

Transformateurs à diélectrique liquide selon norme NF C 52-112

» Normes / Spécifications

- NF C 52-112-1
- CEI 60076
- EN 50 464

Versions standardisées

» Descriptif

- Transformateurs pour installation à l'intérieur,
- Cuve hermétique et remplissage intégral sous vide,
- Diélectrique liquide sans PCB,
- Mode de refroidissement ONAN,
- Enroulements en cuivre ou en aluminium selon les puissances,
- Circuit magnétique en tôle fer-silicium à cristaux orientés.
- Marquage des bornes : selon NF C 52-100.
- Levage : par 2 anneaux situés sur couvercle.

» Équipements normalisés

- Bornes HTA :
 - traversées embrochables type TE 24 kV 250 A selon guide UTE C 66-555 (anciennement spécification EDF HN 52-S-61).
- Bornes BT :
 - Jusqu'à 160 kVA : traversées porcelaine type TMT 1kV-250 A selon norme NF C 52-052
 - De 250 kVA à 1600 kVA : passe-barre 1250 A, 1600 ou 2500 A selon spécification EDF HN 52-S-62
 - A partir de 2000 kVA : traversées porcelaine selon norme DIN 42 530.



- Orifice de remplissage : selon norme NF C 52-107, situé sur le couvercle, recevant au besoin un dispositif de surveillance (DGPT2 ou autre).
- Mise à la terre : par perçage Ø 13 mm prévu sur chacun des 2 anneaux de levage.
- Galets de roulement : 4 galets orientables selon norme NF C 20-210, entraxe défini par la norme NF C 51-151.
- Plaque signalétique.

» Accessoires

- Capot basse tension plombable.
- Verrouillage des traversées HTA et du commutateur (serrure type HF SECURITE non fournie).
- Dispositif de protection DGPT2, DMCR ...

Fréquence	50 Hz
Tension assignée primaire	15, 20 kV ou bi-tension avec réglage $2x\pm 2,5\%$ par commutateur à poignée manœuvrable hors tension. Autre tension : nous consulter.
Tension assignée secondaire	410 V - Autre tension : nous consulter.
Couplages	- Yzn 11 pour la puissance 50 kVA - Dyn 11 pour les autres puissances

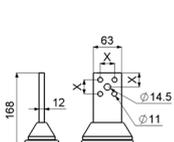
Caractéristiques électriques

Puissance	Pv	Pc	Ucc	Courant assigné secondaire	Courant de court-circuit triphasé BT(*)	Chute de tension à pleine charge en %		Rendement en %				Puis. acoustique
								Charge = 75%		Charge = 100%		
kVA	W	W	%	A	kA	Cos φ = 0.8	Cos φ = 1	Cos φ = 0.8	Cos φ = 1	Cos φ = 0.8	Cos φ = 1	dB(A)
50	145	1350	4	70	1,8	3,93	2,74	97,07	97,65	96,35	97,10	50
100	210	2150	4	140	3,5	3,75	2,21	97,69	98,14	97,13	97,69	49
160	460	2350	4	225	5,6	3,42	1,53	98,17	98,53	97,85	98,27	62
250	650	3250	4	352	8,8	3,33	1,37	98,37	98,70	98,09	98,46	65
400	930	4600	4	563	14,1	3,25	1,22	98,56	98,84	98,30	98,64	68
630	1300	6500	4	887	22,2	3,17	1,11	98,71	98,96	98,48	98,78	70
800	1150	10500	6	1126	18,3	4,65	1,51	98,51	98,81	98,16	98,53	66
1000	1400	13000	6	1408	22,7	4,63	1,47	98,56	98,84	98,21	98,57	68
1250	1750	16000	6	1760	28,2	4,62	1,45	98,58	98,86	98,24	98,60	69
1600	2200	20000	6	2253	35,7	4,60	1,42	98,61	98,88	98,28	98,63	71
2000	2700	26000	6	2816	44,0	4,61	1,45	98,60	98,87	98,27	98,61	73
2500	3350	32000	6	3520	54,2	4,62	1,45	98,60	98,87	98,25	98,61	76

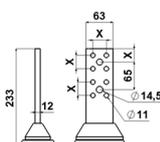
* Les courants de court-circuit triphasés BT indiqués correspondent à des valeurs obtenues aux bornes du transformateur pour une puissance de court-circuit du réseau HTA amont égale à 500 MVA et une tension de court-circuit nominale.

Raccordements

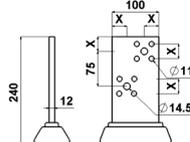
Traversées BT (Passe-Barre selon HN 52-S-62)



