

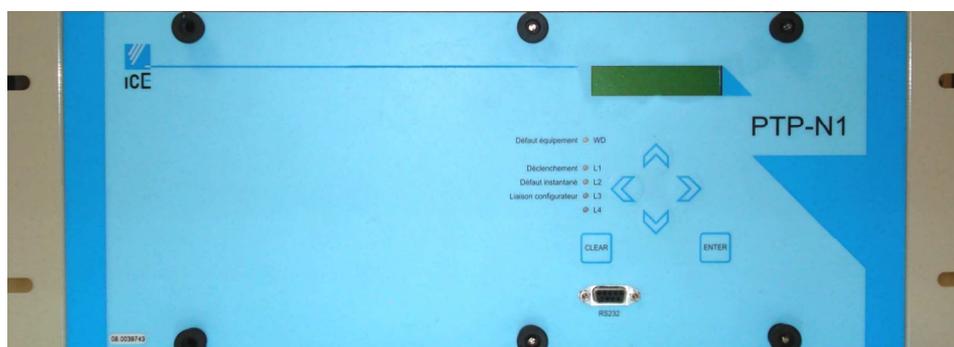
# TRANSPORT

## Protection de Tranche Primaire Numérique

La Protection Tranche Primaire Numérique, PTP-N1 est destinée aux postes de transformation de type THT/HTB, THT/HTA ou autotransformateurs THT /THT.

Elle permet l'élimination des défauts internes aux transformateurs ainsi que ceux directement liés à leur environnement (TSA, TPN, RPN, régleur en charge).

En outre, elle assure également l'élimination en secours, par ses protections à maximum d'intensité, des défauts survenant au secondaire.



# PTP-N1

### Protection du transformateur et de son environnement

Surveillance des informations :

- buchholz transformateur principal
- buchholz TSA1, TSA2 et TPN
- arrêt des pompes à huile
- défaut régleur

Protection à maximum de courant :

- courant cuve TP et TPN
- courant neutre TSA

Protection de secours à maximum de courant à temps indépendant :

- courant neutre HT
- courant phases HT
- déséquilibre courant HT

### Adaptabilité

- présentation en rack 19 pouces- 4U
- entièrement compatible avec la PTP8000
- tension d'entrées TOR : 48Vcc, configurable en 125Vcc sur demande

