

# CATALOGUE 2023







## Technologie et Qualité

PLUS DE 50 ANS D'EXPÉRIENCE

Chez **POLYLUX**, nous aidons nos clients à améliorer leurs installations en leur fournissant des produits de haute qualité, fiables et sûrs, tout en proposant des solutions qui s'adaptent à tous leurs besoins dans **différentes applications industrielles**.

**POLYLUX** dispose d'une grande expérience dans le secteur électrique. Ainsi, nous fournissons des solutions personnalisées et apportons des améliorations à nos produits pour les adapter aux exigences du marché.

Nos installations, de plus de 20 000 m², sont réparties sur 12 000 m² de surface dédiée à la production, 2 000 m² aux bureaux et le reste aux services.

#### Qu'est-ce qui différencie nos produits ? L'amélioration continue et la qualité



## Vernissage par trempage

#### Séchage au four

#### à haut niveau de compactage

Ces deux procédés permettent d'éviter les vibrations et le bruit lors du fonctionnement de nos produits. On obtient une meilleure isolation et une protection supplémentaire contre l'humidité.



#### Enrobage en résine ignifuge

Ce procédé confère à nos produits une grande résistance aux chocs thermiques et une classification d'inflammabilité UI 94 VO.



#### Noyaux magnétiques

Nous utilisons des noyaux magnétiques de différentes qualités et formats de construction pour obtenir une haute efficacité.



#### Flexibilité dans la construction finale du produit

Nous nous adaptons aux besoins de l'installation, en concevant des coffrets ayant différents indices de protection IP. Coffrets standard IP23 et IP65 certifiés.



#### Tests de produits

Contrôles et tests automatiques de **TOUS** nos produits conformément à la réglementation.



#### Orientation client

Une équipe de support technique est toujours à l'écoute pour vous conseiller sur l'installation et la maintenance des produits.







Contrôle de qualité élevé avec vérification de 100 % des produits. **POLYLUX** fabrique des transformateurs pour un usage général et pour les applications les plus exigeantes telles que la pétrochimie, les chemins de fer, la marine, les hôpitaux, les énergies renouvelables et les piscines, entre autres. La gamme innovante de filtres d'harmoniques et de compensateurs offre une solution unique et très efficace aux problèmes d'harmoniques dans les installations de bureau et industrielles. De plus, **POLYLUX** dispose d'une gamme de sources d'alimentations stabilisées et non stabilisées pour tous types d'applications en courant continu.

Tous nos transformateurs comportent des bornes soudées ; ainsi, la connexion est plus fiable et plus stable. D'autre part, notre finition vernie par trempage anti-flash offre une protection contre les environnements corrosifs, un compactage accru, une réduction du bruit et une augmentation de la durée de vie et de l'isolation électrique. **POLYLUX** est spécialisée dans l'enrobage en résine qui offre de multiples avantages techniques aux produits.

Les produits **POLYLUX** sont conçus pour la conversion de la tension, la sécurité des installations et la qualité de l'énergie électrique. Notre objectif est d'offrir une très large gamme de produits dans ce domaine afin de pouvoir fournir des solutions complètes à nos clients. Nos **plus de 50 ans d'expérience** nous permettent de proposer une large gamme de transformateurs dont les puissances vont de 40 VA à 1 000 kVA.

**Chez POLYLUX**, nous savons que la mise en œuvre de solutions d'économie d'énergie n'est efficace que si celles-ci sont économiquement viables pour le client et l'utilisateur final. Tous nos produits sont fabriqués et testés conformément aux normes internationales et à des paramètres stricts.

L'innovation constante est la base qui nous permet de nous adapter aux nouvelles demandes du marché et de rester à l'avant-garde de notre secteur. Dans ce contexte, nous améliorons en permanence notre gamme de produits fabriqués et développons des produits innovants qui offrent de nouvelles solutions à nos clients.







# Sommaire

sformateurs monophasé	s de commande, manœuvre et iso	lement		Série	Pa
on le modèle de la même série	Entrée : 230-400 V ou 230-400-460 V			P Q	1
	Sortie: 12-24, 24-48 ou 115-230 V			Ñ	1
sformateurs monophasé	s d'ultra-isolement				
	Entrée : 230 V	Avoc un ou trois éorans our commando		PTU	2
	Sortie: 230 V	Avec un ou trois écrans, sur commande		QTU	2
sformateurs monophasé	s pour projecteurs de piscine et ja	rdins			
Pour projecteurs LED	Entrée : 230 V Sortie : 12 V			PIL QIL	3
	Sorue . 12 v			PIP	4
Pour lampes halogènes	Entrée : 230 V	ance jusqu'au projecteur pour obtenir 12 V		PIQ Pin	4
Паюденез	Solite . It old regiages eti toribiloti de la disi	ance jusqu au projecteur pour obtenir 12 v		PIPZ	5
sformateurs mononhasé	s enrobés protection IP54				
Selon modèle	Entrée : 230-400 V ou 230-400-460 V	Sortie: 12-24-115-230 V		IP	5
Portable de sécurité	Entrée : 230 V	Sortie: 12 V (TPA) ou 24 V (TPB)		TP	5
	The decrease of the state of				
istormateurs pour appare	eils de mesure de tension			PTM	6
Individuel	Entrée : de 100 à 690 V ou de 100 V / $\sqrt{3}$ Sortie : de 100 à 690 V ou de 100 V / $\sqrt{3}$			QTM	6
Kit de trois unités		<u> </u>		TMT	7
Nit do trois diffico				11111	,
sformateurs d'intensité					
Enroulement primaire	Entrée : 10 à 25 A	Sortie : 5 A		TIB	7
Enroulement secondaire	Entrée : 40 à 500 A	Sortie : 5 A		TIP	7
Noyau ouvert (SPLIT)	Entrée : 400 à 1 500 A	Sortie : 5 A		TIN	7
essoires pour le contrôle	de l'isolement et de la températur	e			
	Unité de contrôle de la température	wâloure VA 40 - 40 F		CTM4	7
	Surveillance à distance de jusqu'à 12 cont Contrôleur d'isolement et bus de communi	cation RS485		MR12 VA40	7 7
	Indicateur de panneau			CR5 TI1	3
	Transformateur de courant			111	8
sformateurs redresseurs					
Monophasés	Entrée : 230 V (CA)	Sortie: 12 ou 24 ou 48 V (CC)	Sans filtre I Avec filtre I	TR TRF	8
Triphasés	Entrée : 400 V (CA)	Sortie : 12 ou 24 ou 48 V (CC)	AVEC IIII E	TRT	g
,	( <del>-</del> ' )				
rces d'alimentation comr					
Monophasés	Entrée : 110-240 V (CA)	Sortie: 12 V (FCPB)(CC) et 24 V (FCP)(CC)		FCP	S
	Entrée : 370-430 V (CA)	Sortie: 24 V (CC)		FCPT	9
Triphasés					
Triphasés	ations électriques à usage médica	I			
Triphasés Isformateurs pour installa	ations électriques à usage médica Entrée : 230 V	Sortie : 230 V		TH	g
Triphasés				TH TLQ	9

Sortie: 400 V + neutre

TTFK

109

Entrée : 400 V





# Sommaire

nnensatelire renarmon	iques			Série	Pag
mpensateurs d'harmon Pour bureaux	Réseau : 400 V			CD	116
Pour industries	Réseau : 400 V			CF	123
	Solutions pour installations en bureaux	(			128
	Solutions pour installations industrielle				130
uctances pour le filtraç	ge d'harmoniques				
Monophasés	Réseau : 220 V à 260 V Réseau : 220 V à 260 V			QR R	131 134
Triphasés	Réseau : 380 V à 460 V			RTLX RTL	136 139
uctances nour le filtra	ge d'harmoniques sur les lignes tr	inhasées à la sortie du con	vertisseur		
	Réseau : 400 V			RTOX	142
	Réseau : 400 V pour distance du conv	ertisseur au moteur > de 30 mètres		FT0X	145
uctances triphasées de	e rejet pour batteries de condense				
	Réseau : 400 V 50 Hz	Facteur de filtrage : 7 %		RTFX	148
nsformateurs d'isolem		Cartia : 220 V		DVD	151
Monophasés	Entrée : 15-0-15-230-400 V Entrée : 230 V	Sortie : 230 V Sortie : 230 V		PXR TK	151 154
	Entrée : 400 V	Sortie : 400 V + neutre		π	160
Triphasés	Entrée : 230 V Entrée : 400 V	Sortie: 400 V + neutre Sortie: 230 V + neutre		TTU TTD	168 175
noformatouro nour and		30140 1 200 7 1 110440			
nsformateurs pour ond	Entrée : 800 V + neutre	Sortie: 400 V + neutre		TTF	1
nsformateurs triphasés	Entrée : 400 V (triphasée) s d'isolement écologiques	Sortie : 230 V (monophasée)		ТТК	189
	Entrée : 400 V	Sortie: 400 V + neutre		TTG	400
				110	196
otransformateurs réve	rsibles			Hu	196
	rsibles Tensions : 400/230 V			PAU QAU	203
cotransformateurs réve Monophasés	_			PAU	203 206
	Tensions : 400/230 V			PAU QAU	203 206
Triphasés	Tensions : 400/230 V Tensions : 220/125 V Tensions : 400/230 V nasés pour la génération de neutre	artificiel		PAU QAU AUR AUT	203 206 209 211
Monophasés Triphasés totransformateurs triph	Tensions : 400/230 V Tensions : 220/125 V Tensions : 400/230 V  nasés pour la génération de neutre Entrée : 400 V		zig-zag	PAU Qau Aur	203 206 209 211
Monophasés Triphasés totransformateurs triph	Tensions : 400/230 V  Tensions : 220/125 V  Tensions : 400/230 V  Tasés pour la génération de neutre Entrée : 400 V  r onduleurs solaires	• artificiel Sortie : Neutre Connexion 2	ZIG-ZAG	PAU QAU AUR AUT	203 206 209 211 218
Monophasés Triphasés otransformateurs triph otransformateurs pour	Tensions : 400/230 V Tensions : 220/125 V Tensions : 400/230 V  nasés pour la génération de neutre Entrée : 400 V	artificiel	ZIG-ZAG	PAU QAU AUR AUT	203 206 209 211 218
Monophasés  Triphasés  otransformateurs triph  otransformateurs pour  iateurs de tension	Tensions : 400/230 V  Tensions : 220/125 V  Tensions : 400/230 V  nasés pour la génération de neutre Entrée : 400 V  r onduleurs solaires Entrée : 800 V	• artificiel Sortie : Neutre Connexion 2	Réglage manuel	PAU QAU AUR AUT AUTN	203 206 209 211 218 225
Monophasés  Triphasés  otransformateurs triph  otransformateurs pour  iateurs de tension  Monophasés	Tensions : 400/230 V  Tensions : 220/125 V  Tensions : 400/230 V  nasés pour la génération de neutre Entrée : 400 V  r onduleurs solaires Entrée : 800 V  Entrée : 230 V	Sortie: 400 V  Sortie: de 0 à 250 V	Réglage manuel Réglage motorisé	PAU QAU AUR AUT AUTN	203 206 209 211 218 225 232 233
Monophasés  Triphasés  otransformateurs triph  otransformateurs pour  iateurs de tension	Tensions : 400/230 V  Tensions : 220/125 V  Tensions : 400/230 V  nasés pour la génération de neutre Entrée : 400 V  r onduleurs solaires Entrée : 800 V	e <b>artificiel</b> Sortie : Neutre Connexion 2  Sortie : 400 V	Réglage manuel	PAU QAU AUR AUT  AUTN  I EV I EVM	203 206 209 211 218 225 232 233 234
Monophasés  Triphasés  cotransformateurs triph  cotransformateurs pour  iateurs de tension  Monophasés  Triphasés  bilisateurs de tension	Tensions: 400/230 V Tensions: 220/125 V Tensions: 400/230 V  nasés pour la génération de neutre Entrée: 400 V  r onduleurs solaires Entrée: 800 V  Entrée: 230 V  Entrée: 400 V	sortie: Neutre Connexion 2 Sortie: 400 V Sortie: de 0 à 250 V Sortie: de 0 à 440 V	Réglage manuel Réglage motorisé Réglage manuel	PAU QAU AUR AUT  AUTN  AUTF  I EV I EVM I EVT I EVTM	203 206 209 211 218 225 232 233 234 235
Monophasés  Triphasés  otransformateurs triph  otransformateurs pour  iateurs de tension  Monophasés  Triphasés  bilisateurs de tension  Monophasés	Tensions: 400/230 V  Tensions: 220/125 V  Tensions: 400/230 V  Tasés pour la génération de neutre Entrée: 400 V  r onduleurs solaires Entrée: 800 V  Entrée: 230 V  Entrée: 400 V	Sortie: de 0 à 250 V  Sortie: de 0 à 440 V  Sortie: 230 V ± 1 %	Réglage manuel Réglage motorisé Réglage manuel	PAU QAU AUR AUT  AUTN  I EV I EVM I EVT I EVTM	203 206 209 211 218 225 232 233 234 235
Monophasés  Triphasés  totransformateurs triph totransformateurs pour tiateurs de tension     Monophasés     Triphasés  bilisateurs de tension     Monophasés     Triphasés  Triphasés	Tensions: 400/230 V Tensions: 220/125 V Tensions: 400/230 V  nasés pour la génération de neutre Entrée: 400 V  r onduleurs solaires Entrée: 800 V  Entrée: 230 V  Entrée: 400 V	sortie: Neutre Connexion 2 Sortie: 400 V Sortie: de 0 à 250 V Sortie: de 0 à 440 V	Réglage manuel Réglage motorisé Réglage manuel	PAU QAU AUR AUT  AUTN  AUTF  I EV I EVM I EVT I EVTM	203 206 209 211 218 225 232 233 234
Monophasés  Triphasés  otransformateurs triph  otransformateurs pour  iateurs de tension  Monophasés  Triphasés  bilisateurs de tension  Monophasés  Triphasés	Tensions: 400/230 V  Tensions: 220/125 V  Tensions: 400/230 V  Tasés pour la génération de neutre Entrée: 400 V  r onduleurs solaires Entrée: 800 V  Entrée: 230 V  Entrée: 400 V	Sortie: de 0 à 250 V  Sortie: de 0 à 440 V  Sortie: 230 V ± 1 %	Réglage manuel Réglage motorisé Réglage manuel	PAU QAU AUR AUT  AUTN  I EV I EVM I EVT I EVTM	203 206 209 211 218 225 232 233 234 235 236 238
Monophasés  Triphasés  otransformateurs triph  otransformateurs pour  iateurs de tension  Monophasés  Triphasés  bilisateurs de tension  Monophasés  Triphasés  Triphasés  Produits spéciaux	Tensions: 400/230 V  Tensions: 220/125 V  Tensions: 400/230 V  Tasés pour la génération de neutre Entrée: 400 V  r onduleurs solaires Entrée: 800 V  Entrée: 230 V  Entrée: 400 V	Sortie: de 0 à 250 V  Sortie: de 0 à 440 V  Sortie: 230 V ± 1 %	Réglage manuel Réglage motorisé Réglage manuel	PAU QAU AUR AUT  AUTN  I EV I EVM I EVT I EVTM	203 206 209 211 218 225 232 233 234 235
Monophasés  Triphasés  otransformateurs triph  otransformateurs pour  iateurs de tension  Monophasés  Triphasés  bilisateurs de tension  Monophasés  Triphasés  res  Produits spéciaux Indices de protection, avanexe:	Tensions: 400/230 V  Tensions: 220/125 V  Tensions: 400/230 V  Tasés pour la génération de neutre Entrée: 400 V  r onduleurs solaires Entrée: 800 V  Entrée: 230 V  Entrée: 400 V  Entrée: 400 V	Sortie: de 0 à 250 V  Sortie: de 0 à 440 V  Sortie: 230 V ± 1 %	Réglage manuel Réglage motorisé Réglage manuel	PAU QAU AUR AUT  AUTN  I EV I EVM I EVT I EVTM	203 206 209 211 218 225 232 233 234 235 236 238









## Définition et applications

Commande, manœuvre et isolement

Notre série P est constituée d'équipements au design robuste et moderne, parfaits pour un fonctionnement en continu en alimentant des installations et des machines industrielles, tertiaires ou résidentielles. Grâce à leur conception, on obtient un indice de protection IP20 qui évite tout contact électrique direct et protège parfaitement les enroulements

Leurs principales applications sont les suivantes :

- L'isolement de circuits, en permettant d'augmenter ou de diminuer la tension à la sortie.
- Pour changer le régime de neutre des installations, en passant d'un réseau biphasé à un réseau monophasé ou vice versa (ce cas implique la génération du neutre artificiel).
- Dans les installations présentant un certain niveau de bruit électrique, l'utilisation d'un transformateur permet d'améliorer la qualité du réseau électrique dans son secondaire.
- Installations où des tensions de sécurité (<50 V) sont requises.</li>
- Pour pouvoir isoler les dispositifs les plus sensibles sur un tableau de commande.
- Obtenir les différentes tensions de commande et de manœuvre dans un tableau électrique.



#### Jusqu'à 2500 VA

- Boîtier en polymère technique.
- Matériau ignifuge V-0 selon UL 94.
- Couvercle de protection de bornes, évitant tout contact direct.
- Conduits de ventilation dans la partie supérieure et sur tout le périmètre.
- Étiquette des caractéristiques avec toutes les indications de connexion et de protection.



Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Vernis anti-flash, appliqué par trempage. Pour assurer un meilleur compactage, une meilleure isolation et l'élimination du bruit.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Les ponts destinés aux différentes connexions sont inclus dans l'emballage du produit.
- Possibilité de fixation sur rail DIN jusqu'à 250 VA.
- Convertible de classe I à classe II (jusqu'à 2 500 VA)
- LED témoin de fonctionnement.
- · Pleine puissance sur toutes les prises.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.



#### À partir de 3 150 VA

- Boîtier métallique peint époxy résistant à tous les types d'environnements humides et corrosifs.
- Couvercle de protection de bornes, évitant tout contact direct.
- Conduits de ventilation sur tout le périmètre du boîtier.
- Étiquette des caractéristiques avec toutes les indications de connexion et de protection.



## NOUVEAU design de la partie supérieure

- Meilleure isolation du câblage.
- Caractéristiques plus claires.
- Connexion plus facile.
- Conception plus robuste, uniforme et compacte.

## Caractéristiques techniques - modèle standard

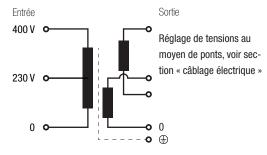
Puissance	De 40 VA à 5 000 VA
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>45</b> dB
Indice de protection	IP20
Refroidissement	ANAN
Livré avec	Témoin de fonctionnement à LED
Montage	Vissé (pour toutes les puissances) Fixation sur rail DIN 46277/3 (jusqu'à 250 VA)
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Protection	Convertible de classe I à classe II (jusqu'à 2 500 VA)
Sélection de tensions	Par ponts métalliques, inclus
Service	Continu
Tension de test	4,6 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et secondaire 3,2 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et masse 2,5 kV (1 min, 50 Hz) entre secondaire et masse



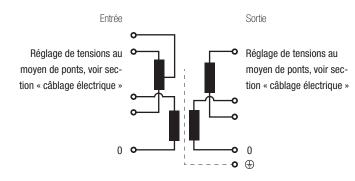
Calcul des protections

## Schémas électriques

Jusqu'à 100 VA



À partir de 160 VA











## Câblage électrique

# XXXVA Ref:XXXX

Commande, manœuvre et isolement

#### $\leq$ 100 VA

#### Entrée:

230 V Connexion: 2-3

400 V Connexion: 2-4

## Sortie:

Référence PB 12 V Référence PC 24 V

Référence PD 115 V

Référence PB 24 V Référence PC 48 V

Référence PD 230 V

Connexion: 7-10 Ponts: 7-8 / 9-10

Connexion: 7-10 Ponts: 8-9



Vidéo de câblage



**⊗POLYLUX** 

XXX VA

## De 160 VA à 1 000 VA

#### Entrée:

230 V

Connexion: 2-5 Ponts: 2-3 / 4-5

400 V

Connexion: 2-6 Ponts: 3-4

460 V

Connexion: 2-5

Ponts: 3-4

#### Sortie:

Référence PB 12 V Référence PC 24 V

Référence PD 115 V

Référence PB 24 V

Référence PC 48 V

Référence PD 230 V

Connexion: 8-11 Ponts: 8-9 / 10-11

Connexion: 8-11 Ponts: 9-10



Vidéo de câblage

#### ≥ 1 250 VA



230 V Connexion: 1-4

Ponts: 1-2/3-4

400 V

460 V

Connexion: 1-5

Ponts: 2-3

Connexion: 1-4 Ponts: 2-3

#### Sortie:

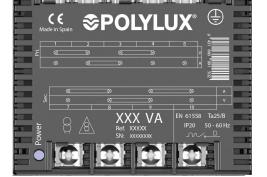
Référence PC 24 V Référence PD 115 V

Référence PC 48 V

Référence PD 230 V

Connexion: 7-10 Ponts: 7-8 / 9-10

Connexion: 7-10 Ponts: 8-9





Vidéo de câblage





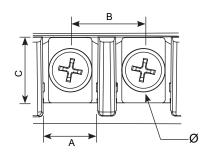




## Types de bornes

Commande, manœuvre et isolement

Borniers	Dimensions mm		Couple de serrage maximum	Prim Puiss V	ance	Secon Puiss V	ance		
	A	В	C	Ø	N∙m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à
Borne M3	8	11	9	МЗ	0,5	40	100	40	100
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	160	1 000	160	250
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	1250	5000	315	1 000
Borne M6	15,5	20,4	13	M6	4	-	-	1250	5000



## Données théoriques - modèle standard

Puissance VA	Référence	Intensité entrée A				té sortie A		ections d'entrée -> D / Fusible -:		Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> gG)		
VA		230 V	400 V	460 V	V1	V2	230 V	400 V	460 V	V1	V2	
				PB (t	ension sort	ie 12 V [V1]	ou 24 V [V2]					
40	PB40	0,17	0,10	-	3,33	1,67	0,4 (/T)	0,2 (/T)	-	3,15	1,6	
63	PB63	0,27	0,16	-	5,25	2,63	0,63 (/T)	0,315 (/T)	-	5	2,5	
100	PB100	0,43	0,25	-	8,33	4,17	1 (/T)	0,5 (/T)	-	8	4	
160	PB160	0,70	0,40	0,35	13,33	6,67	1,6	1	0,63	12,5	6	
200	PB200	0,87	0,50	0,43	16,67	8,33	2	1	1	16	8	
250	PB250	1,09	0,63	0,54	20,83	10,42	2,5	1,25	1,25	20	10	
315	PB315	1,37	0,79	0,68	26,25	13,13	3,15	1,6	1,6	25	12,5	
400	PB400	1,74	1,00	0,87	33,33	16,67	4	2	2	32	16	
500	PB500	2,17	1,25	1,09	41,67	20,83	5	2,5	2,5	40	20	
				PC (t	ension sort	ie 24 V [V1]	ou 48 V [V2]	<b>)</b>				
40	PC40	0,17	0,10	-	1,67	0,83	0,4 (/T)	0,2 (/T)	-	1,6	0,8 (/T)	
63	PC63	0,27	0,16	-	2,63	1,31	0,63 (/T)	0,315 (/T)	-	2,5	1,25	
100	PC100	0,43	0,25	-	4,17	2,08	1 (/T)	0,5 (/T)	-	4	2	
160	PC160	0,70	0,40	0,35	6,67	3,33	1,6	1	0,63	6	3,15	
200	PC200	0,87	0,50	0,43	8,33	4,17	2	1	1	8	4	
250	PC250	1,09	0,63	0,54	10,42	5,21	2,5	1,25	1,25	10	5	
315	PC315	1,37	0,79	0,68	13,13	6,56	3,15	1,6	1,6	12,5	6	
400	PC400	1,74	1,00	0,87	16,67	8,33	4	2	2	16	8	
500	PC500	2,17	1,25	1,09	20,83	10,42	5	2,5	2,5	20	10	
630	PC630	2,74	1,58	1,37	26,25	13,13	6	3,15	3,15	25	12,5	
800	PC800	3,48	2,00	1,74	33,33	16,67	8	4	4	32	16	
1 000	PC1000	4,35	2,50	2,17	41,67	20,83	10	5	5	40	20	
1250	PC1250	5,43	3,13	2,72	52,08	26,04	10	6,3	5	50	25	
1600	PC1600	6,96	4,00	3,48	66,67	33,33	16	8	8	63	32	
2000	PC2000	8,70	5,00	4,35	83,33	41,67	20	10	10	80	40	
				PD (te	nsion sortic	e 115 V [V1]	ou 230 V [V					
40	PD40	0,17	0,10	-	0,35	0,17	0,4 (/T)	0,2 (/T)	-	0,31 (/T)	0,16 (/T)	
63	PD63	0,27	0,16	-	0,55	0,27	0,63 (/T)	0,315 (/T)	-	0,5 (/T)	0,25 (/T)	
100	PD100	0,43	0,25	-	0,87	0,43	1 (/T)	0,5 (/T)	-	0,8 (/T)	0,4 (/T)	
160	PD160	0,70	0,40	0,35	1,39	0,70	1,6	1	0,63	1,25	0,63 (/T)	
200	PD200	0,87	0,50	0,43	1,74	0,87	2	1	1	1,6	0,8 (/T)	
250	PD250	1,09	0,63	0,54	2,17	1,09	2,5	1,25	1,25	2	1	
315	PD315	1,37	0,79	0,68	2,74	1,37	3,15	1,6	1,6	2,5	1,25	
400	PD400	1,74	1,00	0,87	3,48	1,74	4	2	2	3,15	1,6	
500	PD500	2,17	1,25	1,09	4,35	2,17	5	2,5	2,5	4	2	
630	PD630	2,74	1,58	1,37	5,48	2,74	6	3,15	3,15	5	2,5	
800	PD800	3,48	2,00	1,74	6,96	3,48	8	4	4	6	4	
1 000	PD1000	4,35	2,50	2,17	8,70	4,35	10	5	5	8	4	
1250	PD1250	5,43	3,13	2,72	10,87	5,43	10	6,3	5	10	5	
1600	PD1600	6,96	4,00	3,48	13,91	6,96	16	8	8	12,5	6	
2000	PD2000	8,70	5,00	4,35	17,39	8,70	20	10	10	16	8	
2500	PD2500	10,87	6,25	5,43	21,74	10,87	25	12,5	12,5	20	10	
3150	PD3150	13,70	7,88	6,85	27,39	13,70	32	16	16	25	12,5	
4000	PD4000	17,39	10,00	8,70	34,78	17,39	40	20	20	32	16	
5000	PD5000	21,74	12,50	10,87	43,48	21,74	50	25	25	40	20	









