Commande moteur par pressostat

Date: 29.10.2026 · Rev. 1

Adresse de l'article: https://drgmotor.com/fr/blog/moteurs-electriques/pressostat-commande-moteur-circuit

Hypothèses techniques

- Réseau triphasé 400 V 50 Hz, commande 230 V CA (L-N).
- Le contact NF du pressostat B1 est en série avec la bobine K1 ; le courant moteur ne traverse pas le pressostat.
- Les pressions d'enclenchement/coupure sont représentatives ; réglage selon l'installation, le réservoir et l'appareil.
- Nombre de démarrages admis par heure : voir la plaque / les données du fabricant du moteur.
- Valeurs indicatives ; choix des appareils selon la plaque moteur. Les repères varient selon l'appareil ; son schéma fait foi.

Avertissement de sécurité

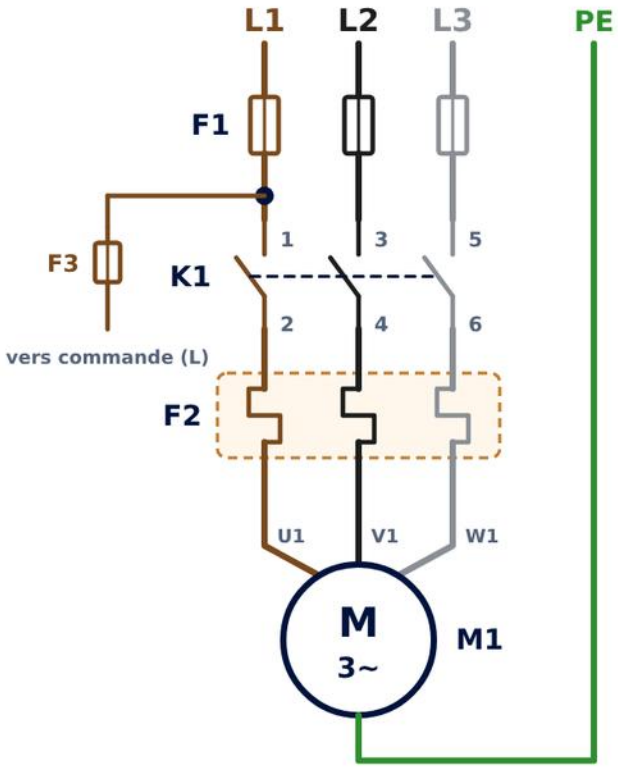
- Ce contenu est fourni à titre d'information technique. Le raccordement, les mesures et la mise en service doivent être réalisés par du personnel électricien habilité, après consignation et vérification d'absence de tension, conformément à la documentation du fabricant du moteur et de l'appareil.

Moteurs DRG adaptés et boutique

- DRG-90S-2 (1,5 kW, 3000 tr/min): https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne/moteur-triphase-1-5-kw-3000-tr-min-aluminium-drg-90s-2
- DRG-90L-2 (2,2 kW, 3000 tr/min): https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne/moteur-triphase-2-2-kw-3000-tr-min-aluminium-drg-90l-2
- DRG-100L2-4 (3 kW, 1500 tr/min): https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne/moteur-triphase-3-kw-1500-tr-min-aluminium-drg-100l2-4
- DRG-112M-4 (4 kW, 1500 tr/min): https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne/moteur-triphase-4-kw-1500-tr-min-aluminium-drg-112m-4
- https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne

DRG MOTOR

CIRCUIT DE PUISSANCE (400 V 50 Hz)



F1 court-circuit · K1 contacteur · F2 relais thermique
(un disjoncteur moteur peut remplacer F1+F2)

Où se trouve le pressostat B1 ?



contact NF
dans la branche bobine K1

Le courant moteur ne traverse PAS B1.

B1 ne commute que la bobine K1 ;
les contacts K1 1-2/3-4/5-6 commutent le moteur.

