

# Transformateur de distribution

## Cabine 24KV/36KV de 100 à 3150 KVA



### Normes de référence

- ✓ Normes de références européennes et internationales : CEI 60076, projet d'harmonisation HD 428.1.S1.
- ✓ Norme Française: NF C 52-112-1.

## Transformateur standard

### Désignation

- ✓ Refroidis dans l'huile « ONAN ».
- ✓ Installation en l'intérieur ou extérieur.
- ✓ Transformateurs hermétiques, à remplissage total.
- ✓ Enroulement en Cuivre ou en aluminium selon les puissances demandées.
- ✓ Circuit magnétique en tôle fer-silicium à cristaux orientés.
- ✓ Produits réparable.

### Equipement standard

- ✓ HT 3 pièces fixes de traversées embrochables 24KV 250A (HN 52 S61).
- ✓ BT 4 passe barres jusqu'à 3150 KVA.
- ✓ Galet de roulement : 4 galets orientables selon norme NF C 20-210, entre axe défini par la norme NF C 51-151.
- ✓ Anneaux (2 ou 4 suivant la taille) pour le levage ou pour le décuvage.
- ✓ Orifice de remplissage : selon norme NF C 25-107, situé sur le couvercle, recevant au besoin un dispositif de surveillance (DGPT2 ou autre).
- ✓ Bouchon de vidange permettant la prise d'échantillons.
- ✓ Mise à la terre : par perçage prévu sur chacun des 2 anneaux de levage.

### Tension assignée primaire 20000 V

#### Suivant demande :

- ✓ Toute autre tension dans la limite de 36 KV.
- ✓ Bi tension 15/20 ou 10/20 ou 5,5/20 KV, Commutable hors tension, par commutateur.

### Tension assignée secondaire 410 V

#### Suivant demande :

- ✓ Toute autre tension dans la limite de 1 KV.
- ✓ Bi tension 410/237 V à débit simultané.

<b>Fréquence</b>	- 50 Hz
<b>Tension primaire</b>	- 15 ou 20 kV ou bi tension avec réglage +/- 2,5% - Par commutateur à poignée manœuvrable hors tension. - Autre tension : nous consulter.
<b>Tension secondaire</b>	- 410V – Autre tension : nous consulter.
<b>Couplage</b>	- Dyn 11 Autre couplage sur demande.

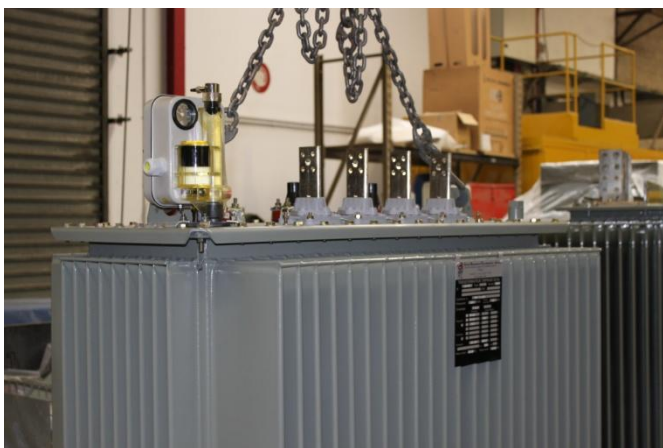
## Exécutions spéciales

### Tension assignée primaire

- ✓ Toute tension comprise entre 3 000 et 33 000 V
- ✓ Réglage de tension à 5 positions (+/-2,5%, +/-5%)
- ✓ Double tension primaire 10/20 kV. Dans le cas de 13,5/20 ou 15/20 kV.

### Tension assignée secondaire

- ✓ Tension BT : 230, 440, 515, 690 et 1000 V
- ✓ Tension HTA comprise entre 3000 et 10 000 V (cas particulier d'un transformateur HTA/HTA).



### Tension de court - circuit

- ✓ Tension de court – circuit particulière en vue d'une mise en parallèle avec un transformateur existant et répondant à une norme antérieure (ancienne NF C 52-113).

### Couplage

- ✓ Tout couplage ou indice horaire particulier
- ✓ Couplage avec un neutre sorti pour la haute tension (transformateurs élévateurs)

### Construction

- ✓ Exécution spécial pour installation en extérieur
- ✓ Diélectrique liquide de type ester de pentaerythritol, K2 selon la norme NF C 27-300.

