



# T R A N S F O R M A T E U R S

## VARAT Tunisie

Lot N°50, Rue Jendouba - Zone Industrielle Mghira, Tunisie  
Tél.: +216 71 448 525 / 71 100 480 - Fax : +216 71 449 882  
Email : commercial@varat-tunisie.com



# Varat Tunisie

CR - Vision Concept - 55 192 300



# T R A N S F O R M A T E U R S



# Sommaire

Présentation VARAT .....	3
Présentation des transformateurs .....	6
<b>Transformateurs :</b>	
Monphasés de commande .....	10
Monphasés de sécurité .....	12
Monphasés d'isolement .....	14
Monophasés de sécurité à Montage sur RAIL DIN .....	16
Avec boîte étanche .....	17
Monophasés à colonnes d'alimentation .....	18
Triphasés d'alimentation .....	20
<b>Auto-Transformateurs :</b>	
Monphasés .....	22

---



# Varat Tunisie

Une entreprise fondée en 1993, est spécialisée dans la fabrication de transformateurs électriques et de produits d'éclairage sous la marque "**SOMEF Lighting**".

Elle bénéficie d'un partenariat solide avec des sociétés de renom et appartient au groupe leader du secteur électrique **SOMEF**.

Elle s'est imposée aussi bien sur le marché local en proposant une large gamme de produits, qu'à l'international en développant des produits conformes aux normes européennes. Elle a rapidement gagné la confiance de ses clients grâce à la qualité de ses solutions en termes de produits et de services.

# En Chiffres

## Partenaires



30

Ans d'expérience

20%

Taux d'encadrement

31%

Taux d'exportation

5000m<sup>2</sup>

Surface d'usine

## Qualité :

Notre entreprise s'engage à fournir des solutions et des services de qualité supérieure.

Nous garantissons la qualité de nos produits et services grâce à un système certifié ISO 9001 version 2015, des tests quotidiens stricts sur tous nos produits et des enquêtes annuelles auprès de nos cibles.





## Transformateurs :

La fabrication d'un transformateur électrique à basse tension est un processus complexe qui implique plusieurs étapes critiques qui peuvent varier en fonction de la complexité et des exigences du transformateur. Chaque étape doit être effectuée avec soin pour garantir la qualité et la fiabilité du transformateur électrique final.

Voici une liste générale des étapes à suivre pour fabriquer un transformateur électrique à basse tension :

### Conception :

La première étape consiste à concevoir le transformateur électrique en se basant sur les exigences du client, les normes de l'industrie et les considérations de fabrication. Cette étape peut inclure la sélection des matériaux, la conception des noyaux, le calcul des spécifications électriques, etc.

### Fabrication des composants :

Après la conception, il est temps de fabriquer les composants du transformateur. Cela peut inclure la fabrication des noyaux, le bobinage des enroulements, la découpe des tôles, la fabrication des supports, etc.

### Assemblage :

Une fois que les composants sont fabriqués, il est temps de les assembler. Cette étape peut inclure la fixation des enroulements aux noyaux, la connexion des fils, l'installation des supports, etc.





## Isolation :

Après l'assemblage, les composants doivent être isolés pour garantir une protection contre les arcs électriques et les décharges. Cette étape peut inclure l'application de vernis isolant, l'installation de bandes isolantes, etc.

## Tests de qualité :

Après l'isolation, il est temps de tester la qualité du transformateur électrique. Cette étape peut inclure des tests de résistance, des tests de courant de fuite, des tests de tension, des tests de courant de court-circuit, etc.

## Montage final :

Si le transformateur électrique est destiné à être utilisé dans un boîtier ou un panneau, il est temps de le monter dans l'emplacement final.

