

Transformateurs de distribution secs

Liste de référence

Photo+encombrement



▶ RETOUR

TRANSFORMATEURS TRIPHASES

MOYENNE TENSION

TYPE SEC A REFROIDISSEMENT NATUREL

DANS L'AIR, 25 A 1 000 kVA

Selon normes UTE C52100 ou CEI726

Généralité:

- Ces transformateurs sont réalisés pour des réseaux de tension comprise entre 5 et 20kV, en 50Hz, avec tension secondaire à visée 400 ou 231V, neutre sorti. Ils sont en général plus légers que les transformateurs équivalents, immergés dans l'huile ou dans l'askarel. Leur installation peut être prévue près du lieu d'utilisation puisque ces appareils ne comportent pas de liquide entraînant des sujétions. Leur entretien très simple est limité à un dépoussiérage périodique à l'air comprimé.

Le choix des isolants employés dans la construction, l'imprégnation globale des appareils garantissent une bonne stabilité des caractéristiques isolantes. Le guipage nomex employé sur les conducteurs basse tension ainsi que la plupart des cales isolantes présentent de bonnes caractéristiques en matière d'auto-extinguibilité.

Construction:

- Le bobinage basse tension réalisé en cuivre est constitué de conducteurs enroulés en hélice pour les petits appareils ou d'une bande de cuivre pour les appareils de puissance plus élevée.

- Le bobinage moyenne tension est bobiné en général en galettes de fils rond émaillé. L'isolation à la masse de ce bobinage est le plus souvent réalisée à l'aide d'isolateurs en porcelaine munis d'ondulations. Les bobinages moyenne tension sont séparés entre eux et des enroulements basse tension au moyen d'écrans isolants qui permettent d'assurer une bonne tenue dans le temps des valeurs d'isolement.

