VOUS SAVEZ FAIRE,

**NOUS SAVONS COMMENT.**



# DÉTECTEUR DLM20

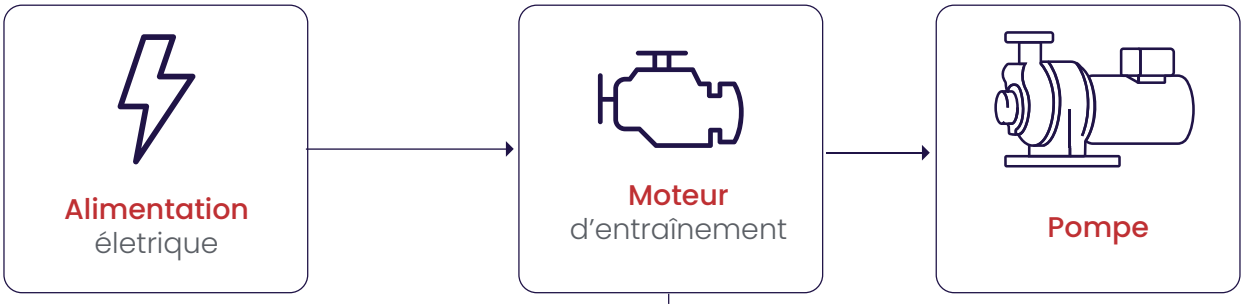
*Protection anti-marche à sec et surveillance des pompes*

POMPES AB

POMPES INDUSTRIELLES SPÉCIALISÉES DEPUIS 1978

# DLM20 – PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

*Simplement, le moteur devient le capteur*




*Analyse la charge moteur et détermine la puissance réellement consommée par la pompe.*

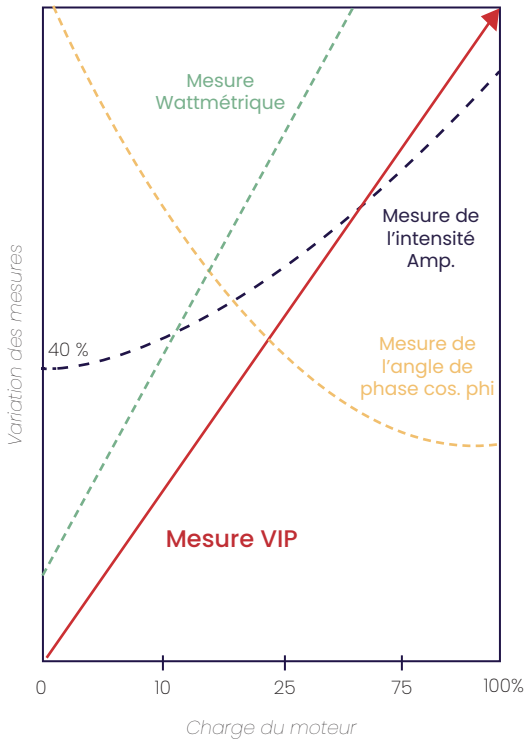



**Détecteur DLM20**

Le DLM20 surveille la charge du moteur qui entraîne la pompe. Grâce à la méthode VIP™ brevetée, il détermine la puissance mécanique réellement délivrée à l'arbre du moteur et compare cette valeur aux seuils programmés. Toute variation anormale de charge peut ainsi déclencher une pré-alarme ou un arrêt de sécurité.

Les deux sorties relais permettent de piloter les pré-alarmes et arrêts de sécurité. La sortie analogique permet de transmettre la valeur de charge vers un automate ou un système de supervision.

