

## Système Navi Advanced

Le système NAVI Advanced est l'unité de contrôle intégrée pour nos bancs de charge.

Il repose sur une architecture combinant un automate industriel pour la gestion de la puissance et une interface tactile (IHM) pour l'exploitation.



## Compatibilité Matérielle

Le système est conçu pour équiper de façon standard ou optionnelle les modèles suivants :

- Les unités compactes : DATA-100, DATA-200, DATA-300, LLCR-200, LLCR-260, LSKR-200, LSKR-300, LSKR-400, LSKR-500, LSKR-600, LSKR-750, LSDR-1050, LDDR-1500, LDDR-1800, LDDR-2100, LDDM-1300.



- Unités de forte puissance : L1DR-2500, L1DR-3000, L1DR-3750, L1KM-3300, L2KM-3500, L2KM-4000, L2KM-6300.



## Gestion des Types de Charges

Le système Navi permet le pilotage de différentes natures de charges, en monophasé ou triphasé :

**R (Résistif)** : Pour les tests de puissance en active.

**L (Inductif)** : Pour les tests de puissance réactive.

**C (Capacitif)** : Pour les tests de compensation.

**Configurations mixtes** : Prise en charge des couplages R+L, R+C et R+L+C pour des tests plus complets.

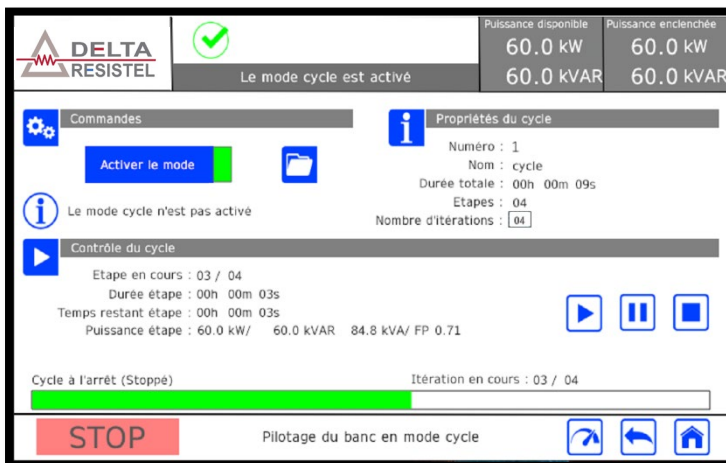
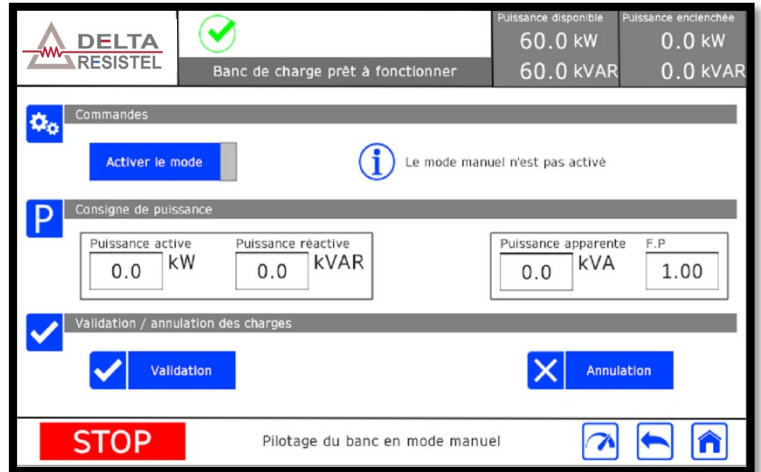
## Modes de pilotage standard

Le système NAVI Advanced intègre plusieurs outils de commande :

### Mode manuel :

Ce mode de fonctionnement propose une sélection directe de la puissance souhaitée en kW, kVAR, kVA et Facteur de puissance.

Le système Navi s'occupe de la sélection des charges à actionner pour correspondre à la consigne envoyée.