## Commande, manœuvre et isolement

## Données théoriques - modèle standard

Puissance	<b>D</b>				maximale entrée (mm²)					maximale sortie (mm²)	
VA	Référence	23	0 V	40	0 <b>V</b>	46	0 V	١	/1	V	2
		Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide
				PB (te	nsion sortie	12 V [V1] o	u 24 V [V2])			,	
40	PB40	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	1	1,5	1	1,5
63	PB63	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	1,5	2	1	1,5
100	PB100	0,5	1	0,5	0,5	-	-	2	2,5	1,5	2
160	PB160	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5	4	1,5	2
200	PB200	0,5	1	0,5	1	0,5	1	4	-	2	2,5
250	PB250	0,5	1	0,5	1	0,5	1	4	-	2,5	4
315	PB315	0,5	1	0,5	1	0,5	1	6	-	2,5	4
400	PB400	1	1,5	0,5	1	0,5	1	8	-	4	-
500	PB500	1	1,5	0,5	1	0,5	1	10	-	4	-
				PC (te	ension sortie	24 V [V1] o	u 48 V [V2])				
40	PC40	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	1	1,5	0,5	1
63	PC63	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	1	1,5	0,5	1
100	PC100	0,5	1	0,5	0,5	-	-	1,5	2	1	1,5
160	PC160	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1,5	2	1	1,5
200	PC200	0,5	1	0,5	1	0,5	1	2	2,5	1,5	2
250	PC250	0,5	1	0,5	1	0,5	1	2,5	4	1,5	2
315	PC315	0,5	1	0,5	1	0,5	1	2,5	4	1,5	2
400	PC400	1	1,5	0,5	1	0,5	1	4	-	2	2,5
500	PC500	1	1,5	0,5	1	0,5	1	4	-	2,5	4
630	PC630	1	1,5	1	1,5	0,5	1	6	-	2,5	4
800	PC800	1	1,5	1	1,5	1	1,5	8	-	4	-
1 000	PC1000	1,5	2	1	1,5	1	1,5	10	-	4	-
1250	PC1250	1,5	2	1	1,5	1	1,5	16	-	6	-
1600	PC1600	1,5	2	1	1,5	1	1,5	16	-	8	-
2000	PC2000	2	2,5	1,5	2	1,5	2	20	-	10	-
				PD (ten	ision sortie <sup>•</sup>	115 V [V1] c	u 230 V [V2]	)			
40	PD40	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5
63	PD63	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	0,5	1	0,5	0,5
100	PD100	0,5	1	0,5	0,5	-	-	0,5	1	0,5	1
160	PD160	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1
200	PD200	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	1,5	0,5	1
250	PD250	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	1,5	0,5	1
315	PD315	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	1,5	0,5	1
400	PD400	1	1,5	0,5	1	0,5	1	1	1,5	1	1,5
500	PD500	1	1,5	0,5	1	0,5	1	1,5	2	1	1,5
630	PD630	1	1,5	1	1,5	0,5	1	1,5	2	1	1,5
800	PD800	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1,5	2	1	1,5
1 000	PD1000	1,5	2	1	1,5	1	1,5	2	2,5	1,5	2
1250	PD1250	1,5	2	1	1,5	1	1,5	2,5	4	1,5	2
1600	PD1600	1,5	2	1	1,5	1	1,5	2,5	4	1,5	2
2000	PD2000	2	2,5	1,5	2	1,5	2	4	-	2	2,5
2500	PD2500	2,5	4	1,5	2	1,5	2	4	-	2,5	4
3150	PD3150	2,5	4	2	2,5	1,5	2	6	-	2,5	4
4000	PD4000	4	-	2	2,5	2	2,5	8	-	4	-
5000	PD5000	4	-	2,5	4	2,5	4	10	-	4	-



Commande, manœuvre et isolement

#### **SÉRIE P**



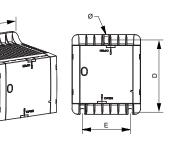




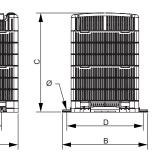
## Mesures

Puissance VA	Tension d'entrée	1	Tension de sortie Références	Dime	nsions ext mm	ternes	Fixations mm			Poids	
VA	V	12 / 24	24 / 48	115 / 230	A	В	C	D	E	Ø	kg
40	230 / 400	PB40	PC40	PD40	84	101	98	88	55	5	1,1
63	230 / 400	PB63	PC63	PD63	84	101	98	88	55	5	1,3
100	230 / 400	PB100	PC100	PD100	84	101	98	88	55	5	1,6
160	230 / 400 / 460	PB160	PC160	PD160	106	123	118	110	74	5	2,3
200	230 / 400 / 460	PB200	PC200	PD200	106	123	118	110	74	5	2,8
250	230 / 400 / 460	PB250	PC250	PD250	106	123	118	110	74	5	3,6
315	230 / 400 / 460	PB315	PC315	PD315	118	138	131	121	88	6	4,1
400	230 / 400 / 460	PB400	PC400	PD400	118	138	131	121	88	6	4,8
500	230 / 400 / 460	PB500	PC500	PD500	136	162	156	145	104	6	6
630	230 / 400 / 460		PC630	PD630	136	162	156	145	104	6	7,8
800	230 / 400 / 460		PC800	PD800	136	162	156	145	104	6	8,7
1 000	230 / 400 / 460		PC1000	PD1000	136	162	180	145	104	6	9,6
1250	230 / 400 / 460		PC1250	PD1250	214	225	284	195	175	7	16,6
1600	230 / 400 / 460		PC1600	PD1600	214	225	284	195	175	7	20,8
2000	230 / 400 / 460		PC2000	PD2000	214	225	284	195	175	7	25,9
2500	230 / 400 / 460			PD2500	214	225	284	195	175	7	28,7
3150	230 / 400 / 460			PD3150	247	260	349	233	223	7	36,7
4000	230 / 400 / 460			PD4000	247	260	349	233	223	7	43,5
5000	230 / 400 / 460			PD5000	247	260	349	233	223	7	56,1

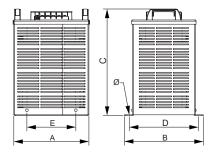
Jusqu'à PB500, PC1000 et PD1000



À partir de PC1250 jusqu'à PC2000 À partir de PD1250 jusqu'à PD2500



À partir de PD3150

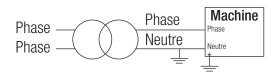


#### Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 25 VA à 5000 VA
Tension	De 6 V à 1 100 V
Écrans	Primaire / secondaire, primaire / masse et secondaire / masse

#### Génération de neutre

Pour réaliser cette procédure : il faut utiliser un transformateur monophasé de puissance appropriée, que l'on doit connecter au primaire avec les deux phases et à la sortie en faisant un pont entre une des phases de la sortie et la terre. À partir de là, cette ligne servira de neutre.





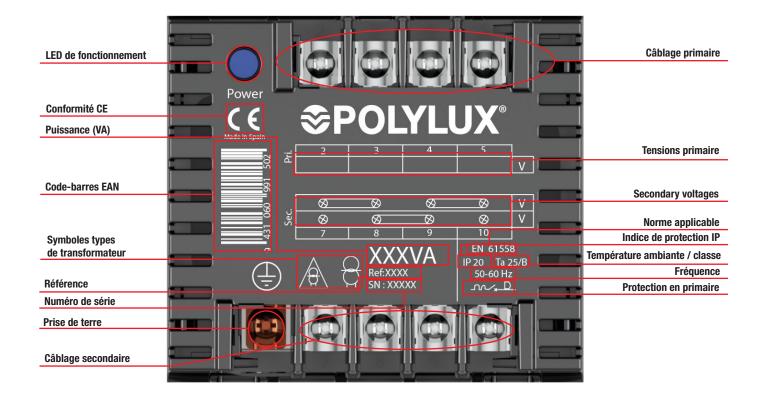






## Structure de la plaque de caractéristiques

Commande, manœuvre et isolement

















#### Commande, manœuvre et isolement enrobé



#### Jusqu'à 1000 VA

- Boîtier en polymère technique.
- Matériau ignifuge V-0 selon UL 94.
- Enrobage en résine ignifuge V-0.
- Couvercle de protection de bornes, évitant tout contact direct.
- Étiquette des caractéristiques avec toutes les indications de connexion et de protection.

#### Définition et applications

Les transformateurs de commande et de manœuvre (QB et QC) sont spécialement concus pour les applications où de petites tensions doivent être adaptées ou lorsqu'une isolation galvanique de petites charges ou de tensions de sécurité est requise. Les QD fournissent une isolation galvanique entre le primaire et le secondaire. Parmi leurs principales applications, on trouve la protection contre les contacts électriques monophasés et l'isolation de la charge / installation du réseau, ainsi que la génération de neutres mis à la terre.

Convient pour les installations navales, éoliennes, solaires, piscines, jardins, installations ferroviaires et plateformes pétrolières.



#### À partir de 1250 VA

- Entièrement enrobé en résine ignifuge V-0.
- Couvercle de protection de bornes, évitant tout contact direct.
- Étiquette des caractéristiques avec toutes les indications de connexion et de protection.

#### Caractéristiques de fabrication

- Protection contre les contacts indirects.
- Convertible de la classe I à la classe II
- Livré avec témoin de fonctionnement à LED.
- Pleine puissance sur toutes les prises.
- Sélection de tensions au moyen de ponts métalliques (compris)
- Fixation sur rail DIN jusqu'à 250 VA ou vissée.
- Une fabrication sur mesure est possible si les spécifications standard ne conviennent
- Protection contre les environnements humides, salins et corrosifs.
- Résistance mécanique accrue aux vibrations, aux surintensités et aux harmoniques
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.



#### NOUVEAU design de la partie supérieure

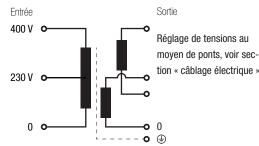
- Meilleure isolation du câblage.
- Caractéristiques plus claires.
- Connexion plus facile.
- Conception plus robuste, uniforme et compacte.

#### Caractéristiques techniques - modèle standard

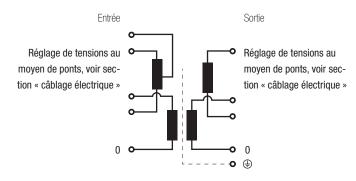
Puissance	De 40 VA à 2500 VA
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>40 dB</b>
Indice de protection	IP20
Refroidissement	AN
Livré avec	Témoin de fonctionnement à LED
Montage	Vissé (pour toutes les puissances) Fixation sur rail DIN 46277/3 (jusqu'à 100 VA)
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Protection	Convertible de la classe I à la classe II
Sélection de tensions	Par ponts métalliques, inclus
Service	Continu
Tension de test	4,6 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et secondaire 3,2 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et masse 2,5 kV (1 min, 50 Hz) entre secondaire et masse

#### Schémas électriques

Jusqu'à 100 VA



À partir de 160 VA







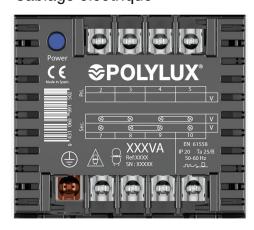








## Câblage électrique



**⊗POLYLUX** 

Commande, manœuvre et isolement enrobé

#### ≤ 100 VA

#### Entrée:

230 V

Connexion: 2-3

400 V

Connexion: 2-4

#### Sortie:

Références QB 12 V Références QC 24 V

Références QD 115 V

Références QB 24 V Références QC 48 V

Références QD 230 V

Connexion: 7-10 Ponts: 7-8 / 9-10

Connexion: 7-10 Ponts: 8-9



Vidéo de câblage

## De 160 VA à 1 000 VA

#### Entrée:

230 V

Connexion: 2-5 Ponts: 2-3 / 4-5 Connexion: 2-6

400 V

Ponts: 3-4

460 V

Connexion: 2-5 Ponts: 3-4

#### Sortie:

Références QB 12 V

Références QC 24 V

Références QD 115 V

Références QB 24 V

Références QC 48 V Références QD 230 V Connexion: 8-11 Ponts: 8-9 / 10-11

Connexion: 8-11 Ponts: 9-10



Vidéo de câblage

#### ≥ 1 250 VA

#### Entrée :

230 V

400 V

460 V

Connexion: 1-4 Ponts: 1-2/3-4

> Connexion: 1-5 Ponts: 2-3

Connexion: 1-4 Ponts: 2-3

Sortie:

Références QC 24 V

Références QD 115 V

Références QC 48 V

Références QD 230 V

Connexion: 7-10 Ponts: 7-8 / 9-10

Connexion: 7-10 Ponts: 8-9





Vidéo de câblage









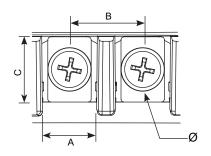




## Types de bornes

Commande, manœuvre et isolement enrobé

Borniers	Dimensions mm		Couple de serrage maximum	Prim Puiss V	ance	Secor Puiss V	ance		
	A	В	C	Ø	N-m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à
Borne M3	8	11	9	M3	0,5	40	100	40	100
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	160	1 000	160	250
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	1250	2500	315	1 000
Borne M6	15,5	20,4	13	M6	4	-	-	1250	2500



## Données théoriques - modèle standard

Puissance VA	Référence	Intensité entrée A				té sortie A		ections d'entrée -> D / Fusible -:		Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> gG)		
VA		230 V	400 V	460 V	V1	V2	230 V	400 V	460 V	V1	V2	
				QB (t	ension sor	tie 12 V [V1]	ou 24 V [V2	])				
40	QB40	0,17	0,10	-	3,33	1,67	0,4 (/T)	0,2 (/T)	-	3,15	1,6	
63	QB63	0,27	0,16	-	5,25	2,63	0,63 (/T)	0,315 (/T)	-	5	2,5	
100	QB100	0,43	0,25	-	8,33	4,17	1 (/T)	0,5 (/T)	-	8	4	
160	QB160	0,70	0,40	0,35	13,33	6,67	1,6	1	0,63	12,5	6	
200	QB200	0,87	0,50	0,43	16,67	8,33	2	1	1	16	8	
250	QB250	1,09	0,63	0,54	20,83	10,42	2,5	1,25	1,25	20	10	
315	QB315	1,37	0,79	0,68	26,25	13,13	3,15	1,6	1,6	25	12,5	
400	QB400	1,74	1,00	0,87	33,33	16,67	4	2	2	32	16	
500	QB500	2,17	1,25	1,09	41,67	20,83	5	2,5	2,5	40	20	
				QC (t		tie 24 V [V1]	ou 48 V [V2					
40	QC40	0,17	0,10	-	1,67	0,83	0,4 (/T)	0,2 (/T)	-	1,6	0,8 (/T)	
63	QC63	0,27	0,16	-	2,63	1,31	0,63 (/T)	0,315 (/T)	-	2,5	1,25	
100	QC100	0,43	0,25	-	4,17	2,08	1 (/T)	0,5 (/T)	-	4	2	
160	QC160	0,70	0,40	0,35	6,67	3,33	1,6	1	0,63	6	3,15	
200	QC200	0,87	0,50	0,43	8,33	4,17	2	1	1	8	4	
250	QC250	1,09	0,63	0,54	10,42	5,21	2,5	1,25	1,25	10	5	
315	QC315	1,37	0,79	0,68	13,13	6,56	3,15	1,6	1,6	12,5	6	
400	QC400	1,74	1,00	0,87	16,67	8,33	4	2	2	16	8	
500	QC500	2,17	1,25	1,09	20,83	10,42	5	2,5	2,5	20	10	
630	QC630	2,74	1,58	1,37	26,25	13,13	6	3,15	3,15	25	12,5	
800	QC800	3,48	2,00	1,74	33,33	16,67	8	4	4	32	16	
1 000	QC1000	4,35	2,50	2,17	41,67	20,83	10	5	5	40	20	
1250	QC1250	5,43	3,13	2,72	52,08	26,04	10	6,3	5	50	25	
1600	QC1600	6,96	4,00	3,48	66,67	33,33	16	8	8	63	32	
2000	QC2000	8,70	5,00	4,35	83,33	41,67	20	10	10	80	40	
				QD (te		e 115 V [V1]	ou 230 V [V					
40	QD40	0,17	0,10	-	0,35	0,17	0,4 (/T)	0,2 (/T)	-	0,31 (/T)	0,16 (/T)	
63	QD63	0,27	0,16	-	0,55	0,27	0,63 (/T)	0,315 (/T)	-	0,5 (/T)	0,25 (/T)	
100	QD100	0,43	0,25	-	0,87	0,43	1 (/T)	0,5 (/T)	-	0,8 (/T)	0,4 (/T)	
160	QD160	0,70	0,40	0,35	1,39	0,70	1,6	1	0,63	1,25	0,63 (/T)	
200	QD200	0,87	0,50	0,43	1,74	0,87	2	1	1	1,6	0,8 (/T)	
250	QD250	1,09	0,63	0,54	2,17	1,09	2,5	1,25	1,25	2	1	
315	QD315	1,37	0,79	0,68	2,74	1,37	3,15	1,6	1,6	2,5	1,25	
400	QD400	1,74	1,00	0,87	3,48	1,74	4	2	2	3,15	1,6	
500	QD500	2,17	1,25	1,09	4,35	2,17	5	2,5	2,5	4	2	
630	QD630	2,74	1,58	1,37	5,48	2,74	6	3,15	3,15	5	2,5	
800	QD800	3,48	2,00	1,74	6,96	3,48	8	4	4	6	4	
1 000	QD1000	4,35	2,50	2,17	8,70	4,35	10	5	5	8	4	
1250	QD1250	5,43	3,13	2,72	10,87	5,43	10	6,3	5	10	5	
1600	QD1600	6,96	4,00	3,48	13,91	6,96	16	8	8	12,5	6	
2000	QD2000	8,70	5,00	4,35	17,39	8,70	20	10	10	16	8	
2500	QD2500	10,87	6,25	5,43	21,74	10,87	25	12,5	12,5	20	10	













## Données théoriques - modèle standard

Commande, manœuvre et isolement enrobé

Puissance		Section maximale conducteur entrée (mm²)								maximale sortie (mm²)	
VA	Référence	23	0 V	40	0 V	46	0 V	١	/1	V	2
		Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide
				QB (te	nsion sortie	12 V [V1] oı	ı 24 V [V2])				
40	QB40	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	1	1,5	1	1,5
63	QB63	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	1,5	2	1	1,5
100	QB100	0,5	1	0,5	0,5	-	-	2	2,5	1,5	2
160	QB160	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5	4	1,5	2
200	QB200	0,5	1	0,5	1	0,5	1	4	-	2	2,5
250	QB250	0,5	1	0,5	1	0,5	1	4	-	2,5	4
315	QB315	0,5	1	0,5	1	0,5	1	6	-	2,5	4
400	QB400	1	1,5	0,5	1	0,5	1	8	-	4	-
500	QB500	1	1,5	0,5	1	0,5	1	10	-	4	-
					nsion sortie	24 V [V1] οι	ı 48 V [V2])				
40	QC40	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	1	1,5	0,5	1
63	QC63	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	1	1,5	0,5	1
100	QC100	0,5	1	0,5	0,5	-	-	1,5	2	1	1,5
160	QC160	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1,5	2	1	1,5
200	QC200	0,5	1	0,5	1	0,5	1	2	2,5	1,5	2
250	QC250	0,5	1	0,5	1	0,5	1	2,5	4	1,5	2
315	QC315	0,5	1	0,5	1	0,5	1	2,5	4	1,5	2
400	QC400	1	1,5	0,5	1	0,5	1	4	-	2	2,5
500	QC500	1	1,5	0,5	1	0,5	1	4	-	2,5	4
630	QC630	1	1,5	1	1,5	0,5	1	6	-	2,5	4
800	QC800	1	1,5	1	1,5	1	1,5	8	-	4	-
1 000	QC1000	1,5	2	1	1,5	1	1,5	10	-	4	-
1250	QC1250	1,5	2	1	1,5	1	1,5	16	-	6	-
1600	QC1600	1,5	2	1	1,5	1	1,5	16	-	8	-
2000	QC2000	2	2,5	1,5	2	1,5	2	20	-	10	-
				QD (ten	sion sortie 1	15 V [V1] ou	ı 230 <b>V</b> [V2])				
40	QD40	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5
63	QD63	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	0,5	1	0,5	0,5
100	QD100	0,5	1	0,5	0,5	-	-	0,5	1	0,5	1
160	QD160	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1
200	QD200	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	1,5	0,5	1
250	QD250	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	1,5	0,5	1
315	QD315	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	1,5	0,5	1
400	QD400	1	1,5	0,5	1	0,5	1	1	1,5	1	1,5
500	QD500	1	1,5	0,5	1	0,5	1	1,5	2	1	1,5
630	QD630	1	1,5	1	1,5	0,5	1	1,5	2	1	1,5
800	QD800	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1,5	2	1	1,5
1 000	QD1000	1,5	2	1	1,5	1	1,5	2	2,5	1,5	2
1250	QD1250	1,5	2	1	1,5	1	1,5	2,5	4	1,5	2
1600	QD1600	1,5	2	1	1,5	1	1,5	2,5	4	1,5	2
2000	QD2000	2	2,5	1,5	2	1,5	2	4	-	2	2,5
2500	QD2500	2,5	4	1,5	2	1,5	2	4	-	2,5	4



Commande, manœuvre et isolement enrobé

#### **SÉRIE Q**







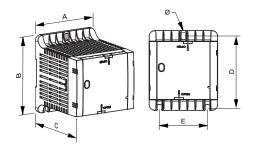




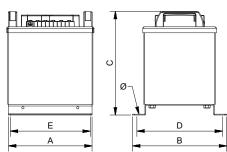
## Mesures

Puissance Tension d'entrée VA V		Tension de sortie V Références				Dimensions externes mm			Fixations mm		
VA	· '	12 / 24	24 / 48	115 / 230	A	В	C	D	E	Ø	kg
40	230 / 400	QB40	QC40	QD40	84	101	98	88	55	5	1,2
63	230 / 400	QB63	QC63	QD63	84	101	98	88	55	5	1,5
100	230 / 400	QB100	QC100	QD100	84	101	98	88	55	5	1,8
160	230 / 400 / 460	QB160	QC160	QD160	106	123	118	110	74	5	2,9
200	230 / 400 / 460	QB200	QC200	QD200	106	123	118	110	74	5	3,4
250	230 / 400 / 460	QB250	QC250	QD250	106	123	118	110	74	5	4
315	230 / 400 / 460	QB315	QC315	QD315	118	138	131	121	88	6	5
400	230 / 400 / 460	QB400	QC400	QD400	118	138	131	121	88	6	5,5
500	230 / 400 / 460	QB500	QC500	QD500	136	162	156	145	104	6	8,7
630	230 / 400 / 460		QC630	QD630	136	162	156	145	104	6	8,8
800	230 / 400 / 460		QC800	QD800	136	162	156	145	104	6	9,7
1 000	230 / 400 / 460		QC1000	QD1000	136	162	180	145	104	6	10,5
1250	230 / 400 / 460		QC1250	QD1250	233	241	244	219	175	7	25,6
1600	230 / 400 / 460		QC1600	QD1600	233	241	274	219	175	7	30
2000	230 / 400 / 460		QC2000	QD2000	233	241	314	219	175	7	37,6
2500	230 / 400 / 460			QD2500	233	241	314	219	175	7	38,5

#### Jusqu'à QB500, QC1000 et QD1000



#### À partir de QC1250 et QD1250

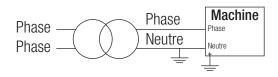


## Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 25 VA à 2500 VA
Tension	De 6 V à 1 100 V
Écrans	Primaire / secondaire, primaire / masse et secondaire / masse

#### Génération de neutre

Pour réaliser cette procédure : il faut utiliser un transformateur monophasé de puissance appropriée, que l'on doit connecter au primaire avec les deux phases et à la sortie en faisant un pont entre une des phases de la sortie et la terre. À partir de là, cette ligne servira de neutre.









