Alternance de deux pompes : schémas

Date: 29.10.2026 · Rev. 1
Adresse de l'article: https://drgmotor.com/fr/blog/moteurs-electriques/alternance-deux-pompes-circuit

Hypothèses techniques

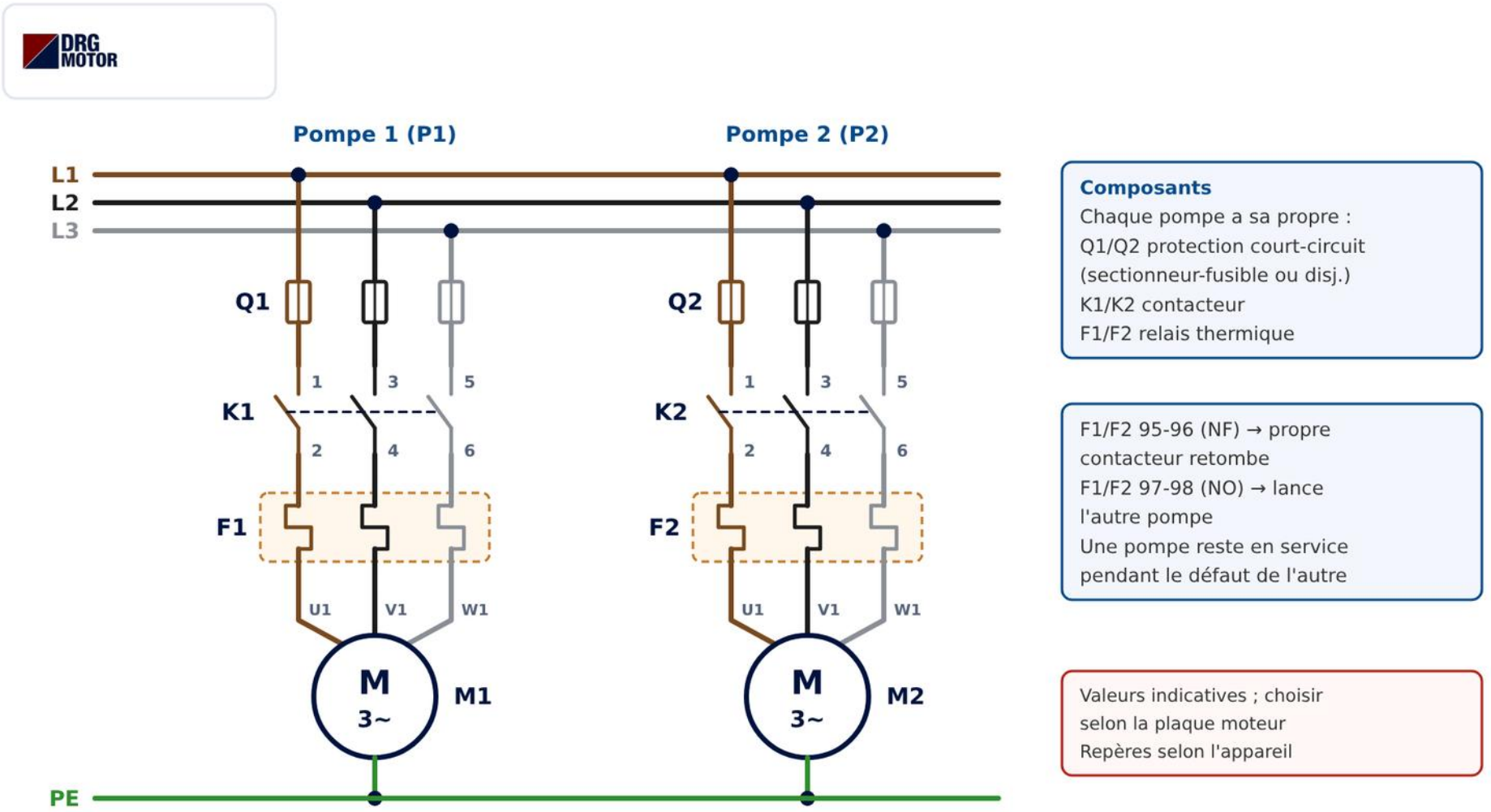
- Réseau triphasé 400 V 50 Hz ; commande en 230 V CA (phase-neutre) protégée par le fusible F0.
- Chaque pompe a sa propre protection court-circuit (Q1, Q2), son contacteur (K1, K2) et son relais thermique (F1, F2).
- B1 est le contact de demande du 1er seuil, B2 celui du 2e seuil (forte demande) : pressostat ou contact de niveau, NO.
- Les repères du relais d'alternance KA et du temporisé KT sont indicatifs ; le schéma de l'appareil fait foi. Temporisation et pressions selon l'installation.
- Valeurs données à titre d'exemple ; protections et contacteurs sont choisis d'après le courant nominal de la plaque moteur. Un éventuel arrêt d'urgence est conçu à part selon l'appréciation des risques.