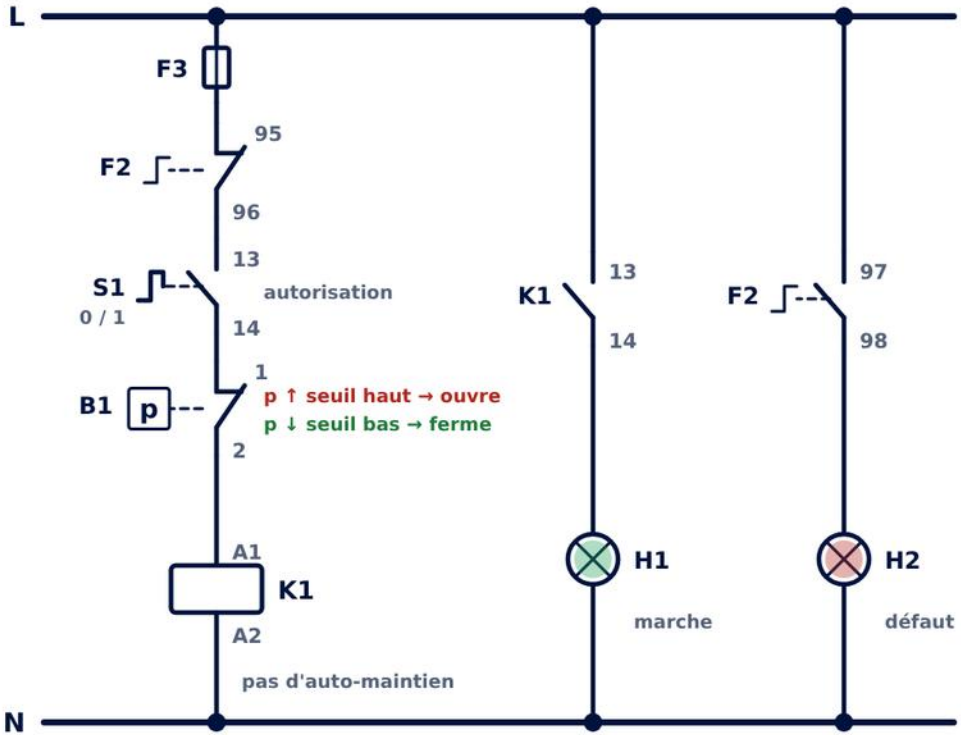
Pouvoir de coupure : B1 doit convenir au courant de bobine et à la tension de commande — voir l'étiquette de l'appareil.
Les repères varient selon l'appareil.

Valeurs indicatives ; choix selon la plaque moteur.

Moteur commandé par pressostat : circuit de puissance

L1-L2-L3 – F1 – K1 1-2/3-4/5-6 – F2 – M1 3~ + PE · B1 est dans la commande, pas ici