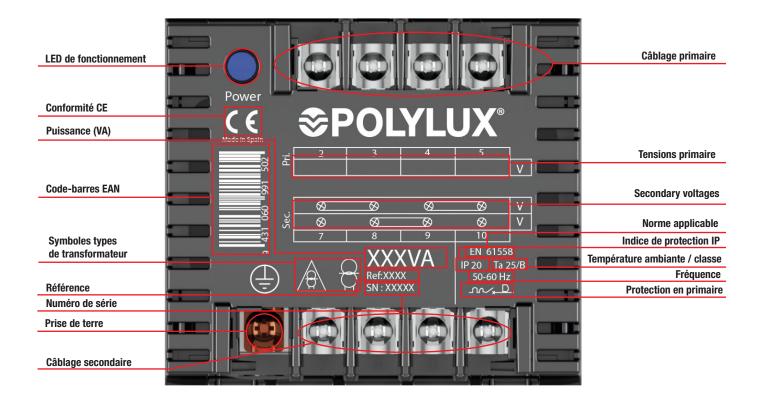


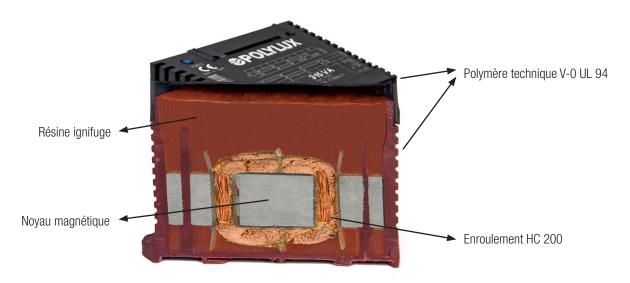




## Structure de la plaque de caractéristiques

Commande, manœuvre et isolement enrobé





Vue de coupe











#### Commande, manœuvre et isolement enrobé



#### Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 40 VA à 5000 VA
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>45</b> dB
Indice de protection	IP20
Refroidissement	AN
Montage	Vissé (pour toutes les puissances) Fixation sur rail DIN 46277/3 (jusqu'à 100 VA)
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Sélection de tensions	Par ponts métalliques, inclus
Service	Continu
Tension de test	4,6 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et secondaire 3,2 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et masse 2,5 kV (1 min, 50 Hz) entre secondaire et masse

## Définition et applications

Les transformateurs de commande et de manœuvre (NB et NC) sont spécialement conçus pour les applications où de petites tensions doivent être adaptées ou lorsqu'une isolation galvanique de petites charges ou de tensions de sécurité est requise. Les ND fournissent une isolation galvanique entre le primaire et le secondaire. Parmi leurs principales applications, on trouve la protection contre les contacts électriques monophasés et l'isolation de la charge / installation du réseau, ainsi que la génération de neutres mis à la terre.

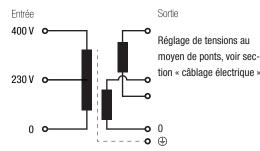
Convient pour les installations navales, éoliennes, solaires, piscines, jardins, installations ferroviaires et plateformes pétrolières.

#### Caractéristiques de fabrication

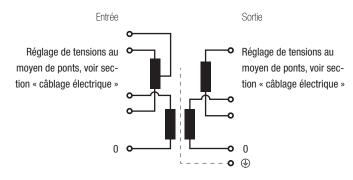
- Couvercle de protection des bornes.
- Fixation sur rail DIN jusqu'à 100 VA ou vissée.
- Étiquette de caractéristiques électriques et de câblage.
- · Protection contre les environnements humides, salins et corrosifs.
- Résistance mécanique accrue aux vibrations, aux surintensités et aux harmoniques transitoires.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

### Schémas électriques

Jusqu'à 160 VA



À partir de 200 VA













## Câblage électrique

# € (€ **SPOLYLUX**

Commande, manœuvre et isolement enrobé

#### ≤ 160 VA

#### Entrée:

230 V Connexion: 1-2

400 V Connexion: 1-3



Vidéo de câblage

#### Sortie:

Référence NB 12 V

Référence NC 24 V

Référence ND 115 V

Référence NB 24 V Référence NC 48 V

Référence ND 230 V

Connexion: 5-8 Ponts: 5-6 / 7-8

Connexion: 5-8

Ponts: 6-7

## **⊗POLYLUX** (€ XXXX VA

#### ≥ 200 VA

#### Entrée :

230 V

Connexion: 1-4 Ponts: 1-2/3-4

400 V

Connexion: 1-5 Ponts: 2-3

460 V

Connexion: 1-4 Ponts: 2-3

#### Sortie:

Référence NB 12 V

Référence NC 24 V

Référence ND 115 V

Référence NB 24 V

Référence NC 48 V

Référence ND 230 V

Connexion: 6-9 Ponts: 6-7 / 8-9

Connexion: 6-9

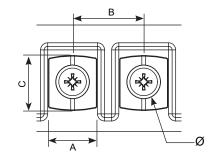
Ponts: 7-8



Vidéo de câblage

## Types de bornes

Borniers	Dimensions mm			Couple de serrage maximum	Prim Puiss V	ance	Secondaire Puissance VA		
	Α	В	C	Ø	N-m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à
Borne M4	9,7	16	10,1	M4	1,1	40	400	40	400
Borne M5	15,5	21,5	15,6	M5	2,5	500	3150	500	3150
Borne M6	15,5	21,5	15,6	M6	4	4000			5000















## Données théoriques - modèle standard

Commande, manœuvre et isolement enrobé

Puissance VA	Référence		Intensité entré A	e	Intensit	té sortie A		ections d'entré -> D / Fusible -		Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> gG)		
VA		230 V	400 V	460 V	V1	V2	230 V	400 V	460 V	V1	V2	
	•			NB (te	nsion sorti	e 12 V [V1]	ou 24 V [V2]	<u> </u>				
40	NB40	0,17	0,10	-	3,33	1,67	0,4 (/T)	0,2 (/T)	-	3,15	1,6	
100	NB100	0,43	0,25	-	8,33	4,17	1 (/T)	0,5 (/T)	-	8	4	
200	NB200	0,87	0,50	0,43	16,67	8,33	2	1	1	16	8	
315	NB315	1,37	0,79	0,68	26,25	13,13	3,15	1,6	1,6	25	12,5	
				NC (te	nsion sorti	e 24 V [V1]	ou 48 V [V2]	)				
40	NC40	0,17	0,10	-	1,67	0,83	0,4 (/T)	0,2 (/T)	-	1,6	0,8 (/T)	
100	NC100	0,43	0,25	-	4,17	2,08	1 (/T)	0,5 (/T)	-	4	2	
200	NC200	0,87	0,50	0,43	8,33	4,17	2	1	1	8	4	
315	NC315	1,37	0,79	0,68	13,13	6,56	3,15	1,6	1,6	12,5	6	
630	NC630	2,74	1,58	1,37	26,25	13,13	6	3,15	3,15	25	12,5	
1000	NC1000	4,35	2,50	2,17	41,67	20,83	10	5	5	40	20	
2000	NC2000	8,70	5,00	4,35	83,33	41,67	20	10	10	80	40	
				ND (tens	sion sortie	115 V [V1]	ou 230 V [V	2])				
40	ND40	0,17	0,10	-	0,35	0,17	0,4 (/T)	0,2 (/T)	-	0,31 (/T)	0,16 (/T)	
100	ND100	0,43	0,25	-	0,87	0,43	1 (/T)	0,5 (/T)	-	0,8 (/T)	0,4 (/T)	
200	ND200	0,87	0,50	0,43	1,74	0,87	2	1	1	1,6	0,8 (/T)	
315	ND315	1,37	0,79	0,68	2,74	1,37	3,15	1,6	1,6	2,5	1,25	
630	ND630	2,74	1,58	1,37	5,48	2,74	6	3,15	3,15	5	2,5	
1000	ND1000	4,35	2,50	2,17	8,70	4,35	10	5	5	8	4	
2000	ND2000	8,70	5,00	4,35	17,39	8,70	20	10	10	16	8	
3150	ND3150	13,70	7,88	6,85	27,39	13,70	32	16	16	25	12,5	
5000	ND5000	21,74	12,50	10,87	43,48	21,74	50	25	25	40	20	













## Données théoriques - modèle standard

Commande, manœuvre et isolement enrobé

Puissance					maximale entrée (mm²)					maximale sortie (mm²)	
VA	Référence	230 V		40	400 V		D V	V	1	V2	
		Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide
				NB (te	ension sortie	12 V [V1] o	u 24 V [V2])				
40	NB40	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	1	1,5	1	1,5
100	NB100	0,5	1	0,5	0,5	-	-	2	2,5	1,5	2
200	NB200	0,5	1	0,5	1	0,5	1	4	-	2	2,5
315	NB315	0,5	1	0,5	1	0,5	1	6	-	2,5	4
				NC (te	ension sortie	24 V [V1] o	u 48 V [V2])				
40	NC40	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	1	1,5	0,5	1
100	NC100	0,5	1	0,5	0,5	-	-	1,5	2	1	1,5
200	NC200	0,5	1	0,5	1	0,5	1	2	2,5	1,5	2
315	NC315	0,5	1	0,5	1	0,5	1	2,5	4	1,5	2
630	NC630	1	1,5	1	1,5	0,5	1	6	-	2,5	4
1000	NC1000	1,5	2	1	1,5	1	1,5	10	-	4	-
2000	NC2000	2	2,5	1,5	2	1,5	2	20	-	10	-
				ND (ter	sion sortie	115 V [V1] o	u 230 V [V2]	)			
40	ND40	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5
100	ND100	0,5	1	0,5	0,5	-	-	0,5	1	0,5	1
200	ND200	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	1,5	0,5	1
315	ND315	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	1,5	0,5	1
630	ND630	1	1,5	1	1,5	0,5	1	1,5	2	1	1,5
1000	ND1000	1,5	2	1	1,5	1	1,5	2	2,5	1,5	2
2000	ND2000	2	2,5	1,5	2	1,5	2	4	-	2	2,5
3150	ND3150	2,5	4	2	2,5	1,5	2	6	-	2,5	4
5000	ND5000	4	-	2,5	4	2,5	4	10	-	4	-



Commande, manœuvre et isolement enrobé

#### **SÉRIE N**





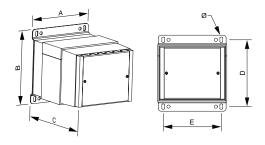






## Mesures

Puissance VA	Tension d'entrée	Tension de sortie V Références			Dimensions externes mm			Fixations mm			Poids
VA	V	12 / 24	24 / 48	115 / 230	A	В	C	D	E	Ø	kg
40	230 / 400	NB40	NC40	ND40	75	97	84	80	56	6	1,2
100	230 / 400	NB100	NC100	ND100	75	96	100	80	56	6	1,8
200	230 / 400 / 460	NB200	NC200	ND200	96	112	106	96	76	6	3,2
315	230 / 400 / 460	NB315	NC315	ND315	108	124	124	106	89	6	4,5
630	230 / 400 / 460		NC630	ND630	126	148	166	125	102	7	9,1
1000	230 / 400 / 460		NC1000	ND1000	150	165	180	145	125	7	13,6
2000	230 / 400 / 460		NC2000	ND2000	195	198	228	178	173	7	25,3
3150	230 / 400 / 460			ND3150	195	198	268	178	173	7	35,8
5000	230 / 400 / 460			ND5000	240	235	300	212	220	7	55

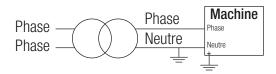


## Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 25 VA à 5000 VA
Tension	De 6 V à 1 100 V
Écrans	Primaire / secondaire, primaire / masse et secondaire / masse

#### Génération de neutre

Pour réaliser cette procédure : il faut utiliser un transformateur monophasé de puissance appropriée, que l'on doit connecter au primaire avec les deux phases et à la sortie en faisant un pont entre une des phases de la sortie et la terre. À partir de là, cette ligne servira de neutre.









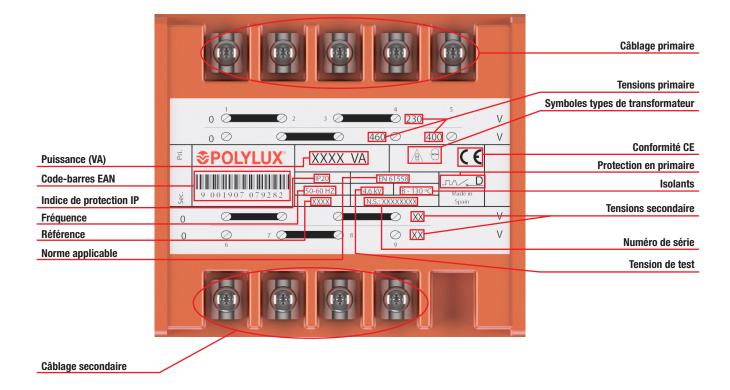






## Structure de la plaque de caractéristiques

Commande, manœuvre et isolement enrobé







#### Ultra-isolement · Entrée 230 V · Sortie 230 V

#### Définition et applications

La série PTU de transformateurs d'ultra-isolement est conçue pour les environnements à fort bruit électrique où un blindage est nécessaire pour assurer une bonne qualité du signal.

Il existe deux variantes dans cette série :

- Avec 1 écran électrostatique (PTU1P), pour les légères perturbations entre le primaire et le secondaire.
- Avec 3 écrans électrostatiques (PTU3P), pour les légères perturbations entre le primaire et le secondaire et à la fin de l'enroulement.



#### Jusqu'à 2 500 VA

- Boîtier en polymère technique.
- Matériau ignifuge V-0 selon UL 94 jusqu'à 2 500 VA (PTU1P) ou 2 000 VA (PTU3P).
- Couvercle de protection de bornes, évitant tout contact direct.



 Étiquette des caractéristiques avec toutes les indications de connexion et de protection.

#### Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Vernis anti-flash, appliqué par trempage. Pour assurer un meilleur compactage, une meilleure isolation et l'élimination du bruit.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Atténuation du bruit et des parasites selon le niveau de 1 ou 3 écrans électrostatiques.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.



#### À partir de 2500 VA

- Boîtier métallique peint époxy résistant à tous les types d'environnements humides et corrosifs à partir de 3 150 VA (PTU1P) ou 2 500 VA (PTU3P).
- Couvercle de protection de bornes, évitant tout contact direct.
- Conduits de ventilation sur tout le périmètre du boîtier.
- Étiquette des caractéristiques avec toutes les indications de connexion et de protection.



## NOUVEAU design de la partie supérieure

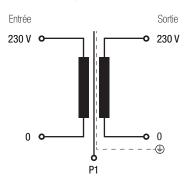
- Meilleure isolation du câblage.
- Caractéristiques plus claires.
- Connexion plus facile.
- Conception plus robuste, uniforme et compacte.

#### Caractéristiques techniques - modèle standard

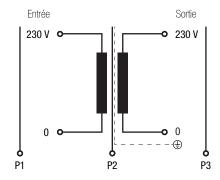
Puissance	De 40 VA à 5 000 VA
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ 65 dB (PTU1P), ≤ 80 dB (PTU3P)
Indice de protection	IP20
Refroidissement	ANAN
Livré avec	Témoin de fonctionnement à LED 1 (PTU1P) ou 3 (PTU3P) écrans électrostatiques
Montage	Vissé (pour toutes les puissances) Fixation sur rail DIN 46277/3 jusqu'à 250 VA (PTU1P) ou jusqu'à 200 VA (PTU3P)
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Protection	Convertible de classe I à classe II jusqu'à 2 500 VA (PTU1P) ou 2 000 VA (PTU3P)
Service	Continu
Tension de test	4 kV (1 min, 50 Hz)

## Schémas électriques

Avec 1 écran électrostatique (PTU1P)



Avec 3 écran électrostatique (PTU3P)

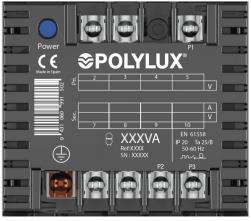






Ultra-isolement · Entrée 230 V · Sortie 230 V

#### Câblage électrique



\*Image correspondant à PTU3P (P1-P2-P3), en PTU1P (P1).

#### ≤ 100 VA PTU1P ≤ 63 VA PTU3P

Entrée:

230 V Connexion : 2-3

Sortie:

• 230 V | Connexion : 7-8

Connexion écrans électrostatiques :

• PTU1P | Connexion: 10

• PTU3P | Connexion: 5 / 9 / 10



\*Image correspondant à PTU3P (P1-P2-P3), en PTU1P (P1).

#### De 160 VA à 1 000 VA PTU1P De 100 VA à 800 VA PTU3P

Entrée:

230 V | Connexion : 2-3

• 230 V

Sortie:

Connexion: 8-9

Connexion écrans électrostatiques :

• PTU1P | Connexion: 11

• PTU3P | Connexion: 6 / 11 / 12



\*Image correspondant à PTU3P (P1-P2-P3), en PTU1P (P1).

#### ≥ 1250 VA PTU1P ≥ 1000 VA PTU3P

Entrée:

230 V | Connexion : 2-3

Sortie :
• 230 V

Connexion: 7-8

Connexion écrans électrostatiques :

PTU1P | Connexion: 10

• PTU3P | Connexion: 5/9/10

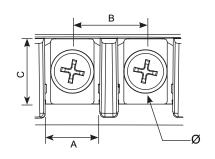




Ultra-isolement • Entrée 230 V · Sortie 230 V

## Types de bornes

	PTU1P													
		Dimer	nsions		Couple de	Prim	aire	Secondaire						
Borniers		m	m		serrage maximum	Puissance VA		Puissance VA						
	A	В	C	Ø	N∙m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à					
Borne M3	8	11	9	МЗ	0,5	40	100	40	100					
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	160	1 000	160	250					
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	1250	4000	315	1 000					
Borne M6	15,5	20,4	13	M6	4	-	-	1250	4000					



	PTU3P													
Borniers			nsions m		Couple de serrage	Prim Puiss	ance	Secondaire Puissance						
Domicio			maximum N·m	À partir de	A Jusqu'à	VA À partir de Jusqu'à								
Borne M3	8	11	9	M3	0,5	40	63	40	63					
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	100	800	100	200					
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	1 000	4000	315	1 000					
Borne M6	15,5	20,4	13	M6	4	-	-	1 000	4000					

## Données théoriques - modèle standard

Puissance VA	Référence	Intensité entrée	Intensité sortie		maximale eur (mm²)	Protections d'entrée (A)	Protections de sortie (A)
VA		A	A -	Flexible	Rigide	(MCB -> D / Fusible -> aM)	(MCB -> C / Fusible -> gG)
				PTL	J1P		
40	PTU1P40	0,17	0,17	0,5	0,5	0,4 (/T)	0,16 (/T)
63	PTU1P63	0,27	0,27	0,5	0,5	0,63 (/T)	0,25 (/T)
100	PTU1P100	0,43	0,43	0,5	0,5	1 (/T)	0,4 (/T)
160	PTU1P160	0,70	0,70	0,5	0,5	1,6	0,63 (/T)
200	PTU1P200	0,87	0,87	0,5	0,5	2	0,8 (/T)
250	PTU1P250	1,09	1,09	0,5	0,5	2,5	1
315	PTU1P315	1,37	1,37	0,5	0,5	3,15	1,25
400	PTU1P400	1,74	1,74	0,5	0,5	4	1,6
500	PTU1P500	2,17	2,17	0,5	1	5	2
630	PTU1P630	2,74	2,74	1	1	6	2,5
800	PTU1P800	3,48	3,48	1	1	8	4
1 000	PTU1P1000	4,35	4,35	1	1,5	10	4
1250	PTU1P1250	5,43	5,43	1,5	1,5	10	5
1600	PTU1P1600	6,96	6,96	1,5	2,5	16	6
2000	PTU1P2000	8,70	8,70	2,5	2,5	20	8
2500	PTU1P2500	10,87	10,87	2,5	4	25	10
3150	PTU1P3150	13,70	13,70	4	4	32	12,5
4000	PTU1P4000	17,39	17,39	4	-	40	16
				PTL	J3P		
40	PTU3P40	0,17	0,17	0,5	0,5	0,4 (/T)	0,16 (/T)
63	PTU3P63	0,27	0,27	0,5	0,5	0,63 (/T)	0,25 (/T)
100	PTU3P100	0,43	0,43	0,5	0,5	1 (/T)	0,4 (/T)
160	PTU3P160	0,70	0,70	0,5	0,5	1,6	0,63 (/T)
200	PTU3P200	0,87	0,87	0,5	0,5	2	0,8 (/T)
250	PTU3P250	1,09	1,09	0,5	0,5	2,5	1
315	PTU3P315	1,37	1,37	0,5	0,5	3,15	1,25
400	PTU3P400	1,74	1,74	0,5	0,5	4	1,6
500	PTU3P500	2,17	2,17	0,5	1	5	2
630	PTU3P630	2,74	2,74	1	1	6	2,5
800	PTU3P800	3,48	3,48	1	1	8	4
1 000	PTU3P1000	4,35	4,35	1	1,5	10	4
1250	PTU3P1250	5,43	5,43	1,5	1,5	10	5
1600	PTU3P1600	6,96	6,96	1,5	2,5	16	6
2000	PTU3P2000	8,70	8,70	2,5	2,5	20	8
2500	PTU3P2500	10,87	10,87	2,5	4	25	10
3150	PTU3P3150	13,70	13,70	4	4	32	12,5
4000	PTU3P4000	17,39	17,39	4	-	40	16

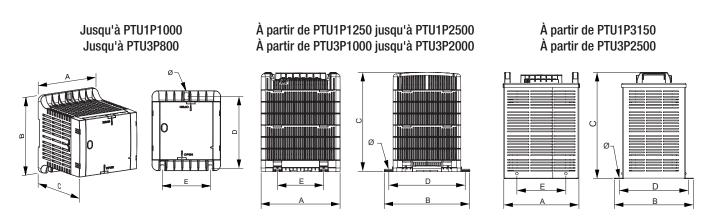




Ultra-isolement · Entrée 230 V · Sortie 230 V

#### Mesures

	Avec 1 écran électrostatique PTU1P									Avec 3 écran électrostatique PTU3P						
Puissance VA	Réf.	Dimensions externes mm			Fixations mm			Poids	Réf.	Dimensions externes mm			Fixations mm			Poids
		A	В	C	D	E	Ø	kg		A	В	C	D	E	Ø	kg
40	PTU1P40	84	101	98	88	55	5	1,1	PTU3P40	84	101	98	88	55	5	1,3
63	PTU1P63	84	101	98	88	55	5	1,3	PTU3P63	84	101	98	88	55	5	1,6
100	PTU1P100	84	101	98	88	55	5	1,6	PTU3P100	106	123	118	110	74	5	2,3
160	PTU1P160	106	123	118	110	74	5	2,3	PTU3P160	106	123	118	110	74	5	2,8
200	PTU1P200	106	123	118	110	74	5	2,8	PTU3P200	106	123	118	110	74	5	3,6
250	PTU1P250	106	123	118	110	74	5	3,6	PTU3P250	118	138	131	121	88	6	4,1
315	PTU1P315	118	138	131	121	88	6	4,1	PTU3P315	118	138	131	121	88	6	4,8
400	PTU1P400	118	138	131	121	88	6	4,8	PTU3P400	136	162	156	145	104	6	6
500	PTU1P500	136	162	156	145	104	6	6	PTU3P500	136	162	156	145	104	6	7,8
630	PTU1P630	136	162	156	145	104	6	7,8	PTU3P630	136	162	156	145	104	6	8,7
800	PTU1P800	136	162	156	145	104	6	8,7	PTU3P800	136	162	180	145	104	6	9,6
1 000	PTU1P1000	136	162	180	145	104	6	9,6	PTU3P1000	214	225	284	195	175	7	16,6
1250	PTU1P1250	214	225	284	195	175	7	16,6	PTU3P1250	214	225	284	195	175	7	20,8
1600	PTU1P1600	214	225	284	195	175	7	20,8	PTU3P1600	214	225	284	195	175	7	25,9
2000	PTU1P2000	214	225	284	195	175	7	25,9	PTU3P2000	214	225	284	195	175	7	28,7
2500	PTU1P2500	214	225	284	195	175	7	28,7	PTU3P2500	247	260	349	233	223	7	36,7
3150	PTU1P3150	247	260	349	233	223	7	36,7	PTU3P3150	247	260	349	233	223	7	43,8
4000	PTU1P4000	247	260	349	233	223	7	43,5	PTU3P4000	247	260	349	233	223	7	56,1



## Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

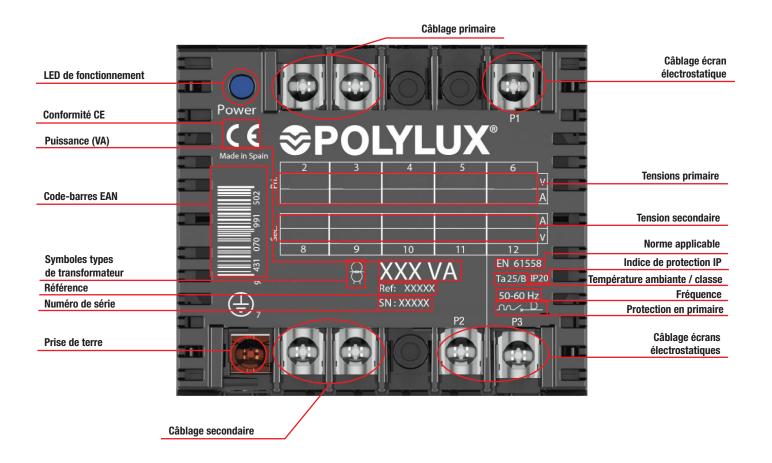
Puissance	De 25 VA à 4000 VA
Tension	De 6 V à 1 100 V





Ultra-isolement · Entrée 230 V · Sortie 230 V

## Structure de la plaque de caractéristiques













## Définition et applications

La série QTU est conçue pour les environnements à fort bruit électrique où un blindage est nécessaire pour assurer une bonne qualité du signal.