### Equipements particuliers

- ✓ Connecteurs séparables pour traversée embrochable (droit ou équerre, préciser les caractéristiques du câble)
- ✓ Isolateurs embrochables pour traversée embrochable (raccordement à une liaison HTA en conducteur nu. Dans ce cas, le capot BT n'est pas envisageable)

### Transformateurs débitants sur des charges non linéaires

Un transformateur est normalement dimensionné pour débiter sur une charge linéaire. Dans le cas d'une alimentation de récepteurs non – linéaire, tels que redresseurs, onduleurs, moteurs à vitesse variable, ect...le fonctionnement du transformateur peut – être perturbé par la présence plus ou moins importante d'harmoniques de courant. Il est donc nécessaire de tenir compte d'un déclasserement de puissance lors de son dimensionnement, conformément à la norme NF C 52-112-4.

Nous consulter à ce sujet.

# Caractéristiques électriques



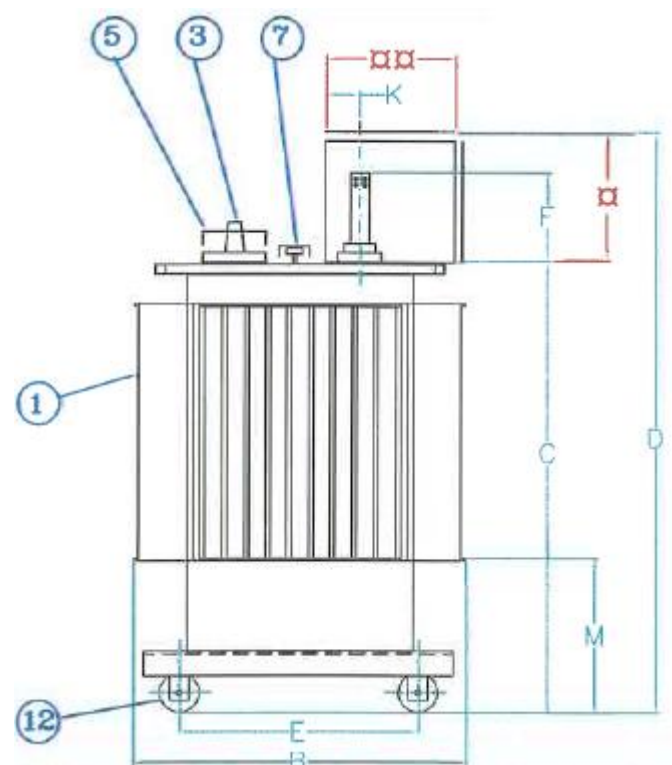
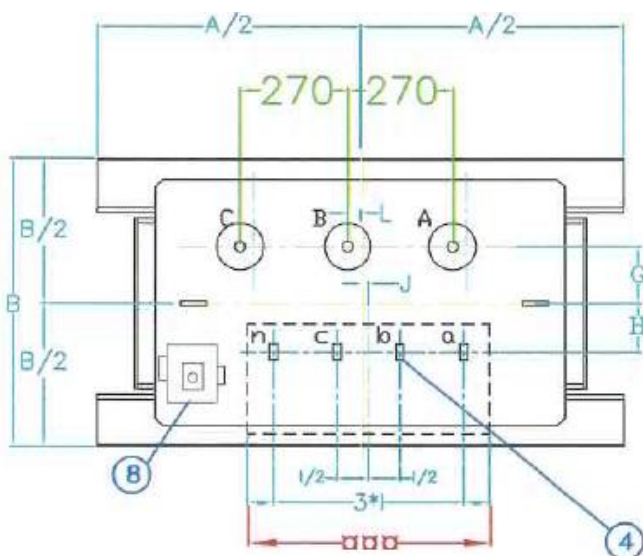
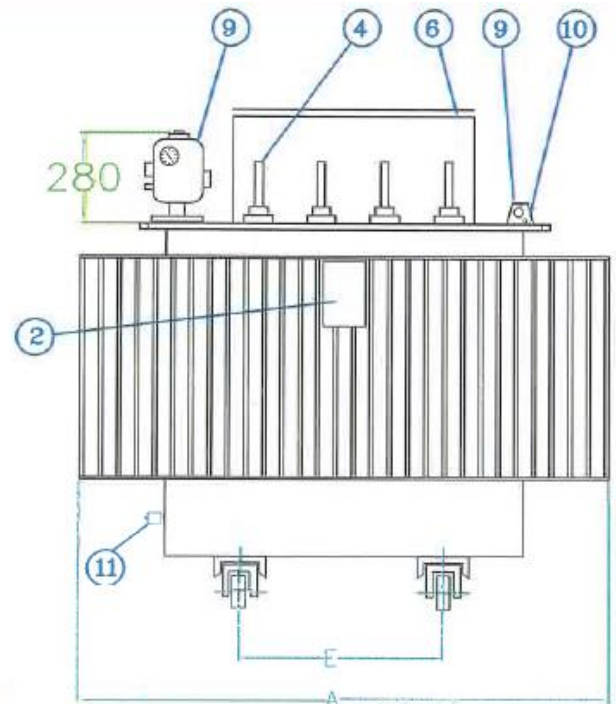
Puissance assignée KVA		160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	
Tension assignée	Primaire	15 ou 20 kV											
	Secondaire	410 V entre phases, 237 V entre phase et neutre											
niveau d'isolement assigné	Primaire	17,5 kV pour 15 kV											
		24 kV pour 20 kV											