Figure 1



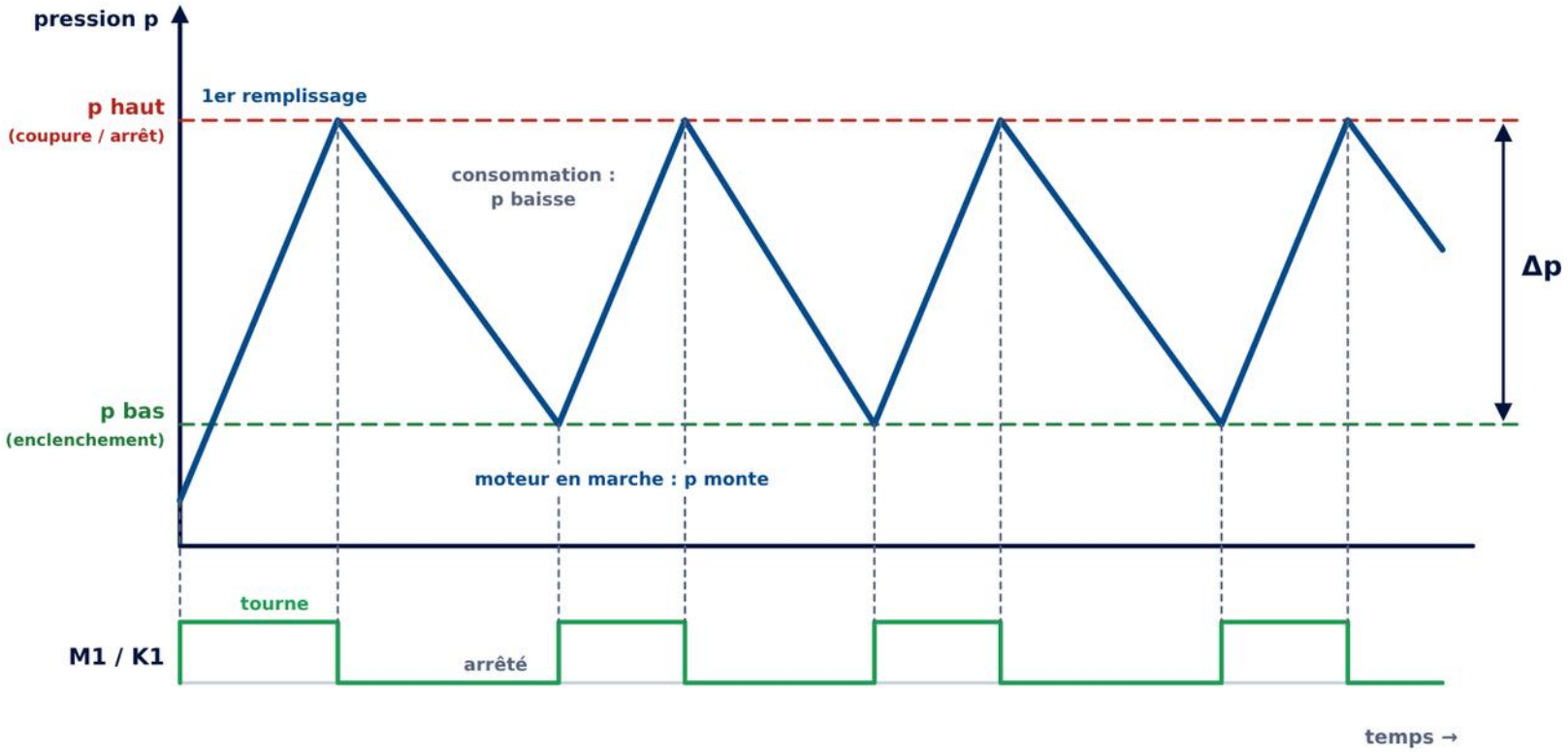
Composants
F3 fusible commande
F2 95-96 thermique (NF)
S1 commutateur 0-1
B1 pressostat (NF)
K1 A1-A2 bobine
H1 marche · H2 défaut

Point plein = jonction
Au retour secteur, le moteur redémarre seul si la pression est basse (redémarrage auto) !
Repères selon l'appareil