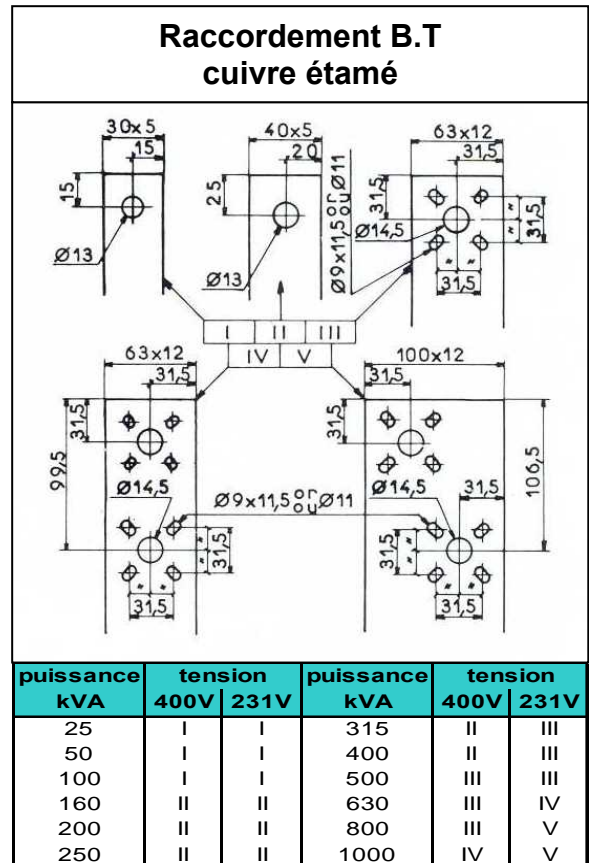
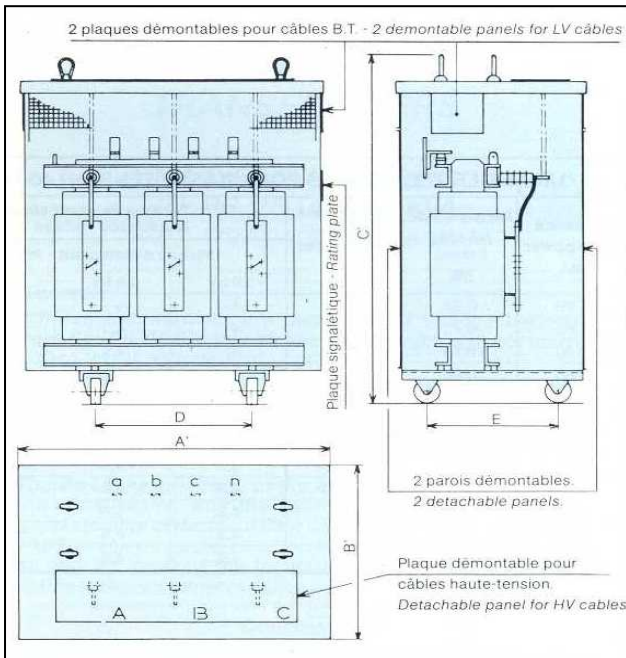
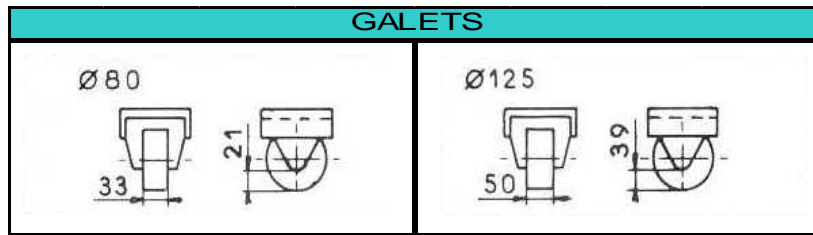
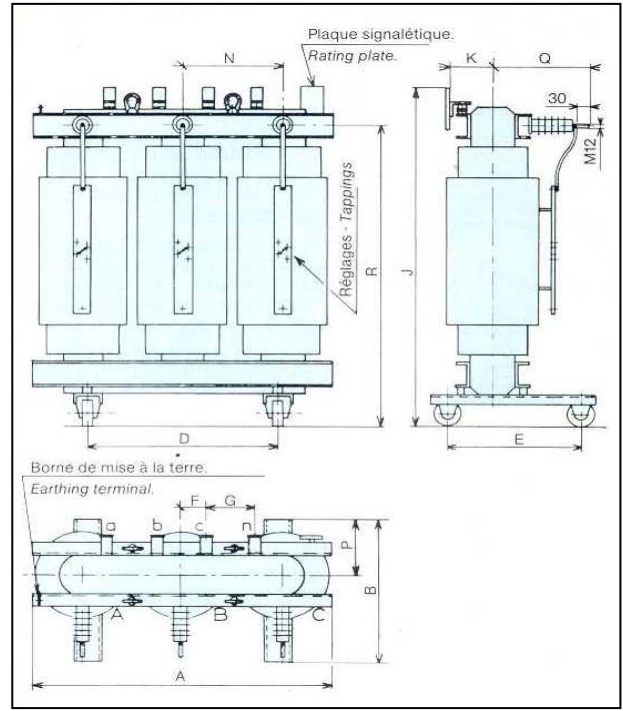
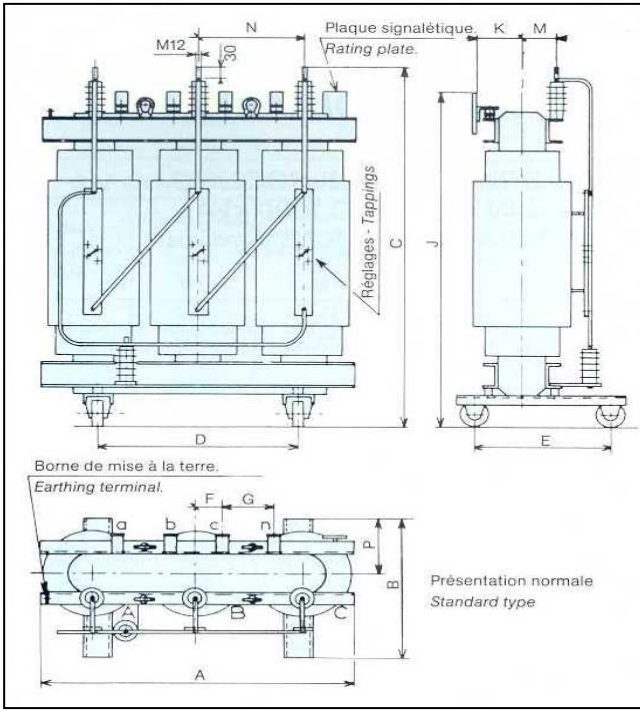
- Dans la partie active, les cales utilisées sont en stratifié à base de mat de verre ou de tissu de verre. Les isolants souples sont à base de verre ou de nomex.