Réglage HTA (hors tension)		±2,5% ou ± 5% ou ± 2,5 % ± 5 %											
Perte (W)	à vide	460	650	930	1300	1220	1470	1800	2300	2750	3350	4380	
	dues à la charge	2350	3250	4600	6500	10700	13000	16000	20000	25500	32000	33000	
Tension de court-circuit (%)		4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	7	
courant à vide (%)		2	1,9	1,7	1,7	1,7	1,3	1,6	1,5	1,5	1,4	1,7	
Chute de tension à pleine charge (%)	cos φ = 1	1,51	1,34	3,25	1,11	1,46	1,42	1,4	1,37	1,39	1,4	1,22	
	cos φ = 0,8	3,41	3,32	98,64	3,17	4,46	4,6	4,58	4,56	4,58	4,58	5,07	
Rendement (%)	Charge 100 %	cos φ = 1	98,25	98,44	98,64	98,78	98,51	98,56	98,58	98,61	98,59	98,59	98,81
		cos φ = 0,8	97,41	98,06	98,06	98,3	98,48	98,14	98,19	98,22	98,26	98,24	98,52
	Charge 75 %	cos φ = 1	98,52	98,78	98,84	98,06	98,8	98,83	98,05	98,87	98,86	98,06	99,03
		cos φ = 0,8	98,15	98,36	98,56	98,71	98,5	98,54	98,56	98,59	98,75	98,58	98,79
	Charge 50 %	cos φ = 1	98,7	98,84	98,06	99,08	99,03	99,06	99,07	99,09	99,09	99,09	99,2
		cos φ = 0,8	98,37	98,55	98,71	98,05	98,79	98,82	98,84	98,86	98,06	98,87	99
	Charge 25 %	cos φ = 1	98,5	98,65	98,79	98,93	99,06	99,09	99,11	99,12	99,14	99,15	98,19
		cos φ = 0,8	98,13	98,32	98,32	98,5	98,66	98,87	98,89	98,9	98,92	98,94	98,98
Bruit (dBA)	Puissance acoustique dBA	62	65	68	70	67	68	70	71	74	76	78	