Circuit de commande par pressostat

L – F3 – F2 95-96 – S1 – B1 1-2 (NF) – K1 A1-A2 – N · H1 : K1 13-14 · H2 : F2 97-98

Figure 2

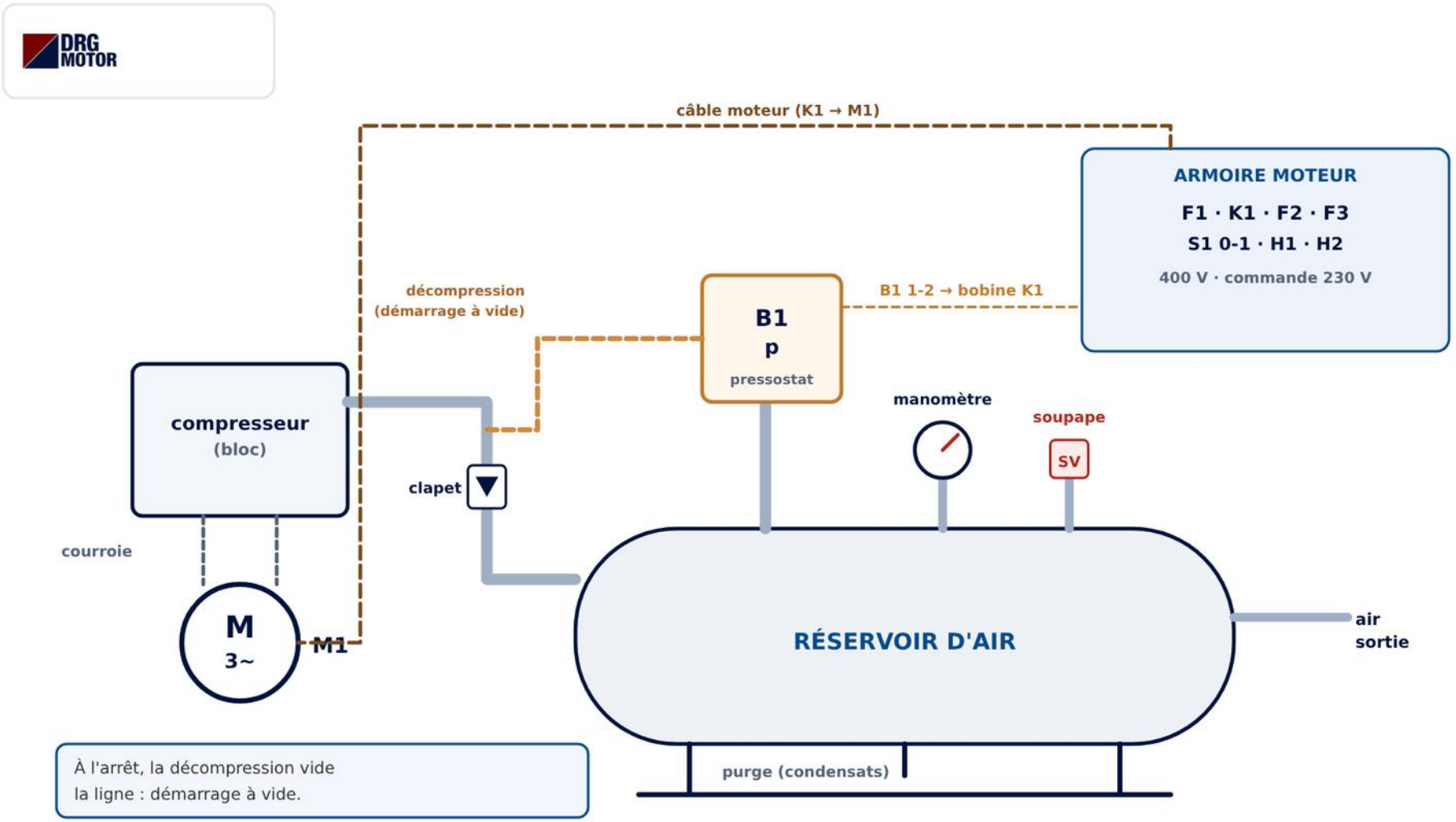


À p bas, B1 se ferme → K1 colle · à p haut, B1 s'ouvre → K1 retombe · entre les deux, B1 garde son état (hystérésis).
Valeurs représentatives ; réglage selon l'installation, le réservoir et l'appareil.

Pressions d'enclenchement et de coupure : courbe pression–temps

Δp = p haut − p bas · Δp étroit : démarrages fréquents ; Δp large : pression plus variable