- Le refroidissement des bobinages et du circuit magnétique est assuré par la circulation naturelle de l'air dans les canaux de ventilation.

- L'ensemble de la partie active subit une imprégnation globale sous vide et pression avant d'être polymérisé vers 170°C.

- Les isolant et le vernis employés sont adaptés pour un fonctionnement en classe thermique F soit 155°C au point le plus chaud. L'échauffement moyen du bobinage, mesuré par variation de résistance, est limité à 100°C. Rappelons nous que les conditions normales d'ambiante sont limitées par les valeurs maxi suivantes: altitude 1000 mètres, en température maxi 40°C.

- Couplage des enroulements: le couplage normalement prévu est Dyn11 sauf pour les appareils de 25 à 160kVA, de tension 15 ou 20 kV où il est Yzn11.



NIVEAU D'ISOLEMENT 20 kV																	haute tension 5 - 6,6kV				avec capot IP215															
A	B	C	D	E	F	G	J400V	J231V	K	M	N	P	Q	R	Galets	Masse	kVA	A'	B'	C'	Masse															
790	590	835	600	450	75	150	740	740	55	80	300	210	305	610	80	245	25	1020	700	1210	310															
790	590	975	600	450	75	150	880	880	55	80	300	210	305	750	80	305	50	1020	700	1350	375															
925	650	1015	680	500	85	170	920	920	65	100	340	255	325	790	125	530	100	1150	740	1410	610															
925	650	1165	680	500	85	170	1095	1095	150	100	340	255	325	940	125	625	160	1150	740	1560	715															
1060	670	1135	760	500	95	190	1065	1065	160	110	380	270	335	910	125	790	200	1290	780	1520	885															
1060	670	1215	760	500	95	190	1145	1145	160	110	380	270	335	990	125	875	250	1290	780	1600	980															
1060	670	1325	760	500	95	190	1255	1275	160	110	380	270	335	1100	125	980	315	1290	780	1710	1090															
1220	700	1315	880	550	110	220	1245	1265	170	120	440	280	345	1080	125	1240	400	1440	820	1750	1370															
1220	700	1445	880	550	110	220	1395	1395	170	120	440	280	345	1210	125	1440	500	1440	820	1900	1580															
1310	750	1485	960	600	120	240	1435	1505	180	130	480	295	355	1250	125	1700	630	1530	840	1940	1850															
1370	750	1525	960	600	120	240	1475	1555	190	140	480	305	365	1290	125	2110	800	1590	860	2040	2280															
1370	750	1695	960	600	120	240	1715	1725	190	140	480	305	365	1455	125	2440	1000	1590	860	2210	2630															
cotes hors tout																	voie de				basse tension				haute tension				divers				cotes hors tout			
NIVEAU D'ISOLEMENT 50 kV																	haute tension 20kV				avec capot IP215															
A	B	C	D	E	F	G	J400V	J231V	K	M	N	P	Q	R	Galets	Masse	kVA	A'	B'	C'	Masse															
950	590	1060	600	450	75	150	910	910	55	80	300	210	360	780	80	310	25	1300	900	1380	410															
950	590	1200	600	450	75	150	1050	1050	55	80	300	210	360	920	80	375	50	1300	900	1520	480															
1090	650	1240	680	500	85	170	1090	1090	65	100	340	255	380	960	125	650	100	1440	950	1580	770															
1090	650	1390	680	500	85	170	1265	1265	150	100	340	255	380	1110	125	750	160	1440	950	1730	880															
1230	670	1360	760	500	95	190	1235	1235	160	110	380	270	390	1080	125	945	200	1580	980	1690	1085															
1230	670	1440	760	500	95	190	1315	1315	160	110	380	270	390	1160	125	1030	250	1580	980	1770	1180															
1230	670	1550	760	500	95	190	1425	1445	160	110	380	270	390	1270	125	1140	315	1580	980	1880	1300															
1370	700	1540	880	550	110	220	1415	1435	170	120	440	280	400	1250	125	1435	400	1720	1020	1920	1610															
1370	700	1670	880	550	100	220	1565	1565	170	120	440	280	400	1380	125	1635	500	1720	1020	2070	1830															
1460	750	1710	960	600	120	240	1605	1675	180	130	480	295	410	1420	125	1930	630	1810	1050	2110	2140															
1520	750	1750	960	600	120	240	1645	1725	190	140	480	305	420	1460	125	2380	800	1870	1090	2210	2610															
1520	750	1920	960	600	120	240	1885	1895	190	140	480	305	420	1625	125	2710	1000	1870	1090	2380	2960															
cotes hors tout																	voie de roulement				basse tension				haute tension				divers				cotes hors tout			
Cotes en mm et masse en kg																																				
Pour transformateur sans capot																																				
Niveau d'isolement 28kV (réseau 10kV) ---> longueur reduite de 135mm, hauteur réduite de 110mm																																				
Niveau d'isolement 38kV (réseau 15kV) ---> longueur reduite de 85mm, hauteur réduite de 60mm																																				