## La méthode VIP™ brevetée : une mesure directement liée à la charge moteur

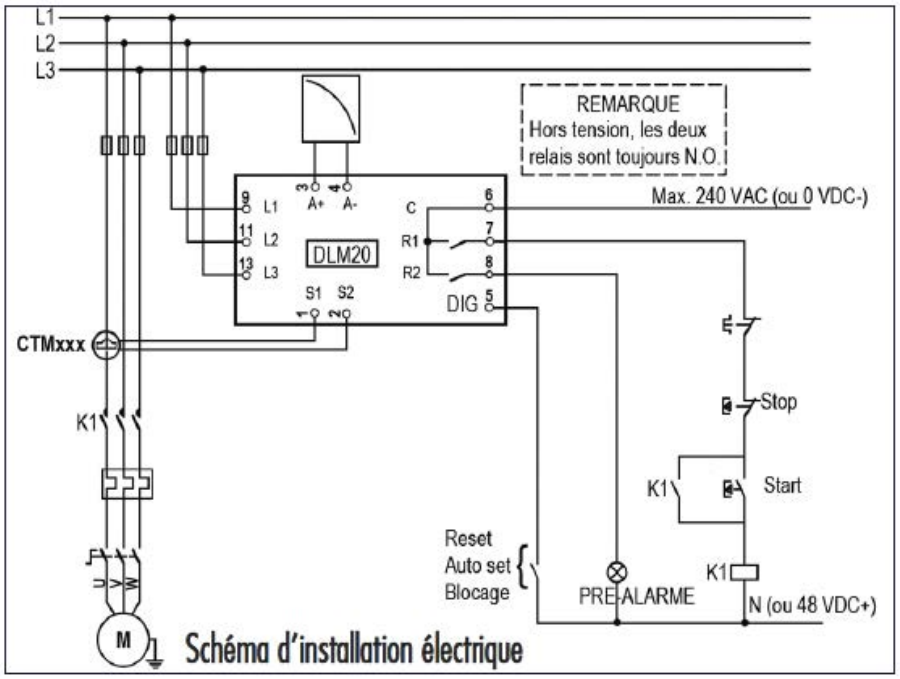



La méthode VIP™ détecte avec précision les variations de charge du moteur sur toute sa plage de fonctionnement, de 0 à 100 %, y compris là où les mesures traditionnelles atteignent leurs limites.

La protection de la pompe reste ainsi efficace, même avec un moteur surdimensionné.

## Une intégration simple et peu coûteuse

Le DLM20 s'installe dans l'armoire électrique et est auto-alimenté par la ligne moteur. Aucun capteur ni aucune sonde n'est nécessaire au niveau de la pompe, parfois située à plusieurs centaines de mètres, ce qui permet de limiter les coûts d'installation.






Cette simplicité d'intégration se retrouve également dans la mise en service : un seul programmation, quelles que soient la puissance et la taille du moteur.

# AVANTAGES

1 **Protection fiable**
Détection rapide des anomalies de charge

2 **Installation non intrusive**
Montage dans l'armoire électrique, sans capteur ni sonde au contact du fluide.

3 **Paramétrage rapide**
La fonction AUTO-SET **règle automatiquement les seuils** à partir du fonctionnement normal de la pompe. Un simple appui de 3 secondes suffit pour lancer le réglage.

