

Solutions IEC61850



La norme IEC61850 couvre tous les aspects de la communication dans les sous-stations électriques. C'est un standard international unique basé sur une seule technologie.

Cela permet de profiter pleinement du principe d'interopérabilité tout en standardisant aussi tous les aspects de la gestion de projet et de la maintenance.

COMECA dispose de solutions pour connecter la Basse Tension à ce nouveau standard.

Les tableaux Basse Tension sont alimentés par la HTA via des transformateurs HTA/BT. Les tableaux sont souvent alimentés via deux disjoncteurs d'arrivée et un de couplage. Les déclencheurs des arrivées sont liés à la distribution, ils sont coordonnés et liés à la HTA, ils échangent des informations avec le système de gestion d'énergie du site. Pour cette raison il est nécessaire que ces équipements soient compatibles IEC61850.

Les équipements électroniques natifs IEC61850 sont désormais disponibles et permettent aux arrivées Basse Tension de s'intégrer au schéma de communication de la sous-station. Le nombre de tableaux fabriqués par COMECA et incluant de tels composants a significativement augmenté en quelques années.

Jusqu'ici, les départs de distribution ou les départs moteurs BT étaient considérés d'une importance moindre car ils dépendaient du process. Il est vrai que la norme IEC61850 n'est pas encore prête pour décrire les composants Basse Tension. Finalement les gros moteurs devraient aussi être considérés comme des 'charges électriques', leur état et leur consommation devrait au moins être transmis au système de gestion d'énergie.

Pour cette raison, COMECA a développé des solutions pour faire communiquer tous les composants de ses tableaux Basse Tension selon la norme IEC61850.

BOITE A OUTILS LOGICIELLE

Malgré l'absence de standardisation du niveau BT, la norme IEC61850 propose une approche orientée objet permettant de définir les composants. Certains de ces objets sont utilisables pour définir les équipements Basse Tension.

Plutôt que d'étudier une seule interface, l'équipe R&D Systèmes de COMECA a développé plusieurs solutions pour assurer la connectivité de toute architecture BT au réseau IEC61850.

Basée et conçue à partir d'une 'brique' matérielle unique, c'est une véritable boîte à outils applicative qui a été mise à disposition des projets.

Chaque cas trouvera sa solution de communication IEC61850. Que le besoin soit de raccorder un simple équipement électronique comme un composant de mesure, quelques équipements de protection comme GemStart5 ou un tableau basse tension complet associé à un système redondant de gestion moteur, la bonne solution a déjà été étudiée, développée et testée.



Serveur IEC61850 Basse Tension

DESCRIPTION DU SERVEUR

Le serveur Basse Tension est basé sur un contrôleur industriel comportant 2 ports LAN, des ports de communication série et des entrées-sorties. Cette base matérielle convient pour toute architecture simple ou redondante.

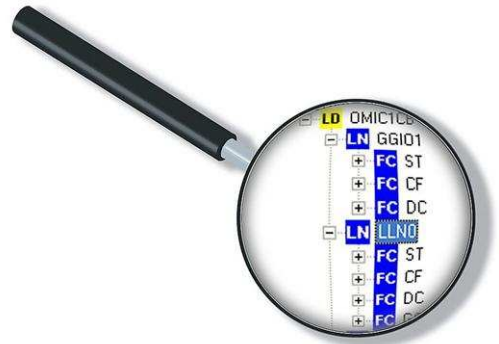


DESCRIPTION DU DRIVER

La couche communication respectant le protocole normalisé est prise en charge par STRATON dont le driver est certifié IEC61850. Il inclut les échanges GOOSE.

FICHIER ICD

L'utilisation standardisée de 'Logical Nodes' pour décrire les équipements électroniques, combinés aux bilans de performance issus de nos tests poussés, permettent à COMECA de proposer le fichier ICD optimisé même si votre projet est en phase préliminaire.



EXEMPLE DE FICHIER ICD

```
+ IED : RTU COMECA
  + LD : GS5_001
  + LD : GS5_002
  + LD : GS5_003
  ...
  + LD : Eqt_Other_001
  + LD : Eqt_Other_002
  + LD : Eqt_Other_003
  ...
  + LD : System
  + GGIO1 : Flags
  + GGIO2 : Flags
  ...
```

EXEMPLE DETAILLE D'UN LD GEMSTART5

```
+LD : GemStart5
  + LLN0
  + LPHD
  + MMXN : measurements
    + Amp : current
    ...
    + Watt : power
    ...
  + GGIO1 : Status
    + Ind1 : Running
    + Ind2 : Stopped
    + Ind3 : Test position
    + Ind4 : Remote mode
    + Ind5 : Link Control
    ...
  + GGIO2 : alarms
    + Alm1 : Communication fault
    + Alm2 : Fault or warning
    + Alm3 : Trip
    ...
```