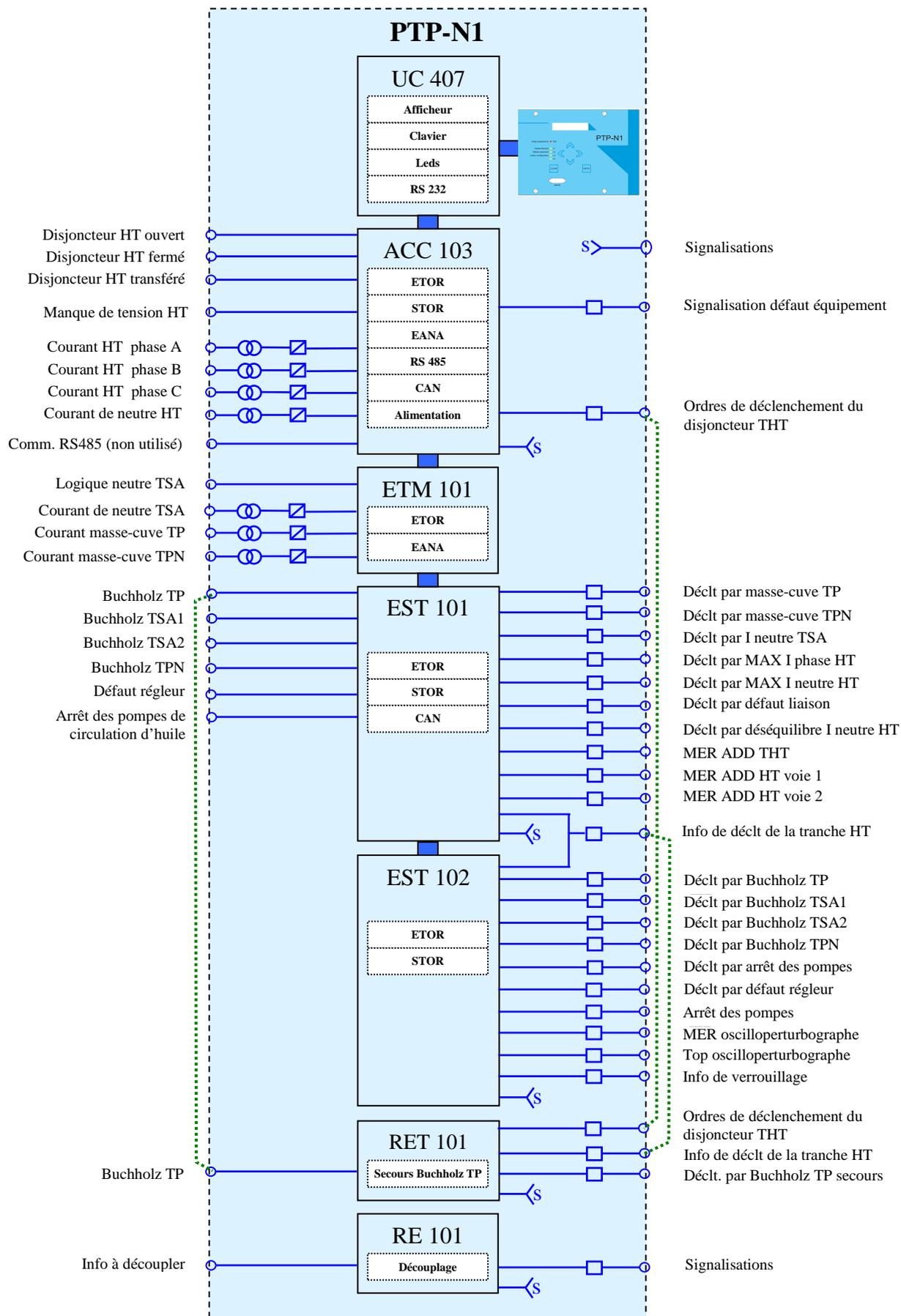
### Ergonomie et fiabilité

- voie Buchholz secours entièrement indépendante du reste de l'équipement
- autotests périodiques
- IHM local pour consultation des paramètres
- IHM distant sur PC (configuration, mise en service, exploitation et analyse)

# CARACTERISTIQUES PTP-N1

## Entrées surveillance tranche primaire

## Sorties commandes et signalisations



# CARACTERISTIQUES PTP-N1

## Entrées logiques

- tension d'entrée 48Vcc (+10, -20%), configurable en 125Vcc sur demande
- temps de réponse
  - buchholz TP, TSA1, TSA2 < 30 ms
  - TPN et défaut régleur < 30 ms
  - autres entrées logiques < 30 ms

## Entrées analogiques

- fréquence nominale 50 Hz ( $\pm 5$  Hz)
- courant nominal In 5A
- courant maximum 4 x In permanent, 30 x In pendant 5 s
- écart de retour 90 à 95 %
- temps de fonctionnement
  - M. Cuve TP, TPN et neutre TSA < 30ms
  - phase HT, Neutre HT < 50ms
- précision  $\pm 5$  %

## Paramétrage des fonctions

Réglage des principaux seuils :

- masse Cuve TP 0,5A à 5A
- masse Cuve TPN 0,5A à 5A
- neutre TSA 0,5A à 5A
- MAX I Phase 0,5A à 30A
- MAX I Neutre 0,5A à 30A
- déséquilibre courant HT 0,5A à 10A

Réglage des principales temporisations de surveillance :

- MAX I Phase
  - TD1 0 à 15s
  - TACC1 0 à 1s
- MAX I Neutre
  - TD2 0 à 15s
  - TACC2 0 à 1s
- déséquilibre courant HT 5 à 45s
- buchholz TP 0 à 200ms
- buchholz TSA 1 0 à 200ms
- buchholz TSA 2 0 à 200ms
- buchholz TPN 0 à 200ms
- oscillographie 20 à 200ms
- arrêt des pompes 10 à 30mn
- régleur en charge 0 à 200ms
- Divers
  - durée info. Verrouillage 50ms à 250ms
  - pré-temps perturbographie 0 à 52 périodes
  - paramètres d'exploitation Nom poste, tranche, n° équipement

## Compatibilité

- entièrement compatible assurée avec l'ancienne protection PTP8000
- permet de conserver le câblage PTP 8000 sans adaptation de la schématisation

## Caractéristiques mécaniques

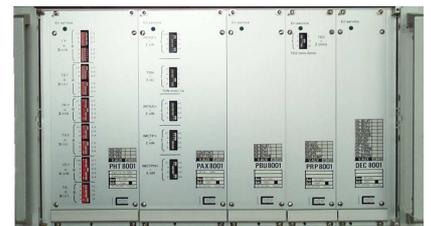
- type de rack 19" / 4U
- profondeur 260 mm
- masse 13 kg

## Caractéristiques électriques

- tension auxiliaire 48V
- plage de variation +10% -20%
- consommation 16W (max)
- entrées TOR 48V / 125V
- entrées I neutre et cuves 5A
- entrées phases HTA 5A