### Mode cycles :

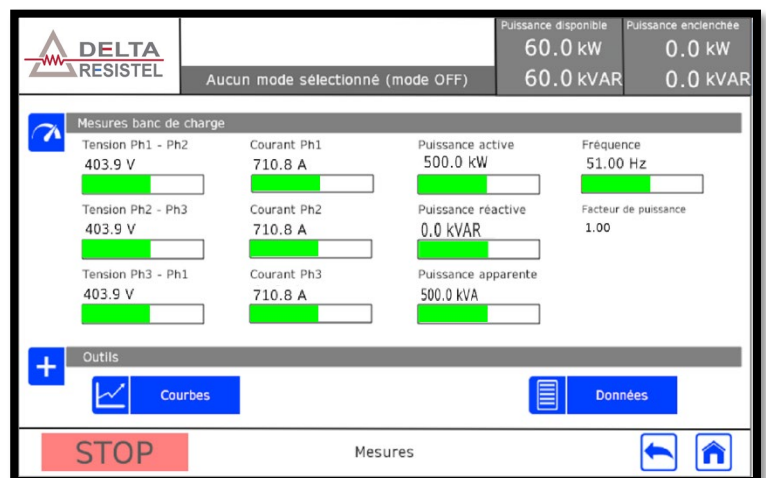
La répétabilité et le déterminisme sont à l'honneur dans ce mode.

La Programmation de séquences de test automatiques (montée en charge, durée de maintien, délestage) permet de réaliser des tests définis de façon autonome et répétable.

### Module de mesures :

Affichage en directe des paramètres électriques (V, A, Hz, kW, kVAR, kVA, Facteur de puissance)

Enregistrement de ces valeurs au format CSV pour l'aide au post-traitement et à l'édition de rapport de test.



## Supervision et Intégration Réseau



### ModbusTCP/IP :

Mise à disposition d'une table d'échange pour le pilotage et la récupération de données par un automate tiers ou un système de gestion centralisé (GTC/GTB).



### Logiciel LBPi :

Compatibilité avec l'outil de supervision LBPi de Delta-Resistel, permettant la gestion de plusieurs bancs de charges en réseau. (Jusqu'à 100 bancs de charges).

## Interface et Ergonomie

### IHM Tactile :

Navigation par menus simplifiée, disponible en français et en anglais.

### Lecture visuelle des données :

Intégration de courbes de tendance pour le suivi des mesures en cours de test.



### Accès sécurisé :

Différents niveaux de login permettent de séparer les fonctions d'exploitation des fonctions de configuration de l'essai ou du système.

## Modes de pilotage optionnels

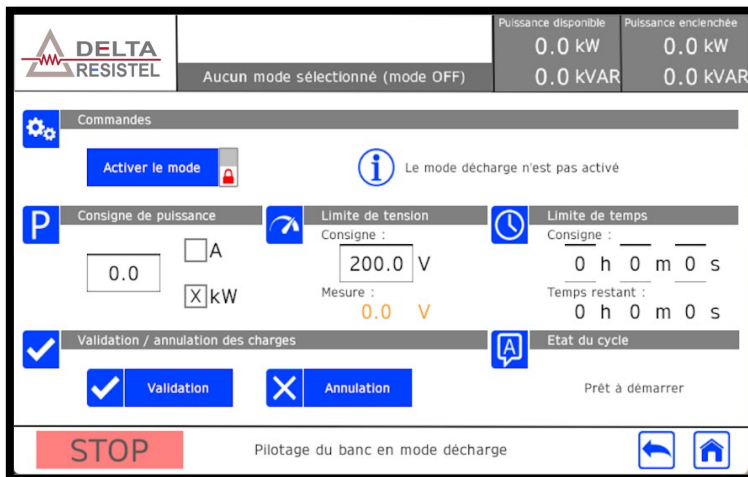
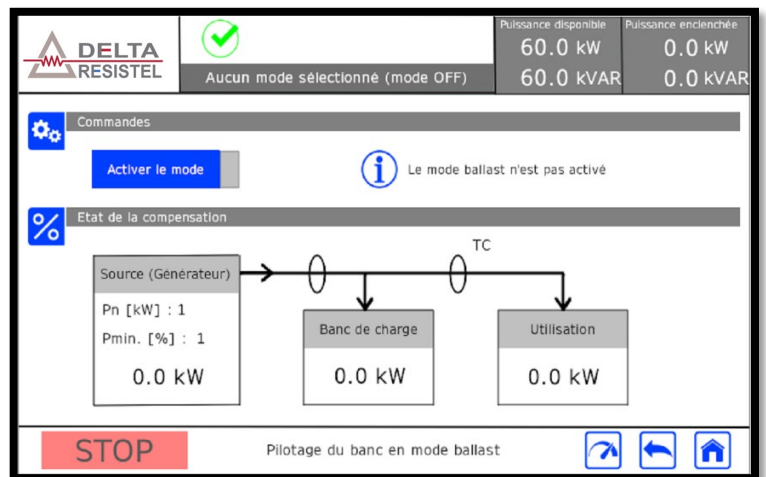
Selon les besoins spécifiques, le système peut intégrer des modules logiciels et matériels additionnels :

