



Évolution de la norme NF C13-100

Les nouveautés concernant le raccordement
des installations au réseau public

Life Is On

Schneider
Electric

Sommaire interactif

Nouvelle NF C13-100

Définir les règles de réalisation des installations des postes de livraison HTA

- Quel contexte ?
- Quand et pour quels types d'installations ?

Les nouveautés : généralités

- Les 9 évolutions principales
 - Zoom : l'adoption d'un nouveau vocabulaire
-

Raccordement des installations au réseau public

Les nouveautés en détail

- Le schéma fonctionnel de la nouvelle NF C13-100
 - L'emplacement du poste de livraison
 - L'approbation préalable du gestionnaire du réseau public de distribution
 - Le mode de comptage
-

Quelles conséquences pour le poste de livraison à comptage HTA ?

- Une installation conforme au schéma fonctionnel donné à titre d'exemple par la NF C13-100
 - Une installation qui répond aux prescriptions des distributeurs d'énergie
-

Schneider Electric, un acteur qui accompagne les changements majeurs du marché

- 2 gammes qui couvrent tous les besoins
 - Des innovations qui vont au-delà des recommandations
 - Des produits qui répondent à toutes les architectures de distribution électrique avec le meilleur ratio technico-économique
-

Nouvelle NF C13-100

Définir les règles
de réalisation des
installations des postes
de livraison HTA



Quel contexte ?

La nouvelle version de la norme NF C13-100 est parue le 18 avril 2015 sous le titre de “Postes de livraison alimentés par un réseau de distribution publique HTA (jusqu’à 33kV)”.

Elle a été revue en cohérence avec la NF C13-200, et traite des postes de livraison d’énergie électrique alimentés par un réseau de distribution public HTA jusqu’à 33kV et d’une intensité inférieure ou égale à 630A.

Au-delà de 630A, c’est la norme NF C13-200 (Installations électriques à haute tension – Règles complémentaires pour les sites de production et les installations industrielles, tertiaires et agricoles) qui s’applique.

→ Procurez-vous la norme NF C13-200 de 2009

La nouvelle norme NF C13-100 remplace les normes homologuées :

- NF C13-100 d'avril 2001
- NF C13-101, NF C13-102 et NF C13-103 de février 2003

Elle renforce également les exigences concernant les spécifications relatives aux postes non préfabriqués.



Quand et pour quels types d'installations ?

La nouvelle norme prend effet à partir du 18 octobre 2015

Elle est applicable aux ouvrages dont la date de dépôt de demande de permis de construire ou, à défaut, la date de déclaration préalable de construction ou, à défaut, la date de signature du marché ou, à défaut, la date d'accusé de réception de commande est postérieure au 18 octobre 2015.

Elle concerne les installations devant faire l'objet :

- d'un premier raccordement,
- ou de modifications de leurs caractéristiques électriques justifiant une nouvelle convention de raccordement.

→ Découvrez tous les types d'installations



Les nouveautés : généralités





Norme NF C13-100

La nouvelle norme NF C13-100 reprend intégralement le plan de la norme NF C13-200 de 2009 pour préciser les modalités d'application des prescriptions aux postes de livraison alimentés par un réseau de distribution publique HTA.

9 évolutions principales

- Description plus détaillée de la procédure préalable de mise en service du poste.
- Nouveaux tableaux de définition des calibres des fusibles par rapport aux tensions et puissances des transformateurs immergés et secs.
- Description fonctionnelle du poste de livraison.
- Raccordement des installations, schéma électrique fonctionnel.
- Élimination des transformateurs sur poteau non auto-protégés et précisions sur les raccordements des masses métalliques à la terre.
- Ajout des Eurocodes.
- Introduction des postes préfabriqués.
- Description des mises à la terre et liaisons équipotentielles.
- Exigences de la norme en caractères noirs et commentaires en caractères italiques bleus immédiatement sous le texte normatif de référence.



Procurez-vous la nouvelle norme NF C13-100

ZOOM



L'adoption d'un nouveau vocabulaire

Parmi les différents changements de vocabulaire, il est important de noter que le mot “interrupteur-sectionneur” a disparu. Dans la nouvelle norme, on ne parle qu'en termes de fonctions. Maintenant, le sectionnement fait partie de la fonction F2 de connexion au réseau (et non de la fonction séparation).



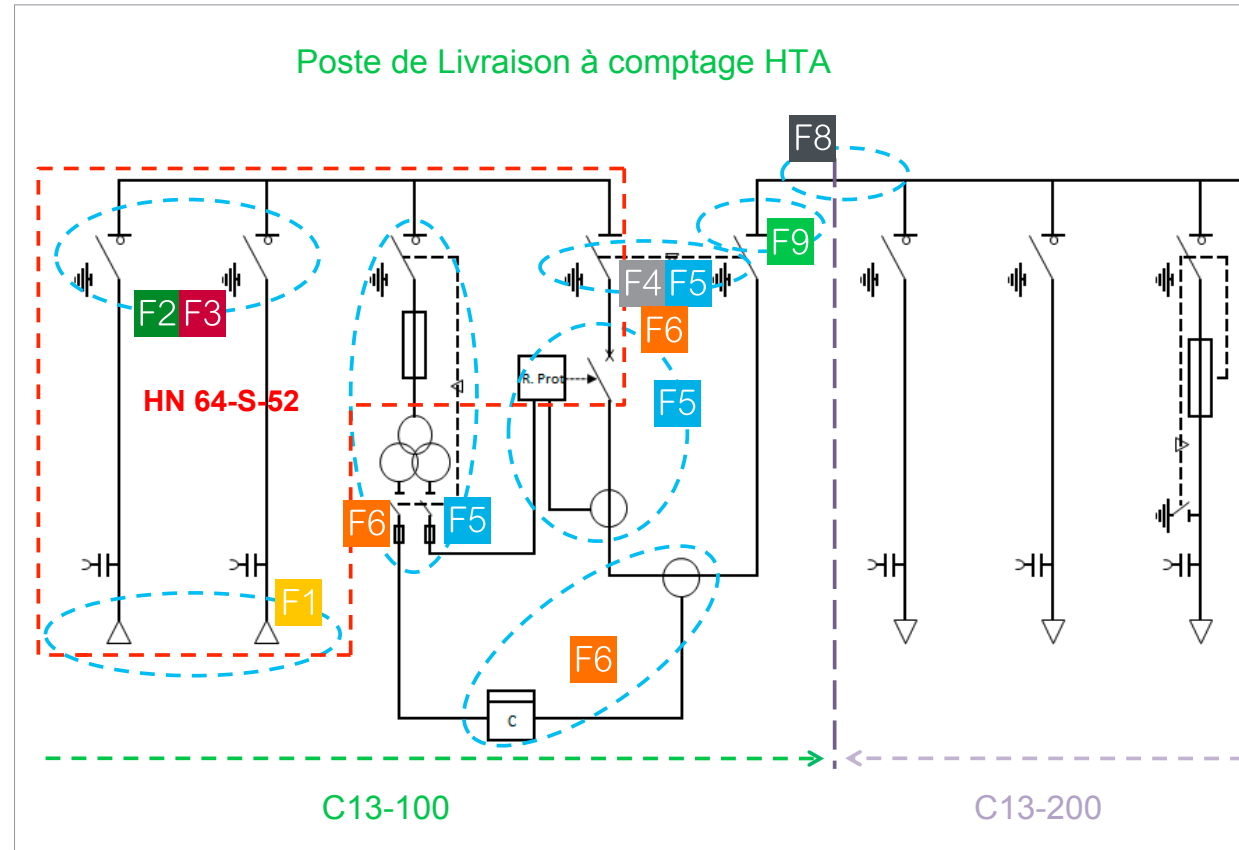
Raccordement des installations au réseau public : les nouveautés en détail