Ultra-isolement enrobé · Entrée 230 V · Sortie 230 V

De plus, l'enrobage en résine fait des transformateurs QTU une solution optimale pour les zones où une résistance élevée aux vibrations, à l'humidité ou à la corrosion est requise.

Il existe deux variantes dans cette série :

- Avec 1 écran électrostatique (QTU1P), pour les légères perturbations entre le primaire et le secondaire.
- Avec 3 écrans électrostatiques (QTU3P), pour les légères perturbations entre le primaire et le secondaire et à la fin de l'enroulement.



#### Jusqu'à 1000 VA

- Boîtier en polymère technique.
- Matériau ignifuge V-0 selon UL 94 jusqu'à 1000 VA (QTU1P) ou 800 VA (QTU3P).
- Couvercle de protection de bornes, évitant tout contact direct.
- Étiquette des caractéristiques avec toutes les indications de connexion et de protection.

#### Caractéristiques de fabrication

- · Protection contre les contacts indirects.
- Convertible de Classe I à Classe II jusqu'à 1 000 VA (QTU1P) ou 800 VA (QTU3P).
- Livré avec témoin de fonctionnement à LED.
- Fixation sur rail DIN (jusqu'à 100 VA en QTU1P ou jusqu'à 63 VA en QTU3P) ou vissée.
- Ces transformateurs ont toutes leurs parties actives enrobées en résine, ce qui les rend particulièrement indiqués pour une utilisation dans des environnements humides, salins et corrosifs.
- Ils présentent une résistance accrue aux surintensités et aux harmoniques transitoires.
- Résistance mécanique accrue aux vibrations et aux mouvements indésirables.
- Atténuation du bruit et des parasites selon le niveau de 1 ou 3 écrans électrostatiques
- Dissipation uniforme de la chaleur générée.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.



#### À partir de 1250 VA

- Entièrement enrobé en résine ignifuge à partir de 1 250 VA (QTU1P) ou 1 000 VA (QTU3P).
- Couvercle de protection de bornes, évitant tout contact direct.
- Étiquette des caractéristiques avec toutes les indications de connexion et de protection.



#### **NOUVEAU design de la partie supérieure**

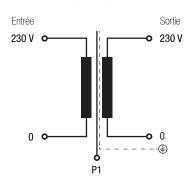
- Meilleure isolation du câblage.
- Caractéristiques plus claires.
- Connexion plus facile.
- Conception plus robuste, uniforme et compacte.

## Caractéristiques techniques - modèle standard

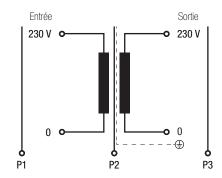
Puissance	De 40 VA à 2 500 VA pour QTU1P De 40 VA à 2000 VA pour QTU3P
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ 65 dB (QTU1P), ≤ 80 dB (QTU3P)
Indice de protection	IP20
Refroidissement	AN
Livré avec	Témoin de fonctionnement à LED 1 (QTU1P) ou 3 (QTU3P) écrans électrostatiques
Montage	Vissé (pour toutes les puissances) Fixation sur rail DIN 46277/3 jusqu'à 100 VA (QTU1P) ou jusqu'à 63 VA (QTU3P)
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Protection	Convertible de classe I à classe II jusqu'à 1000 VA (QTU1P) ou 800 VA (QTU3P)
Service	Continu
Tension de test	4 kV (1 min, 50 Hz)

## Schémas électriques

Avec 1 écran électrostatique (QTU1P)



Avec 3 écran électrostatique (QTU3P)





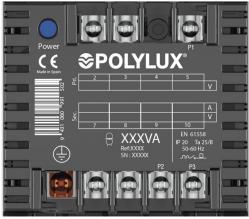








## Câblage électrique



Ultra-isolement enrobé · Entrée 230 V · Sortie 230 V

\*Image correspondant à QTU3P (P1-P2-P3), en QTU1P (P1).

#### ≤ 100 VA QTU1P ≤ 63 VA QTU3P

Entrée :

230 V Connexion : 2-3

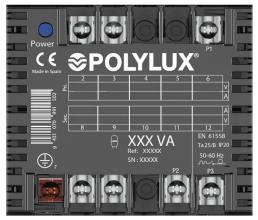
Connexion écrans électrostatiques :

• QTU1P | Connexion: 10

• QTU3P | Connexion: 5/9/10

#### Sortie:

• 230 V Connexion : 7-8



\*Image correspondant à QTU3P (P1-P2-P3), en QTU1P (P1).

#### De 160 VA à 1 000 VA QTU1P De 100 VA à 800 VA QTU3P

Entrée:

230 V Connexion : 2-3

Connexion écrans électrostatiques :

QTU1P | Connexion : 11

• QTU3P | Connexion: 6 / 11 / 12

#### Sortie:

• 230 V Connexion: 8-9



\*Image correspondant à QTU3P (P1-P2-P3), en QTU1P (P1).

#### ≥ 1 250 VA QTU1P ≥ 1000 VA QTU3P

Entrée:

230 V Connexion: 2-3

Connexion écrans électrostatiques :

• QTU1P | Connexion: 10

• QTU3P | Connexion: 5/9/10

#### Sortie:

• 230 V Connexion: 7-8





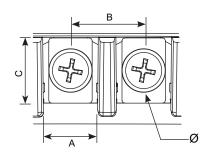






## Types de bornes

	QTU1P QTU1P														
Borniers		Dimer m	nsions m		Couple de serrage	Prim Puiss		Secondaire Puissance							
Dominers		1			maximum	ν		V.							
	Α	В	C	Ø	N∙m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à						
Borne M3	8	11	9	М3	0,5	40	100	40	100						
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	160	1 000	160	250						
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	1250	2500	315	1 000						
Borne M6	15,5	20,4	13	M6	4	-	-	1250	2500						



	QTU3P													
Borniers	Dimensions Borniers mm				Couple de serrage maximum	Prim Puiss V	ance	Secondaire Puissance VA						
	A	В	C			À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à					
Borne M3	8	11	9	МЗ	0,5	40	63	40	63					
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	100	800	100	200					
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	1 000	2500	315	1 000					
Borne M6	15,5	20,4	13	M6	4	-	-	1 000	2500					

## Données théoriques - modèle standard

Ultra-isolement enrobé · Entrée 230 V · Sortie 230 V

Puissance VA	Référence	Intensité entrée A	Intensité sortie A		maximale eur (mm²)	Protections d'entrée (A) (MCB -> D / Fusible -> aM)	Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> gG)
VA.		^	^	Flexible	Rigide	(MOD > D / I dsibic > din)	(mob > 0 / rusibic > gu)
				QTU1	P		
40	QTU1P40	0,17	0,17	0,5	0,5	0,4 (/T)	0,16 (/T)
63	QTU1P63	0,27	0,27	0,5	0,5	0,63 (/T)	0,25 (/T)
100	QTU1P100	0,43	0,43	0,5	0,5	1 (/T)	0,4 (/T)
160	QTU1P160	0,70	0,70	0,5	0,5	1,6	0,63 (/T)
200	QTU1P200	0,87	0,87	0,5	0,5	2	0,8 (/T)
250	QTU1P250	1,09	1,09	0,5	0,5	2,5	1
315	QTU1P315	1,37	1,37	0,5	0,5	3,15	1,25
400	QTU1P400	1,74	1,74	0,5	0,5	4	1,6
500	QTU1P500	2,17	2,17	0,5	1	5	2
630	QTU1P630	2,74	2,74	1	1	6	2,5
800	QTU1P800	3,48	3,48	1	1	8	4
1 000	QTU1P1000	4,35	4,35	1	1,5	10	4
1250	QTU1P1250	5,43	5,43	1,5	1,5	10	5
1600	QTU1P1600	6,96	6,96	1,5	2,5	16	6
2000	QTU1P2000	8,70	8,70	2,5	2,5	20	8
2500	QTU1P2500	10,87	10,87	2,5	4	25	10
				QTU3	P		
40	QTU3P40	0,17	0,17	0,5	0,5	0,4 (/T)	0,16 (/T)
63	QTU3P63	0,27	0,27	0,5	0,5	0,63 (/T)	0,25 (/T)
100	QTU3P100	0,43	0,43	0,5	0,5	1 (/T)	0,4 (/T)
160	QTU3P160	0,70	0,70	0,5	0,5	1,6	0,63 (/T)
200	QTU3P200	0,87	0,87	0,5	0,5	2	0,8 (/T)
250	QTU3P250	1,09	1,09	0,5	0,5	2,5	1
315	QTU3P315	1,37	1,37	0,5	0,5	3,15	1,25
400	QTU3P400	1,74	1,74	0,5	0,5	4	1,6
500	QTU3P500	2,17	2,17	0,5	1	5	2
630	QTU3P630	2,74	2,74	1	1	6	2,5
800	QTU3P800	3,48	3,48	1	1	8	4
1 000	QTU3P1000	4,35	4,35	1	1,5	10	4
1250	QTU3P1250	5,43	5,43	1,5	1,5	10	5
1600	QTU3P1600	6,96	6,96	1,5	2,5	16	6
2000	QTU3P2000	8,70	8,70	2,5	2,5	20	8



Ultra-isolement enrobé · Entrée 230 V · Sortie 230 V

## **SÉRIE QTU**





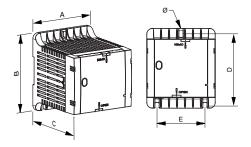




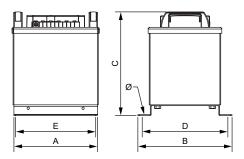
## Mesures

		Avec 1 écran électrostatique QTU1P									Avec 3 écrans électrostatiques QTU3P						
Puissance VA	Réf.	Dimensions externes mm			Fixations mm		Poids	Réf.	Dimensions externes mm			Fixations mm			Poids		
		A	В	C	D	E	Ø	kg		A	В	C	D	E	Ø	kg	
40	QTU1P40	84	101	98	88	55	5	1,2	QTU3P40	84	101	98	88	55	5	1,5	
63	QTU1P63	84	101	98	88	55	5	1,5	QTU3P63	84	101	98	88	55	5	1,8	
100	QTU1P100	84	101	98	88	55	5	1,8	QTU3P100	106	123	118	110	74	5	2,9	
160	QTU1P160	106	123	118	110	74	5	2,9	QTU3P160	106	123	118	110	74	5	3,4	
200	QTU1P200	106	123	118	110	74	5	3,4	QTU3P200	106	123	118	110	74	5	4	
250	QTU1P250	106	123	118	110	74	5	4	QTU3P250	118	138	131	121	88	6	5	
315	QTU1P315	118	138	131	121	88	6	5	QTU3P315	118	138	131	121	88	6	5,5	
400	QTU1P400	118	138	131	121	88	6	5,5	QTU3P400	136	162	156	145	104	6	8,7	
500	QTU1P500	136	162	156	145	104	6	8,7	QTU3P500	136	162	156	145	104	6	8,8	
630	QTU1P630	136	162	156	145	104	6	8,8	QTU3P630	136	162	156	145	104	6	9,7	
800	QTU1P800	136	162	156	145	104	6	9,7	QTU3P800	136	162	180	145	104	6	10,5	
1 000	QTU1P1000	136	162	180	145	104	6	10,5	QTU3P1000	233	241	244	219	175	7	25,6	
1250	QTU1P1250	233	241	244	219	175	7	25,6	QTU3P1250	233	241	274	219	175	7	30	
1600	QTU1P1600	233	241	274	219	175	7	30	QTU3P1600	233	241	314	219	175	7	37,6	
2000	QTU1P2000	233	241	314	219	175	7	37,6	QTU3P2000	233	241	314	219	175	7	38,5	
2500	QTU1P2500	233	241	314	219	175	7	38.5									

Jusqu'à QTU1P1000 Jusqu'à QTU3P800



À partir de QTU1P1250 À partir de QTU3P1000



## Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 25 VA à 2500 VA
Tension	De 6 V à 1 100 V





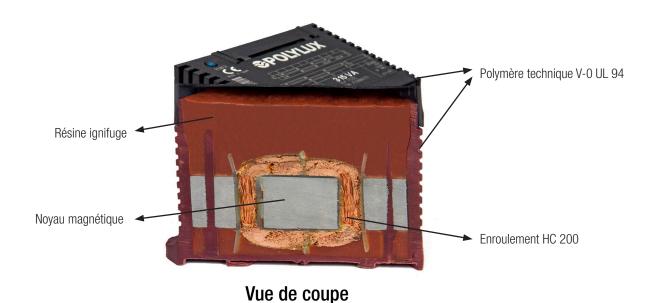






## Ultra-isolement enrobé · Entrée 230 V · Sortie 230 V Structure de la plaque de caractéristiques

#### Câblage primaire Câblage écran électrostatique LED de fonctionnement Conformité CE Puissance (VA) Tensions primaire Α **Code-barres EAN** Α Tension secondaire Norme applicable Symboles types EN 61558 Indice de protection IP de transformateur Température ambiante / classe Référence Ref: XXXXX Fréquence 50-60 Hz Numéro de série nn/<sub>\*</sub> D Protection en primaire Câblage écrans Prise de terre électrostatiques Câblage secondaire





#### **SÉRIE PIL**

Pour les projecteurs LED de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V





#### Définition et applications

Transformateurs d'isolement et sécurité de tension de sortie 12 V.

Leurs principales applications sont pour les projecteurs de piscine et de jardin. Ils peuvent également être utilisés comme transformateurs de manœuvre et de commande dans les installations où il existe un risque de contact pour les personnes.

#### Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Vernis anti-flash, appliqué par trempage. Pour assurer un meilleur compactage, une meilleure isolation et l'élimination du bruit.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Fixation sur rail DIN possible pour toutes les puissances.
- Coffret IP20, boîtier en polymère ignifuge V-0 selon UL 94.
- Classe de sécurité I, convertible en classe II.
- · Livré avec témoin de fonctionnement à LED.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

## NOUVEAU design de la partie supérieure

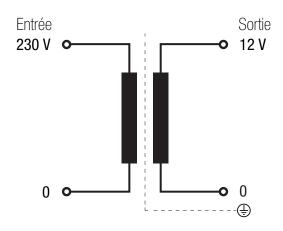
- Meilleure isolation du câblage.
- Caractéristiques plus claires.
- Connexion plus facile.
- Conception plus robuste, uniforme et compacte.



## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 30 VA à 100 VA
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>45</b> dB
Indice de protection	IP20
Refroidissement	ANAN
Livré avec	Témoin de fonctionnement à LED
Montage	Fixation sur rail DIN 46277/3 ou vissée
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Protection	Convertible de la classe I à la classe II
Service	Continu
Tension de test	4,6 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et secondaire 3,2 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et masse 2,5 kV (1 min, 50 Hz) entre secondaire et masse

#### Schéma électrique





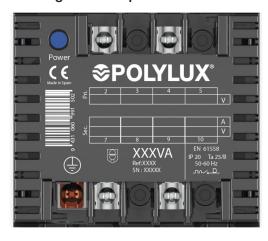


#### **SÉRIE PIL**



Pour les projecteurs LED de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V

## Câblage électrique



#### Compatible avec tous les modèles de la série PIL

Entrée: Sortie:

#### Configuration de projecteurs pour les différents modèles :

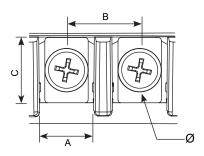
• PIL30 : convient aux projecteurs de 24 W

• PIL60 : convient aux projecteurs de 37 W ou à deux de 24 W

PIL100 : convient à deux projecteurs de 37 W

## Type de borne

Borniers			nsions m		Couple de serrage maximum	Prim Puiss V	ance	Secondaire Puissance VA		
	Α	В	C	Ø	N-m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à	
Borne M3	8 11 9 M3		МЗ	0,5	30	100	30	100		



## Données théoriques - modèle standard

Puissance VA	Référence	Intensité entrée	Intensité sortie		maximale entrée (mm²)		maximale sortie (mm²)	Protections d'entrée (A)	Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> qG)	
VA.		A	Α	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide		(INIOD -> 0 / I daible -> gu)	
30	PIL30	0,13	2,5	0,5	0,5	1	1,5	0,3	2,5	
60	PIL60	0,26	5	0,5	0,5	1,5	2	0,6	5	
100	PIL100	0,43	8,3	0,5	1	2	2,5	1	8	



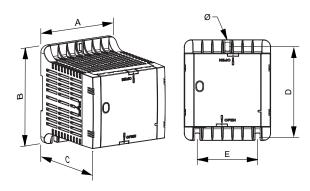
#### **SÉRIE PIL**



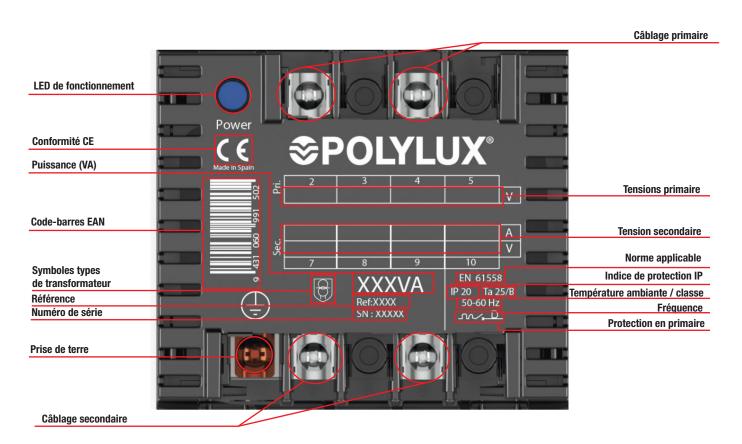
#### Pour les projecteurs LED de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V

#### Mesures

Puissance	Réf.		mensio externe mm		F	Poids kg		
		A	В	C	D	E	Ø	
30	PIL30	69	92	80	79	45	5	0,87
60	PIL60	84	101	98	88	55	5	1,1
100	PIL100	84	101	98	88	55	5	1,6



## Structure de la plaque de caractéristiques





## **SÉRIE QIL**









Pour les projecteurs LED de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V



## Définition et applications

Transformateurs d'isolement et sécurité de tension de sortie 12 V.

Leurs principales applications sont pour les projecteurs de piscine et de jardin, pouvant également être utilisés comme transformateurs de manœuvre et de commande dans les installations présentant un risque de contact pour les personnes.

## Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Enrobage en résine ignifuge.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Fixation sur rail DIN possible pour toutes les références.
- Coffret IP20, boîtier en polymère ignifuge V-0 selon UL 94.
- Ces transformateurs ont toutes leurs parties actives enrobées en résine, ce qui les rend particulièrement indiqués pour une utilisation dans des environnements humides, salins et corrosifs.
- Ils présentent une résistance accrue aux surintensités et aux harmoniques transitoires.
- Résistance mécanique accrue aux vibrations et aux mouvements indésirables.
- Classe de sécurité I, convertible en classe II.
- · Livré avec témoin de fonctionnement à LED.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

# NOUVEAU design de la partie supérieure





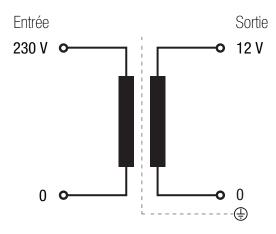
Connexion plus facile.

Conception plus robuste, uniforme et compacte.



## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 30 VA à 100 VA
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ 40 dB
Indice de protection	IP20
Refroidissement	AN
Livré avec	Témoin de fonctionnement à LED
Montage	Fixation sur rail DIN 46277/3 ou vissée
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Protection	Convertible de la classe I à la classe II
Service	Continu
Tension de test	4,6 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et secondaire 3,2 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et masse 2,5 kV (1 min, 50 Hz) entre secondaire et masse





## **SÉRIE QIL**

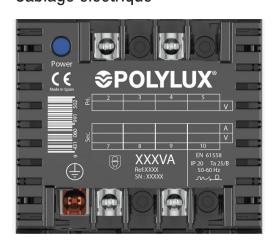








# Câblage électrique



## Compatible avec tous les modèles de la série QIL

Entrée:

230 V

Pour les projecteurs LED de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V

Sortie: Connexion: 2-4

12 V

Connexion: 7-9

## Configuration de projecteurs pour les différents modèles :

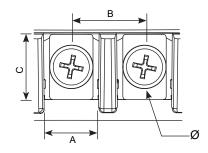
QIL30 : convient aux projecteurs de 24 W

QIL60 : convient aux projecteurs de 37 W ou à deux de 24 W

QIL100 : convient à deux projecteurs de 37 W

## Type de borne

Borniers			nsions Im		Couple de serrage maximum N·m	Prim Puiss V	ance	Secondaire Puissance VA		
	A	В	C	Ø	N-m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à	
Borne M3	8	11	9	МЗ	0,5	30	100	30	100	



## Données théoriques - modèle standard

Puissance VA	Référence	Intensité entrée	Intensité sortie	Section n	naximale entrée (mm²)		maximale sortie (mm²)	Protections d'entrée (A)	Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> qG)
VA		A	Α	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	(INIOD -> D / FUSIDIC -> aIVI)	(IVIOD -> 0 / Fusible -> yu)
30	QIL30	0,13	2,5	0,5	0,5	1	1,5	0,3	2,5
60	QIL60	0,26	5	0,5	0,5	1,5	2	0,6	5
100	QIL100	0,43	8,3	0,5	1	2	2,5	1	8



## **SÉRIE QIL**



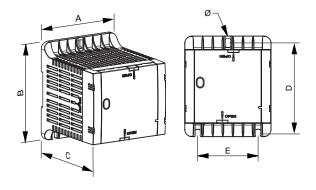




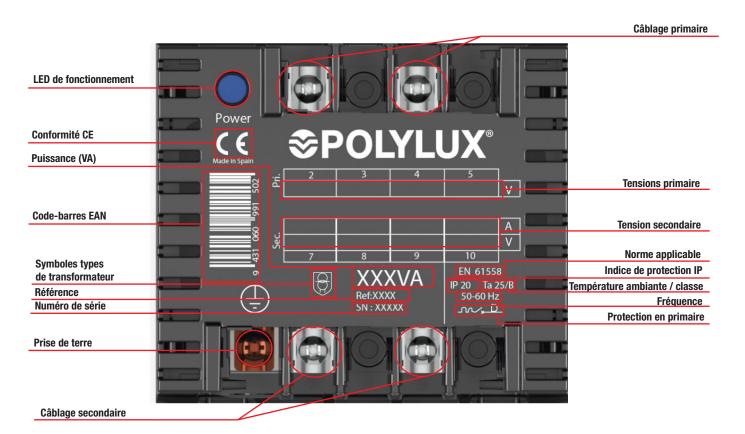


## Pour les projecteurs LED de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V

Puissance VA	Réf.		mensio externe mm		F	Poids kg		
		A	В	C	D	E	Ø	
30	QIL30	69	92	80	79	45	5	0,94
60	QIL60	84	101	98	88	55	5	1,4
100	QIL100	84	101	98	88	55	5	1,8



## Structure de la plaque de caractéristiques







Pour les projecteurs de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V selon la distance (voir câblage électrique)





# NOUVEAU design de la partie supérieure

- Meilleure isolation du câblage.
- Caractéristiques plus claires.
- Connexion plus facile.
- Conception plus robuste, uniforme et compacte.

## Définition et applications

Transformateur d'isolation et sécurité de tension de sortie 12 V. Pourvu d'un écran en cuivre entre le primaire et le secondaire, assurant une sécurité électrique totale pour les personnes.

Leurs principales applications sont pour les projecteurs de piscine et de jardin. Ils peuvent également être utilisés comme transformateurs de manœuvre et de commande dans les installations où il existe un risque de contact électrique pour les personnes.