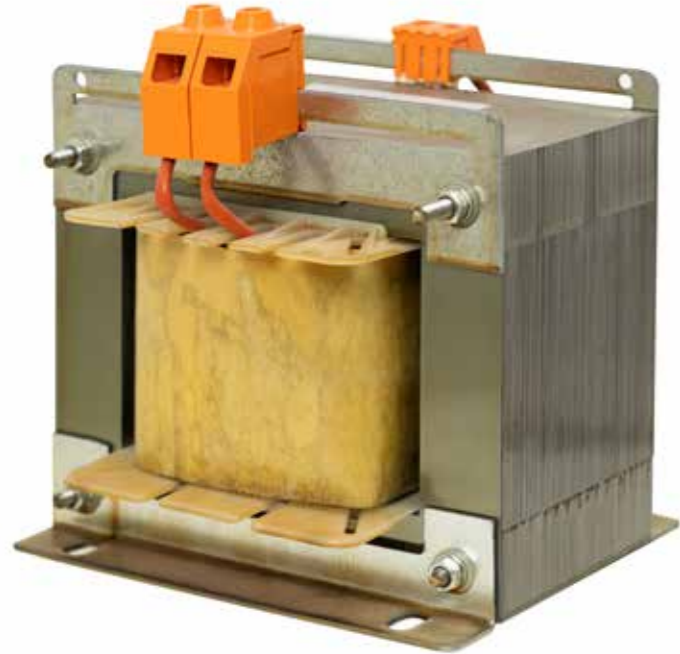
## Emballage et expédition :

La dernière étape consiste à emballer le transformateur électrique et à l'expédier vers le client.



# Transformateurs

## Monphasés de commande



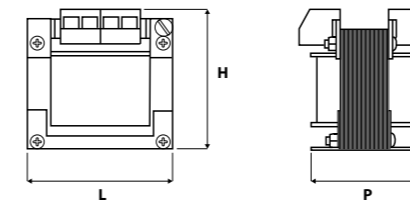
- Transformateur de commande selon la norme CEI96.1.(IEC61558).
- Primaire mono & bitention.
- Secondaires Max.500V
- Isolement classe F.
- Température ambiante maximale 45°C.
- Grade de protection IP00.
- Etirer angulaire de fixation en acier zingué tropicalisé.
- Imprégné au vernis classe F et séchage au four.
- Transformateurs spécialement fabriqués pour être montés dans des tableaux électriques afin de commander les contacteurs.
- Puissance de 15VA jusqu'à 3000 VA

Les deux tensions du primaire sont en pleine puissances.

Les puissances de pointe sont calculées pour une charge de  $\cos 0,5$  et une chute de tension, au secodaire, maximale de 5%.

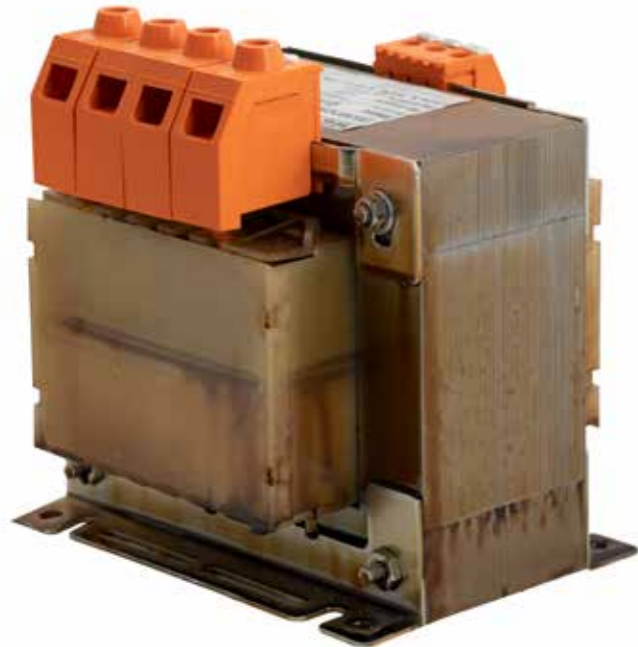
NB : Sur demande , il est possible d'ajouter un thermofusible pour les transformateurs 100 VA et plus.