Le schéma fonctionnel de la nouvelle NF C13-100

Les schémas fonctionnels figurant dans la nouvelle NF C13-100 sont donnés à titre d'exemple.

Qu'il s'agisse du comptage BT ou HTA, Schneider Electric propose une offre homologuée qui répond à toutes les fonctions spécifiées dans la norme.



Maintenance dans le respect des prescriptions réglementaires de sécurité

- Maintien des performances spécifiées
- Maintien de la conformité du poste



L'emplacement du poste de livraison

Le poste de livraison est placé sur le site à desservir de façon à :

- permettre l'accès au poste depuis le domaine public
- limiter la longueur de réseau public à établir en domaine privé **NOUVEAUTÉ**
- limiter la longueur de raccordement au réseau public de distribution **NOUVEAUTÉ**
- être bien dimensionné pour permettre l'installation, le raccordement des appareils et équipements, ainsi que la réalisation des interventions de vérification et de maintenance

L'approbation préalable du gestionnaire du réseau public de distribution

Avant toute réalisation, l'approbation des dispositifs prévus – sur le choix du matériel comme sur l'emplacement du poste – doit être demandée au gestionnaire du réseau public de distribution. Toute modification des dispositions initiales doit également être soumise au gestionnaire du réseau public.

Outre ces deux points présents dans la version précédente de la norme, la nouvelle NF C13-100 est complétée par deux grandes nouveautés :

- L'appareillage HTA et les dispositifs de commande et de protection du poste de livraison doivent être conformes à la **documentation technique de référence** du distributeur dans laquelle on retrouvera ses spécifications et ses matériels autorisés d'emploi.
- Toute demande d'évolution de la part du gestionnaire du réseau public par rapport à son approbation préalable doit être techniquement motivée.

→ Quels renseignements fournir lors de la demande d'approbation ?

Le mode de comptage



Les postes sont à comptage HT ou BT.

Le comptage BT est limité aux postes qui comportent un seul transformateur triphasé :

- à simple enroulement secondaire **NOUVEAUTÉ**
- dont le courant assigné est au plus égal à 2 000A
- dont la tension assignée est de 230/400V **NOUVEAUTÉ**

Les solutions Schneider Electric pour le poste HTA à comptage BT :

- > [Le tableau HTA RM6 Compact IQI-EIS à isolement dans le gaz](#)
- > [Le tableau HTA SM6 à isolement dans l'air](#)

Quelles
conséquences
pour le poste
de livraison à
comptage HTA ?



Quelles conséquences pour le poste de livraison à comptage HTA ?

Une installation conforme au schéma fonctionnel donné à titre d'exemple par la NF C13-100.

Le comptage HTA concerne les postes dont l'intensité est inférieure ou égale à 630A sous une tension HTA inférieure ou égale à 33kV et qui comportent :

- 1 seul transformateur triphasé dont la tension assignée est différente de 230/400V
- 1 seul transformateur triphasé à plusieurs enroulement secondaire
- 1 ou plusieurs transformateurs triphasés

Les solutions Schneider Electric :

> [Le tableau HTA SM6 à isolement dans l'air](#)

> [Le tableau HTA RM6 à isolement dans le gaz](#)

Une installation qui répond aux prescriptions des distributeurs d'énergie.

Exemple : la spécification HN 64-S-52 d'Erdf

Afin de sécuriser la boucle de leur réseau de distribution, les distributeurs d'énergie peuvent demander l'insensibilité à l'environnement de la partie puissance du tableau HTA soumis à la NF C13-100, située en amont des bornes aval du disjoncteur de protection général HTA.

Schneider Electric,
un acteur
qui accompagne
les changements
majeurs
du marché



2 gammes qui couvrent tous les besoins

Avec ses offres SM6 et RM6, Schneider Electric propose deux gammes parfaitement complémentaires et conformes aux normes NF C13-100 et NF C13-200 pour apporter la meilleure réponse aux prescriptions des distributeurs d'énergie et aux attentes spécifiques des clients privés.



Des innovations qui vont au-delà des recommandations

Pour les clients privés dont le distributeur d'énergie prescrit un poste de comptage HTA conforme à la spécification technique HN 64-S-52 d'eRDF, Schneider Electric propose une offre insensible à l'environnement jusqu'aux transformateurs de potentiel et transformateur de courant.

Schneider Electric garantit également la sécurité des exploitants et la fiabilité de la chaîne de protection grâce :

- à la visualisation de la position du sectionneur terre,
- à ses tests d'essais brevetés, par injection directe au primaire des TC sans ouverture du compartiment TC.

Des produits qui répondent à toutes les architectures de distribution électrique avec le meilleur ratio technico-économique

Sur un même tableau, il est possible d'installer les gammes SM6 et RM6 afin d'obtenir la solution technico-économique la plus appropriée en fonction des valeurs d'usage :

- existence d'un risque environnemental,
- besoin en termes de largeur d'offre et d'évolutivité,
- complexité de l'architecture du réseau de distribution électrique,
- coût des équipements.