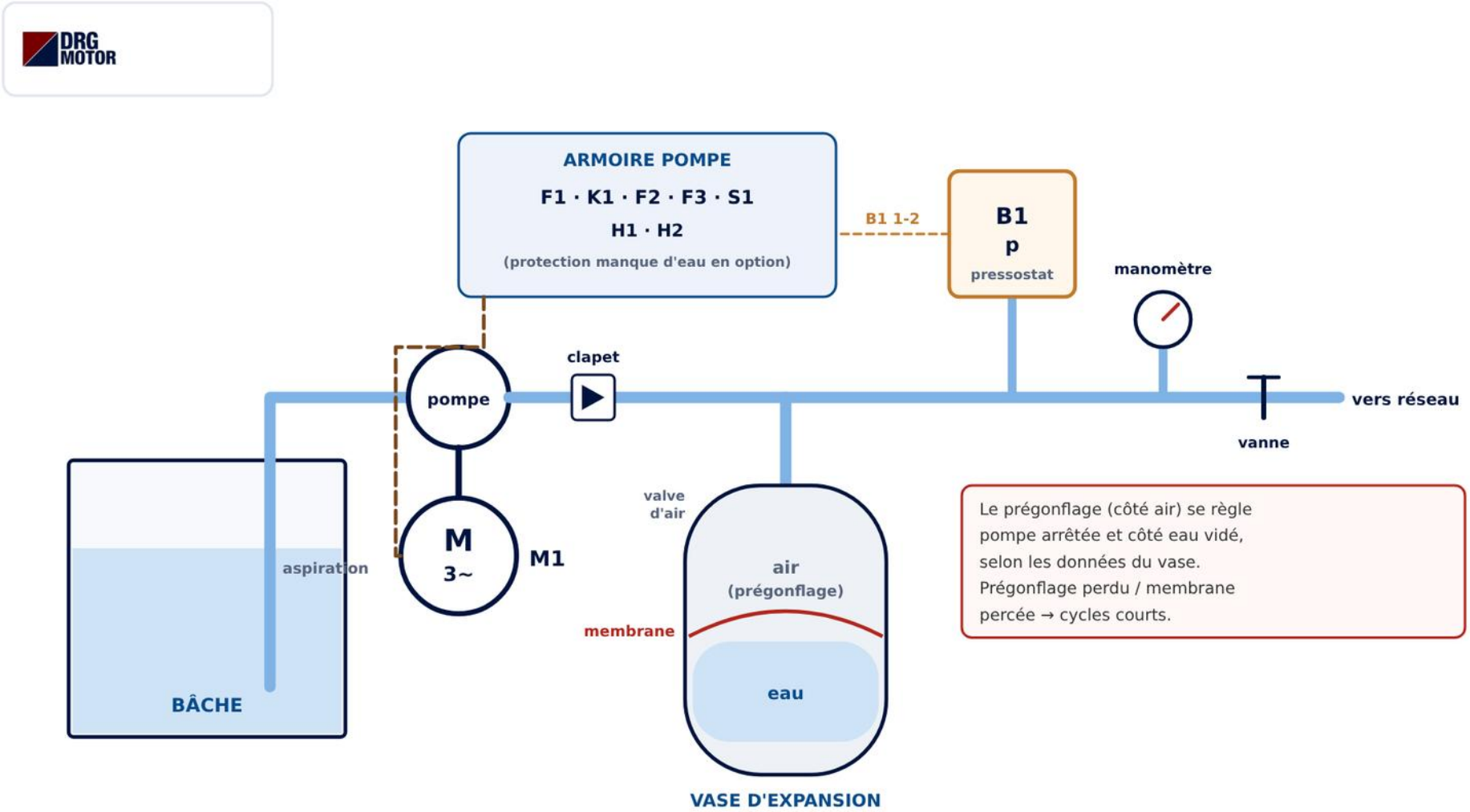
Figure 3



Exemple compresseur : réservoir d'air et pressostat

B1 mesure la pression du réservoir · clapet anti-retour · la soupape est l'ultime sécurité