Puissance	Puissance de poite	Perte	Rendement %	Dimensions			Poids
				L	P	H	
15 VA	35 VA	3,7 W	87,5	68	69	70	0,81
30 VA	63 VA	7,2 W	80,1	75	75	78	1,1
50 VA	93 VA	10,4 W	82	75	80	78	1,3
63 VA	149VA	14,3 W	83,2	85	80	86	1,6
100 VA	266 VA	18,2 W	82,6	85	91	86	2
160 VA	343 VA	19,8 W	88,1	96	91	95	2,6
200 VA	425 VA	25,7 W	88,4	96	101	95	3,2
300 VA	765 VA	30,7 W	90,7	120	96	113	4,6
400 VA	942 VA	38,2 W	91,2	120	111	131	5,3
500 VA	1115 VA	43,5 W	91,7	120	116	131	5,9
630 VA	1480 VA	48,1 W	92,4	150	115	163	8
750 VA	1945 VA	54 W	93,4	150	125	163	9,4
1000 VA	2950 VA	60,9 W	94,3	150	145	163	12
1500 VA	4625 VA	73,6 W	95,1	180	140	190	17,6
2000 VA	6300 VA	82,3 W	95,9	180	160	190	19,7



# Transformateurs

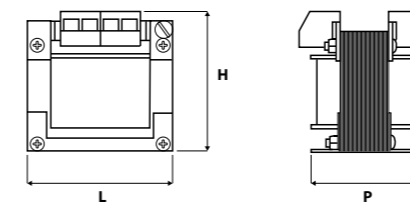
## Monphasés de sécurité



- Transformateurs de commande selon la norme CEI96.2 (IEC 61558-1 et IEC 61558-2-8)
- Primaire bitension 220-380 ou 230-400
- Secondaire Sortie nominale 0-12-24V
- Isolement classe F
- Température ambiante maximale 45°C
- Grade de protection IP00
- Etirer angulaire de fixation en acier zingué tropicalisé
- Imprégné au vernis classe F et séchage au four
- Les transformateurs de sécurité peuvent être utilisés dans les installations hospitalières ou en milieu humide et garantissent une sécurité intrinsèque à la fois pour leurs grades d'isolement ainsi qu'à la basse tension au secondaire.

Il est possible d'utiliser le secondaire 0/12/24V pour alimenter deux charges séparées de même puissance à 12V (exemple deux lampes halogènes) La puissance de chaque charge doit être la moitié de la puissance totale du transformateur.

Puissance	Perte	Dimensions			Poids
		L	P	H	
25 VA	6,8 W	75	70	87	1,0
40 VA	8,7 W	75	80	87	1,2
63 VA	12,8 W	84	80	96	1,6
100 VA	17,9 W	96	80	106	2,2
160 VA	19,7 W	96	105	106	3,6
250 VA	28,3 W	120	100	125	4,9
400 VA	37,8 W	120	130	125	7,4
630 VA	47,9 W	150	130	150	10,5
1000 VA	58,7 W	180	135	180	14,1
1600 VA	73,8 W	180	180	180	20





# Transformateurs Monphasés d'isolement

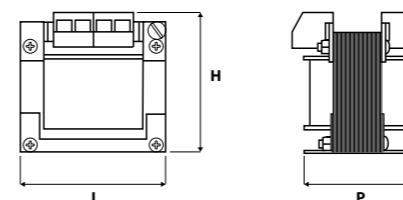


- Transformateurs de commande selon la norme CEI 96.2 (IEC 61558-1 et IEC61558-2-4).
- Primaire bitension 220-380 ou 230-400 .
- Secondaire Sortie nominale 0-110/0-110.
- Isolement classe F.
- Température ambiante maximale 45°C.
- Grade de protection IP00.
- Imprégné au vernis classe F et séchage au four.
- Puissance de 25VA jusqu'à 2000 VA

*Les transformateurs d'isolement peuvent être utilisés dans les installations à basse tension, exemple: 220V pour l'alimentation des petits moteurs ou pour l'isolement du réseau (si les normes relatives le permettent)*

Cette série est construite avec deux secondaires identiques de même puissance sur lesquelles on peut faire un branchement en série ou en parallèle 110V ou 220V à plein charge.  
(pour branchement parallèle 0-0 ; 110-110).