Vous avez une question ou un projet ?

→ Contactez-nous



www.schneider-electric.fr

©2015 Schneider Electric. Tous droits réservés. Toutes les marques commerciales sont la propriété de Schneider Electric Industries SAS et de ses filiales • Conception, création : dayonmars • XXX-XXXXXXX-XX

ZZ5776

Life Is On

Schneider
Electric



Les installations concernées par la NF C13-100

- Postes de livraison équipés d'appareillages sous enveloppe, alimentés en courant alternatif d'une intensité au plus égale à 630A et sous une tension nominale supérieure à 1 000V et inférieure ou égale à 33kV.

- Postes de livraison sur poteau.

NOUVEAUTÉ



- Parties d'installation comprises entre les extrémités des câbles du réseau public de distribution et le sectionnement situé en aval du comptage.

- Extensions ou modifications d'installations existantes et de ses différentes parties.
- Postes de livraison des installations incluant des moyens de production.



Le schéma fonctionnel de la nouvelle NF C13-100

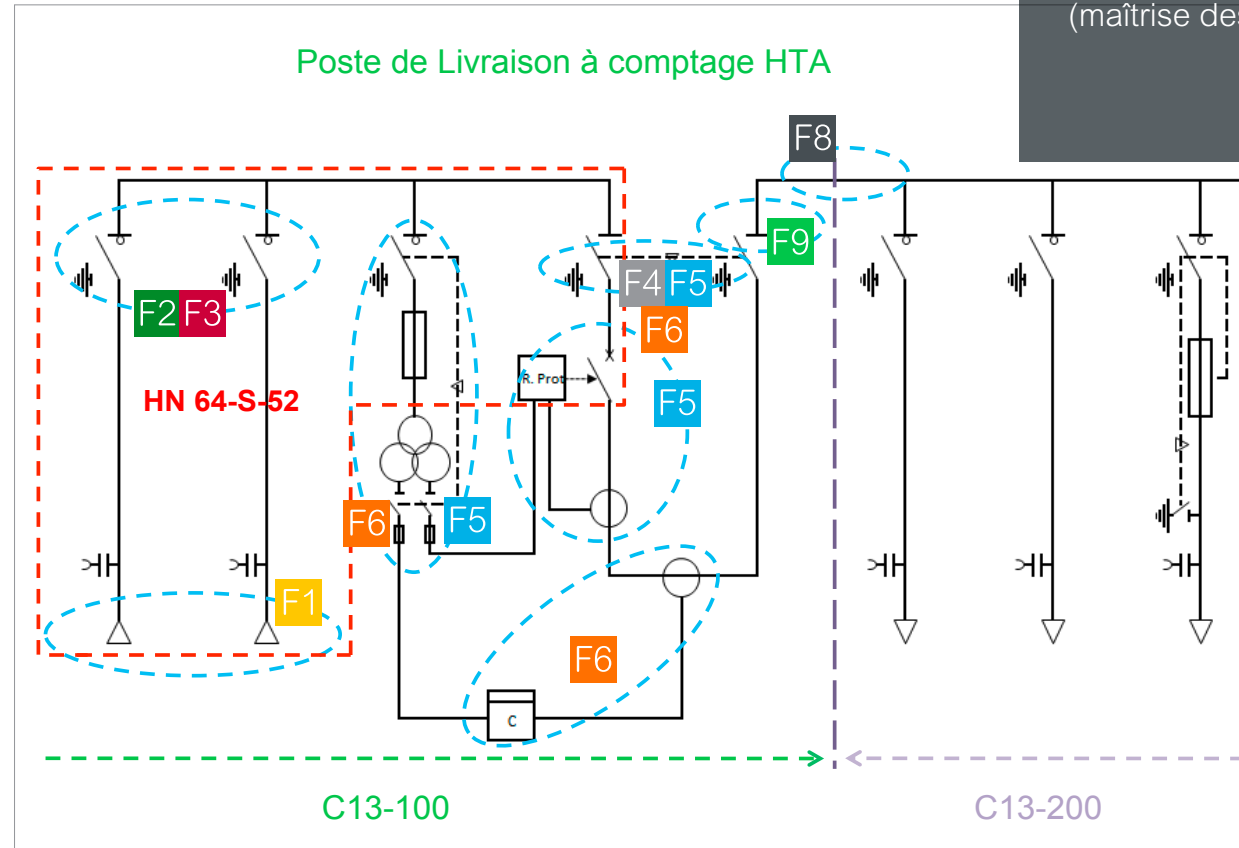
Les schémas fonctionnels figurant dans la nouvelle NF C13-100 sont donnés à titre d'exemple.

Qu'il s'agisse du comptage BT ou HTA, Schneider Electric propose une offre homologuée qui répond à toutes les fonctions spécifiées dans la norme.