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

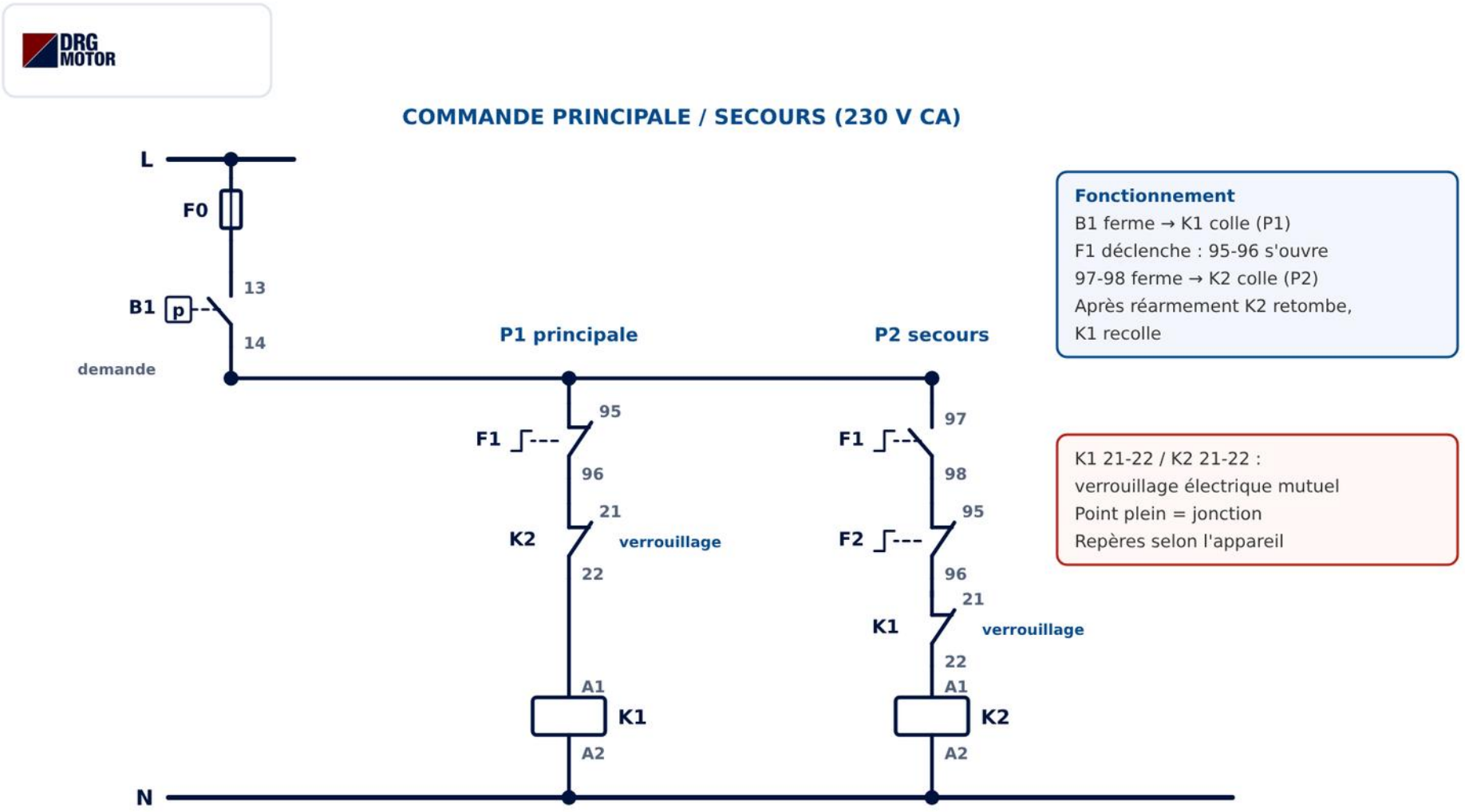
- DRG-90S-2 (1,5 kW, 3000 tr/min): https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne/moteur-triphase-1-5-kw-3000-tr-min-aluminium-drg-90s-2
- DRG-100L-2 (3 kW, 3000 tr/min): https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne/moteur-triphase-3-kw-3000-tr-min-aluminium-drg-100l-2
- DRG-112M-2 (4 kW, 3000 tr/min): https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne/moteur-triphase-4-kw-3000-tr-min-aluminium-drg-112m-2
- DRG-132S2-2 (7,5 kW, 3000 tr/min): https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne/moteur-triphase-7-5-kw-3000-tr-min-aluminium-drg-132s2-2
- https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne



Puissance deux pompes : Q, K et F séparés par moteur

400 V 50 Hz · deux départs séparés depuis L1-L2-L3 · M1 et M2 3~ · PE commun

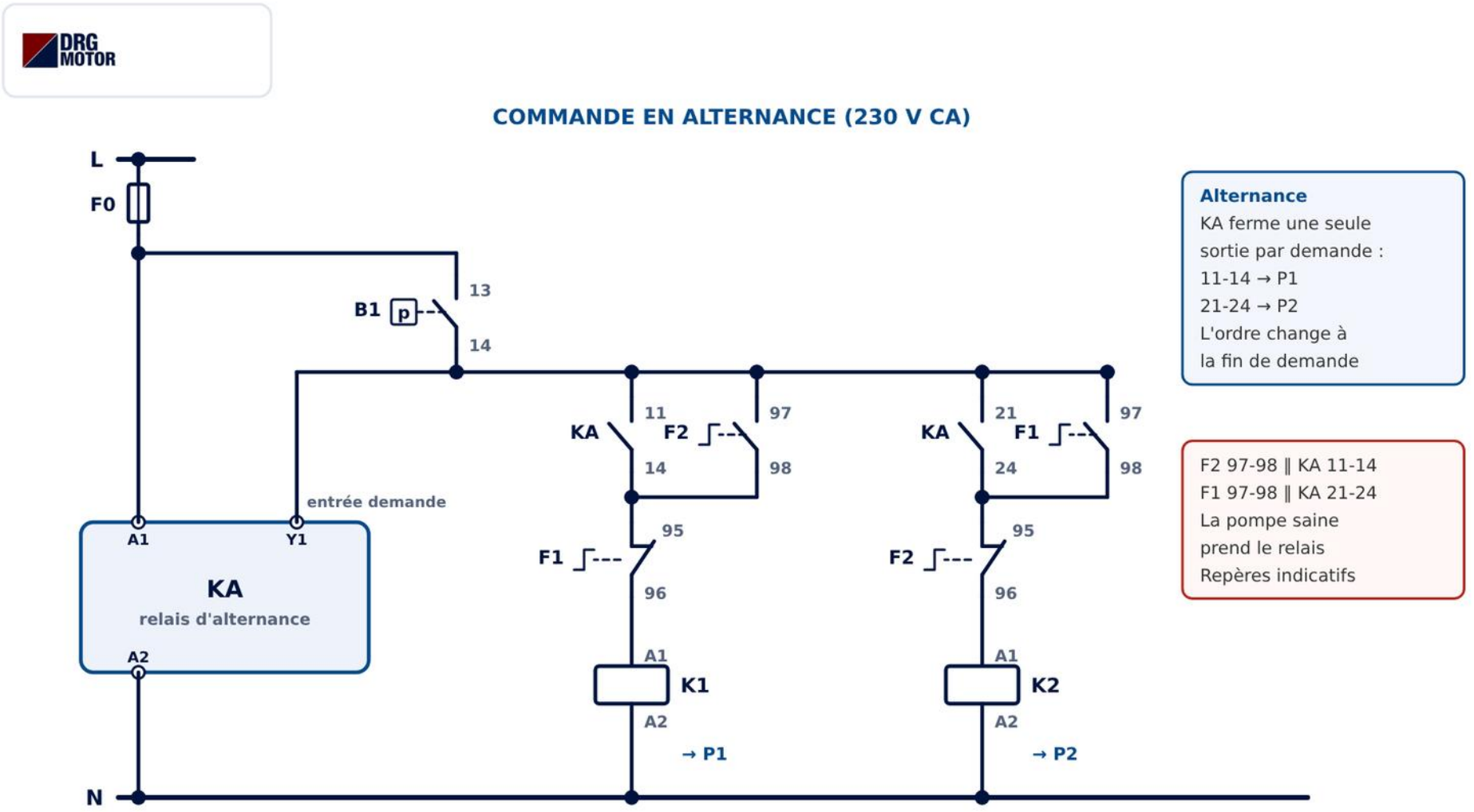
Figure 1



Commande pompe principale / secours

Au déclenchement de la pompe principale, F1 97-98 alimente le contacteur de secours