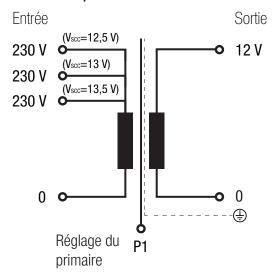
## Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Important: écran en cuivre entre le primaire et le secondaire avec connexion à vis de terre, pour éviter tout croisement avec dérivation de la tension du secteur vers le secondaire, et donc tout risque électrique pour les personnes.
- Vernis anti-flash, appliqué par trempage. Pour assurer un meilleur compactage, une meilleure isolation et l'élimination du bruit.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Les ponts destinés aux différentes connexions sont inclus dans l'emballage du produit.
- Possibilité de fixation sur rail DIN jusqu'à 300 VA.
- Coffret IP20, boîtier en polymère ignifuge V-0 selon UL 94.
- Classe de sécurité I, convertible en classe II.
- Livré avec témoin de fonctionnement à LED, écran électrostatique et réglage du primaire en fonction de la distance entre le projecteur et le transformateur (100 VA [10 m, 20 m, 30 m] en 300 VA et 600 VA [10 m, 25 m, 40 m]).
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 100 VA à 600 VA
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>45 dB</b>
Indice de protection	IP20
Refroidissement	ANAN
Livré avec	Témoin de fonctionnement à LED
Montage	Fixation sur rail DIN 46277/3 (jusqu'à 300 VA)
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Protection	Convertible de la classe I à la classe II
Sélection de tensions	Par ponts métalliques, inclus (uniquement pour PIP600)
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)



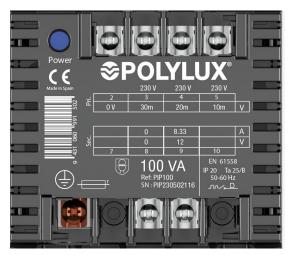






Pour les projecteurs de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V selon la distance (voir câblage électrique)

## Câblage électrique



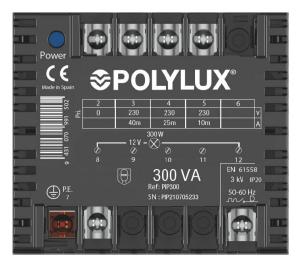
#### **PIP100**

#### Entrée:

- 230 V (distance entre projecteur et transformateur 30 mètres) | Connexion : 2-3
- 230 V (distance entre projecteur et transformateur 20 mètres) | Connexion : 2-4
- 230 V (distance entre projecteur et transformateur 10 mètres) | Connexion : 2-5

#### Sortie:

12 V | Connexion: 8-9



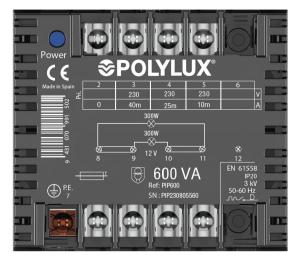
#### **PIP300**

#### Entrée:

- 230 V (distance entre projecteur et transformateur 40 mètres) | Connexion : 2-3
- 230 V (distance entre projecteur et transformateur 25 mètres) | Connexion : 2-4
- 230 V (distance entre projecteur et transformateur 10 mètres) Connexion : 2-5

#### Sortie:

12 V | Connexion : 8-12



#### **PIP600**

#### Entrée:

- 230 V (distance entre projecteur et transformateur 40 mètres) | Connexion : 2-3
- 230 V (distance entre projecteur et transformateur 25 mètres) | Connexion : 2-4
- 230 V (distance entre projecteur et transformateur 10 mètres) | Connexion : 2-5

#### Sortie:

Pour un projecteur :

-12 V Connexion: 9-10

Pour deux projecteurs :

-12 V Connexion: 8-11

Ponts: 8-9 / 10-11

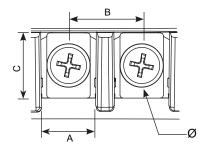




Pour les projecteurs de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V selon la distance (voir câblage électrique)

## Types de bornes

Borniers	niers   Dimensions   Ser mm   ser max		Couple de serrage maximum	Prim Puiss V	ance	Secondaire Puissance VA			
	Α	В	C	Ø	N∙m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à
Borne M3	8	11	9	МЗ	0,5	100	100	100	100
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	300	600	300	300
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5			600	600

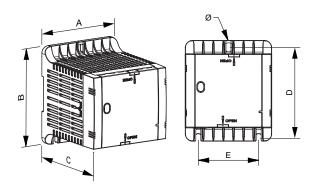


# Données théoriques - modèle standard

Puissance VA	Référence	Intensité entrée A	In	tensité sort A	tie	Section n conducte (mi	ur entrée	Section n conducte (mi	21	Protections d'entrée (A) (MCB -> D / Fusible -> aM)	Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> gG)
			13,5 V	13 V	12,5 V	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide		
100	PIP100	0,43	8,3	8,3	8,3	0,5	1	2	2,5	1	8
300	PIP300	1,3	25	25	25	0,5	1	4	-	3	25
600	PIP600	2,6	50	50	50	1	1,5	10	-	10	50

## Mesures

Puissance VA	Réf.	Réglage de		nensio xterne mm		Fixations mm			Poids kg		
		13,5	13	12,5	A	В	C	D	E	Ø	
100	PIP100	30 m	20 m	10 m	84	101	98	88	55	5	1,6
300	PIP300	40 m	25 m	10 m	106	123	118	110	74	5	3,7
600	PIP600	40 m	25 m	10 m	136	162	156	145	104	6	6,8

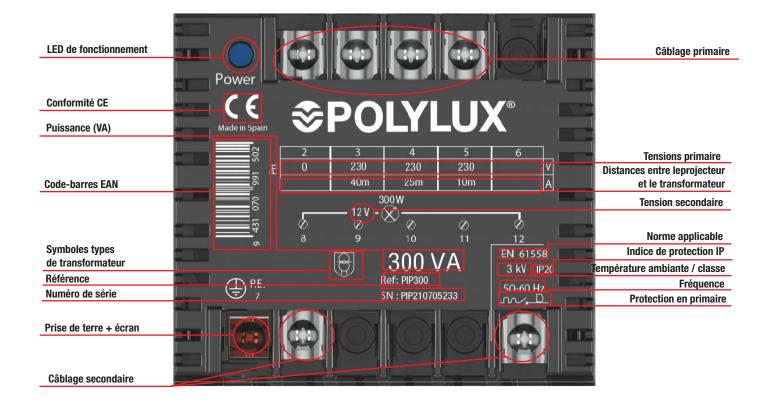






Pour les projecteurs de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V selon la distance (voir câblage électrique)

## Structure de la plaque de caractéristiques













Pour les projecteurs de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V selon la distance (voir câblage électrique)





# NOUVEAU design de la partie supérieure

- Meilleure isolation du câblage.
- Caractéristiques plus claires.
- Connexion plus facile.
- Conception plus robuste, uniforme et compacte.

## Définition et applications

Transformateur d'isolation et sécurité de tension de sortie 12 V. Pourvu d'un écran en cuivre entre le primaire et le secondaire, assurant une sécurité électrique totale pour les personnes.

Leurs principales applications sont pour les projecteurs de piscine et de jardin, pouvant également être utilisés comme transformateurs de manœuvre et de commande dans les installations présentant un risque de contact pour les personnes.

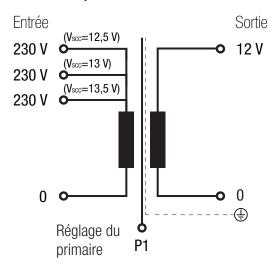
## Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Important : écran en cuivre entre le primaire et le secondaire avec connexion à vis de terre, pour éviter tout croisement avec dérivation de la tension du secteur vers le secondaire, et donc tout risque électrique pour les personnes.
- Enrobage en résine ignifuge.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Les ponts destinés aux différentes connexions sont inclus dans l'emballage du produit.
- Possibilité de fixation sur rail DIN jusqu'à 100 VA.
- Coffret IP20, boîtier en polymère ignifuge V-0 selon UL 94.
- Ces transformateurs ont toutes leurs parties actives enrobées en résine, ce qui les rend particulièrement indiqués pour une utilisation dans des environnements humides, salins et corrosifs.
- Ils présentent une résistance accrue aux surintensités et aux harmoniques transitoires.
- Résistance mécanique accrue aux vibrations et aux mouvements indésirables.
- Classe de sécurité I, convertible en classe II.
- Livré avec témoin de fonctionnement à LED, écran électrostatique et réglage du primaire en fonction de la distance entre le projecteur et le transformateur (100 VA [10 m, 20 m, 30 m] en 300 VA et 600 VA [10 m, 25 m, 40 m]).
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 100 VA à 600 VA
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ 40 dB
Indice de protection	IP20
Refroidissement	AN
Livré avec	Témoin de fonctionnement à LED
Montage	Fixation sur rail DIN 46277/3 (jusqu'à 100 VA)
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Protection	Convertible de la classe I à la classe II
Sélection de tensions	Par ponts métalliques, inclus (uniquement pour PIQ600)
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)











Pour les projecteurs de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V selon la distance (voir câblage électrique)

## Câblage électrique



#### **PIQ100**

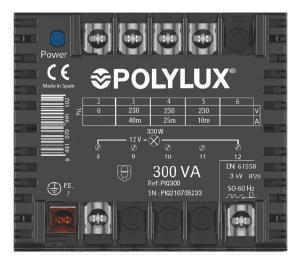
#### Entrée:

230 V (distance entre projecteur et transformateur 30 mètres) | Connexion : 2-3 230 V (distance entre projecteur et transformateur 20 mètres) | Connexion : 2-4

230 V (distance entre projecteur et transformateur 10 mètres) | Connexion : 2-5

#### Sortie:

12 V Connexion: 8-9



#### **PIQ300**

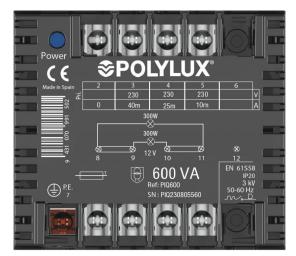
#### Entrée :

230 V (distance entre projecteur et transformateur 40 mètres) Connexion : 2-3 230 V (distance entre projecteur et transformateur 25 mètres) Connexion : 2-4

230 V (distance entre projecteur et transformateur 10 mètres) | Connexion : 2-5

#### Sortie:

12 V Connexion: 8-12



#### **PIQ600**

#### Entrée:

230 V (distance entre projecteur et transformateur 40 mètres) | Connexion : 2-3

230 V (distance entre projecteur et transformateur 25 mètres) Connexion : 2-4

230 V (distance entre projecteur et transformateur 10 mètres) | Connexion : 2-5

#### Sortie:

Pour un projecteur :

-12 V Connexion: 9-10

Pour deux projecteurs :

-12 V Connexion: 8-11

Ponts: 8-9 / 10-11





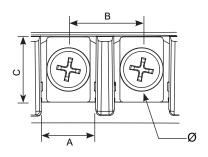






## Types de bornes

Borniers		Dimen m			Couple de serrage maximum	Prim Puiss V	ance	Secondaire Puissance VA		
	A	В	C	Ø	N∙m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à	
Borne M3	8	11	9	МЗ	0,5	100	100	100	100	
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	300	600	300	300	
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	-	-	600	600	



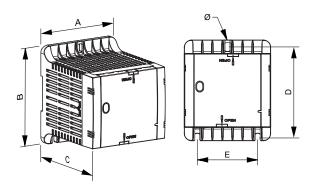
# Données théoriques - modèle standard

Puissance VA	Référence	Intensité entrée A	Intensité sor A		A		maximale eur entrée m²)	Section n conducte (mi		Protections d'entrée (A) (MCB -> D / Fusible -> aM)	Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> gG)
			13,5 V	13 V	12,5 V	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide		
100	PIQ100	0,43	8,3	8,3	8,3	0,5	1	2	2,5	1	8
300	PIQ300	1,3	25	25	25	0,5	1	4	-	3	25
600	PIQ600	2,6	50	50	50	1	1,5	10	-	10	50

Pour les projecteurs de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V selon la distance (voir câblage électrique)

## Mesures

Puissance VA	Réf.	Réglage de		nensio xterne mm		Fixations mm			Poids kg		
		13,5	13	12,5	A	В	C	D	E	Ø	
100	PIQ100	30 m	20 m	10 m	84	101	98	88	55	5	1,7
300	PIQ300	40 m	25 m	10 m	106	123	118	110	74	5	4,1
600	PIQ600	40 m	25 m	10 m	136	162	156	145	104	6	7,8





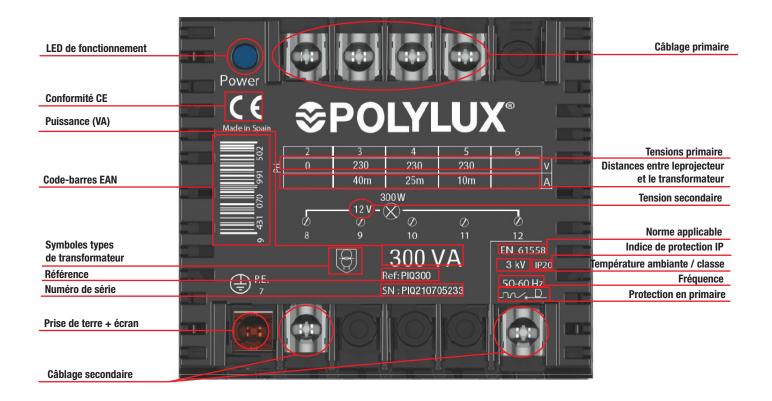




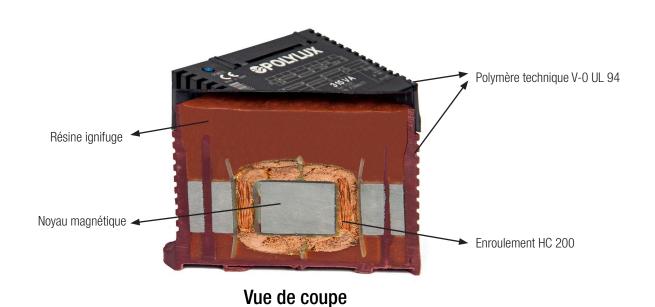




# Structure de la plaque de caractéristiques



Pour les projecteurs de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V selon la distance (voir câblage électrique)













Pour les projecteurs de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V selon la distance (voir câblage électrique)



## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 100 VA à 600 VA
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>45</b> dB
Indice de protection	IP20
Refroidissement	AN
Montage	Fixation sur rail DIN 46277/3 (jusqu'à 100 VA)
Sélection de tensions	Par ponts métalliques, inclus (uniquement pour PIN600)
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)

## Définition et applications

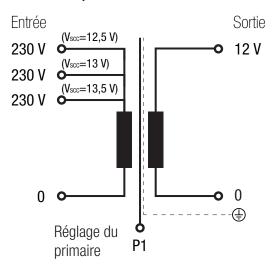
Transformateur d'isolation et sécurité de tension de sortie 12 V. Pourvu d'un écran en cuivre entre le primaire et le secondaire, assurant une sécurité électrique totale pour les personnes.

Leurs principales applications sont pour les projecteurs de piscine et de jardin, pouvant également être utilisés comme transformateurs de manœuvre et de commande dans les installations présentant un risque de contact pour les personnes.

## Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Important: écran en cuivre entre le primaire et le secondaire avec connexion à vis de terre, pour éviter tout croisement avec dérivation de la tension du secteur vers le secondaire, et donc tout risque électrique pour les personnes.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Les ponts destinés aux différentes connexions sont inclus dans l'emballage du produit.
- Possibilité de fixation sur rail DIN jusqu'à 300 VA.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.











## Câblage électrique



#### **PIN100**

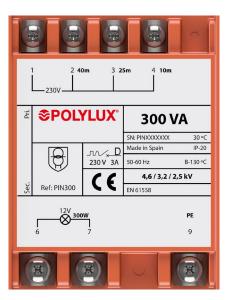
#### Entrée:

- 230 V (distance entre projecteur et transformateur 30 mètres) Connexion : 1-2 230 V (distance entre projecteur et transformateur 20 mètres) Connexion : 1-3
- 230 V (distance entre projecteur et transformateur 10 mètres) | Connexion : 1-4

#### Sortie:

12 V Connexion: 5-6

Pour les projecteurs de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V selon la distance (voir câblage électrique)



#### **PIN300**

#### Entrée:

230 V (distance entre projecteur et transformateur 40 mètres) | Connexion : 1-2 230 V (distance entre projecteur et transformateur 25 mètres) | Connexion : 1-3 230 V (distance entre projecteur et transformateur 10 mètres) Connexion : 1-4

#### Sortie:

12 V Connexion: 6-7



#### **PIN600**

#### Entrée:

- 230 V (distance entre projecteur et transformateur 40 mètres) Connexion : 1-2 230 V (distance entre projecteur et transformateur 25 mètres) | Connexion : 1-3
- 230 V (distance entre projecteur et transformateur 10 mètres) Connexion : 1-4

#### Sortie:

Pour un projecteur :

-12 V Connexion: 7-8

Pour deux projecteurs :

-12 V Connexion: 6-7

Ponts: 6-7 / 8-9





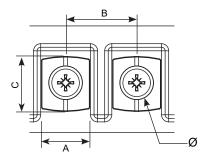






## Types de bornes

Borniers	Dimensions serrag		Couple de serrage maximum	Prim Puiss V	ance	Secondaire Puissance VA			
	Α	В	C	Ø	N∙m	À partir de Jusqu'à		À partir de	Jusqu'à
Borne M4	9,7	16	10,1	M4	1,1	100	300	100	300
Borne M5	15.5	21.5	15.6	M5	2.5	600	600	600	600



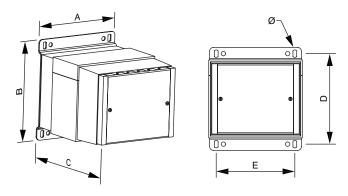
# Données théoriques - modèle standard

Puissance VA	Référence	Intensité entrée A	In	tensité sor A	tie	Section n conducte (mi	ur entrée		naximale eur sortie m²)	Protections d'entrée (A) (MCB -> D / Fusible -> aM)	Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> gG)
			13,5 V	13 V	12,5 V	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide		
100	PIN100	0,43	8,3	8,3	8,3	0,5	1	2	2,5	1	8
300	PIN300	1,3	25	25	25	0,5	1	4	-	3	25
600	PIN600	2,6	50	50	50	1	1,5	10	-	10	50

Pour les projecteurs de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V selon la distance (voir câblage électrique)

## Mesures

Puissance VA	Réf.	Réglage de	Dimensions externes mm			Fixations mm			Poids kg		
		13,5	13	12,5	Α	В	C	D	E	Ø	
100	PIN100	30 m	20 m	10 m	75	96	100	80	56	6	1,8
300	PIN300	40 m	25 m	10 m	108	122	125	108	89	6	4,5
600	PIN600	40 m	25 m	10 m	126	145	167	125	102	7	9





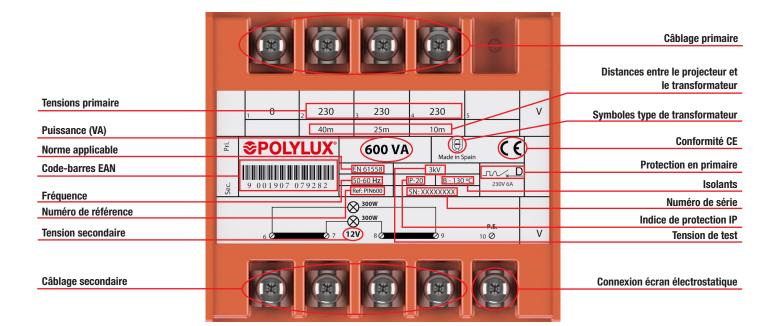








# Structure de la plaque de caractéristiques



Pour les projecteurs de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V selon la distance (voir câblage électrique)









Pour les projecteurs de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V selon la distance (voir câblage électrique) · IP54



## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 100 VA à 600 VA
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>45</b> dB
Coloris coffret	RAL 7035
Indice de protection	IP54
Refroidissement	AN
Montage	Visserie
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)

## Définition et applications

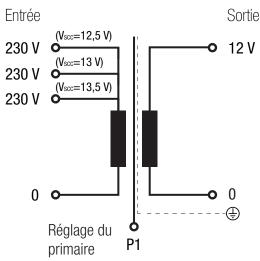
Transformateur d'isolation et sécurité de tension de sortie 12 V. Pourvu d'un écran en cuivre entre le primaire et le secondaire, assurant une sécurité électrique totale pour les personnes.

Leurs principales applications sont pour les projecteurs de piscine et de jardin, pouvant également être utilisés comme transformateurs de manœuvre et de commande dans les installations présentant un risque de contact pour les personnes.

## Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Important: écran en cuivre entre le primaire et le secondaire avec connexion à vis de terre, pour éviter tout croisement avec dérivation de la tension du secteur vers le secondaire, et donc tout risque électrique pour les personnes.
- Vernis anti-flash, appliqué par trempage. Pour assurer un meilleur compactage, une meilleure isolation et l'élimination du bruit.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Les ponts destinés aux différentes connexions sont inclus dans l'emballage du produit.
- Coffret IP54, boîtier métallique peint époxy polyester.
- Classe de sécurité I.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.





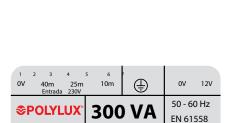






## Câblage électrique





PRECAUCIÓN: CONECTAR TENSIÓN DE ENTRADA ENTRE TERMINALES 1-2 o 1-3 o 1-4



#### **PIPZ100**

#### Entrée:

230 V (distance entre projecteur et transformateur 30 mètres)
 230 V (distance entre projecteur et transformateur 20 mètres)
 Connexion: 1-3
 230 V (distance entre projecteur et transformateur 10 mètres)
 Connexion: 1-4

#### Sortie:

• 12 V I Connexion: 6-7

Pour les projecteurs de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V selon la distance (voir câblage électrique) · IP54

#### PIPZ300

#### Entrée :

230 V (distance entre projecteur et transformateur 40 mètres)
 Connexion : 1-2
 230 V (distance entre projecteur et transformateur 25 mètres)
 Connexion : 1-3
 Connexion : 1-4

#### Sortie:

• 12 V | Connexion: 6-7

#### PIPZ600

#### Entrée:

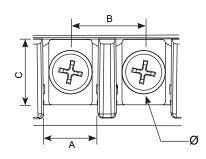
230 V (distance entre projecteur et transformateur 40 mètres)
 230 V (distance entre projecteur et transformateur 25 mètres)
 230 V (distance entre projecteur et transformateur 10 mètres)
 Connexion : 1-3
 Connexion : 1-4

#### Sortie:

12 V I Connexion: 5-6 ou 7-8 (pour un projecteur)
 12 V I Connexion: 5-6 et 7-8 (pour deux projecteurs)

## Types de bornes

Borniers	Dimensions mm			Couple de serrage maximum	Prim Puiss V	ance	Secondaire Puissance VA		
	Α	В	C	Ø	N-m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à
Borne M3	8	11	9	МЗ	0,5	100	100	100	100
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	300	600	300	300
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	-	-	600	600



## Données théoriques - modèle standard

Puissance VA	Référence	Intensité entrée A	In	tensité sort A	tie		naximale eur entrée m²)	Section maximale conducteur sortie (mm²)		conducteur sortie   Protections d'entrée (A)	
			13,5 V	13 V	12,5 V	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide		
100	PIPZ100	0,43	8,3	8,3	8,3	0,5	1	2	2,5	1	8
300	PIPZ300	1,3	25	25	25	0,5	1	4	-	3	25
600	PIPZ600	2,6	50	50	50	1	1,5	10	-	10	50





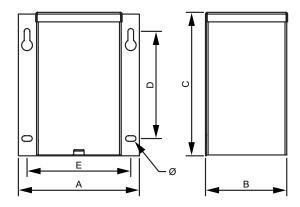




## Mesures

Puissance VA	Réf.	Réglage de	Dimensions externes mm			Fixations mm			Poids kg		
		13,5	13	12,5	A	В	C	D	E	Ø	
100	PIPZ100	30 m	20 m	10 m	140	95	165	123	120	6	3,9
300	PIPZ300	40 m	25 m	10 m	140	95	165	123	120	6	3,9
600	PIPZ600	40 m	25 m	10 m	190	120	215	174	160	6	11,9

Pour les projecteurs de piscines et jardins · Entrée 230 V · Sortie 12 V selon la distance (voir câblage électrique) · IP54



## Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 100 VA à 600 VA
Protections	Fusible en primaire

## Structure de la plaque de caractéristiques

Distances entre le projecteur et le transformateur Prise de terre 5 Tension secondaire 10m 0V 40m 25m 0V 12V Entrada 230V **Tension primaire** Fréquence 50 - 60 Hz 300 VA **\$POLYLUX** Norme applicable EN 61558 Puissance (VA) Numéro de série Référence S.N.:XXXXXX PIPZ300 PRECAUCIÓN: CONECTAR TENSIÓN DE ENTRADA ENTRE TERMINALES 1-2 o 1-3 o 1-4















#### Isolement enrobé protégé IP54



## Définition et applications

Les transformateurs IP sont utilisés pour l'isolation galvanique d'installations monophasées pour des raisons de sécurité, ainsi que pour la génération de neutres mis à la terre.

Leur coffret IP54 fait des transformateurs IP une solution idéale pour les installations extérieures.

La version B dispose de sorties 12 V et 24 V et convient donc aux installations de sécurité ayant des tensions inférieures à 50 V avec un indice de protection élevé, ou bien aux installations extérieures.

De plus, l'enrobage en résine fait des transformateurs IP une solution optimale pour les zones où une résistance élevée aux vibrations, à l'humidité ou à la corrosion est requise.

