

Transformateurs TSA (Alimentation des Services Auxiliaires)

» Fonctions

Ces transformateurs permettent d'alimenter l'ensemble des auxiliaires dans les postes sources. Ils sont connectés au réseau HTA directement sur le jeu de barres au secondaire du transformateur de puissance du poste (THT ou HTB).

TRANSFIX a développé 3 variantes de ces matériels :

- **T.S.A. non cloisonnés** conformes au document EDF CCTP MT 157 faisant référence à la spécification EDF HN 52- S -20 des transformateurs de distribution conventionnels et destinés à équiper les postes sources HTB / HTA.
- **T.S.A. T.P.C.** conformes au document CCTP MT 157 mais intégrant en plus un dispositif de protection et de déconnexion triphasée conforme à la spécification HN 52-S-24.
Ceci permet, en cas d'avarie dans le T.S.A., de le déconnecter du réseau sans provoquer le fonctionnement des protections du poste.
Ce dispositif ne fonctionne qu'à l'apparition d'un défaut interne à l'appareil de type polyphasé ou monophasé quelque soit le régime de neutre (impédant ou compensé).

Originalité du concept TPC TRANSFIX

Dans son principe, le TPC Transfix est un transformateur conventionnel qui intègre un organe similaire à un interrupteur-fusibles combiné :

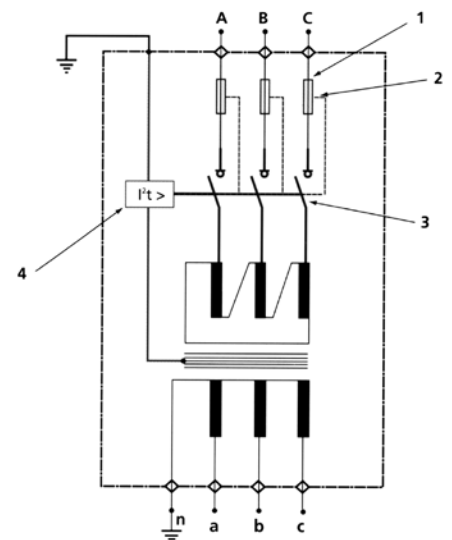
>> 3 fusibles HTA (1) avec percuteur (2), situés dans des tubes isolants, sont associés à un déconnecteur triphasé (3) qu'ils actionnent en cas de fusion.

En complément à ce 1^{er} dispositif, est associée une détection de défaut à la masse (4), sensible à des courants dès 5 ampères et agissant au besoin sur le déconnecteur (3). Cette conception simple et originale*, ne faisant appel qu'à des éléments largement connus et éprouvés en électrotechnique, permet de prendre en compte tous les types de défauts HTA ou BT, en assurant une déconnexion triphasée systématique, quelque soit le régime de neutre, compensé ou non.

* Le principe du TPC Transfix a fait l'objet d'un dépôt de brevet européen.

- **T.S.A. cloisonnés** conformes au document EDF CCTP MT 132. Ces matériels sont plus particulièrement destinés à équiper les postes de transformation du transport de l'énergie (RTE) pour alimenter les services auxiliaires du poste et fixer par rapport à la terre le potentiel des enroulements couplés en triangle des transformateurs principaux auxquels ils sont raccordés.

>> L'ensemble de ces matériels a été qualifié et agréé par EDF.



Équipements

- **Raccordement HTA :**
 - traversées embrochables fixes 24 kV / 250 A conformes à la spécification HN 52-S-61.
- **Raccordement BT :**
 - bornes porcelaine TMT 1 kV / 250 A conformes à la norme NF C 52-052 jusqu'à 160 kVA,
 - bornes porcelaine DT 1 kV / 630 A conformes à la norme NF EN 50-386 (DIN 42530) pour le 250 kVA.
- 1 commutateur de réglage
- 2 anneaux de levage
- 2 goujons de mise à la terre
- 1 capot IP 215 recouvrant les bornes BT
- 1 plaque signalétique
- 1 dispositif de Détection Gaz Pression (sauf pour les T.S.A. T.P.C. intégrant le Dispositif Protection Coupure).

Caractéristiques électriques

Puissance	Type	Spécification EDF	Niveau d'isolement	Tension primaire	Réglage	Tension secondaire	Couplage
100 kVA	non cloisonné	CCTP MT 157	24 kV	15,75 ou 21 kV	+5%	410 V	Dyn11
160 kVA							
250 kVA							
100 kVA	non cloisonné + fonction TPC	CCTP MT 157 + HN 52-S-24	24 kV	15,75 ou 21 kV	+5%	410 V	Dyn11
160 kVA							
250 kVA							
250 kVA	cloisonné	CCTP MT 132	36 kV	20 kV	+5%+10%	400 V	Yzn11
			17,5 kV	10,5 kV	+5%		

Encombres & Masses

Ces transformateurs sont des matériels hermétiques sous bain d'huile minérale à remplissage intégral. Ils sont prévus pour être installés en extérieur.

Puissance	Type	L	I	H	E _{HT}	E _{BT}	Masse d'huile	Masse totale
100 kVA	non cloisonné	795 mm	780 mm	990 mm	270 mm	106 mm	90 kg	460 kg
160 kVA		880 mm	700 mm	1035 mm	270 mm	120 mm	110 kg	585 kg
250 kVA		1060 mm	750 mm	1260 mm	280 mm	155 mm	230 kg	900 kg
100 kVA	non cloisonné + fonction TPC	880 mm	710 mm	1150 mm	190 mm	120 mm	150 kg	560 kg
160 kVA		925 mm	790 mm	1080 mm	190 mm	120 mm	160 kg	640 kg
250 kVA		1150 mm	810 mm	1255 mm	290 mm	155 mm	250 kg	930 kg
250 kVA	cloisonné	1060 mm	750 mm	1340 mm	250 mm	155 mm	250 kg	1100 kg