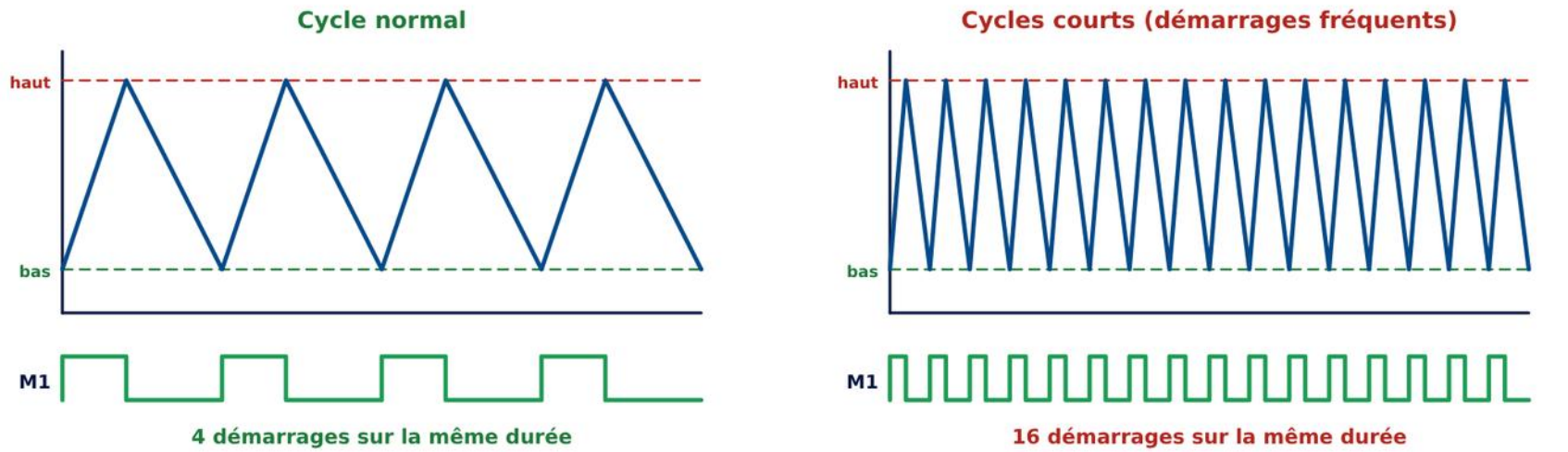
Figure 4



Exemple surpresseur : vase d'expansion et pressostat

Le vase stocke un volume utile · B1 lit la pression du collecteur · le clapet évite le retour