F1

Réalisées par l'emplacement

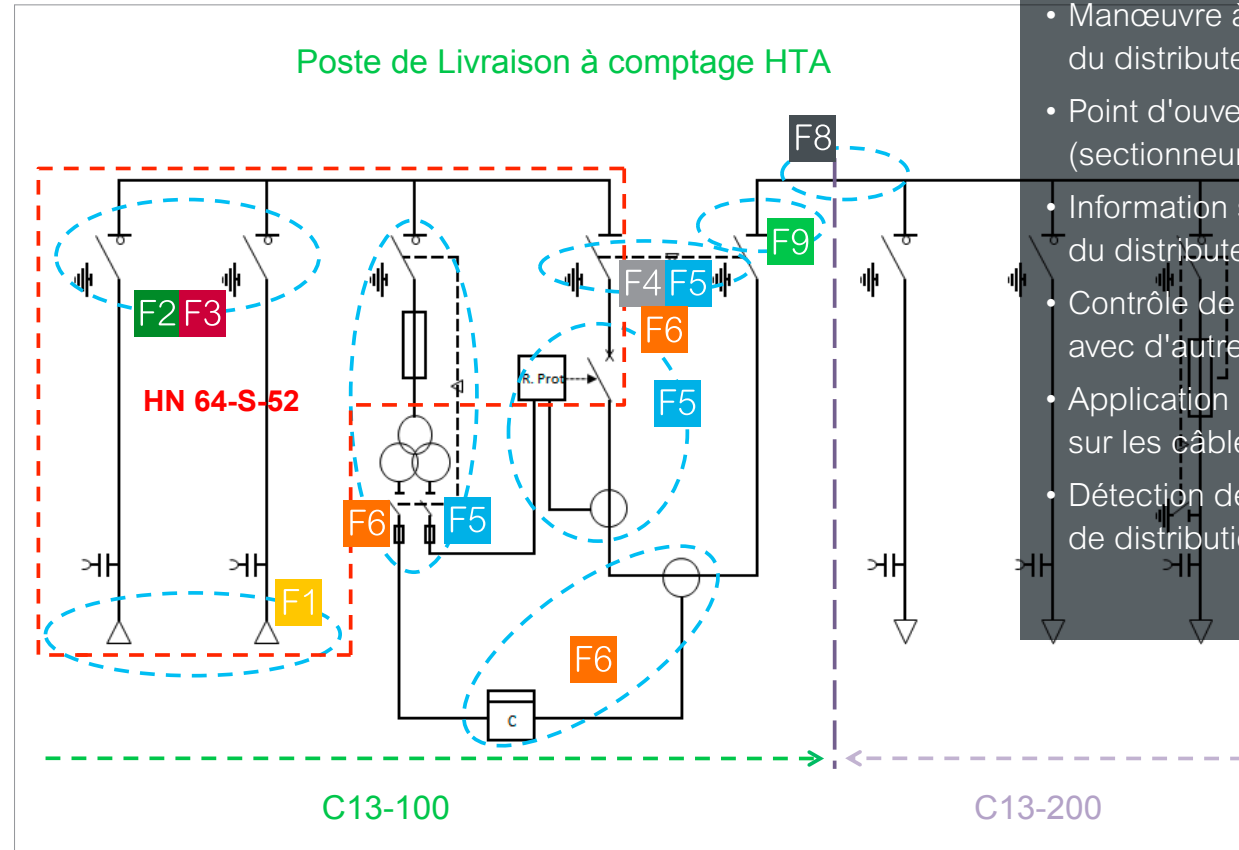
- Regroupement des matériels HTA et BT
- Limitation de l'accès au poste
- Réalisation de l'équipotentialité (maîtrise des surtensions)



Le schéma fonctionnel de la nouvelle NF C13-100

Les schémas fonctionnels figurant dans la nouvelle NF C13-100 sont donnés à titre d'exemple.

Qu'il s'agisse du comptage BT ou HTA, Schneider Electric propose une offre homologuée qui répond à toutes les fonctions spécifiées dans la norme.



F2

Connexion au réseau

- Connexion des câbles (y compris écrans) du distributeur
- Mise à la terre des câbles du distributeur
- Manœuvre à vide ou en charge de la boucle du distributeur (interrupteur)
- Point d'ouverture de la boucle du distributeur (sectionneur)
- Information sur l'état de tension des câbles du distributeur
- Contrôle de la concordance de phases avec d'autres unités fonctionnelles
- Application de tension d'essai sur les câbles du distributeur
- Détection des défauts sur le réseau public de distribution

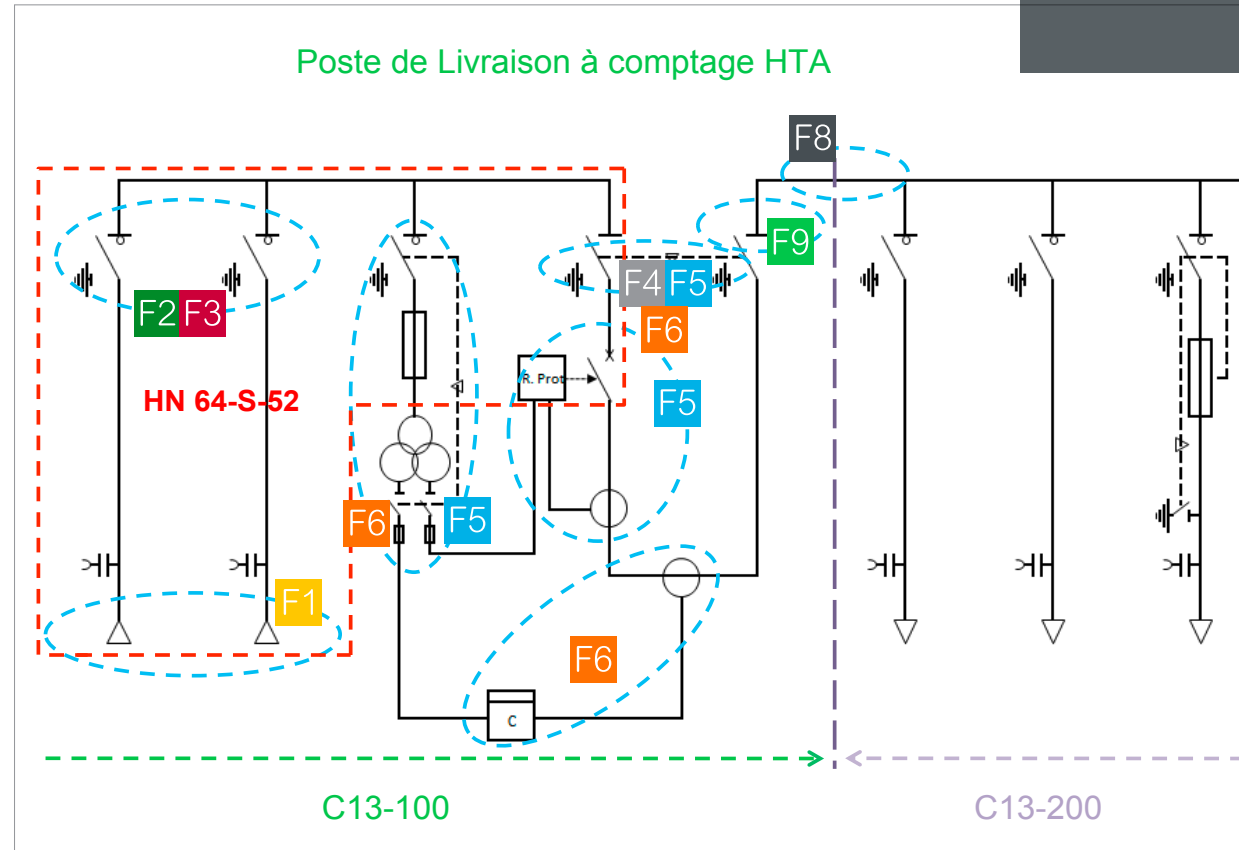
Le schéma fonctionnel de la nouvelle NF C13-100

Les schémas fonctionnels figurant dans la nouvelle NF C13-100 sont donnés à titre d'exemple.