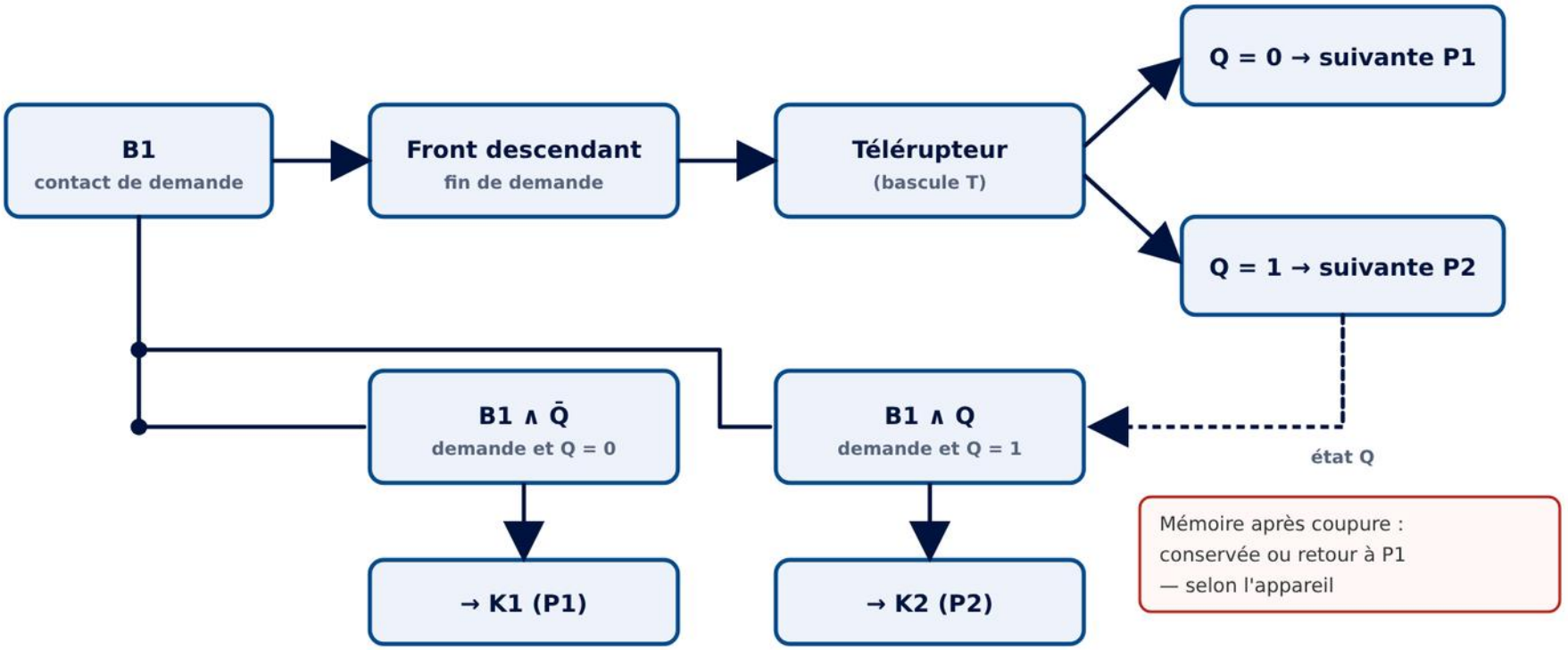
Figure 2



Relais d'alternance : la pompe suivante à chaque demande

KA alimenté en permanence (A1-A2), B1 alimente l'entrée Y1 et les communs de sortie · avec secours thermique

