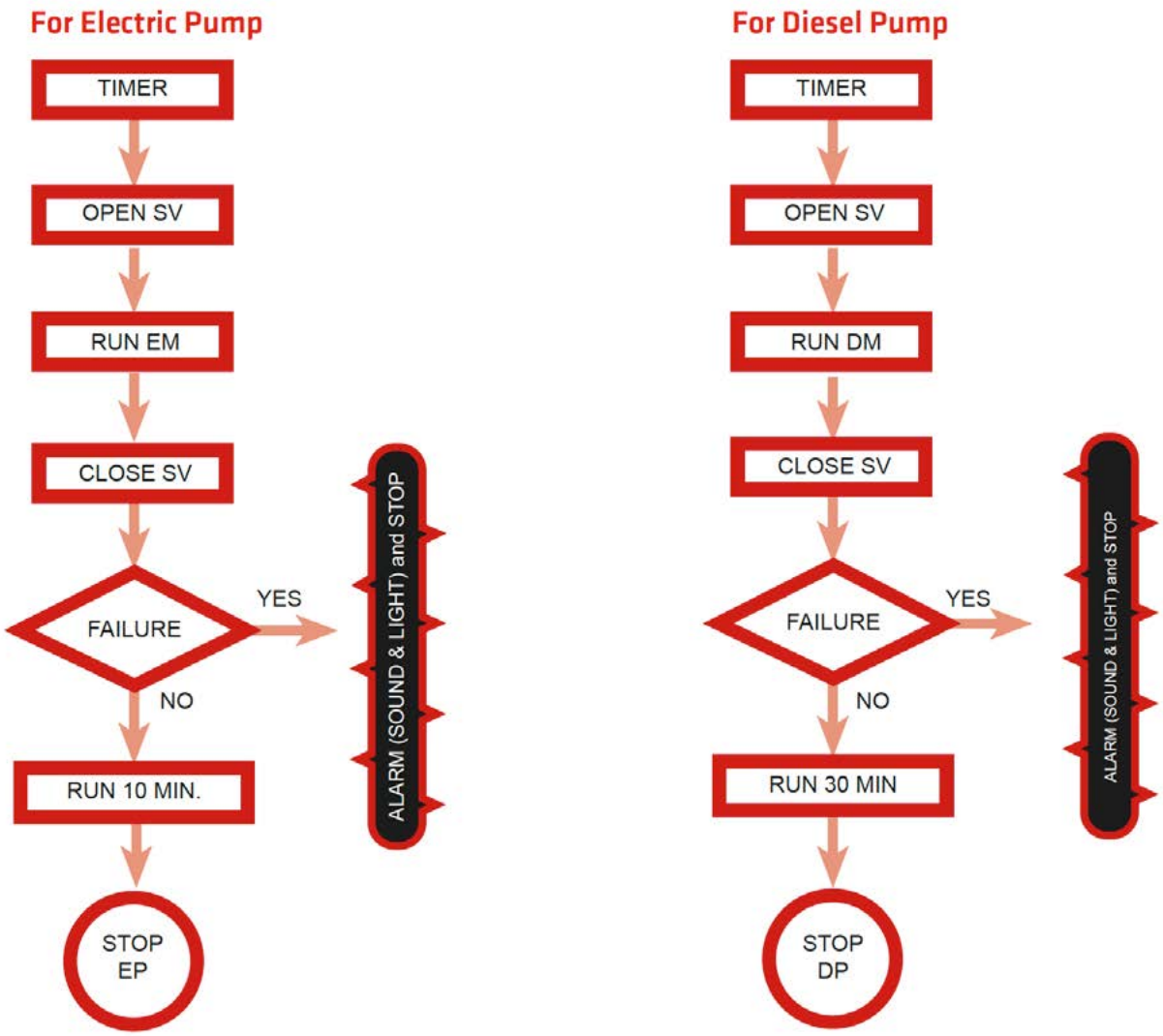
Les groupes de lutte contre les incendies comprennent tous les éléments requis selon la norme NFPA-20.
Les éléments facultatifs sont indiqués ci-dessous :

- Interrupteur de surveillance de position
- verrouillage de la vanne d'aspiration
- cône de déchets
- interrupteur de surveillance de position de soupape de décharge
- verrou de valve de décharge
- débitmètre au débit 1,75 fois de débit nominal

(*) Groupe Pompe à Pompe : Pompe principale, pompe de secours, pompe jockey, panneaux de commande électriques, collecteurs, vannes, plaque de base, etc.



ALGORITHME DE TEST HEBDOMADAIRE AUTOMATIQUE



EUROMAST Sarl
90 Allée des Erables
73420 Drumettaz Clarafond – France

+33(0) 4 79 34 92 15
info@motopompe-incendie.com

www.motopompe-incendie.com