Figure 5



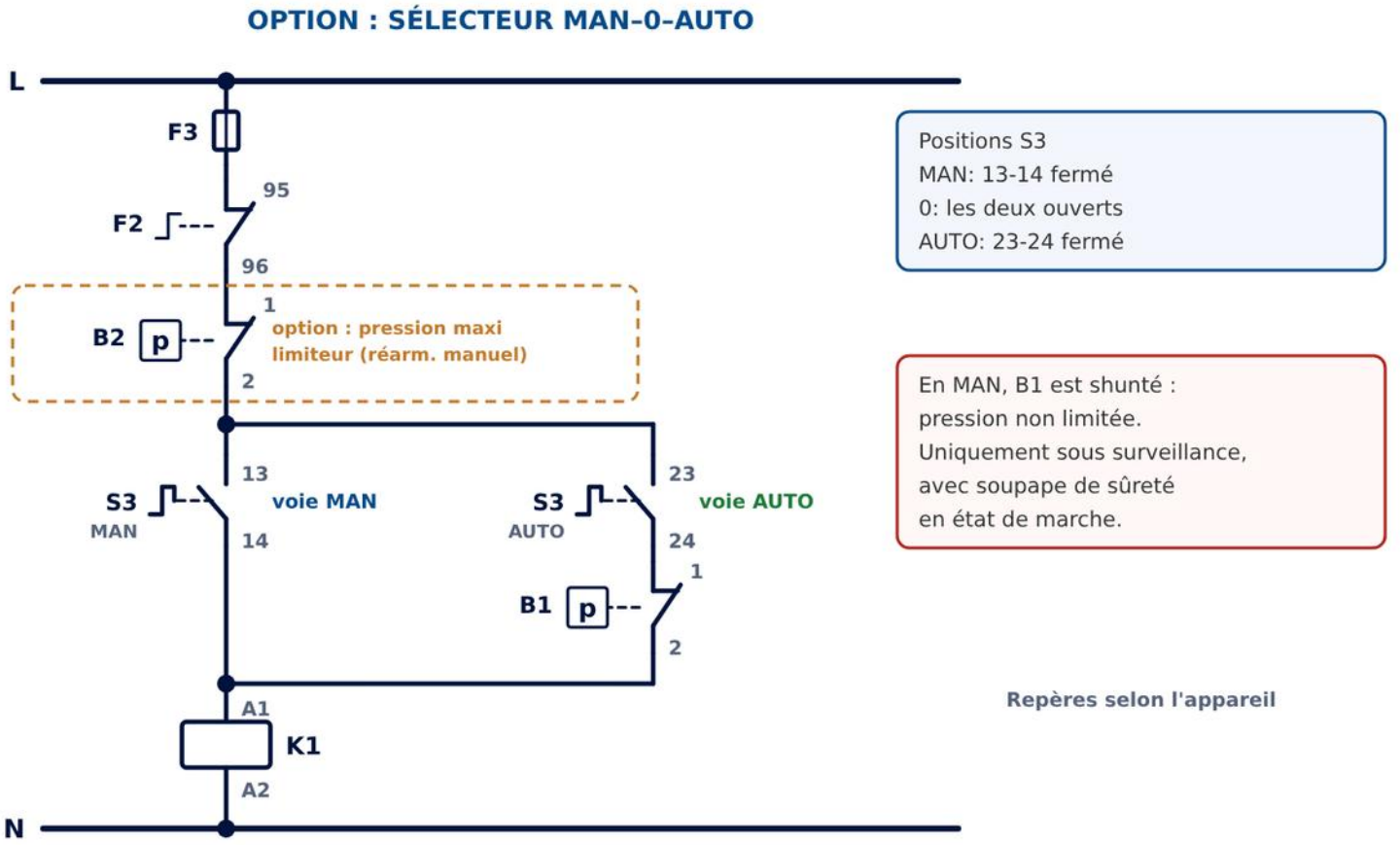
Causes possibles
Fuite : clapet, tuyauterie, raccords, réservoir
Prégonflage bas / membrane percée
Δp réglé trop étroit
Compresseur : décompression fuyarde / réservoir petit
Pressostat sur un point à pulsations

Chaque démarrage appelle plusieurs fois le courant nominal ; bobinage et contacts chauffent et s'usent.
Nombre de démarrages admis par heure : voir plaque / données du fabricant.

Cycles courts : démarrages trop fréquents sur pressostat

Contrôler d'abord fuites et réservoir ; régler Δp seul ne supprime pas la cause

Figure 6



Circuit à pressostat : sélecteur MAN–0–AUTO (option)

Chaîne commune F3 – F2 95-96 – (B2) · MAN : S3 13-14 · AUTO : S3 23-24 + B1 · jonction sur K1

Figure 7

DRG MOTOR

Situation	Pression	B1 1-2	F2 95-96	K1 / M1
1 Mise sous tension, système vide	< p bas	fermé	fermé	TOURNE
2 Remplissage (pression monte)	entre	fermé	fermé	TOURNE
3 Pression haute atteinte	≥ p haut	ouvert	fermé	ARRÊT
4 Consommation (pression baisse)	entre	ouvert	fermé	ARRÊT
5 Pression basse atteinte	< p bas	fermé	fermé	TOURNE
6 Le thermique déclenche	entre	fermé	ouvert	ARRÊT
7 S1 = 0 (pas d'autorisation)	< p bas	fermé	fermé	ARRÊT
8 Retour secteur, pression basse	< p bas	fermé	fermé	TOURNE

Ligne 4 : B1 reste ouvert pendant la baisse ; redémarrage seulement à p bas (différentiel).

Ligne 8 : sans auto-maintien, le moteur redémarre seul — avertissement sur la porte.

Circuit à pressostat : tableau des états

Pression, B1 1-2, F2 95-96, K1 et moteur dans chaque situation

Figure 8