Figure 3

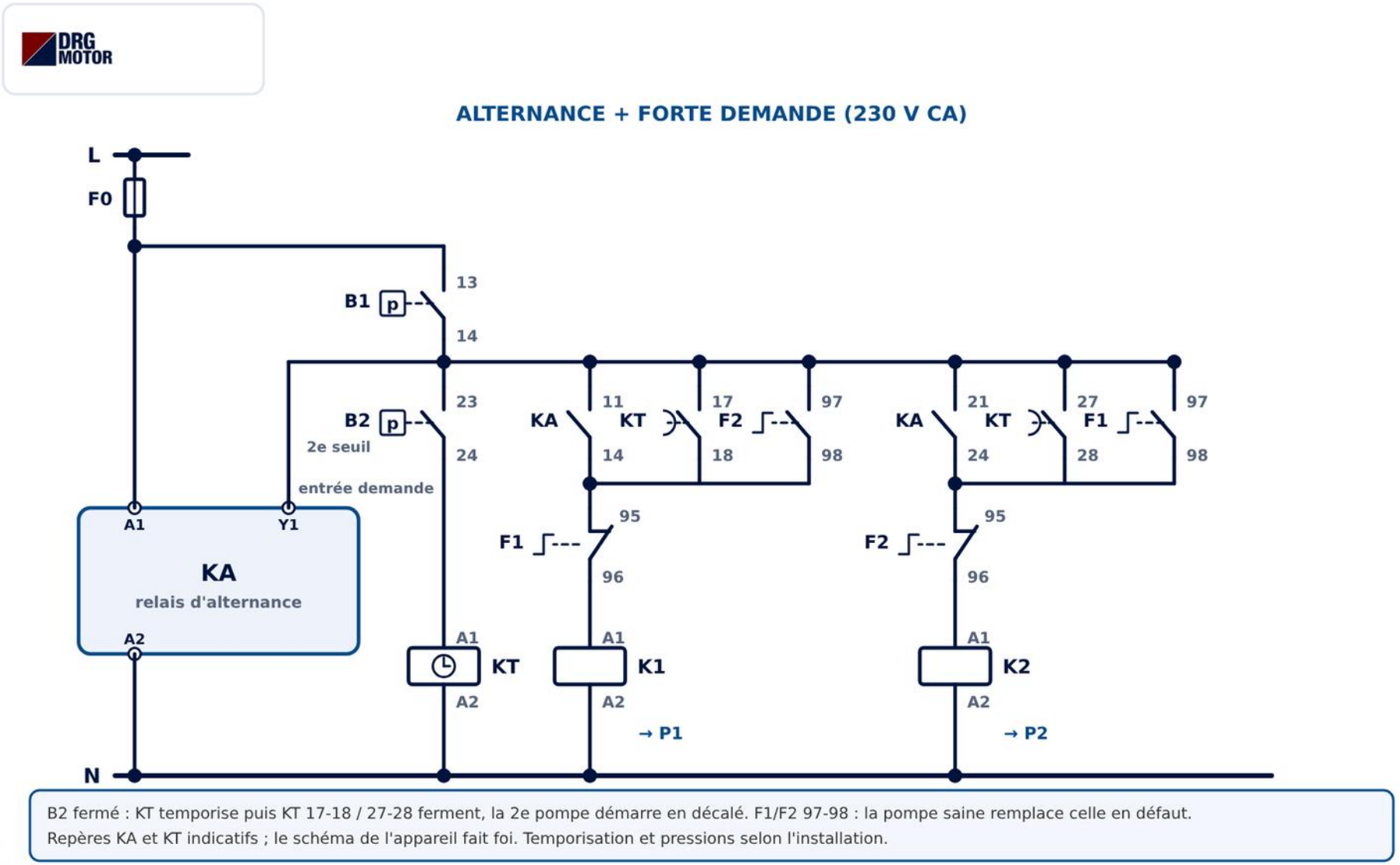


L'ordre change à la fin de la demande, jamais pendant la marche : la pompe en service reste la même toute la demande.

Logique d'alternance : télérupteur / bascule

Q bascule à chaque fin de demande et choisit le contacteur de la demande suivante

Figure 4



Alternance + deux pompes en forte demande (décalées)

B1 demande 1er seuil · B2 2e seuil · KT retardé au travail : les deux contacteurs ne démarrent jamais ensemble