## Caractéristiques de fabrication

Les modèles IPB et IPD partagent les caractéristiques suivantes :

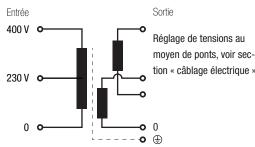
- Coffret IP54.
- Entièrement enrobé en résine ignifuge.
- Protection contre les contacts indirects.
- Pleine puissance sur toutes les prises.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

## Caractéristiques techniques - modèle standard

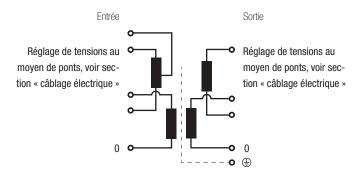
Puissance	De 100 VA à 2000 VA
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>45</b> dB
Indice de protection	IP54
Refroidissement	AN
Montage	Vissé (pour toutes les puissances)
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Sécurité	Classe I
Service	Continu
Tension de test	4,6 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et secondaire 3,2 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et masse 2,5 kV (1 min, 50 Hz) entre secondaire et masse

## Schéma électrique

#### Jusqu'à 100 VA



#### À partir de 200 VA

















# Câblage électrique

Isolement enrobé protégé IP54

# 

#### ≤ 100 VA

#### Entrée:

230 V | Connexion : 1-2

400 V | Connexion : 1-3

#### Sortie:

IPB 12 V Connexion: 7-9
 IPD 115 V Ponts: 6-7 / 8-9

IPB 24 V Connexion: 6-9
 IPD 230 V Ponts: 7-8



#### ≥ 200 VA

#### Entrée:

• 230 V

Ponts : 1

400 V

• 460 V

Connexion : 1-4 Ponts : 1-2 / 3-4

Connexion: 1-5 Ponts: 2-3

Connexion: 1-4 Ponts: 2-3

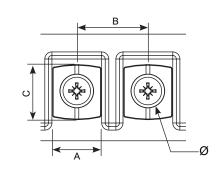
#### Sortie:

IPB 12 V Connexion: 6-9
 IPD 115 V Ponts: 6-7 / 8-9

IPB 24 V Connexion: 6-9
 IPD 230 V Ponts: 7-8

## Types de bornes

Borniers	Dimensions niers mm		Couple de serrage maximum	Prim Puiss V	ance	Secondaire Puissance VA			
	Α	В	C	Ø	N-m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à
Borne M4	9,7	16	10,1	M4	1,1	100	315	100	315
Borne M5	15,5	21,5	15,6	M5	2,5	500	2000	500	2000





Isolement enrobé protégé IP54

## **SÉRIE IP**















# Données théoriques - modèle standard

Puissance VA	Référence	Intensité entrée A				é sortie A		ctions d'entré > D / Fusible		Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> gG)		
		230 V	400 V	460 V	V1	V2	230 V	400 V	460 V	V1	V2	
	IPB (tension sortie 12 V [V1] ou 24 V [V2])											
100	IPB100	0,43	0,25	-	8,33	4,17	1 (/T)	0,5 (/T)	-	8	4	
200	IPB200	0,87	0,50	0,43	16,67	8,33	2	1	1	16	8	
315	IPB315	1,37	0,79	0,68	26,25	13,13	3,15	1,6	1,6	25	12,5	
500	IPB500	2,17	1,25	1,09	41,67	20,83	5	2,5	2,5	40	20	
630	IPB630	2,74	1,58	1,37	52,50	26,25	10	3	3	50	25	
1 000	IPB1000	4,35	2,50	2,17	83,33	41,67	10	6	6	80	40	
1600	IPB1600	6,96	4,00	3,48	133,33	66,67	16	10	10	100	60	
2000	IPB2000	8,70	5,00	4,35	166,67	83,33	20	10	10	150	80	
				IPD (tensio	n sortie 115 \	V [V1] ou 230	V [V2])					
100	IPD100	0,43	0,25	-	0,87	0,43	1 (/T)	0,5 (/T)	-	0,8 (/T)	0,4 (/T)	
200	IPD200	0,87	0,50	0,43	1,74	0,87	2	1	1	1,6	0,8 (/T)	
315	IPD315	1,37	0,79	0,68	2,74	1,37	3,15	1,6	1,6	2,5	1,25	
500	IPD500	2,17	1,25	1,09	4,35	2,17	5	2,5	2,5	4	2	
630	IPD630	2,74	1,58	1,37	5,48	2,74	10	3	3	5	2,5	
1 000	IPD1000	4,35	2,50	2,17	8,70	4,35	10	6	6	8	4	
1600	IPD1600	6,96	4,00	3,48	13,91	6,96	16	10	10	12,5	6	
2000	IPD2000	8,70	5,00	4,35	17,39	8,70	20	10	10	16	8	

Puissance	Référence	Section maximale conducteur entrée (mm²)							Section maximale conducteur sortie (mm²)				Presse-étoupe	
VA	neicience	230	D V	40	0 <b>V</b>	460	V	V	1	V	2			
		Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	Entrée	Sortie	
					IPB (tensio	on sortie 1	2 V [V1] o	u 24 V [V2	2])		,	,		
100	IPB100	0,5	1	0,5	0,5	-	-	2	2,5	1,5	2	PG11	PG11	
200	IPB200	0,5	1	0,5	1	0,5	1	4	-	2	2,5	PG11	PG16	
315	IPB315	0,5	1	0,5	1	0,5	1	6	-	2,5	4	PG11	PG16	
500	IPB500	1	1,5	0,5	1	0,5	1	10	-	4	-	PG16	PG21	
630	IPB630	1	1,5	1	1,5	0,5	1	-	-	6	-	PG16	PG21	
1 000	IPB1000	1,5	2	1	1,5	1	1,5	-	-	10	-	PG21	PG29	
1600	IPB1600	1,5	2	1	1,5	1	1,5	-	-	-	-	PG21	PG29	
2000	IPB2000	2	2,5	1,5	2	1,5	2	-	-	-	-	PG21	PG29	
				IF	D (tension	n sortie 11	5 V [V1] o	u 230 V [\	[2])					
100	IPD100	0,5	1	0,5	0,5	-	-	0,5	1	0,5	1	PG11	PG11	
200	IPD200	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	1,5	0,5	1	PG11	PG16	
315	IPD315	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	1,5	0,5	1	PG11	PG16	
500	IPD500	1	1,5	0,5	1	0,5	1	1,5	2	1	1,5	PG16	PG21	
630	IPD630	1	1,5	1	1,5	0,5	1	1,5	2	1	1,5	PG16	PG21	
1 000	IPD1000	1,5	2	1	1,5	1	1,5	2	2,5	1,5	2	PG21	PG21	
1600	IPD1600	1,5	2	1	1,5	1	1,5	2,5	4	1,5	2	PG21	PG21	
2000	IPD2000	2	2,5	1,5	2	1,5	2	4	-	2	2,5	PG21	PG21	



Isolement enrobé protégé IP54

## **SÉRIE IP**









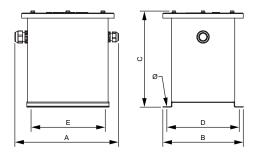






## Mesures

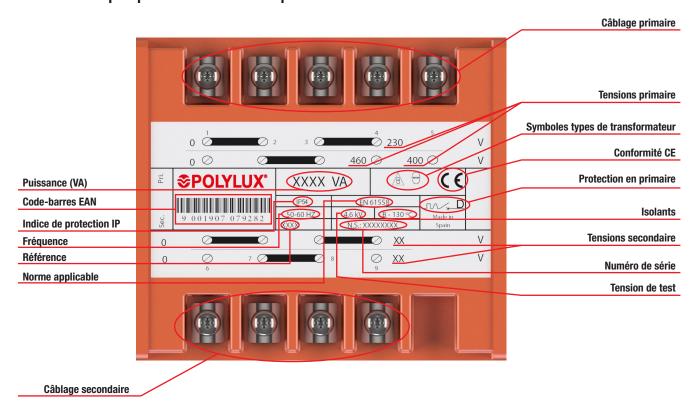
	Tension sortie 12 / 24 V IPB										Tens	ion sorti IP	e 115 / 2 PD	230 V		
Puissance	Dimensions externes Fixations Poids Réf.				oids Réf		Dimensions externes éf.			Fixations mm						
VA		Α	В	С	D	E	Ø	kg		Α	В	С	D	E	Ø	kg
100	IPB100	126	145	170	125	102	7	5,6	IPD100	126	145	170	125	102	7	5,6
200	IPB200	150	165	190	145	125	7	7,3	IPD200	150	165	190	145	125	7	7,3
315	IPB315	150	165	210	145	125	7	9,2	IPD315	150	165	210	145	125	7	9,2
500	IPB500	195	198	220	178	173	7	11,9	IPD500	195	198	220	178	173	7	11,9
630	IPB630	195	198	260	178	173	7	19,1	IPD630	195	198	260	178	173	7	19,1
1 000	IPB1000	240	235	260	212	218	7	30,3	IPD1000	240	235	260	212	218	7	30,3
1600	IPB1600	260	272	310	250	238	7	47,3	IPD1600	260	272	310	250	238	7	41,9
2000	IPB2000	260	272	330	250	238	7	53	IPD2000	260	272	330	250	238	7	49.2



## Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 100 VA à 2000 VA
Tensions	6 V à 1200 V
Écrans	Primaire / secondaire, primaire / masse et secondaire / masse

## Structure de la plaque de caractéristiques





## **SÉRIE TP**













## Portables de sécurité enrobés · Entrée 230 V · Sortie 12 V (TPA) ou 24 V (TPB)



## Définition et applications

Les transformateurs TP sont des transformateurs portables conçus pour alimenter des charges monophasées à basse tension dans des endroits peu accessibles ou ne disposant pas de prise de courant.

De plus, l'enrobage en résine fait des transformateurs TP une solution optimale pour les zones où une résistance élevée aux vibrations, à l'humidité ou à la corrosion est requise.

Dans les installations extérieures où les conditions climatiques sont défavorables, l'indice élevé de protection IP54 fait également des transformateurs TP une solution idéale pour le raccordement d'appareils à basse tension (projecteurs, machines, etc.) dans des endroits humides où le personnel les manipule et où il existe un risque d'électrocution.

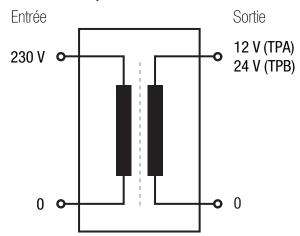
## Caractéristiques de fabrication

- Transformateur de type sec enrobé en résine ignifuge.
- Classe de sécurité II.
- Livré avec témoin de fonctionnement.
- Prise d'entrée de type Schuko avec câble de 2 mètres, fiche(s) de sortie de type CETAC (160 VA 1 fiche | 250 VA 2 fiches | 400 VA et 630 VA 4 fiches).
- Protection contre les courts-circuits au moyen d'un fusible à action retardée dans le primaire.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 160 VA à 630 VA
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>45</b> dB
Indice de protection	IP54
Refroidissement	AN
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Sécurité	Classe II
Service	Continu
Tension de test	3,5 kV (1 min, 50 Hz)

## Schéma électrique



## Données théoriques - modèle standard

Puissance VA	Référence	Intensité entrée A	Intensité sortie A		
	TPA (tensior	ı sortie 12 V)			
160	TPA160	0,70	13,33		
250	TPA250	1,09	20,83		
400	TPA400	1,74	33,33		
630	TPA630	2,74	52,50		
	TPB (tensior	ı sortie 24 V)			
160	TPB160	0,70	6,67		
250	TPB250	1,09	10,42		
400	TPB400	1,74	16,67		
630	TPB630	2,74	26,25		

<sup>\*</sup>Longueur de câble d'entrée de 2 mètres.



## **SÉRIE TP**





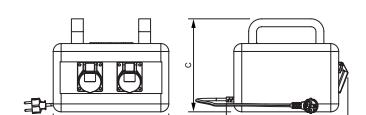








## Mesures



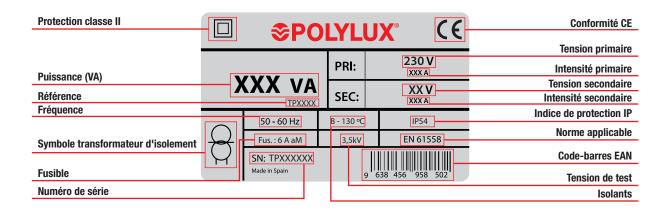
	Te		sortio	e 24 V						
Puissance VA	Réf		Dimensions mm			Réf.	Dimensions mm			Poids
VA		Α	В	C	kg		A	В	C	kg
160	TPA160	210	170	160	6,8	TPB160	210	200	160	6,8
250	TPA250	215	200	180	10	TPB250	215	210	180	10
400	TPA400	245	265	235	16,1	TPB400	245	300	235	16,1
630	TPA630	245	265	235	20,5	TPB630	245	300	235	20,5

## Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Portables de sécurité enrobés · Entrée 230 V · Sortie 12 V (TPA) ou 24 V (TPB)

Fiches	Différents types
Câbles	En néoprène

## Structure de la plaque de caractéristiques





## **SÉRIE PTM**

# 8

#### Destinés aux appareils de mesure



## Définition et applications

La fonction d'un transformateur de mesure est de fournir une tension précise à la sortie, en l'isolant de l'entrée. D'une part, la tension est réduite à une valeur inférieure et d'autre part, le circuit haute tension est isolé du circuit de mesure.

## Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Vernis anti-flash, appliqué par trempage. Pour assurer un meilleur compactage, une meilleure isolation et l'élimination du bruit.
- Coffret IP20 avec boîtier en polymère ignifuge V-0 de dernière génération conforme à la norme UL 94.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Possibilité de fixation sur rail DIN jusqu'à 7,5 VA.
- Classes de précision 0,2 / 0,5 / 1 selon la puissance.
- Ils sont compatibles avec une surtension continue de 1,2 fois la tension nominale et une puissance thermique de 6 fois la puissance nominale.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

# NOUVEAU design de la partie supérieure

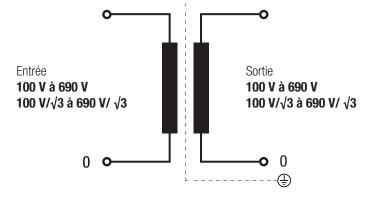
- Meilleure isolation du câblage.
- Caractéristiques plus claires.
- Connexion plus facile.
- Conception plus robuste, uniforme et compacte.



## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 2 VA à 300 VA (classe 0,2 / 0,5 / 1)
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>45</b> dB
Indice de protection	IP20
Refroidissement	ANAN
Livré avec	Témoin de fonctionnement à LED
Montage	Vissé (pour toutes les puissances) Fixation sur rail DIN 46277/3 (jusqu'à 7,5 VA)
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61869-3, CE
Protection	Convertible de la classe I à la classe II
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)

<sup>\*</sup>Pour les transformateurs de mesure triphasés, voir page 73.





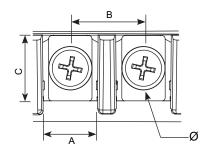
## **SÉRIE PTM**



## Destinés aux appareils de mesure

## Types de bornes

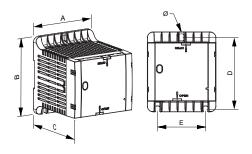
Dimensions				Couple de	uple de Primaire			Secondaire			
Borniers				serrage maximum	Puiss V		Puissance VA				
	A	В	C	Ø	N-m	À partir de Jusqu'à		À partir de	Jusqu'à		
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	2	150 (Classe 1)	2	7,5 (Classe 1)		
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	100 (Classe 0,2)	300 (Classe 1)	5 (Classe 0,2)	150 (Classe 1)		
Borne M6	15,5	20,4	13	M6	4	-	-	100 (Classe 0,2)	300 (Classe 1)		



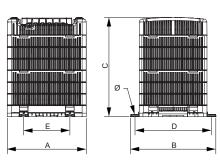
## Mesures

Pu	Puissance VA				nensio xterne mm		Fi	xatio mm	ns	Poids
Classe 0,2	Classe 0,5 (3P)	Classe 1 (6P)		A	В	С	D	E	ø	kg
2	5	7,5	PTM50	106	123	118	110	74	5	2,3
5	10	15	PTM51	118	138	131	121	88	6	4,1
10	15	25	PTM52	118	138	131	121	88	6	4,1
15	30	50	PTM53	136	162	156	145	104	6	5,8
30	50	75	PTM55	136	162	156	145	104	6	6,8
50	75	100	PTM57	136	162	156	145	104	6	8,6
75	100	150	PTM510	136	162	180	145	104	6	10
100	150	200	PTM515	214	225	284	195	175	7	22
150	200	300	PTM520	214	225	284	195	175	7	27,6

## Jusqu'à PTM510



## À partir de PTM515



# Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 2 VA à 300 VA
Sortie	3 sorties possibles
Montage	Montage de 3 transformateurs pour système triphasé possible (ou voir page 73)
Température	Jusqu¹à 60 °C
Écrans	Primaire / secondaire



## **SÉRIE PTM**



Destinés aux appareils de mesure

## Structure de la plaque de caractéristiques

Câblage primaire LED de fonctionnement Conformité CE Puissance (VA) Tensions primaire ۷ A **Code-barres EAN** Secondary voltages Δ ٧ Symboles types Norme applicable de transformateur ĒN 61558 Indice de protection IP Référence Ta 25/B 1P20 Température ambiante / classe Ref: XXXXX Numéro de série Fréquence 50-60 Hz SN:XXXXX Classe de précision Protection en primaire Prise de terre Câblage secondaire



## **SÉRIE QTM**







## Enrobés destinés aux appareils de mesure



## Définition et applications

La fonction d'un transformateur de mesure est de fournir une tension précise à la sortie, en l'isolant de l'entrée. D'une part, la tension est réduite à une valeur inférieure et d'autre part, le circuit haute tension est isolé du circuit de mesure.

## Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Enrobage en résine ignifuge.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Coffret IP20, boîtier en polymère ignifuge V-0 selon UL 94.
- Ces transformateurs ont toutes leurs parties actives enrobées en résine, ce qui les rend particulièrement indiqués pour une utilisation dans des environnements humides, salins et corrosifs.
- Ils présentent une résistance accrue aux surintensités et aux harmoniques transitoires.
- · Résistance mécanique accrue aux vibrations et aux mouvements indésirables.
- Classe de sécurité I, convertible en classe II.
- · Livré avec témoin de fonctionnement à LED.
- Classes de précision 0,2 / 0,5 / 1 selon la puissance.
- Ils sont compatibles avec une surtension continue de 1,2 fois la tension nominale et une puissance thermique de 6 fois la puissance nominale.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

# NOUVEAU design de la partie supérieure





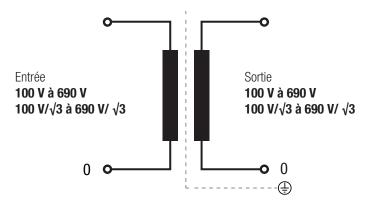
Connexion plus facile.

Conception plus robuste, uniforme et compacte.



## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 2 VA à 150 VA (classe 0,2 / 0,5 / 1)
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ 40 dB
Indice de protection	IP20
Refroidissement	AN
Livré avec	Témoin de fonctionnement à LED
Montage	Vissé
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61869-3, CE
Protection	Convertible de la classe I à la classe II
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)





## **SÉRIE QTM**





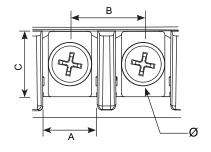




# Types de bornes

Enrobés destinés aux appareils de mesure

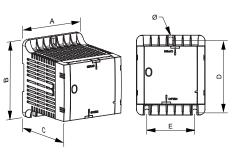
Borniers			nsions m		Couple de serrage maximum	Prim Puiss V/	ance	Secondaire Puissance VA			
	Α	В	C	Ø	N-m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à		
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	2	150 (Classe 1)	2	7,5 (Classe 1)		
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	100 (Classe 0,2)	300 (Classe 1)	5 (Classe 0,2)	150 (Classe 1)		
Borne M6	15,5	20,4	13	M6	4	-	-	100 (Classe 0,2)	300 (Classe 1)		



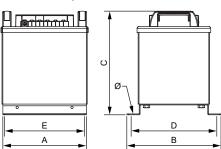
## Mesures

Pu	issance VA		Réf.		nensic xterne mm		Fi	Poids		
Classe 0,2	Classe 0,5 (3P)	Classe 1 (6P)		A	В	С	D	Е	ø	kg
2	5	7,5	QTM50	106	123	118	110	74	5	2,6
5	10	15	QTM51	118	138	131	121	88	6	4,6
10	15	25	QTM52	118	138	131	121	88	6	4,6
15	30	50	QTM53	136	162	156	145	104	6	6,7
30	50	75	QTM55	136	162	156	145	104	6	7,8
50	75	100	QTM57	136	162	156	145	104	6	9,9
75	100	150	QTM510	136	162	180	145	104	6	11,5
100	150	200	QTM515	233	241	244	219	175	7	25,6
150	200	300	QTM520	233	241	274	219	175	7	30

## Jusqu'à QTM510



## À partir de QTM515



# Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 2 VA à 300 VA
Sortie	3 sorties possibles
Montage	Montage de 3 transformateurs pour système triphasé possible (ou voir page 73)
Température	Jusqu'à 60 °C
Écrans	Primaire / secondaire



## **SÉRIE QTM**





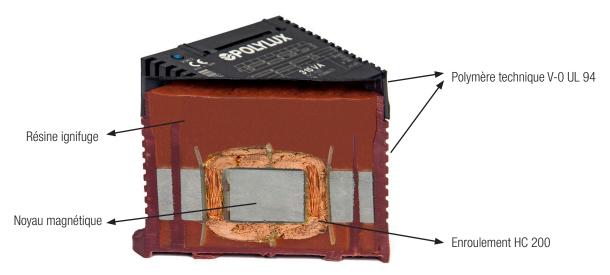




# Structure de la plaque de caractéristiques

Enrobés destinés aux appareils de mesure

Câblage primaire LED de fonctionnement Conformité CE Puissance (VA) Tensions primaire V A **Code-barres EAN** Secondary voltages Α Symboles types Norme applicable de transformateur Indice de protection IP Référence Ta 25/B iP20 Température ambiante / classe Ref: XXXXX Numéro de série Fréquence 50-60 Hz Classe de précision CL. 1 Protection en primaire Prise de terre Câblage secondaire



Vue de coupe



## **SÉRIE TM**









## Enrobés destinés aux appareils de mesure



## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 2 VA à 300 VA (classe 0,2 / 0,5 / 1)							
Isolants	Classe B - 130 °C							
Enroulement	Classe HC - 200 °C							
Température ambiante	45 °C							
Fréquence	50-60 Hz							
Bruit	≤ <b>45 dB</b>							
Indice de protection	IP20							
Refroidissement	AN							
Montage	Vissé (pour toutes les puissances) Fixation sur rail DIN 46277/3 (jusqu'à 7,5 VA)							
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61869-3, CE							
Service	Continu							
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)							

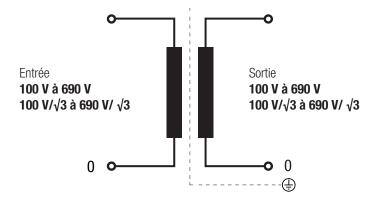
## Définition et applications

La fonction d'un transformateur de mesure est de fournir une tension précise à la sortie, en l'isolant de l'entrée. D'une part, la tension est réduite à une valeur inférieure et d'autre part, le circuit haute tension est isolé du circuit de mesure.

## Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Possibilité de fixation sur rail DIN jusqu'à 7,5 VA.
- Enrobage en résine ignifuge.
- Ces transformateurs ont toutes leurs parties actives enrobées en résine, ce qui les rend particulièrement indiqués pour une utilisation dans des environnements humides, salins et corrosifs.
- Ils présentent une résistance accrue aux surintensités et aux harmoniques transitoires.
- Résistance mécanique accrue aux vibrations et aux mouvements indésirables.
- Classes de précision 0,2 / 0,5 / 1 selon la puissance.
- Ils sont compatibles avec une surtension continue de 1,2 fois la tension nominale et une puissance thermique de 6 fois la puissance nominale.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.





# **SÉRIE TM**



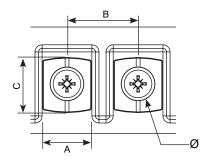






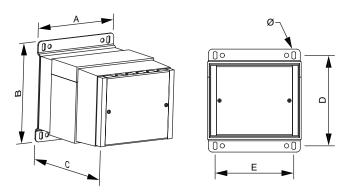
## Types de bornes

Borniers		Dimer m	nsions m		Couple de serrage maximum	Puiss	aire sance A	Secondaire Puissance VA			
	Α	В	C	Ø	N-m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à		
Borne M4	9,7	16	10,1	M4	1,1	2	25 (Classe 1)	2	25 (Classe 1)		
Borne M5	15,5	21,5	15,6	M5	2,5	15 (Classe 0,2)	300 (Classe 1)	15 (Classe 0,2)	150 (Classe 1)		



## Mesures

Pu	issance <b>V</b> A	1	Réf.		nensic xterne mm		Fi	xatio mm	ns	Poids
Classe 0,2	Classe 0,5 (3P)	Classe 1 (6P)		A	В	C	D	E	Ø	kg
2	5	7,5	TM50	96	112	116	96	77	6	3,7
5	10	15	TM51	108	122	125	106	89	6	4,7
10	15	25	TM52	108	122	135	106	89	6	5,4
15	30	50	TM53	126	145	147	125	102	7	7,1
30	50	75	TM55	126	145	167	125	102	7	9,1
50	75	100	TM57	126	145	177	125	102	7	10,3
75	100	150	TM510	150	165	180	145	125	7	13,3
100	150	200	TM515	150	165	190	145	125	7	14,8
150	200	300	TM520	150	165	210	145	125	7	16,9



# Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 2 VA à 300 VA
Sortie	3 sorties possibles
Montage	Montage de 3 transformateurs pour système triphasé possible (ou voir page 73)
Température	Jusqu'à 60 °C
Écrans	Primaire / secondaire



## **SÉRIE TM**



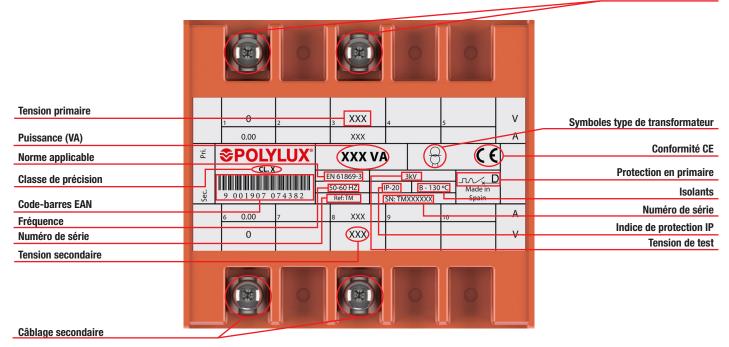




# Structure de la plaque de caractéristiques

Enrobés destinés aux appareils de mesure

Câblage primaire





## **SÉRIE TMT**









## Destinés à adapter la tension pour les appareils de mesure

## Définition et applications

La fonction d'un transformateur de mesure est de fournir une tension précise à la sortie, en l'isolant de l'entrée. D'une part, la tension est réduite à une valeur inférieure et d'autre part, le circuit haute tension est isolé du circuit de mesure.