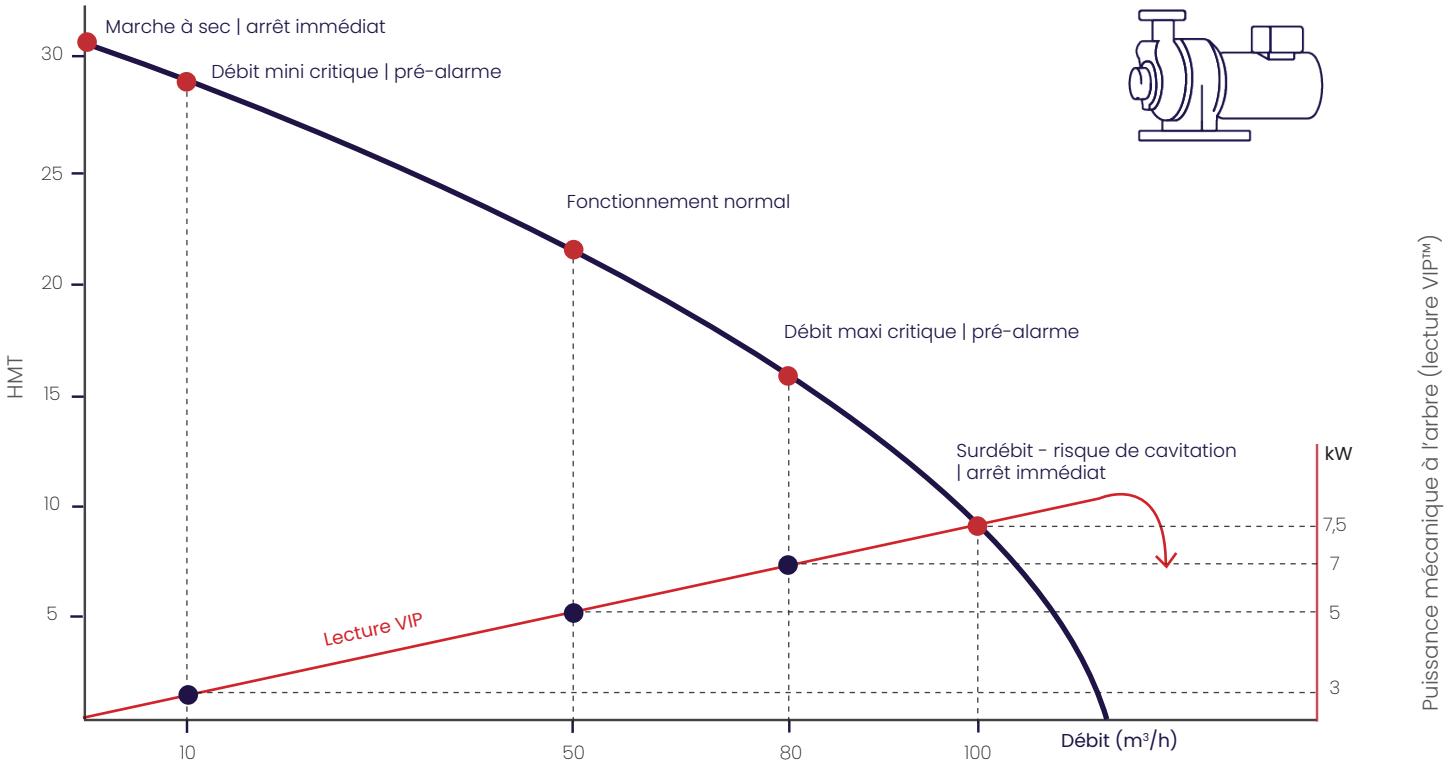
4 **Détection multi-anomalies**
Marche à sec, cavitation, manque de débit, surpression, désamorçage, colmatage des filtres et vanne fermée, etc.

5 **Intégration à la supervision**
La sortie analogique permet de transmettre la valeur de charge vers un système de supervision.

6 **Protection avant la casse**
Déclenchement d'une préalarme ou d'un arrêt avant que l'anomalie ne provoque des dommages importants.

# PROTECTION SUR TOUTE LA PLAGE DE FONCTIONNEMENT

Exemple sur une pompe centrifuge : la méthode VIP™ suit les variations de charge moteur liées au point de fonctionnement de la pompe. Le DLM20 peut ainsi détecter les écarts de fonctionnement sans capteur ni sonde au contact du fluide.

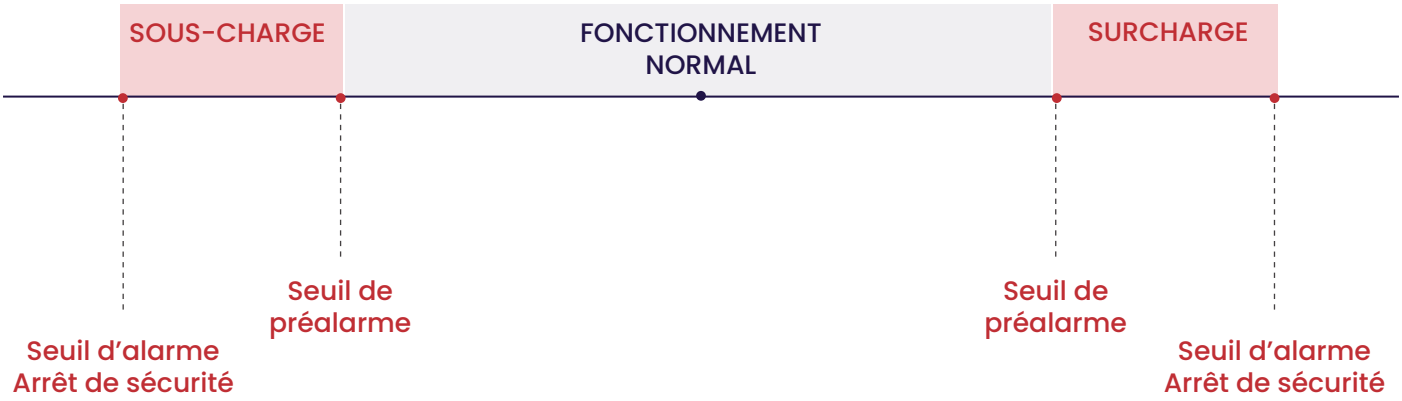



*Corrélation entre le point de fonctionnement hydraulique et la charge moteur*

## 4 seuils d'alarme temporisés et réglables de 1/10ème à 90 secondes

Définissez librement les quatre seuils d'alarme selon les exigences de votre application :