Qu'il s'agisse du comptage BT ou HTA, Schneider Electric propose une offre homologuée qui répond à toutes les fonctions spécifiées dans la norme.


F3

Séparation du réseau public de distribution



Le schéma fonctionnel de la nouvelle NF C13-100

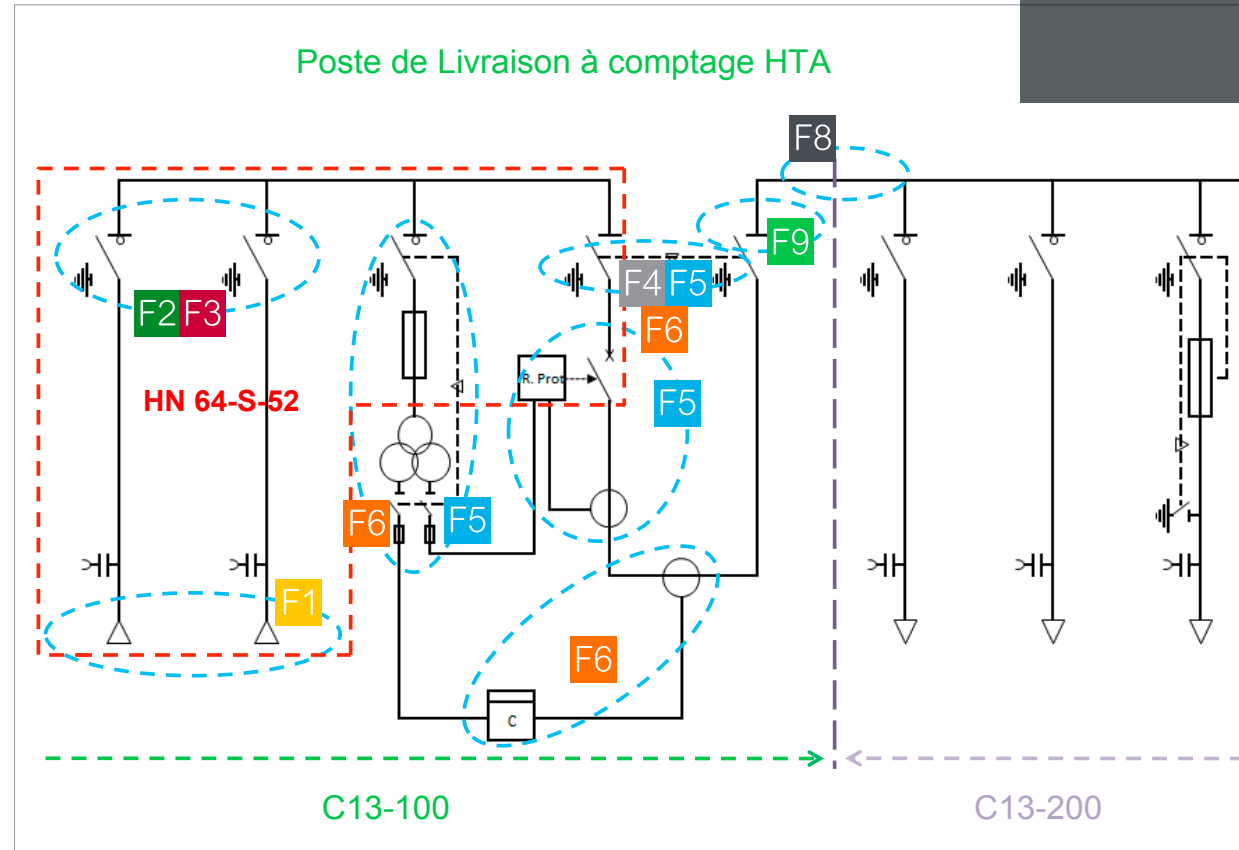
Les schémas fonctionnels figurant dans la nouvelle NF C13-100 sont donnés à titre d'exemple.

Qu'il s'agisse du comptage BT ou HTA, Schneider Electric propose une offre homologuée qui répond à toutes les fonctions spécifiées dans la norme.