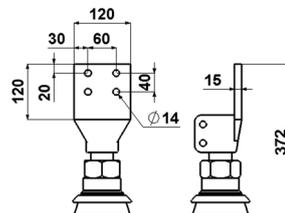
Passe-barre 1250 A
BT2



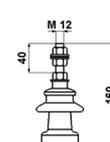
Passe-barre 1600 A
BT3



Passe-barre 2500 A
BT4



Traversée DT 3150 A
BT5

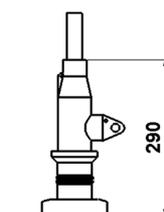


TMT 1 kV 250 A
BT1

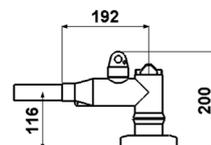
Traversées HT



Pièce fixe
250 A



Pièce fixe équipée d'une
pièce mobile droite
250 A



Pièce fixe équipée d'une
pièce mobile équerre
250 A

Encombrements et masses

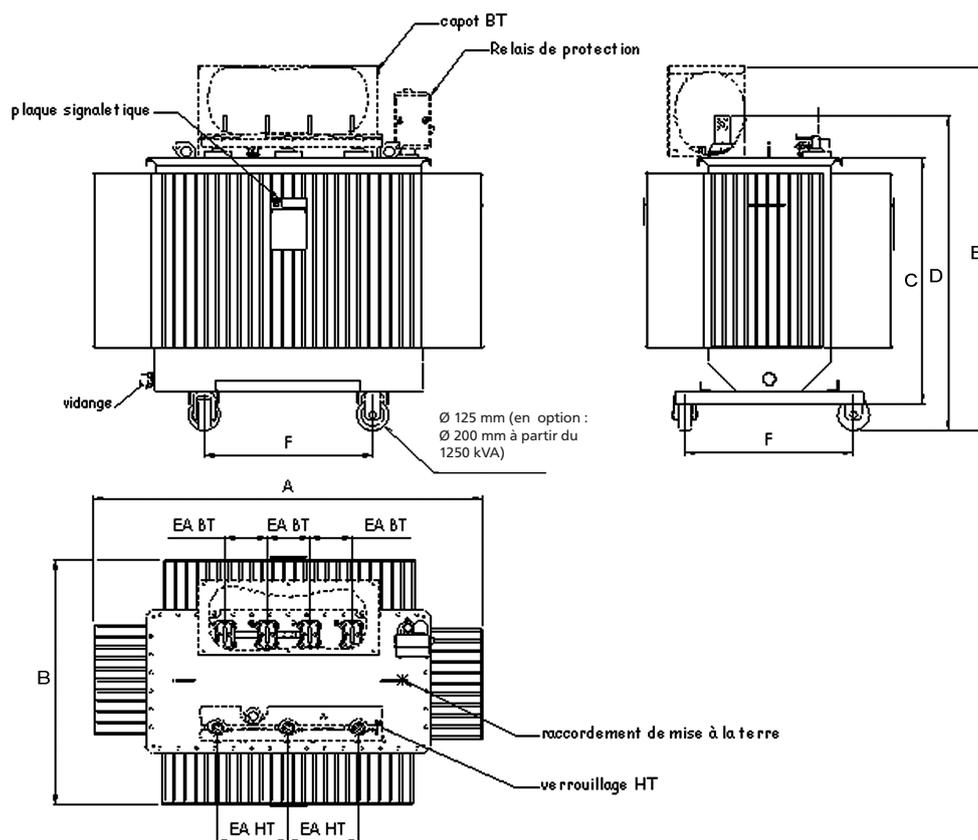
Puissance	A	B	C	D	E	F	EA HT	EABT	Raccor. élect. BT	Nature des enroulements	Volume huile	Masse	
	long	larg	H sur couv.	H sur bornes	H sur capot BT	Entraxe galets	Entr'axe bornes HT	Entr'axe bornes BT				Huile	Totale
	kVA	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm	litres	kg
50	745	650	679	935	1055	520	250	100	BT1	Cuivre	80	70	330
100	780	680	778	1030	1150	520	250	106	BT1	Cuivre	100	85	480
160	850	700	778	1030	1150	520	250	118	BT1	Cuivre	140	120	610
250	992	869	826	1097	1287	520	280	142	BT2	Aluminium	190	165	885
400	1420	860	896	1170	1360	670	280	160	BT2	Aluminium	305	265	1200
630	1490	965	1000	1260	1455	670	280	169	BT2	Aluminium	420	370	1615
800	1630	1040	1078	1402	1540	670	280	178	BT3	Aluminium	570	500	2000
1000	1690	1014	1216	1541	1670	670	280	187	BT3	Aluminium	670	590	2310
1250	1780	1040	1336	1670	1830	670	280	196	BT4	Aluminium	770	675	2630
1600	1850	1140	1453	1770	1930	820	280	205	BT4	Aluminium	960	845	3050
2000	2150	1430	1453	1869	1930	820	280	214	BT5	Aluminium	1225	1075	4100
2500	2350	1350	1550	2020	2080	820	265	170	NOUS consult.	Aluminium	1250	1100	4500

Dimensions : en mm

(*) Les hauteurs C,D,E correspondent à des appareils mono-tension primaires.

Dans le cas d'appareils bi-tension, nous consulter.

Hauteur sans galet : déduire 90 mm.



Exécutions spéciales

>> Tension assignée primaire

- Toute tension comprise entre 3000 et 33 000 V.
- Double tension primaire 10/20, 13,5/20 ou 15/20 kV.

>> Tension assignée secondaire

- Tension BT de 230 à 1000 V



Capot BT, Verrouillage HT, DGPT 2
Transformateur 400 kVA

>> 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 neutre sorti pour la haute tension (transformateurs élévateurs).

>> Construction

- Exécution spéciale pour installation en extérieur.

>> 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 immergés dans l'huile végétale



Nos transformateurs immergés peuvent recevoir à la demande un diélectrique liquide d'origine végétale.

Ce diélectrique, obtenu à partir d'huile de colza, présente plusieurs intérêts :

- **sa biodégradabilité**, supérieure à 97 % après seulement 21 jours d'exposition, et sa non-toxicité en font un produit non dangereux pour l'environnement et la santé,
- **ses excellentes caractéristiques diélectriques** (supérieures sous certains aspects à celles des huiles minérales) et sa stabilité thermique confèrent au transformateur une fiabilité accrue,
- **son point de feu élevé**, supérieur à 300°C, le positionne en classe K (NF C 27-300) et permet une réduction des mesures de prévention contre les risques d'incendie de l'installation (NF C 17-300).