#### **TMTX**

- · Indice de protection IP00.
- · Trempage total en vernis anti-flash.
- · Livré avec des éléments de levage.



#### **TMTE**

- · Enrobage en résine ignifuge.
- · Indice de protection IP20
- Protection contre les environnements humides, salins et corrosifs.
- · Couvercle de protection de bornes, pour éviter tout contact direct.
- · Résistance accrue aux surintensités.
- · Résistance accrue aux harmoniques transitoires.
- · Résistance mécanique accrue aux vibrations indésirables.
- Dissipation uniforme de la chaleur générée.

## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 15 VA à 400 VA						
Fréquence standard	50-60 Hz						
Bruit	≤ <b>45</b> dB						
Groupe de connexion	YNyn0						
Enroulements	Classe HC - 200 °C						
Isolants	Classe B - 130 °C *Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).						
Classe	I						
Indice de protection IP	IP00 (TMTX) IP20 (TMTW - TMTE)						
Température ambiante	45 °C						
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61869-3, CE						
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)						
Inrush	≤ 5 In						
Service	Continu						
Refroidissement	AN (TMTX-TMTE)-ANAN (TMTW)						
Accessoires de levage	Éléments de levage						

## Caractéristiques de fabrication

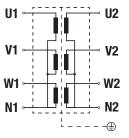
- Construit avec des circuits indépendants pour les trois phases, pour obtenir un équilibre parfait entre elles et garantir la précision de la mesure.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- LED témoin de fonctionnement (TMTW-TMTE)
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.



#### **TMTW**

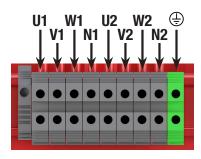
- · Indice de protection IP20.
- Boîtier métallique peint époxy résistant à tous les types d'environnements humides et corrosifs.
- · Couvercle de protection de bornes, pour éviter tout contact direct.

## Schéma électrique



## Câblage

· Pour TMTX



· Pour TMTW et TMTE





## **SÉRIE TMT**







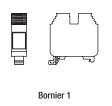


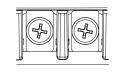
## \_ . .

Destinés à adapter la tension pour les appareils de mesure

## Types de bornes

	Bornes	Section maximale conducteur	Couple de serr	age maximum	Puis	MTX sance /A	TMTW-TMTE Puissance VA			
		mm²	N-m	Lb∙ln	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à		
Bomier 1	Borne 4	6	0,5	4,4	15	400	-	-		
ier 2	Borne M5 (primaire)	19	2,5	22,1	-	-	15	400		
Bornier	Borne M6 (secondaire)	21	4	35,4	-	-	15	400		





Bornier 2

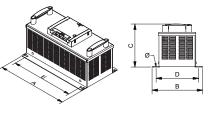
## Mesures

	ТМТХ							TMTW								TMTE							
Réf.		nensi xterne mm		F	ixatio mm	ns	Poids kg	Réf.	externes		externes		xatior mm	15	Poids kg	Réf.		nensi xterne mm		Fi	xatior mm	IS	Poids kg
	A	В	C	D	E	Ø			A	В	C	D	E	Ø			A	В	C	D	E	Ø	
TMTX51	280	130	145	90	255	6	13,3	TMTW51	350	200	170	170	325	6	15,3	TMTE51	350	200	170	170	325	6	21,1
TMTX52	280	140	145	100	255	6	13,9	TMTW52	350	200	170	170	325	6	15,9	TMTE52	350	200	170	170	325	6	20,9
TMTX53	325	130	160	90	295	6	18,4	TMTW53	350	200	170	170	325	6	20,4	TMTE53	350	200	170	170	325	6	25
TMTX55	325	150	160	110	295	6	21,4	TMTW55	350	200	170	170	325	6	23,4	TMTE55	350	200	170	170	325	6	27
TMTX57	325	160	160	120	295	6	26,8	TMTW57	350	200	170	170	325	6	28,8	TMTE57	350	200	170	170	325	6	31,9
TMTX510	325	170	160	130	295	6	31	TMTW510	350	200	170	170	325	6	33	TMTE510	350	200	170	170	325	6	35,6

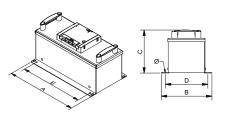


U D B

## TMTW IP20



## TMTE IP20



# Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 15 VA à 400 VA
Fréquence	De 50 Hz à 400 Hz
Service	Intermittent, continu
Écran électrostatique	Jusqu'à trois écrans
Classe	I, II
Altitude	Jusqu'à 4 000 m



## **SÉRIE TMT**





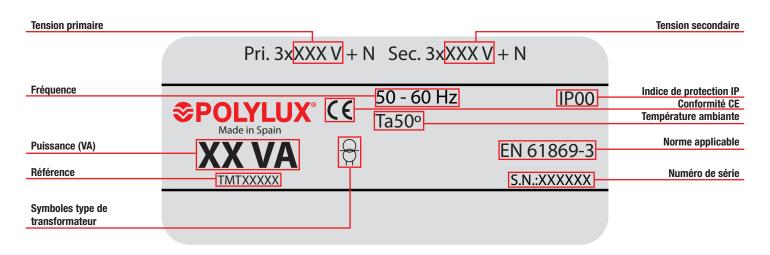




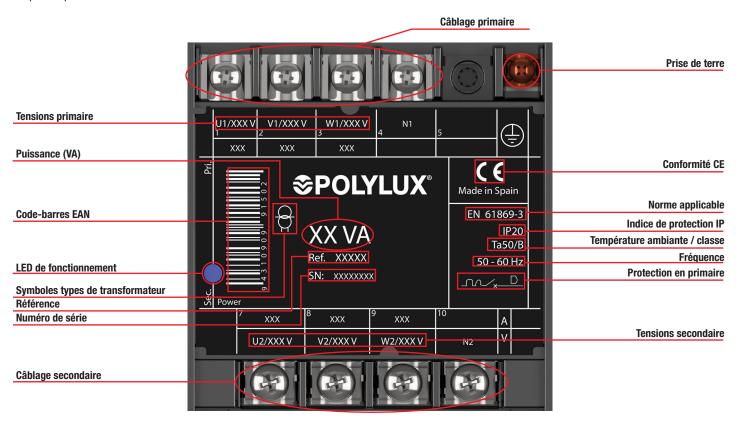
# Structure de la plaque de caractéristiques

Destinés à adapter la tension pour les appareils de mesure

Étiquette pour TMTX:



#### Étiquette pour TMTW et TMTE :





### **SÉRIE TIB**

### Enroulement primaire · Intensité secondaire 5 A



### Définition et applications

La série TIB est constituée de transformateurs de courant conçus pour être utilisés comme contrôleurs de l'énergie.

Ils peuvent être utilisés comme transformateurs de mesure ou de protection :

#### • Transformateur de mesure :

Le court-circuitage ou la mise à la terre peut se faire en utilisant le fast-on, ou en connectant deux fils à la même borne.

#### Transformateur de protection :

Lorsque le T.I. est utilisé comme générateur de courant pour les relais de protection, il présente des caractéristiques différentes de celles des transformateurs de mesure.

En effet, le circuit magnétique des transformateurs de mesure se saturera avec la classe 5P dans les courants primaires, tandis que dans les transformateurs de protection, la valeur des courants secondaires doit suivre l'augmentation des courants primaires, qui sont de l'ordre de 10-15-20 In, afin de pouvoir garantir le déclenchement du relais en cas de courant d'interruption inattendu.

Il est important de ne pas charger avec une puissance (P) supérieure à celle indiquée afin de ne pas modifier la valeur de saturation du T.I.

 $P = R * I^2$ 

P = Charge connectée au T.I.

R= Résistance du relais + résistance des câbles

I = Courant nominal secondaire du T.I

## Caractéristiques techniques - modèle standard

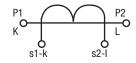
Puissance standard	3 VA / 6 VA
Intensité standard	- Entrée : de 10 A à 25 A - Sortie : 5 A
Fréquence standard	50-60 Hz
Int. thermique court-circuit	40 lpN 1 s
Int. dynamique court-circuit	2,5 I th 1 s
Int. nominale thermique permanente	120 % lcth
Classe	17111
Isolants	En air, classe E
Indice de protection IP	IP30
Température ambiante	-20 °C à 40 °C
Montage	Fixation sur rail DIN 46277/3 ou vissée
Normes	EN 60044-1
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Service	Continu
Refroidissement	AN

# Caractéristiques de fabrication

- Cache-bornes scellable inclus.
- Système de fixation vissée ou sur rail DIN.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

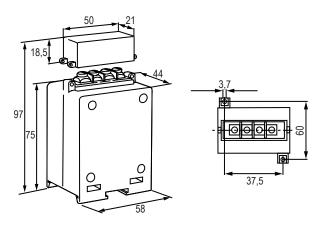
# Câblage

- Primaire P1(K) P2(L)
- Secondaire s1(k) s2(l)



# Données théoriques - modèle standard

l prim. / I sec. A	Référence	Poids kg
10 / 5	TIB10A	0,4
15 / 5	TIB15A	0,4
25 / 5	TIB25A	0,4





### **SÉRIE TIP**

### Primaire à bande passante · Intensité secondaire 5 A



### Définition et applications

La série TIP est constituée de transformateurs de courant conçus pour être utilisés comme contrôleurs de l'énergie.

Ils peuvent être utilisés comme transformateurs de mesure ou de protection :

#### • Transformateur de mesure :

Le court-circuitage ou la mise à la terre peut se faire en utilisant le fast-on, ou en connectant deux fils à la même borne.

#### Transformateur de protection :

Lorsque le T.I. est utilisé comme générateur de courant pour les relais de protection, il présente des caractéristiques différentes de celles des transformateurs de mesure.

En effet, le circuit magnétique des transformateurs de mesure se saturera avec la classe 5P dans les courants primaires, tandis que dans les transformateurs de protection, la valeur des courants secondaires doit suivre l'augmentation des courants primaires, qui sont de l'ordre de 10-15-20 In, afin de pouvoir garantir le déclenchement du relais en cas de courant d'interruption inattendu.

Il est important de ne pas charger avec une puissance (P) supérieure à celle indiquée afin de ne pas modifier la valeur de saturation du T.I.

 $P = R * I^2$ 

P = Charge connectée au T.I.

R= Résistance du relais + résistance des câbles

I = Courant nominal secondaire du T.I

### Caractéristiques techniques - modèle standard

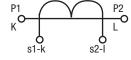
Puissance standard	De 1 VA à 12 VA
Intensité standard	- Entrée : 40 A jusqu'à 500 A - Sortie : 5 A
Fréquence standard	50-60 Hz
Int. thermique court-circuit	40 lpN 1 s
Int. dynamique court-circuit	2,5 l th 1 s
Int. nominale thermique permanente	120 % lcth
Classe	1/111
Isolants	En air, classe E
Indice de protection IP	IP30
Température ambiante	-20 °C à 40 °C
Montage	Fixation sur rail DIN 46277/3 ou vissée
Normes	EN 60044-1
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Service	Continu
Refroidissement	AN

## Caractéristiques de fabrication

- Cache-bornes scellable inclus.
- Système de fixation vissée ou sur rail DIN.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

# Câblage

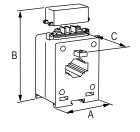
- Primaire P1(K) P2(L)
- Secondaire s1(k) s2(l)

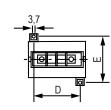


## Données théoriques - modèle standard

l prim. / l sec. A	Référence	Diam-Platine
40 / 5	TIP40A	21 mm - 30x10
50 / 5	TIP50A	21 mm - 30x10
100/5	TIP100A	21 mm - 30x10
150 / 5	TIP150A	21 mm - 30x10
200 / 5	TIP200A	32 mm - 40x10
250 / 5	TIP250A	32 mm - 40x10
300 / 5	TIP300A	32 mm - 40x10
400 / 5	TIP400A	50 mm - 60x10
500 / 5	TIP500A	50 mm - 60x10

Référence		Dime	nsions ext mm	ernes		Poids kg
	Α	В	C	D	E	, ky
TIP40A	58	70	97	37,5	60	0,3
TIP50A	58	70	97	37,5	60	0,3
TIP100A	58	70	97	37,5	60	0,3
TIP150A	58	70	97	37,5	60	0,3
TIP200A	75	70	109	45,5	60	0,5
TIP250A	75	70	109	45,5	60	0,7
TIP300A	75	70	109	45,5	60	0,7
TIP400A	105	85	131	82	76,7	1
TIP500A	105	85	131	82	76,7	1







### **SÉRIE TIN**

### Noyau ouvert (SPLIT) · Intensité secondaire 5 A



### Définition et applications

La série TIN est constituée de transformateurs de courant conçus pour être utilisés comme contrôleurs de l'énergie.

Ils peuvent être utilisés comme transformateurs de mesure ou de protection :

#### • Transformateur de mesure :

Le court-circuitage ou la mise à la terre peut se faire en utilisant le fast-on, ou en connectant deux fils à la même borne.

#### Transformateur de protection :

Lorsque le T.I. est utilisé comme générateur de courant pour les relais de protection, il présente des caractéristiques différentes de celles des transformateurs de mesure.

En effet, le circuit magnétique des transformateurs de mesure se saturera avec la classe 5P dans les courants primaires, tandis que dans les transformateurs de protection, la valeur des courants secondaires doit suivre l'augmentation des courants primaires, qui sont de l'ordre de 10-15-20 In, afin de pouvoir garantir le déclenchement du relais en cas de courant d'interruption inattendu.

Il est important de ne pas charger avec une puissance (P) supérieure à celle indiquée afin de ne pas modifier la valeur de saturation du T.I.

 $P = R * I^2$ 

P = Charge connectée au T.I.

R= Résistance du relais + résistance des câbles

I = Courant nominal secondaire du T.I

### Caractéristiques techniques - modèle standard

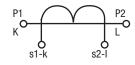
Puissance standard	De 1,5 VA à 30 VA
Intensité standard	- Entrée : 400 A jusqu'à 1500 A - Sortie : 5 A
Fréquence standard	50-60 Hz
Int. thermique court-circuit	40 lpN 1 s
Int. dynamique court-circuit	2,5 I th 1 s
Int. nominale thermique permanente	120 % lcth
Classe	17111
Isolants	En air, classe E
Indice de protection IP	IP30
Température ambiante	-20 °C à 40 °C
Montage	Fixation vissée
Normes	EN 60044-1
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Service	Continu
Refroidissement	AN

## Caractéristiques de fabrication

- · Cache-bornes scellable inclus.
- Système de fixation vissée ou sur rail DIN.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

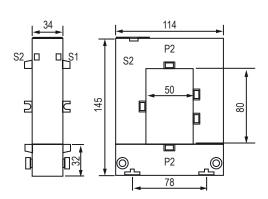
# Câblage

- Primaire P1(K) P2(L)
- Secondaire s1(k) s2(l)



# Données théoriques - modèle standard

l prim. / I sec. A	Référence	Platine	Poids kg
400 / 5	TIN400A	80x50	1,3
500 / 5	TIN500A	80x50	1,3
600 / 5	TIN600A	80x50	1,3
800 / 5	TIN800A	80x50	1,3
1000 / 5	TIN1000A	120x80	1,8
1200 / 5	TIN1200A	120x80	1,8
1500 / 5	TIN1500A	120x80	1,8





### **SÉRIE CTM4**

### Unité de contrôle de la température



### Caractéristiques techniques - modèle standard

Alimentation auxiliaire	
Tension de service	115-230-400 VCA // 24÷230 VCA/CC (en option)
Fréquence nominale	50-60 Hz
Autoconsommation	4 VA max.
Entrées	T TA IIIGA.
Capteurs	4 PT100 RTD (non inclus)
Туре	3 fils (les versions à 2 et 4 sont également admises)
Plage de mesure	-30 + 220 °C
Compensation	20 Ω max.
Retard d'intervention /	20 12 max.
hystérésis	5 s / 2 °C
Sorties de relais	
Nombre	4
Туре	NA-C-NC
V max.	12 VCC
I max.	8 A (charge résistive)
Fonctions	Alarme, intervention, ventilation et autodiagnostic
Interface série RS485 (opt	ion)
Adresse du nœud série	01-247
Vitesse de transmission programmable	2400-19200 bits/s
Format de données	8 bits, sans parité-8 bits, impair-8 bits, pair
Bits d'arrêt	1-2
Protocole	Modbus RTU
Moniteur	
Technologie	LED à 7 segments
Connexions	
Bornes	Vis amovibles
Section maximale	2,5 mm <sup>2</sup>
Isolement	
Tension	2,5 kV pendant 1 minute
Conditions environnement	ales et de service
Température de service	-10 +55 °C
Température de stockage	-25 +80 ℃
Humidité relative	90 % max.
Coffret	
Dimensions	96x96 mm
Poids	0,5 kg
Indice de protection	IP52 avant // IP20 arrière
Conformité	
Normes	CEI EN 61000-6-2: 2006 CEI EN 61000-6-4: 2007 CEI EN 61010-1 : 2013

### Définition et applications

Une augmentation excessive de la température d'un transformateur de puissance est une indication de surcharge ou de dysfonctionnement. La détection de valeurs critiques permet de réaliser un diagnostic préventif du système pour anticiper les défaillances et les dommages coûteux.

L'unité de mesure de température CTM4 permet de mesurer et de contrôler 4 valeurs de température, typiquement liées aux enroulements et à la température interne du panneau, mesurées avec des sondes PT100 de -30 à +220 °C.

Deux niveaux d'alarme peuvent être configurés pour chaque canal de mesure (déclencheur d'alarme), qui activent la commutation des relais de sortie, lesquels peuvent être utilisés pour la signalisation à distance ou pour désactiver l'équipement sous contrôle. Sur la face avant de l'instrument se trouvent 5 touches de programmation et deux afficheurs à 3 chiffres, qui permettent de visualiser les températures et l'état d'alarme des canaux de mesure. La présence d'un port série RS485 ou d'un port Ethernet permet le contrôle et la programmation de l'unité de contrôle et la connexion avec le protocole Modbus-RTU ou Modbus-TCP à des systèmes d'acquisition (PC, PLC, SCADA, etc.).

### Caractéristiques de fabrication

- Affichage de la température instantanée et maximale.
- Double niveau d'intervention : alarme (ALARM) et déclenchement (TRIP).
- Fonction d'autodiagnostic pour anomalies ou installations incorrectes (FAULT).
- Sorties programmables pour toute anomalie ou condition de défaut.
- Possibilité d'activation de la ventilation forcée (FAN).
- Fonction FDC pour le contrôle automatique de la différence de température dans une période de temps définie.
- Port série RS485 modbus RTU pour l'intégration dans des réseaux de supervision ou de contrôle à distance.

## Accessoires applicables sur demande

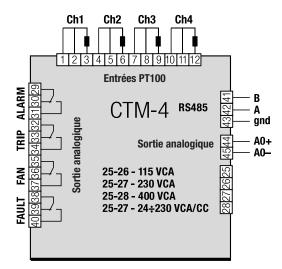
Couvercle de protection frontale IP65 (CAL96x96)





MP96X96IP65

# Schéma électrique



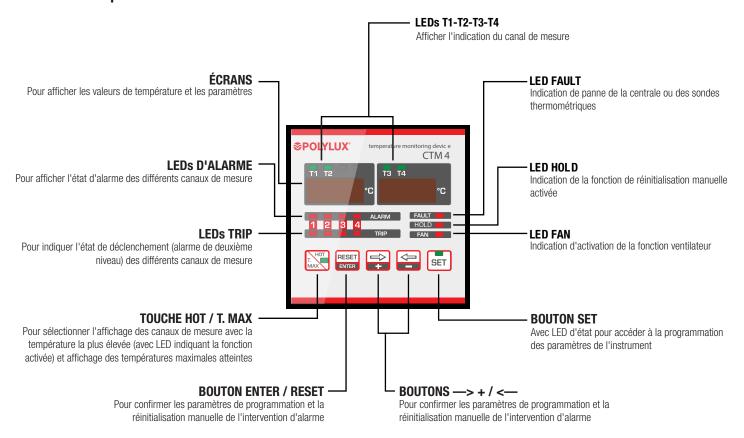


### **SÉRIE CTM4**

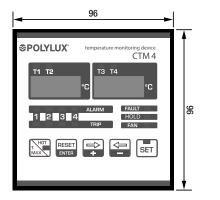


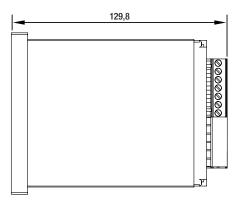
# Unité de contrôle de la température

### Structure du panneau



### **Mesures**







### **SÉRIE MR12**

# OPOLYLUX Transformers and insulation monitaring devices

### Surveillance à distance avec jusqu'à 12 contrôleurs VA40-485



## Définition et applications

Le système de surveillance à distance MR12 est un dispositif qui offre une fonction de collecte de données et une interface de supervision.

La télécommande est destinée au VA40 avec un bus de communication RS485 Modbus-RTU.

Il peut surveiller jusqu'à 12 unités de VA40-485.

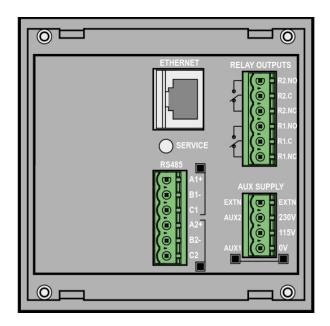
## Caractéristiques de fabrication

- Écran graphique LCD, 128x64 pixels
- Montage sur panneau, conteneur standard 96x96 mm
- 4 touches frontales pour l'affichage et la configuration
- Ronfleur intégré
- Double interface de communication RS485 intégrée
- Navigation simple et rapide
- Programmation frontale

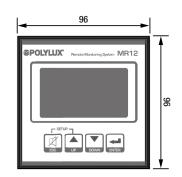
# Caractéristiques techniques - modèle standard

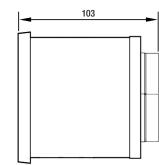
•	•
Alimentation auxiliaire	
Tension de service	90-250 VCA // 20-60 VCA/CC (en option)
Fréquence nominale	45-65 Hz
Autoconsommation	4 VA
Interface série RS485 COM	1
Vitesse de transmission programmable	9 600-38 400 bit/s
Interface série RS485 COM	2 (en option)
Vitesse de transmission programmable	9 600-38 400 bit/s
Protocole admis	Modbus RTU
Interface ETHERNET (en op	tion)
Interface réseau	RJ45 Ethernet 10BASE-T ou 100BASE-TX (détection automatique)
Protocole admis	Modbus TCP
Isolement	
Tension d'isolement	1kV pendant 1 minute
Coffret	
Montage	Montage encastré
Dimensions	96x96x81 mm
Découpe du panneau avant	92x92 mm
Indice de protection	IP52 avant // IP20 arrière
Poids	< 500 g
Conditions environnement	ales et de service
Température de service	-10 +60 °C
Température de stockage	-25 +70 °C
Humidité relative	590 %
Conformité	
Normes	EN 50081-1 EN 50082-2 EN 61010-1

### Position des bornes



### **Mesures**







### **SÉRIE VA40**

# O POLYLUX Transformers and inscutation monitoring devices

#### Contrôleur d'isolement et bus de communication RS485



## Caractéristiques techniques - modèle standard

oai aotoi ioti	quot toomiquoo moudio dianaara
Tension d'alimentation	110 - 230 V
Fréquence	50-60 Hz
Tension du réseau à contrôler	24 ÷ 230 VCA
Mesure de tension maximale	24 V
Mesure de courant maximal	1 mA
Tension d'isolement	2,5 kV / 60 secondes
Type de signal de contrôle	Composante continue avec filtre numérique
Mesures détectées	Plage de mesure d'isolement $0 \div 999 \ k\Omega$ HAUTE - résolution de $1 \ k\Omega$ Mesure de la température avec sonde de température de type Rd PT100 à 2 ou 3 fils - $0 \div 250 \ ^{\circ}\text{C}$ , précision 2 % Mesure de l'impédance $0 \div 999 \ k\Omega$ / HAUTE - résolution $1 \ k\Omega$ (signal de test 2 500 Hz)
Seuils d'intervention	Faible isolation 50 ÷ 500 kΩ, précision 5 %, hystérésis, retard configurable.  Surchauffe 0 ÷ 200 °C, précision 2 %  Surcharge de courant 1 ÷ 999 A, précision 2 %  Faible impédance (peut être désactivée)  Dispositif non connecté à la ligne (Link-Fail)
Sorties disponibles	Jusqu'à un maximum de 4 panneaux CR5 pour la signalisation Jusqu'à distance Sortie de relais auxiliaire programmable NA-C-NC, 5A, 250 VCA Sortie série RS485, protocole standard Modbus RTU
Connexions	Section maximale connectable 2,5 mm <sup>2</sup>
Température de service	-1060 °C
Température de stockage	-2570 °C, humidité <90 %
Dimensions	6 modules DIN
Poids	0,5 kg
Coffret	Polymère auto-extinguible pour montage sur rail DIN 35 mm, avec couvercle de protection frontale transparent
Indice de protection	IP20
Autoconsommation	5 VA
Normes	IEC EN 60364-7-710, IEC EN 61557-8, EN 60255-6, UNE 20615

## Définition et applications

Le contrôleur d'isolement applique un signal de mesure de courant continu entre la ligne isolée et la terre, de sorte qu'il est possible de détecter si un courant de fuite a été généré.