F4

Mise à la terre (MALT) et en court-circuit (CC) des circuits HTA du poste



Le schéma fonctionnel de la nouvelle NF C13-100

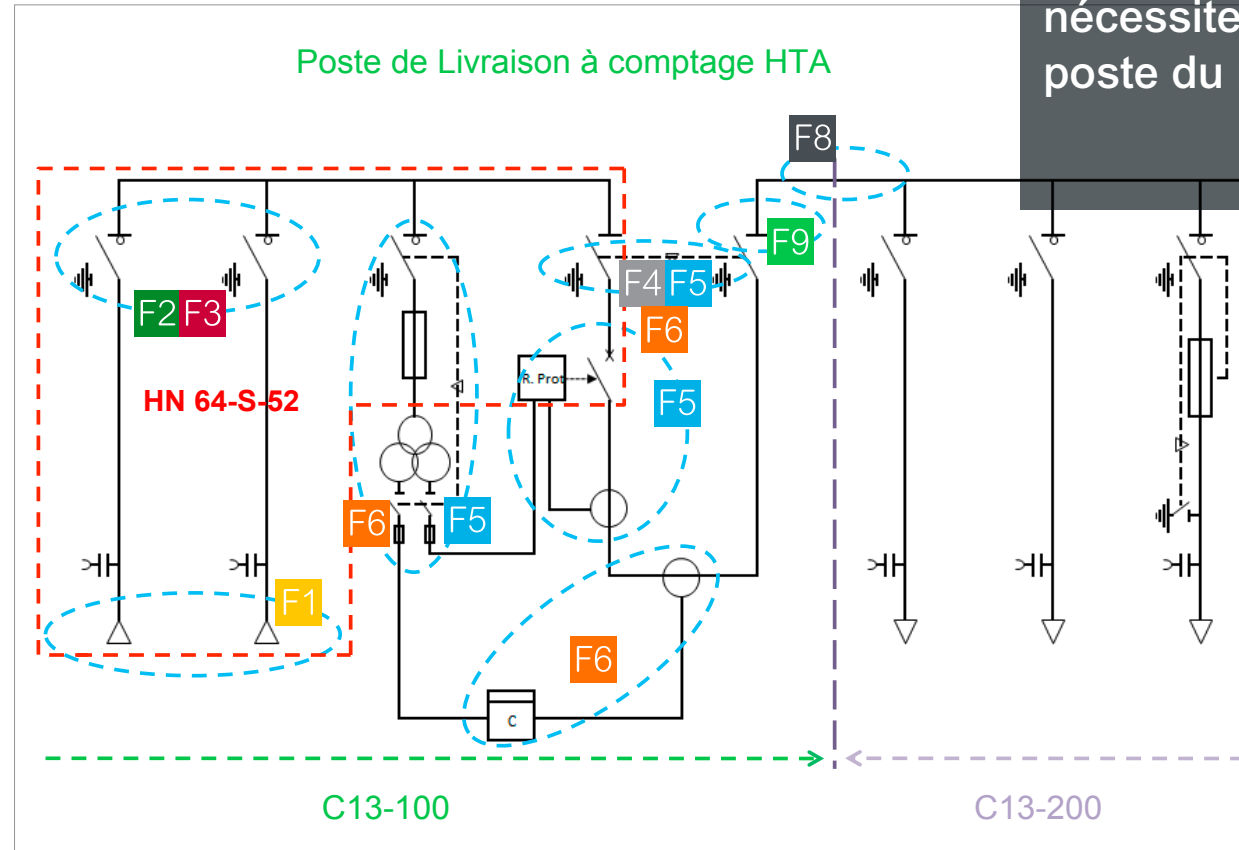
Les schémas fonctionnels figurant dans la nouvelle NF C13-100 sont donnés à titre d'exemple.

Qu'il s'agisse du comptage BT ou HTA, Schneider Electric propose une offre homologuée qui répond à toutes les fonctions spécifiées dans la norme.



F5

Déconnexion automatique (en cas d'anomalie de l'installation et pour intervenir sur les protections sans nécessiter la séparation du poste du réseau HTA)



Le schéma fonctionnel de la nouvelle NF C13-100

Les schémas fonctionnels figurant dans la nouvelle NF C13-100 sont donnés à titre d'exemple.

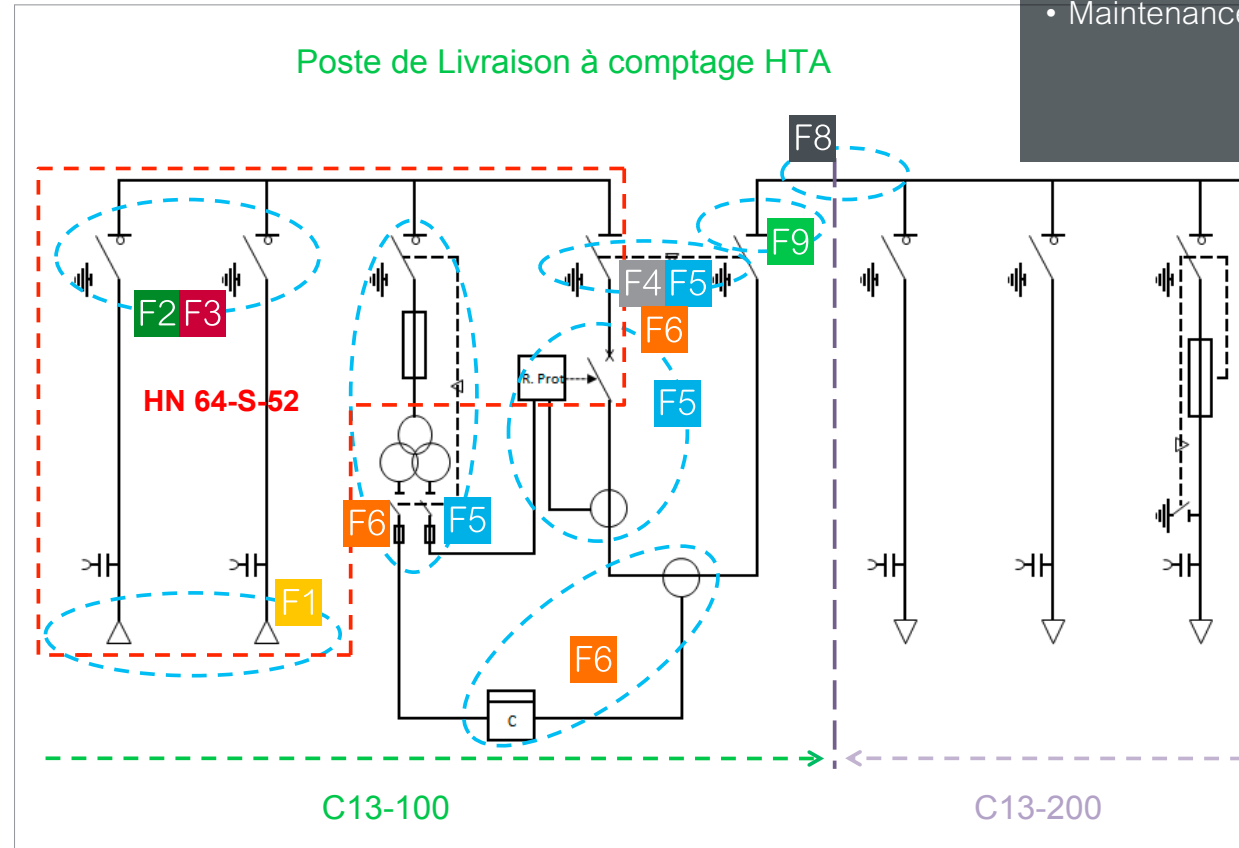
Qu'il s'agisse du comptage BT ou HTA, Schneider Electric propose une offre homologuée qui répond à toutes les fonctions spécifiées dans la norme.