Puissance	Perte	Dimensions			Poids
		L	P	H	
25 VA	6,8 W	75	70	87	1,0
40 VA	8,7 W	75	80	87	1,2
63 VA	12,8 W	84	80	96	1,6
100 VA	17,9 W	96	80	106	2,2
160 VA	19,7 W	96	105	106	3,6
250 VA	28,3 W	120	100	125	4,9
400 VA	37,8 W	120	130	125	7,4
630 VA	47,9 W	150	130	150	10,5
1000 VA	58,7 W	180	135	180	14,1
1600 VA	73,8 W	180	180	180	20



# Transformateurs

monophasés de sécurité à Montage sur RAIL DIN



 IP20



- **Température ambiante maximale** : 45°C
- **Isolation** : Classe F
- **Carcasse** : Polyamide(PA) avec séparation physique entre l'enroulement primaire et l'enroulement secondaire
- **Vernissage** : Le transformateur est imprégné au vernis classe H et séché au four (sous vide / à pression atmosphérique)

- Fréquence 50/60 Hz
- **Tension primaire** : Primaire mono /bitension max 1000v
- **Tension secondaire** : Sortie nominale 0-12-24v
- **Normes** : CEI96 : 2 (IEC 61558-1 et IEC 61558-2-8)

# Transformateurs avec boîte étanche



 IP66

- **Normes** : CEI96: 2 (IEC 61558-1 et IEC 61558-2-8)
- **Température ambiante maximale** : 45°C
- **Isolation** : classe F
- **Carcasse** : Polyamide(PA) avec séparation physique entre l'enroulement primaire et l'enroulement secondaire
- **Etrier** : Étrier angulaire de fixation en acier zingué tropicalisé
- **Bornier de raccordement** : En polyamide(PA) chargé-connexion à vis
- **Vernissage** : Le transformateur est imprégné au vernis classe H et séché au four (sous vide / à pression atmosphérique)

**Boîte Etanche** : en polycarbonate (PC) fermeture avec 4 vis - Classe 2 - IP66 - IK07- Connexion entrée sortie par presse-étoupe.



# Transformateurs

## Monophasés à colonnes d'alimentation



- Transformateur d'alimentation selon la norme CEI 4.8.
- Primaire mono tension max. 1000V .
- Secondaire Max. 1000v
- Isolement classe F.
- Température ambiante maximale 45°C.
- Grade de protection IP00.
- Imprégné au vernis classe H et séchage au four.
- Tôle magnétique à grain orienté et à basse perte.

NB : Sur demande : Il est possible d'ajouter un écran électrostatique entre le primaire et le secondaire branché à une borne de mise à la terre

Puissance	Perte	Rendement %	Dimensions			Poids	Fig
			L	P	H		
1,5 KVA	74 W	95	160	155	210	16,8	1-2
2 KVA	98 W	95,2	200	134	260	17,9	1-2
2,5 KVA	121 W	95,2	200	134	260	19	1-2
3 KVA	128 W	95,8	200	144	260	22,5	1-2
4 KVA	163 W	95,9	200	154	260	25,8	1-2
5 KVA	180 W	96,4	200	164	260	30,3	1-2
6 KVA	231 W	96,2	240	160	310	36	1-2
8 KVA	262 W	96,7	240	190	310	47,8	1-2
10 KVA	335 W	96,7	280	190	360	55,6	1-2
12 KVA	373 W	96,9	280	200	360	62,5	2
15 KVA	410 W	97,3	280	220	360	76	2
20 KVA	562 W	97,2	320	222	410	89,8	2