Figure 5

DRG MOTOR

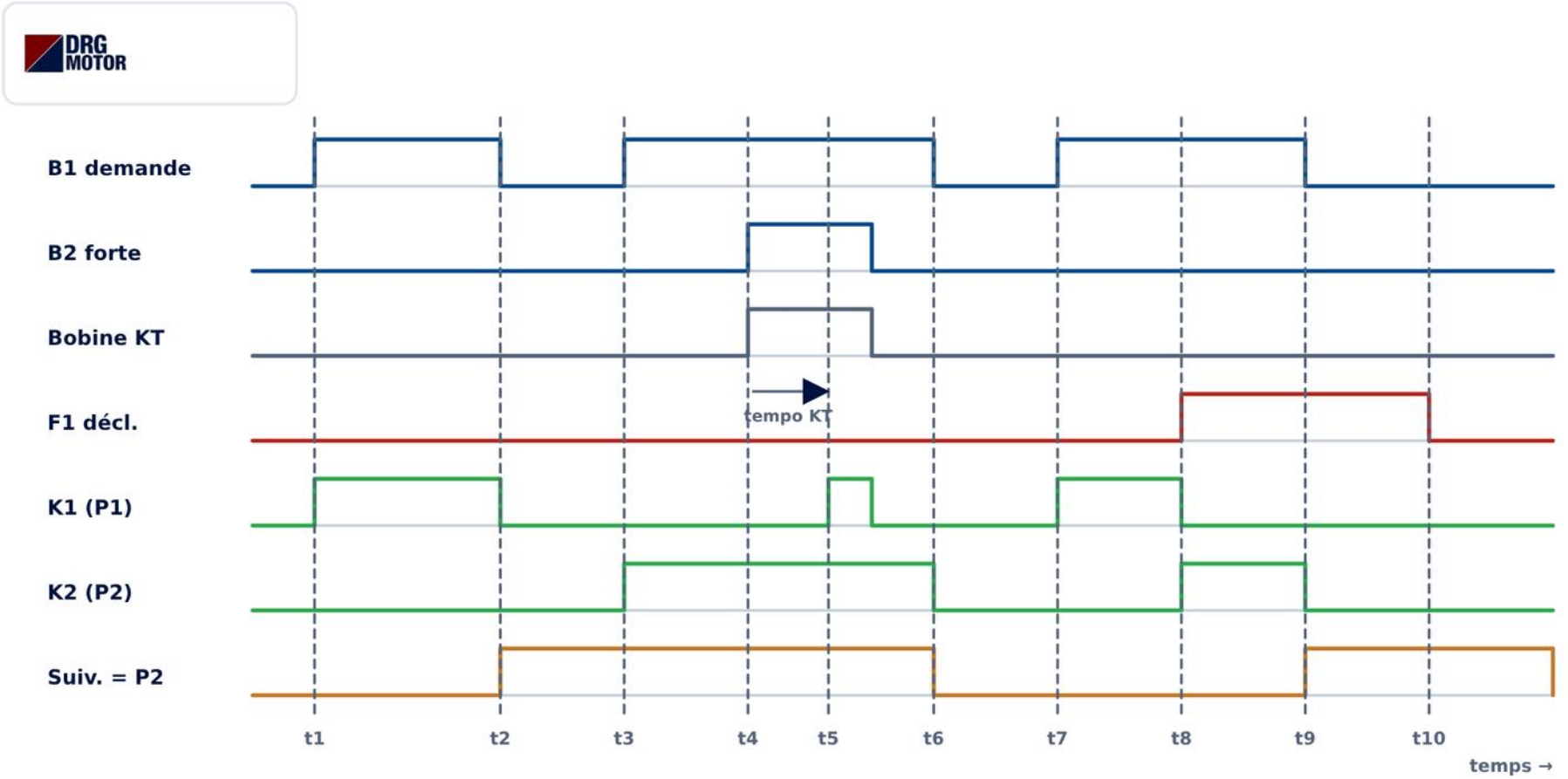
Étape	B1	B2	F1	P1 (K1)	P2 (K2)	Suivante
1 Pas de demande	ouvert	ouvert	normal	arrêt	arrêt	P1
2 Demande (B1 fermé)	fermé	ouvert	normal	marche	arrêt	P1
3 Fin de demande	ouvert	ouvert	normal	arrêt	arrêt	P2
4 Nouvelle demande	fermé	ouvert	normal	arrêt	marche	P2
5 Forte demande (B2)	fermé	fermé	normal	décalée	marche	P2
6 B2 ouvert	fermé	ouvert	normal	arrêt	marche	P2
7 Fin de demande	ouvert	ouvert	normal	arrêt	arrêt	P1
8 Demande, F1 déclenché	fermé	ouvert	déclenché	arrêt	secours	P1

Étape 5 : la 2e pompe démarre après la tempo KT (démarrage décalé). Étape 8 : P1 en défaut, P2 assure le secours via F1 97-98.

Tableau des états : demande, P1, P2 et ordre

Chaque ligne est un instant ; « Suivante » est la pompe de la prochaine demande

Figure 6



t1 demande → P1 · t2 fin, suivante P2 · t3 demande → P2 · t4 B2 ferme, KT temporise · t5 P1 démarre aussi · t6 fin, suiv. P1
t7 demande → P1 · t8 F1 déclenche : K1 retombe, K2 colle via F1 97-98 (secours) · t9 fin · t10 F1 réarmé

Chronogramme de l'alternance de deux pompes

Alternance, 2e pompe décalée en forte demande et basculement sur défaut thermique

Figure 7