F6

Comptage de l'énergie échangée avec le réseau

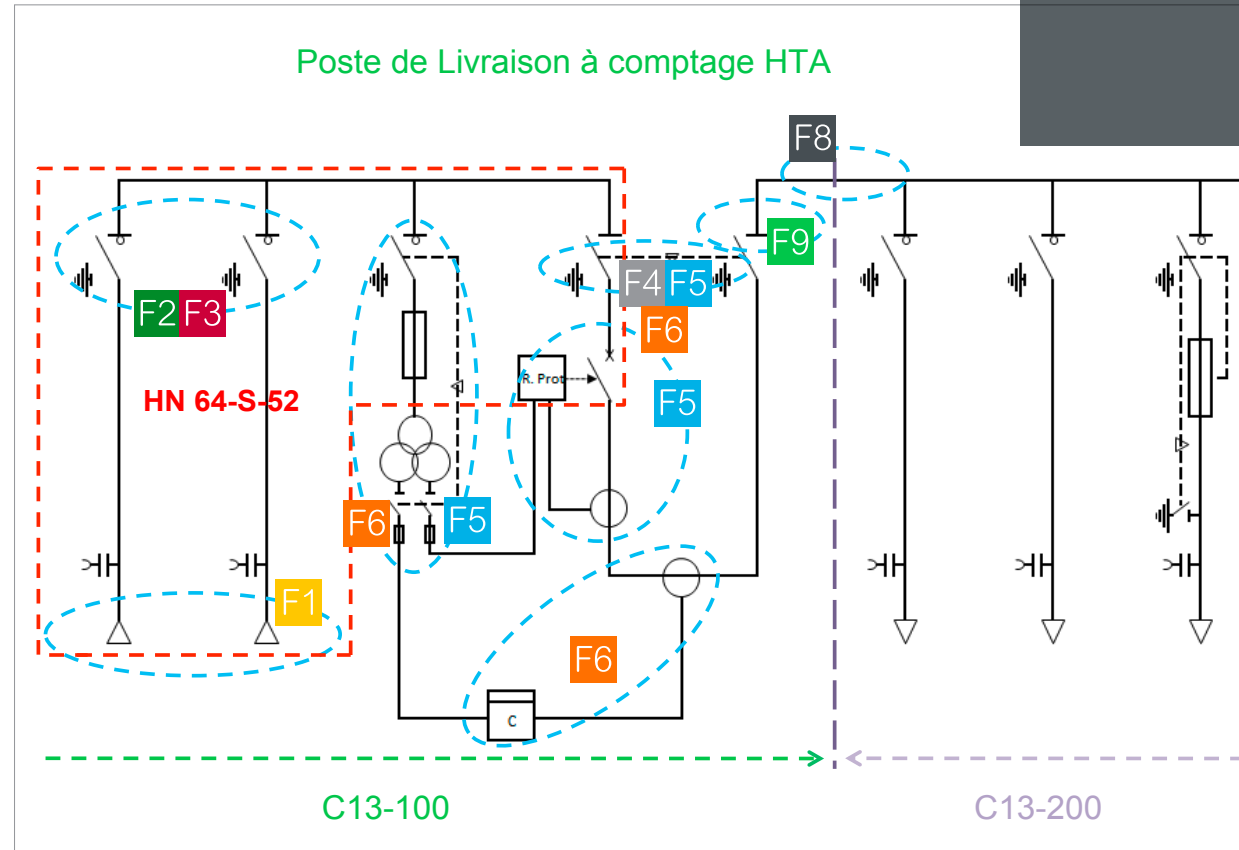
- Maintien fonctionnel du comptage hors consignation totale
- Maintenance sans séparation



Le schéma fonctionnel de la nouvelle NF C13-100

Les schémas fonctionnels figurant dans la nouvelle NF C13-100 sont donnés à titre d'exemple.

Qu'il s'agisse du comptage BT ou HTA, Schneider Electric propose une offre homologuée qui répond à toutes les fonctions spécifiées dans la norme.



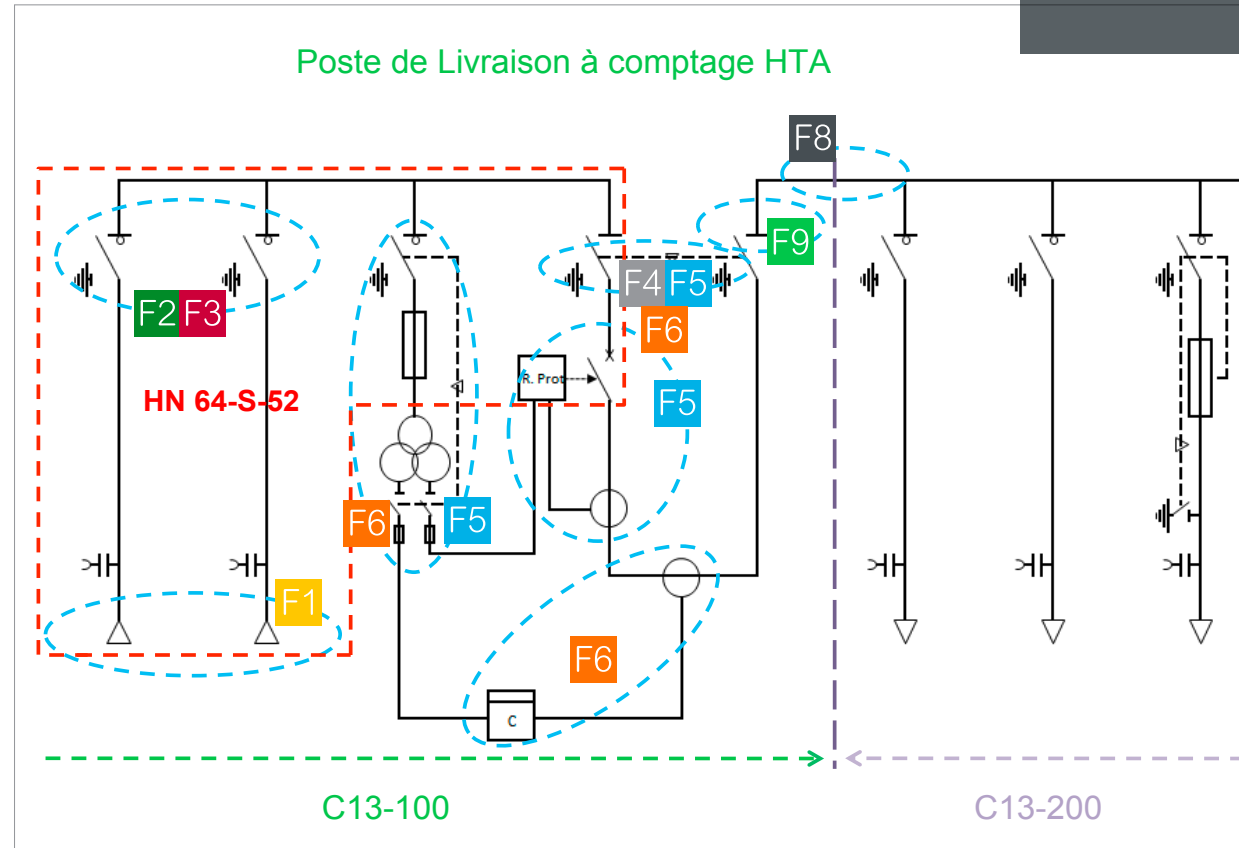
Le schéma fonctionnel de la nouvelle NF C13-100