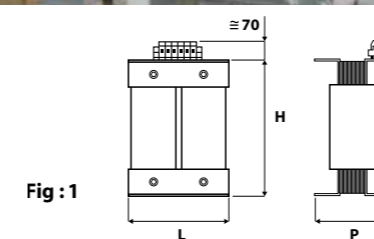


Fig :1

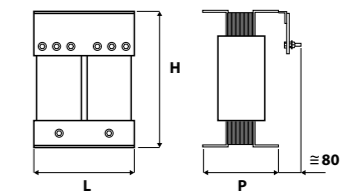
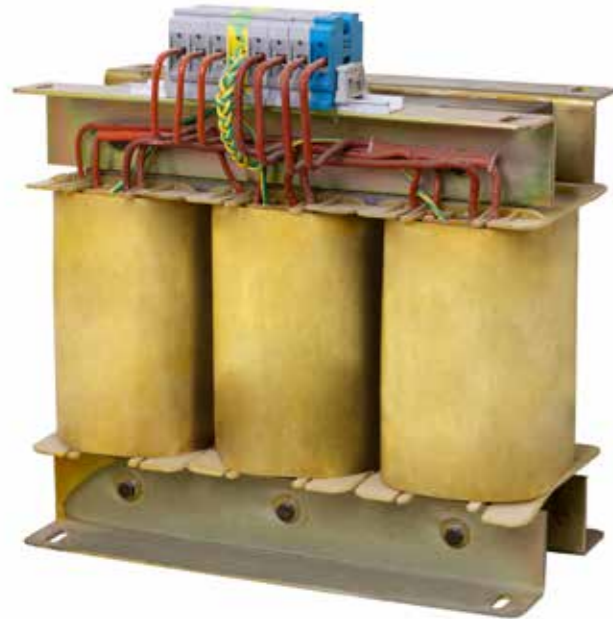


Fig :2

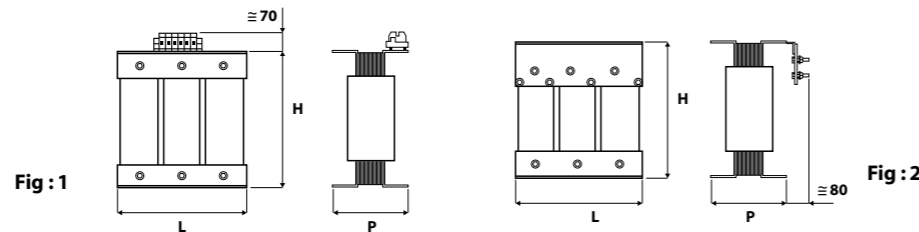
# Transformateurs

## Triphasés d'alimentation



- Les transformateurs triphasés sont classés comme transformateurs de séparation selon la norme (CEI 96. 1) IEC 6/558-1 IEC61558-2-4 jusqu'à 5KVA, et la norme IEC 61558-2-4.
- Primaire mono tension max.1000V.
- Secondaire mono max.1000V.
- Isolement classe F.
- Température ambiante maximale 45°C.
- Grade de protection IP00
- Imprégné au vernis classe H et séchage au four.
- Tôle magnétique à basse perte (1,5 W/Kg).
- Tôle à grain orienté pour les puissances supérieures à 6KVA.
- Couplage Etoile / Triangle / Zigzag

**NB :** Sur demande : Il est possible d'ajouter un écran électrostatique entre le primaire et le secondaire branché à une borne de mise à la terre.