Présentation des accessoires

Le type de base est constitué de la partie active nue pour montage en armoire, munie de ses pièces de raccordement disposées à la partie supérieure.

Accessoires normaux

- borne de terre
- plaque signalétique
- anneau de levage
- prise d'ajustage $\pm 5\%$ sur l'enroulement moyenne tension, par déplacement de barrettes sur les plaques à bornes disposées devant les enroulements.
- galets de roulement orientables selon 2 directions perpendiculaires.

Sur demande

- pastilles thermostatiques à fermeture disposées sur l'enroulement basse tension, et ramenées à un bornier.
- coffret de protection IP215: dans ce cas, les câbles moyenne tension de type sec traversent le couvercle au moyen de presse étoupe à fournir par le client. Des plaques démontables sur les petits côtés permettent de la même façon les arrivées des câbles basse tension.
- départs basse tension et moyenne tension à la partie inférieure.
- écran électrostatique entre bobinages.
- basse tension autre que 400V ou 321V, double tension 231 et 400V.
- double tension primaire.
- transformateurs monophasés ou de type Scott, fréquence autre que 50Hz.

GARANTIES TECHNIQUES POUR BASSE TENSION 400V

Puissance kVA	Pertes à vide kV	Pertes dues à la charge (115°) kW	Tension de court circuit %				Rendements pour différentes charges			% cosΦ =0,8
			Niveau d'isolement				4/4	3/4	2/4	
			20 kV	28 kV	38kV	50 kV				
25	0,36	0,75	4	4	4,5	5,5	94,4	94,8	94,6	91,9
50	0,42	1,45	4	4,2	5	6	95,3	95,9	96,1	94,9
100	0,75	2,20	4	4,2	5	6	96,3	96,7	96,7	95,6
160	0,90	3,30	4	4,2	5	6	96,7	97,1	97,3	96,5
200	0,95	3,70	4,2	4,5	5	6	97,1	97,5	97,7	97
250	1,00	3,80	4,2	4,5	5	6	97,6	97,9	98	97,5
315	1,13	4,50	4,2	4,5	5	6	97,8	98,1	98,2	97,8
400	1,20	5,40	4,2	4,5	5	6	97,9	98,2	98,4	98,1
500	1,50	6,70	4,2	4,5	5	6	97,9	98,2	98,4	98,1
630	1,70	8	4,2	4,5	5	6	98	98,3	98,5	98,3
800	2,10	10	4,2	4,5	5	6	98,1	98,4	98,5	98,3
1000	2,40	12	4,2	4,5	5	6	98,2	98,5	98,6	98,4

celduc[®]
transfo

Rue Ampère -42290 SORBIERS –FRANCE
Tel: (+33) 04.77.53.90.11 Fax : (+33) 04.77.53.08.01