## Caractéristiques d'environnement

- rigidité diélectrique CEI 255-5
- tension de choc CEI 255-5
- perturb. conduites CEI 255-22-1 Classe III
- déchg. électrostat. CEI 255-22-2 Classe III
- transitoires rapides CEI 801-4 Niveau IV
- perturb. rayonnées CEI 801-3 Niveau III
- degré de protection IP 30 (face avant)



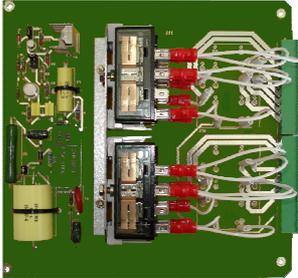
PTP8000

## Raccordement



## Secours Buchholz

La fonction secours Buchholz est assurée par la carte RET 401 qui est entièrement indépendante du reste de la protection. Un défaut équipement ou une perte d'alimentation de la PTP-N1 n'altère pas le fonctionnement de cette carte.

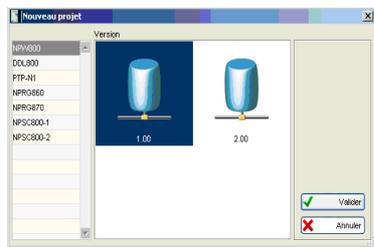


Carte RET 101

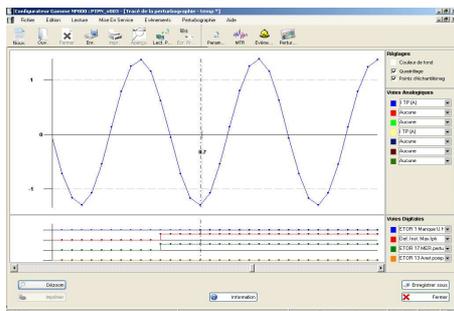
## Configurateur

Le configurateur (PC) permet de gérer les fonctions suivantes :

- Configuration des paramètres protections
- Configuration des paramètres d'exploitation
- Aide à la mise en service
- Lecture 'temps réel' des mesures et des états protection.
- Journal de bords (200 événements)
- Perturbographie (format Comtrade) : Editeur intégré
- Gestion des profils utilisateurs
- Edition du PV de configuration



Le configurateur déporté de la PTP-N1 utilise la dernière génération d'IHM d'ICE : SMARTsoft. Il permet une ergonomie identique quelque soit la protection à configurer.



Perturbographie

## Kit de configuration



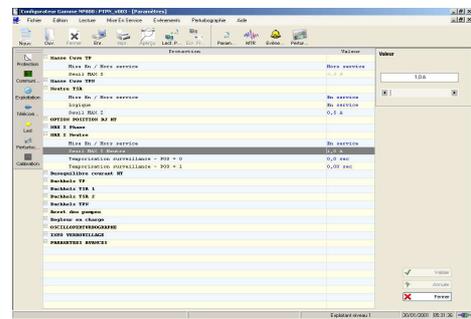
Ce kit est composé d'un cordon RS232 'droit' et d'un CD comprenant :

- Le logiciel d'installation du configurateur SMARTsoft
  - Guide Utilisateur
- Les guides
  - Installateur
  - Utilisateur
  - Mise en service
- La plaquette commerciale

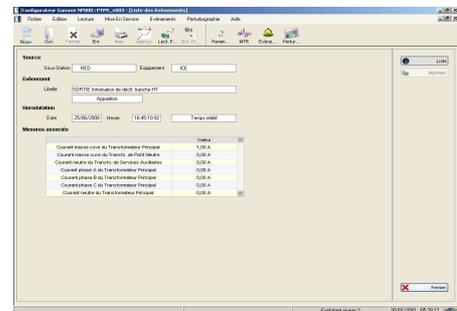
## IHM Local

L'IHM local de la PTP-N1 permet de visualiser l'ensemble des paramètres, événements ou mesures mais ne permet pas de modification.

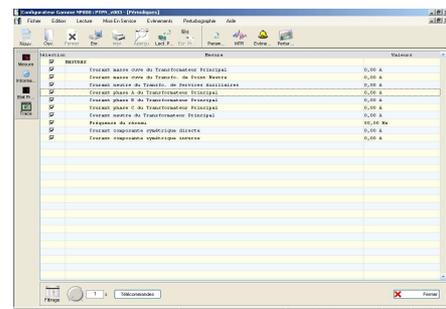
La Led "L4" reste configurable par l'utilisateur.



Configuration paramètres



Journal de bord



Mesures temps réel