Puissance	Perte	Rendement %	Dimensions			Poids	Fig
			L	P	H		
50 VA	9 W	82	120	70	110	1,7	1
100 VA	16 W	84	140	75	135	3,2	1
200 VA	24 W	88	140	90	135	5	1
300 VA	32 W	89,3	180	90	160	6	1
400 VA	40 W	90	180	100	160	7,5	1
500 VA	47 W	90,6	180	110	160	9,2	1
1000 VA	73 W	92,7	180	120	160	12,3	1
1500 VA	106 W	92,9	240	130	250	18,1	1
2000 VA	128 W	93,6	240	140	250	21,6	1
2500 VA	165 W	93,4	300	134	250	28	1
3000 VA	184 W	93,9	300	144	260	32,5	1
4000 VA	217 W	94,5	300	154	260	38,7	1-2
5000 VA	256 W	94,9	300	164	260	43,9	1-2
6 KVA	260 W	95,6	360	170	310	47,8	1-2
8 KVA	320 W	96	360	180	310	56	1-2
10 KVA	370 W	96,3	360	190	310	64,2	1-2
12 KVA	410 W	96,5	360	200	310	72	1-2
15 KVA	520 W	96,5	420	200	360	81	1-2
18 KVA	590 W	96,7	420	210	360	91,6	1-2
20 KVA	600 W	97	420	230	360	106	1-2
25 KVA	754 W	96,9	480	212	310	126	1-2
30 KVA	838 W	97,2	480	222	410	141	2
40 KVA	1102 W	97,2	540	280	460	188	2
50 KVA	1321 W	97,4	540	300	460	224	2
60 KVA	1364 W	97,7	540	330	460	272	2
70 KVA	1668 W	97,6	600	325	410	326	2
80 KVA	1822 W	97,7	600	335	610	354	2
90 KVA	1880 W	97,9	600	340	610	372	2
100 KVA	2156 W	97,8	600	350	610	395	2

# Auto-Transformateurs Monophasés



- Auto-Transformateur monophasé avec un rapport 1/10-220 construit selon les normes CEI 96.1 ou CEI 989 jusqu'à 1000VA, et CEI 14.8 pour les puissances supérieures.
- Classe d'isolement F.
- Grade de protection IP00
- Étirer en acier zingué tropicalisé.
- Impregné au vernis classe F et séché au four.
- **Puissance** : de 1KVA jusqu'à 50KVA

Puissance	Perte	Rendement %	Dimensions			Poids	Fig
			L	P	H		
300 VA	24 W	92	96	111	95	7,9	1
400 VA	30 W	92,5	120	81	113	8,8	1
500 VA	38 W	92,4	120	101	113	12,7	1
750 VA	48 W	93,6	120	111	113	15,6	1
1000 VA	60 W	94	120	136	113	19,7	1
1500 VA	82 W	94,5	150	125	163	26,6	1
2000 VA	104 W	94,8	150	145	163	35,2	1
2500 VA	120 W	95,2	180	120	190	38,4	1
3000 VA	137 W	95,4	180	130	190	44,6	1
4000 VA	171 W	95,7	180	150	190	57	1
5 KVA	151 W	96,9	200	134	260	18,6	2
6 KVA	187 W	96,8	200	134	260	19,6	2
8 KVA	207 W	97,4	200	154	260	25,6	2
10 KVA	244 W	97,6	200	164	260	29,5	2
12,5 KVA	315 W	97,5	240	160	310	35,2	2
15 KVA	372 W	97,5	240	170	310	39,7	2
20 KVA	415 W	97,9	240	190	310	50	2
25 KVA	534 W	97,8	280	190	360	57,6	2
30 KVA	600 W	98	280	210	360	68,5	2

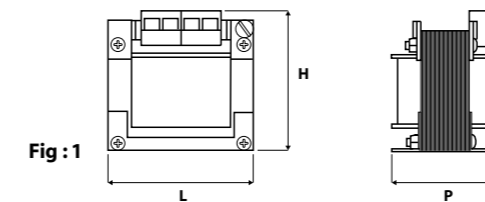


Fig : 1

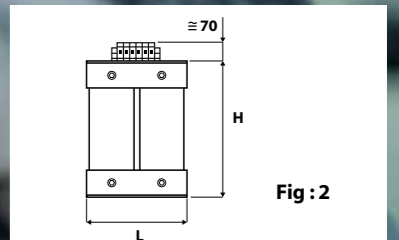


Fig : 2