### Régulation automatique de la puissance :

Le système Navi prend la main et gardera un œil pour vous sur les fluctuations de la tension réseau. Il rectifiera les charges enclenchées pour garantir un maintien de la puissance respectueuse de la consigne.

### Mode ballast (Bancs Résistifs) :

L'autonomie dès la mise sous tension. Cette fonctionnalité permet la gestion automatique du calcul et du maintien de la charge minimal à appliquer aux groupes électrogènes.



### Mode décharge de batterie (DC) :

Le système Navi applique la consigne souhaitée en puissance ou en courant, une régulation de la consigne est présente tout au long du test pour pallier aux évolutions de la tension. A la fin de l'essai, la charge est automatiquement retirée pour arrêter proprement l'opération.

### Mode Cran :

Moins simple que le mode Manuel, ce mode de fonctionnement permet une maîtrise complète de l'essai.

L'utilisateur a la possibilité de sélectionner directement des charges qu'il souhaite alimenter via des boutons virtuels ou physiques.

## Configurations électriques optionnelles

### Couplages triphasés :

Pour les utilisations comportant des plages de tension importante, le système Navi prend en charge la commutation de couplage d'Étoile à Triangle ou Série à Parallèle. Garantissant ainsi une puissance optimale pour chaque gamme de tension.

### Gestion du déséquilibre :

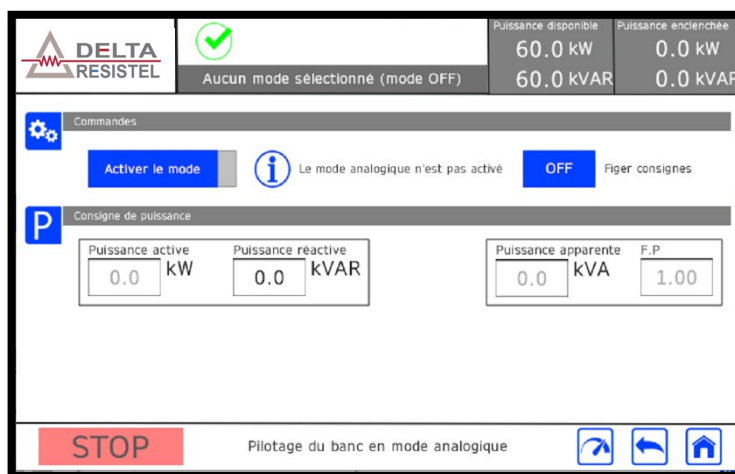
La possibilité de piloter chaque phase de manière indépendante dans ce mode permet de simuler des charges asymétriques ou répondre à des besoins de tests spécifiques par phase.

### Entrées/Sorties physiques :

Pour une intégration flexible dans votre environnement de travail, le pilotage peut être assuré via :

**Signaux analogiques :** Contrôle distant par protocoles **0-10V** ou **4-20mA**.

**Commandes locales :** Pilotage direct par boutons physiques robustes.



## Outils de maintenance et de diagnostic

NAVI Advanced intègre des compteurs internes permettant d'optimiser le suivi du cycle de vie du produit :

### Suivi des organes de puissance :

Comptabilisation des cycles de l'organe de coupure principal et suivi des temps de fonctionnement totaux du banc.

### Maintenance préventive des ventilateurs :

Enregistrement du temps de marche global et du nombre de démarrages pour anticiper l'entretien de la motorisation.

### Journal de fonctionnement & Diagnostic :

Historique détaillé des événements pour faciliter le dépannage technique.

Enregistrement spécifique des arrêts de ventilation prématurés afin d'identifier rapidement les causes de défauts.