Le principe de fonctionnement du système VRV repose sur la variation du volume (débit) de fluide frigorigène selon la température de confort souhaitée. Un détendeur électronique à commande PID ajuste en permanence le débit du réfrigérant pour répondre aux variations de charges thermiques (température) de l'enceinte climatisée, contrairement aux systèmes de régulation marche/arrêt. Le VRV est constitué d'une unité extérieure, dotée de compresseurs INVERTER à vitesse variable selon sa puissance, et de plusieurs unités intérieures. La technologie INVERTER, innovante, régule la puissance de la machine en modulant la vitesse de rotation du moteur du compresseur. Elle ajuste la puissance du climatiseur au besoin réel de la pièce, surpassant les cycles marche/arrêt des systèmes traditionnels. Ce système permet de raccorder jusqu'à plus de 64 unités intérieures à une seule unité extérieure, via un unique circuit frigorifique et des pièces de raccordement spécifiques. Le système VRV offre trois types de fonctionnement : à récupération d'énergie (froid et chaleur simultanés), réversible (froid ou chaleur), ou en froid seul.

Summarized by © lakhasly.com