# Transformateur de série



## Transformateur de 160 à 3150 KVA.

N°	DESCRIPTION
1	Allettes de refroidissement
2	Plaque signalétique
3	Bornes embrochables HT : PF 250A
4	Passe barre
5	Verrouillage MT (OPTION)
6	Capot BT (OPTION)
7	Commutateur 3 positions (20KV) Commutateur 6 positions (20-15KV)
8	DGPT2 (OPTION)
9	Pièces de levage Nb:2 Ø45
10	2 Prises de terre
11	Bouchon de vidange miler
12	Galet de roulement Ø125 -Ø160 à partir de 2000 KVA



# Caractéristique

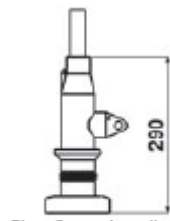


Puissance KVA	Type de transformateur	Longueur -A-	Largeur -B-	Hauteur couvercle -C-	Hauteur total -D-	Entraxe Galets -E-	Hauteur P.B. -F-	Entraxe PF/axe couv -G-	Entraxe PF/axe couv -H-	Entraxe Passe Barre -I-	Ecart axe couv axe P.B. -J-	Entrax P.B/Bord capot -K-	Ecart axe couv Axe PFB -L-	Hauteur ailettes galet -M-	Masse d'huile kg	Masse totale kg
160	Transfos complets en 20 ou 20-15 CUIVRE - Bornes BT en Porcelaines	1050	810	915	1230	520	170	95	130	130	20	100	0	245	165	730
160	Transfos complets en 20 ou 20-15 CUIVRE - Bornes BT Passe Barre	1050	810	915	1230	520	170	100	120	142	20	100	0	245	165	730
250	Transfos complets en 20 ou 20-15 CUIVRE	1060	800	965	1280	520	170	103	128	142	20	100	0	300	168	930
250	Transfos complets en 20 ou 20-15 ALU	1090	830	1155	1470	520	170	110	135	142	-70	108	0	290	168	930
250	Transfos BRUIT REDUIT 20-15	1080	830	990	1305	520	170	104	120	142	40	95	0	325	168	930
400	Transfos complets en 20 ou 20-15 CUIVRE	1270	825	1020	1335	670	170	110	117	142	7	87	0	360	214	1240
400	Transfos complets en 20 ou 20-15 ALU	1190	910	1280	1595	670	170	130	150	142	35	95	0	315	300	1310
400	Transfos BRUIT REDUIT 20-15	1190	860	1125	1440	670	170	117	135	142	42	95	0	360	209	1300
630	Transfos complets en 20 ou 20-15 CUIVRE	1470	850	1225	1540	670	170	131	150	142	-20	97	0	365	319	1685
630	Transfos complets en 20 ou 20-15 ALU	1600	870	1325	1640	670	170	142	156	142	-17	91	0	365	375	1775
630	Transfos BRUIT REDUIT 20-15	1290	915	1240	1555	670	170	145	163	142	0	99	0	375	291	1755

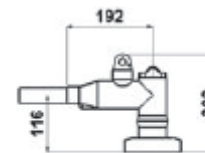
## Traversées HT



Pièce fixe 250 A



Pièce fixe équipée d'une pièce mobile droite 250 A



Pièce fixe équipée d'une pièce mobile équerre 250 A

# Caractéristique

Puissance KVA	Type de transformateur	Longueur -A-	Largeur -B-	Hauteur couvercle -C-	Hauteur total -D-	Entraxe Galets -E-	Hauteur P.B. -F-	Entraxe PF/axe couv -G-	Entraxe PF/axe couv -H-	Entraxe Passe Barre -I-	Ecart axe couv axe P.B. -J-	Entrax P.B/Bord capot -K-	Ecart axe couv Axe PFB -L-	Hauteur ailettes galet -M-	Masse d'huile kg	Masse totale kg
800	Transfos complets en 20 ou 20-15 CUIVRE	1670	970	1225	1540	670	170	145	165	142	0	97	0	355	418	2010
800	Transfos complets en 20 ou 20-15 ALU	1730	960	1425	1740	670	170	150	162	142	0	92	0	355	530	2165
1000	Transfos complets en 20 ou 20-15 CUIVRE	1760	1000	1345	1705	820	230	152	164	142	0	147	0	380	510	2400
1000	Transfos complets en 20 ou 20-15 ALU	1780	1005	1425	1785	820	230	162	177	142	-16	147	0	360	545	2420
1250	Transfos complets en 20 ou 20-15 CUIVRE	1960	990	1440	1800	820	245	160	155	142	35	126	0	375	564	2835
1250	Transfos complets en 20 ou 20-15 ALU	2000	980	1540	1900	820	245	160	155	142	30	126	0	375	640	2815
1600	Transfos complets en 20 ou 20-15 CUIVRE	2050	1000	1560	1920	820	245	180	160	142	35	125	0	395	721	3330
1600	Transfos complets en 20 ou 20-15 ALU	2195	1010	1695	2055	820	245			142			0	430	930	3600
2000	Transfos complets en 20 ou 20-15 CUIVRE	2090	1280	1610	2190	820	258	180	133	180	0	157	0	445	824	3980
2000	Transfos complets en 20 ou 20-15 ALU	2220	1315	1650	2230	820	258			180			0	465	915	4050
2500	Transfos complets en 20 ou 20-15 CUIVRE	2200	1360	1740	2320	1000	325	195	155	180	0	160	0	465	1042	4845
3150	Transfos complets en 20 ou 20-15 CUIVRE	2390	1380	1755	2335	1000	325	255	230	180	7	58	0	485	1350	5800

## Traversées BT (passe -Barre selon HN 52-S-62)