Le DLM20 surveille la charge et intervient à différents niveaux de sous-charge et de surcharge, autour de la zone de fonctionnement normal.



# UNE PROTECTION ADAPTÉE À CHAQUE SITUATION

## Une protection adaptée aux variations de charge

| Dysfonctionnement | Fonctions du DLM20 |
|---|---|
| 1. Marche à sec ou vanne d'aspiration fermée | Détection de la sous-charge → pré-alarme puis arrêt immédiat au seuil bas. |
| 2. Vanne de refoulement fermée sur pompe centrifuge | |
| 3. Vanne de refoulement fermée sur pompe volumétrique | Détection de la surcharge → pré-alarme puis arrêt immédiat au seuil haut. |
| 4. Cavitation | Détection de la baisse de charge liée à la cavitation → pré-alarme puis arrêt immédiat au seuil bas. |
| 5. Cristallisation ou blocage mécanique | Détection de la surcharge → pré-alarme puis arrêt immédiat au seuil haut. |
| 6. Filtre encrassé à l'aspiration | Le colmatage entraîne une baisse de charge → pré-alarme puis arrêt immédiat au seuil bas. |
| 7. Filtre encrassé au refoulement | Le colmatage entraîne une surcharge → pré-alarme puis arrêt immédiat au seuil haut. |

## Caractéristiques techniques

| Caractéristique | Valeur |
|---|---|
| Puissance moteur | 0,10 à 745 kW |
| Courant moteur | Jusqu'à 999 A |
| Alimentation | 1×100–240 VAC / 3×100–240 VAC / 3×380–500 VAC / 3×525–690 VAC |
| Fréquence | 50 / 60 Hz |
| Montage | Rail DIN 35 mm |
| Dimensions | 45 × 90 × 115 mm ( l x h x l) |
| Indice de protection | IP20 |
| Sorties relais | 2 relais : alarme principale + pré-alarme |
| Sortie analogique | Configurable, notamment 4–20 mA / 20–4 mA |

# PROTECTION DES POMPES ET MACHINES ENTRAÎNÉES PAR MOTEUR



Au-delà de la protection des pompes, le DLM20 protège de nombreuses machines entraînées par moteur asynchrone.

| | Applications | Anomalies détectées |
|---|---|---|
|  | **Mélange**<br>Mixeur, agitateur, malaxeur | Déséquilibre ou balancement de l'axe, pale endommagée ou manquante, absence de produit, variation de viscosité ou d'humidité |
|  | **Convoyage**<br>Convoyeur à vis, élévateur à godets, bande transporteuse, transpalette | Bourrage, blocage, marche à vide, casse de chaîne ou d'axe / courroie |
|  | **Raclage et dégrillage**<br>Racleur, dégrilleur, pont racleur | Blocage ou bourrage, lame cassée ou manquante, casse de chaîne, point dur mécanique |
|  | **Broyage et criblage**<br>Concasseur, broyeur, tamis | Blocage, manque de produit, fonctionnement à vide |
|  | **Automatismes mécaniques**<br>Grille et porte automatiques, vanne motorisée, pont roulant, presse | Blocage, fin de course non atteinte, poussée insuffisante ou excessive, entraînement cassé |

## POMPES AB

# CONCEPTEUR & CONSTRUCTEUR
# SERVICES COMMERCIAUX. ASSISTANCE TECHNIQUE
# ATELIERS DE RÉPARATION ET SERVICE APRÈS-VENTE




7 Rue Marie Curie ZA Pariwest

78310 MAUREPAS France

Tél : 01 30 05 15 15

Fax : 01 30 49 22 76

info@pompes-ab.com

www.pompes-ab.com


POMPES AB

POMPES INDUSTRIELLES SPÉCIALISÉES DEPUIS 1978