Les schémas fonctionnels figurant dans la nouvelle NF C13-100 sont donnés à titre d'exemple.

Qu'il s'agisse du comptage BT ou HTA, Schneider Electric propose une offre homologuée qui répond à toutes les fonctions spécifiées dans la norme.


F9

Sectionnement de l'installation d'utilisation (consommation et/ou production)



Le tableau RM6 IQI-EIS pour poste HTA à comptage BT

La gamme RM6-EIS a été spécialement adaptée pour les postes clients raccordés au réseau de distribution publique conformément à la norme NF C13-100 et aux spécifications techniques eRDF HN 64-S-52 et HN 64-S-43.

C'est une solution compacte et étanche qui compte :

- 2 fonctions interrupteurs (fonction I) à commande manuelle pour réseau en coupure d'artère, ou motorisée type 2 pour réseau piloté par ITI fonction ADA, ou motorisée type 3 pour réseau en double dérivation (ITI fonction PASA),
- 1 fonction interrupteur-fusibles combinés (fonction Q) avec déclencheur d'ouverture à émission ou à manque de tension et verrouillage par serrure HT/BT/Transfo. type R8.



Le tableau SM6 pour poste HTA à comptage BT

La gamme SM6 utilisée depuis de nombreuses années par les clients privés pour leur raccordement au réseau de distribution public et pour leur réseau interne, est conforme à la norme NF C13-100 et bénéficie toujours d'une Autorisation d'Emploi de la part de nombreux distributeurs d'énergie.

C'est une solution modulaire et évolutive qui comprend :

- des fonctions interrupteur à commande manuelle (IM) pour les réseaux en simple dérivation ou en coupure d'artère

- des fonctions interrupteur à commande motorisée type 2 (IMT) pour les réseaux pilotés par coffret de téléconduite ITI fonction ADA
- des fonctions interrupteurs à commande motorisée type 3 (DDM) pour les réseaux en double dérivation (ITI fonction PASA)
- des fonctions interrupteurs-fusibles combinés (QM) avec déclencheur d'ouverture à émission ou à manque de tension et verrouillage par serrure HT/BT/Transfo type C4



Renseignements devant accompagner la demande d'approbation

- Position du poste par rapport aux voies attenantes avec indication des voies d'accès et des passages des canalisations d'alimentation.
- Schéma des connexions du poste de livraison et des circuits de terre.
- Note de calcul de la valeur de résistance de la prise de terre.
- Nomenclature et caractéristiques des matériels électriques concernant l'exploitation du réseau public.
- Plan de l'emprise du poste de livraison et de ses bâtiments avec indication de l'emplacement des matériels électriques, y compris celui du tableau de comptage.
- Schéma de raccordement des autres sources éventuelles d'énergie électrique de l'installation.
- Dispositions prévues pour le tableau de comptage.
- Dispositions prévues pour la protection générale de l'installation et, le cas échéant, pour la protection de découplage des générateurs électriques ou des matériels pouvant se comporter en générateur.



Le tableau SM6 pour poste de livraison à comptage HTA

La gamme SM6 utilisée depuis de nombreuses années par les clients privés pour leur raccordement au réseau de distribution public et pour leur réseau interne, est conforme à la norme NF C13-100 et bénéficie toujours d'une Autorisation d'Emploi de la part de nombreux distributeurs d'énergie.

C'est une solution modulaire et évolutive qui comprend :

- des fonctions interrupteur à commande manuelle (IM) pour les réseaux en simple dérivation ou en coupure d'artère,
- des fonctions interrupteur à commande motorisée type 2 (IMT) pour les réseaux pilotés par coffret ITI fonction ADA
- des fonctions interrupteur à commande motorisée type 3 (DDM) pour les réseaux en double dérivation (ITI fonction PASA),

- une fonction comptage (CM) équipée de 3 transformateurs de potentiel,
- une fonction disjoncteur double sectionnement (DM2) équipée de 3 transformateurs de courant pour la protection et le comptage, et d'un relais de protection alimenté de type Sepam S48 ou autonome de type Statimax,
- une fonction disjoncteur simple sectionnement (DM1-A) équipé de 3 transformateurs de courant pour la protection et le comptage, et d'un relais de protection alimenté de type Sepam S48 ou autonome de type Statimax.



Le tableau RM6 pour poste de livraison à comptage HTA

La gamme RM6 a été spécialement adaptée pour les postes clients raccordés au réseau de distribution.

C'est une solution compacte, extensible et insensible à son environnement conforme à la norme NF C13-100 ainsi qu'à la spécification HN 64-S-52 d'Erdff qui comprend :

- des unités fonctionnelles arrivée réseau :
 - UF RE-II extensible à droite constituée de deux fonctions interrupteur,
 - UF DE-I extensible à gauche et à droite composé d'une fonction interrupteur.

Chaque fonction interrupteur peut être équipée d'une commande manuelle ou d'une commande électrique de type 2 pour réseau piloté par coffret de téléconduite ITI fonction ADA ou de type 3 pour réseau en double dérivation (ITI fonction PASA).

- une unité fonctionnelle de comptage (T) équipée de 3 transformateurs de potentiel,
- une unité fonctionnelle disjoncteur double sectionnement (D2S) équipée de 3 transformateurs de courant pour la protection et le comptage et d'un relais de protection alimenté de type Sepam S48 ou autonome de type Statimax.