Pour garantir l'efficacité des mesures, même en présence de perturbations et de composantes harmoniques, le contrôleur dispose d'un filtre numérique intégré en plus de l'utilisation d'un signal codé.

Le VA40 permet également de contrôler la surcharge électrique et thermique du transformateur d'isolement médical en gérant deux seuils de température différents des sondes PT100 et PTC. Le contrôle de la température vous permet de surveiller la surcharge du transformateur et d'éviter le déclenchement du disjoncteur en aval du secondaire.

Pour la détection de fuites en CA et CC, nous disposons du VA40F-485.

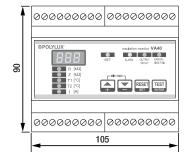
### Caractéristiques de fabrication

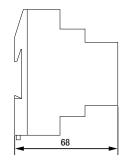
Toutes les conditions de défaut sont contrôlées à distance grâce à une connexion aux panneaux de télésignalisation CR5, afin d'assurer un suivi technique approprié et opportun.

En outre, il est équipé d'un port série RS485, grâce auquel il peut être parfaitement intégré à des systèmes de communication tels que PLC / PC utilisant le protocole Modbus RTU.

Enfin, il faut noter que le VA40 intègre un système d'autodiagnostic appelé ER-ROR-LINK FAIL, qui vérifie la présence et l'exactitude du câblage aux extrémités des bornes, excluant ainsi la possibilité de faire fonctionner la salle médicale du groupe 2 sans la supervision du contrôleur d'isolement.

### Mesures







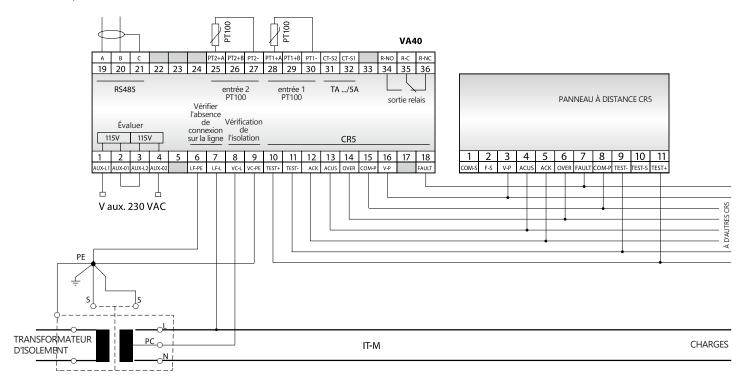
### **SÉRIE VA40**

# OPOLYLUX E D I C C A monitoring L L

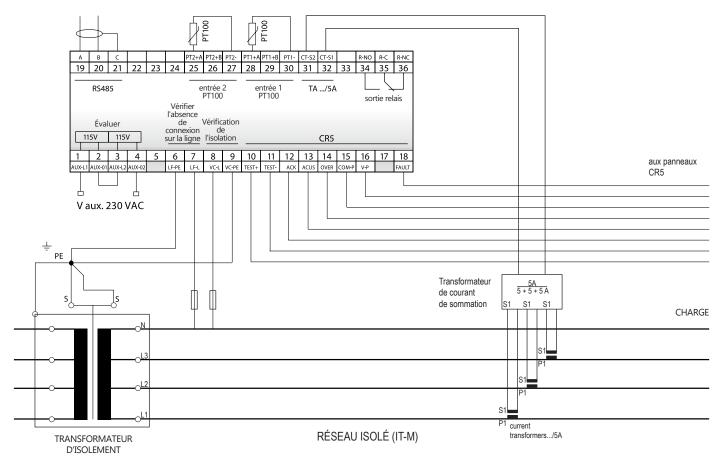
### Contrôleur d'isolement et bus de communication RS485

## Schéma électrique

Monophasé



### Triphasé



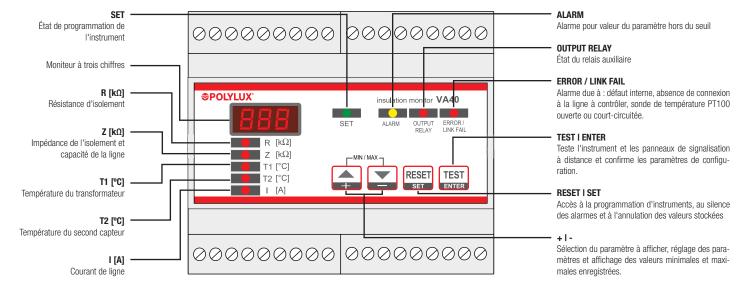


## **SÉRIE VA40**



### Contrôleur d'isolement et bus de communication RS485

### Structure du panneau





### **SÉRIE CR5**



### Indicateur de panneau



## Caractéristiques techniques - modèle standard

Signal acoustique	Émission de 2 400 Hz Intermittence 2 Hz dB
Section de la borne	2 mm²
Indice de protection	IP30
Poids	200 g
Température de service	-10 ÷ 60 °C, humidité maximale 95 %
Température de stockage	-20 ÷ 80°
Isolement	2500 v rms 50 Hz pendant 60 s
Section de câble minimale	0,35 mmq (300 m max.)
Normes	IEC-EN 61010-1, IEC EN 61557-8, IEC EN 60364-7-710, UNE 20615, IEC EN 61326-1

# Définition et applications

Le panneau de télésignalisation CR5 permet de rapporter les signaux d'alarme provenant des contrôleurs d'isolement de toutes les salles surveillées, comme l'exigent les normes de référence.

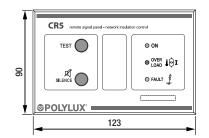
Le panneau CR5 produit un signal acoustique et lumineux en cas d'alarme de faible isolement ou en cas de surcharge thermique et électrique. Il dispose également d'un bouton TEST pour vérifier périodiquement son état de fonctionnement et d'un bouton pour couper le signal acoustique.

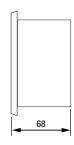
## Caractéristiques de fabrication

- Taille réduite
- Facilité d'installation, montage dans un boîtier universel de type E503
- Fiabilité, reconnaissance immédiate du type de défaut
- Confort, inhibition simultanée de plusieurs panneaux de signalisation
- Efficacité opérationnelle : signalisation acoustique et lumineuse.

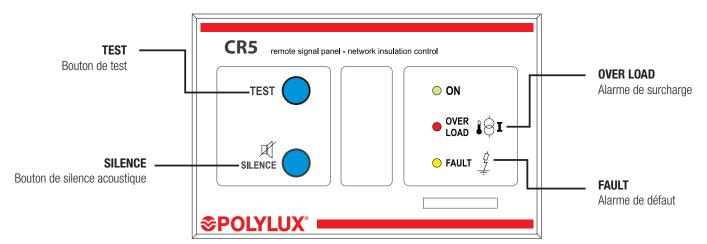
### Mesures

En millimètres.





## Structure du panneau





## **SÉRIE TI1**

### Transformateur de courant





# Caractéristiques techniques - modèle standard

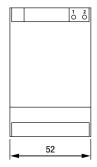
Tension de référence pour isolement	0,72 kV
Fréquence de fonctionnement	50-60 Hz
Tension de test de rigidité	3 kV (1 min, 50 Hz)
Isolement	Classe B
Indice de protection	IP20
Surintensité permanente	1,2 ln
Courant thermique ponctuel	40 In
Température de service	-25 °C à 50 °C
Température de stockage	-40 °C à 80 °C
Normes	IEC / EN 60044-1

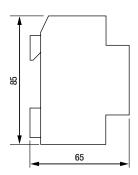
# Définition et applications

La fonction de cet appareil est la lecture constante du courant de secondaire du transformateur, qui coïncide avec le réseau isolé pour que le contrôleur déclenche l'alarme en cas de surcharge.

Au préalable, le contrôleur doit être configuré avec le courant admissible dans ce réseau en fonction de ses charges.

### Mesures













Redresseurs enrobés sans filtre · Entrée 230 V · Sortie 12 V (TRA), 24 V (TRB) et 48 V (TRC) · Non stabilisée



# Définition et applications

Les transformateurs redresseurs TR sont utilisés dans les applications où les charges nécessitent une alimentation en courant continu et peuvent fonctionner avec une ondulation de tension de 48 %.

## Caractéristiques de fabrication

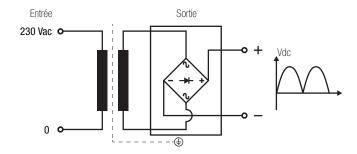
Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Fixation sur rail DIN possible jusqu'à TRA4 et TRB2.5.
- · Enrobage en résine.
- Ces transformateurs ont toutes leurs parties actives enrobées en résine, ce qui les rend particulièrement indiqués pour une utilisation dans des environnements humides, salins et corrosifs.
- Ils présentent une résistance accrue aux surintensités et aux harmoniques transitoires.
- Résistance mécanique accrue aux vibrations et aux mouvements indésirables.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

## Caractéristiques techniques - modèle standard

Intensité de sortie	1,6 A à 63 A
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>45</b> dB
Indice de protection	IP20
Refroidissement	AN
Montage	Vissé (pour toutes les puissances) Fixation sur rail DIN 46277/3 possible (jusqu'à TRA4 et TRB2.5)
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61204, CE
Ondulation maximale	48 %
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et secondaire 3 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et masse 0,5 kV (1 min, 50 Hz) entre secondaire et masse

### Schéma électrique







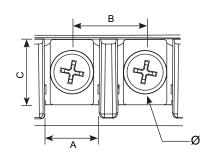




Redresseurs enrobés sans filtre · Entrée 230 V · Sortie 12 V (TRA), 24 V (TRB) et 48 V (TRC) · Non stabilisée

# Types de bornes

		Dimer	nsions		Couple de	Prim	aire	Secondaire					
Borniers			m		serrage maximum	Intensité <i>L</i>		Intensité de sortie A					
	Α	В	B C Ø		N∙m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à				
					TRA								
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	1,6	25	1,6	25				
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	40	63	40	63				
					TRB								
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	1,6	10	1,6	10				
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	16	63	16	63				
					TRC								
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	1,6	6,3	1,6	6,3				
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	10	40	10	40				
Borne M6	15,5	20,4	13	M6	4	63	63	63	63				



# Données théoriques - modèle standard

Intensité sortie	Référence	Intensité entrée (A)		naximale entrée (mm²)		naximale sortie (mm²)	Protections d'entrée (A) (MCB -> D / Fusible -> aM)	Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> gG)
Adc		230 V	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	(INICD -> D / FUSIDIE -> aivi)	(MOD -> C / FUSIBLE -> ga)
				TRA (	tension sortie	12 V)		
1,6	TRA1.6	0,11	0,5	0,5	1	1,5	0,3 (/T)	1,6
2,5	TRA2.5	0,17	0,5	0,5	1	1,5	0,4 (/T)	2,5
4	TRA4	0,27	0,5	0,5	1	1,5	0,6	4
6,3	TRA6.3	0,43	0,5	1	1,5	2	1	6,3
10	TRA10	0,68	0,5	1	2	2,5	2	10
16	TRA16	1,1	0,5	1	4	-	3	16
25	TRA25	1,7	1	1,5	4	-	4	25
40	TRA40	2,7	1	1,5	8	-	10	40
63	TRA63	4,3	1,5	2	16	-	10	63
				TRB (	tension sortie	24 V)		
1,6	TRB1.6	0,22	0,5	0,5	1	1,5	0,5	1,6
2,5	TRB2.5	0,34	0,5	0,5	1	1,5	1	2,5
4	TRB4	0,54	0,5	1	1	1,5	2	4
6,3	TRB6.3	0,85	0,5	1	1,5	2	2	6,3
10	TRB10	1,4	0,5	1	2	2,5	3	10
16	TRB16	2,2	1	1,5	4	-	6	16
25	TRB25	3,4	1	1,5	4	-	10	25
40	TRB40	5,4	1,5	2	8	-	16	40
63	TRB63	8,5	2	2,5	16	-	20	63
				TRC (	tension sortie	48 V)		
1,6	TRC1.6	0,43	0,5	1	1	1,5	1	1,6
2,5	TRC2.5	0,68	0,5	1	1	1,5	2	2,5
4	TRC4	1,1	0,5	1	1	1,5	3	4
6,3	TRC6.3	1,7	1	1,5	1,5	2	4	6,3
10	TRC10	2,7	1	1,5	2	2,5	10	10
16	TRC16	4,3	1,5	2	4	-	10	16
25	TRC25	6,8	1,5	2	4	-	16	25
40	TRC40	10,9	2,5	4	8	-	25	40
63	TRC63	17,1	4	-	16	-	40	63









49,4

# Mesures

63

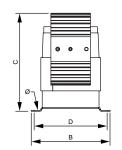
	Tension sortie 12 V (CC) non stabilisée TRA							lisée	Tension sortie 24 V (CC) non stabilisée TRB							Tension sortie 48 V (CC) non stabilisée TRC								
Intensité de sortie A	ortie externes Réf. mm			Fi	Fixations mm		Poids kg	Dimensions externes Réf. mm		Fixations mm		Poids kg	Ret.		Dimensions externes mm			xatio mm	Poids kg					
		A	В	C	D	Е	Ø			A	В	C	D	E	Ø			A	В	C	D	Е	Ø	
1,6	TRA1.6	80	97	74	80	56	6	0,76	TRB1.6	95	96	85	80	56	6	1,3	TRC1.6	95	96	100	80	56	6	1,8
2,5	TRA2.5	80	97	84	80	56	6	0,95	TRB2.5	95	96	100	80	56	6	1,8	TRC2.5	104	102	110	86	65	6	2,7
4	TRA4	111	100	99	80	56	6	1,4	TRB4	120	102	124	86	65	6	2,8	TRC4	132	112	130	96	76	6	3,8
6,3	TRA6.3	112	100	122	80	56	6	1,9	TRB6.3	133	112	128	86	65	6	3,3	TRC6.3	145	122	157	106	89	6	5,5
10	TRA10	125	102	142	86	65	6	2,9	TRB10	149	122	157	106	89	6	4,9	TRC10	167	145	199	125	102	7	9,3
16	TRA16	137	112	160	96	76	6	4	TRB16	167	145	191	125	102	7	7,4	TRC16	191	165	224	145	125	7	13,6
25	TRA25	149	122	195	106	89	6	6,3	TRB25	167	145	237	125	102	7	11,3	TRC25	191	165	270	145	125	7	17,8
40	TRA40	167	145	227	125	102	7	10	TRR40	101	165	250	145	125	7	15.8	TRC40	240	290	200	178	173	7	31 4

TRB63 240 290 200 178 173 7

Redresseurs enrobés sans filtre · Entrée 230 V · Sortie 12 V (TRA), 24 V (TRB) et 48 V (TRC) · Non stabilisée

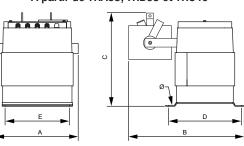
### Jusqu'à TRA40, TRB40 et TRC25

**TRA63** 240 290 200 145 125



À partir de TRA63, TRB63 et TRC40

TRC63 290 340



# Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Intensité de sortie	À partir de 1,6 A jusqu'à 63 A
Protections	Fusible en primaire
Écrans	Primaire / secondaire, primaire / masse et secondaire / masse



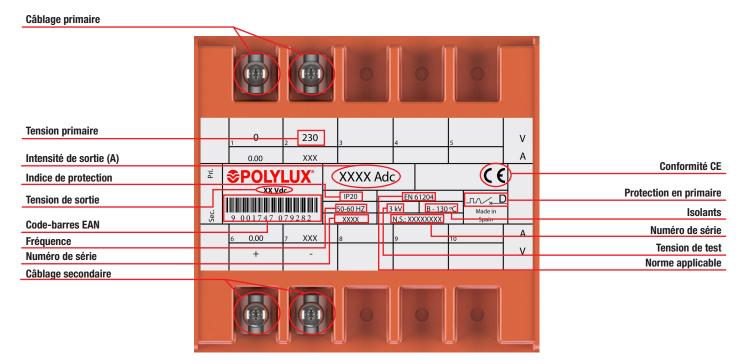






Redresseurs enrobés sans filtre · Entrée 230 V · Sortie 12 V (TRA), 24 V (TRB) et 48 V (TRC) · Non stabilisée

## Structure de la plaque de caractéristiques











Redresseurs enrobés avec filtre · Entrée 230 V · Sortie 12 V (TRFA), 24 V (TRFB) et 48 V (TRFC) · Non stabilisée



# Définition et applications

Les transformateurs redresseurs sont utilisés dans les applications où les charges nécessitent une alimentation en courant continu.

Le filtre intégré permet d'obtenir une ondulation de 5 % convenant à toutes les applications.

## Caractéristiques de fabrication

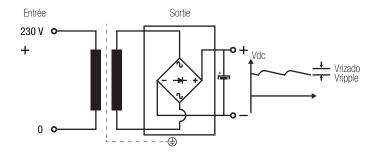
Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Fixation sur rail DIN possible jusqu'à TRFA2.5, TRBF2.5 et TRFC1.6.
- Enrobage en résine.
- Protection contre les efforts électrodynamiques.
- Ces transformateurs ont toutes leurs parties actives enrobées en résine, ce qui les rend particulièrement indiqués pour une utilisation dans des environnements humides, salins et corrosifs.
- Ils présentent une résistance accrue aux surintensités et aux harmoniques transitoires.
- Résistance mécanique accrue aux vibrations et aux mouvements indésirables.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

## Caractéristiques techniques - modèle standard

Intensité de sortie	1,6 A à 25 A
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>45</b> dB
Indice de protection	IP20
Refroidissement	AN
Montage	Vissé (pour toutes les puissances) Fixation sur rail DIN 46277/3 (jusqu'à TRFA2.5, TRFB2.5 et TRFC4)
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61204, CE
Sécurité	Classe I
Ondulation maximale	5 %
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et secondaire 3 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et masse 0,5 kV (1 min, 50 Hz) entre secondaire et masse

### Schéma électrique







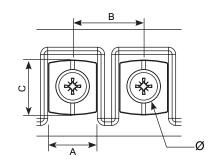




Redresseurs enrobés avec filtre · Entrée 230 V · Sortie 12 V (TRFA), 24 V (TRFB) et 48 V (TRFC) · Non stabilisée

# Types de bornes

		Dimer	neinne		Couple de	Prim	aire	Secondaire					
Borniers			m		Intensité de sortie A								
	A	В	C	Ø	N-m	À partir de	À partir de Jusqu'à		Jusqu'à				
					TRFA								
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	1,6	16	1,6	16				
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	16 25		16	25				
					TRFB								
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	1,6	10	1,6	10				
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	16	25	16	25				
					TRFC								
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	1,6	4	1,6	4				
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	6,3	25	6,3	25				



# Données théoriques - modèle standard

Intensité sortie Adc	Référence	Intensité entrée (A)		maximale entrée (mm²)	Section n conducteur		Protections d'entrée (A) (MCB -> D / Fusible -> aM)	Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> gG)
Auc		230 V	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	(INICD -> D / FUSIDIE -> alvi)	(INIOD -> G / FUSIBLE -> ga)
				TRFA (1	tension sortie	12 V)		
1,6	TRFA1.6	0,13	0,5	0,5	1	1,5	0,3	1,6
2,5	TRFA2.5	0,21	0,5	0,5	1	1,5	0,5	2,5
4	TRFA4	0,33	0,5	0,5	1	1,5	1	4
6,3	TRFA6.3	0,53	0,5	1	1,5	2	2	6,3
10	TRFA10	0,83	0,5	1	2	2,5	2	10
16	TRFA16	1,3	0,5	1	4	-	3	16
25	TRFA25	2,1	1	1,5	4	-	6	25
				TRFB (1	tension sortie	24 V)		
1,6	TRFB1.6	0,27	0,5	0,5	1	1,5	0,6	1,6
2,5	TRFB2.5	0,42	0,5	1	1	1,5	1	2,5
4	TRFB4	0,67	0,5	1	1	1,5	2	4
6,3	TRFB6.3	1,1	0,5	1	1,5	2	3	6,3
10	TRFB10	1,7	1	1,5	2	2,5	4	10
16	TRFB16	2,7	1	1,5	4	-	10	16
25	TRFB25	4,2	1,5	2	4	-	10	25
				TRFC (1	tension sortie	48 V)		
1,6	TRFC1.6	0,53	0,5	1	1	1,5	2	1,6
2,5	TRFC2.5	0,83	0,5	1	1	1,5	2	2,5
4	TRFC4	1,3	0,5	1	1	1,5	3	4
6,3	TRFC6.3	2,1	1	1,5	1,5	2	6	6,3
10	TRFC10	3,3	1	1,5	2	2,5	10	10
16	TRFC16	5,3	1,5	2	4	-	16	16
25	TRFC25	8,3	2	2,5	4	-	20	25





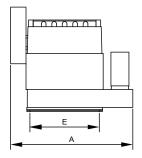


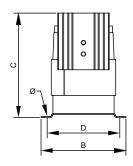


Redresseurs enrobés avec filtre · Entrée 230 V · Sortie 12 V (TRFA), 24 V (TRFB) et 48 V (TRFC) · Non stabilisée

## Mesures

Intensité	Tension sortie 12 V (CC) non stabilisée Intensité TRFA									Tension sortie 24 V (CC) non stabilisée TRFB								Tension sortie 48 V (CC) non stabilisée TRFC						
de sortie A	Réf.		nensi cterno mm		Fi	k		Poids kg	Réf.	Dimensions externes mm		Fixations mm		Poids kg	Réf.		nensi xtern mm		Fi	xation mm	ıs	Poids kg		
		A	В	C	D	E	Ø			A	В	C	D	Е	Ø			A	В	C	D	E	Ø	
1,6	TRFA1.6	133	97	84	80	56	6	1,1	TRFB1.6	148	96	85	80	56	6	1,5	TRFC1.6	157	102	110	86	65	6	2,9
2,5	TRFA2.5	148	96	99	80	56	6	1,5	TRFB2.5	148	96	100	80	56	6	2	TRFC2.5	169	112	106	96	76	6	3,5
4	TRFA4	164	96	122	80	56	6	2	TRFB4	173	102	124	86	65	6	3	TRFC4	197	122	149	106	89	6	5,8
6,3	TRFA6.3	174	102	142	86	65	6	3	TRFB6.3	186	112	138	106	89	6	4,1	TRFC6.3	216	145	169	125	102	7	7,7
10	TRFA10	190	112	150	96	76	6	3,7	TRFB10	202	122	167	106	89	6	6	TRFC10	220	145	209	125	102	7	11,2
16	TRFA16	202	122	185	106	89	6	5,4	TRFB16	220	145	211	125	102	7	9,9	TRFC16	244	165	234	145	125	7	16,1
25	TRFA25	250	250	205	125	102	7	8,6	TRFB25	270	280	225	145	125	7	15	TRFC25	290	310	265	178	173	7	27,7





# Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Intensité de sortie	À partir de 1,6 A jusqu'à 25 A
Protections	Fusible à partir des références TRFA1.6, TRFB10 et TRFC4
Écrans	Primaire / secondaire, primaire / masse et secondaire / masse



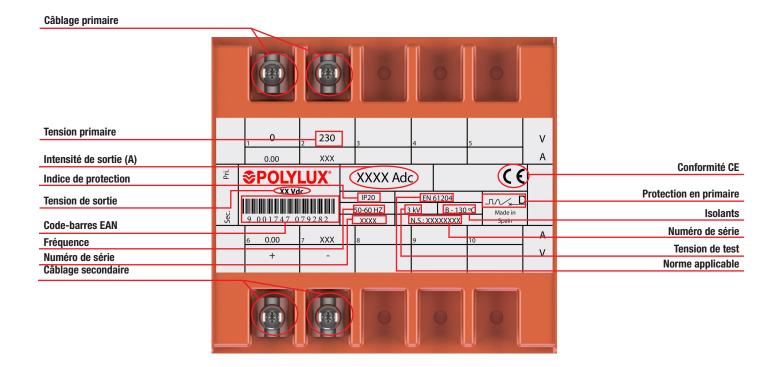






Redresseurs enrobés avec filtre · Entrée 230 V · Sortie 12 V (TRFA), 24 V (TRFB) et 48 V (TRFC) · Non stabilisée

## Structure de la plaque de caractéristiques













Redresseurs enrobés · Entrée 400 V · Sortie en CC 12 V (TRTA), 24 V (TRTB) et 48 V (TRTC) · Non stabilisée



### Définition et applications

La série TRT est constituée de redresseurs triphasés enrobés qui sont utilisés dans les applications où les charges nécessitent une alimentation en courant continu lorsqu'un réseau triphasé d'alimentation est disponible.

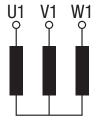
## Caractéristiques de fabrication

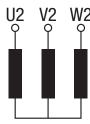
- Couvercle de protection des bornes.
- · Fixation vissée.
- Étiquette de caractéristiques électriques et de câblage.
- Protection contre les environnements humides, salins et corrosifs.
- Résistance mécanique accrue aux vibrations, aux surintensités et aux efforts électrodynamiques.
- Livré avec témoin de fonctionnement à LED et une protection anti-surchauffe.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

## Caractéristiques techniques - modèle standard

Intensité de sortie	10 A à 1000 A
Fréquence standard	50-60 Hz
Groupe de connexion	Yy0
Enroulements	Classe HC - 200 °C
Isolants	Classe F - 155 °C *Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).
Classe	I
Altitude	1000 m
Indice de protection IP	IP20
Température ambiante	45 °C
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61204, CE
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Inrush	< 12 In
Service	Continu
Refroidissement	AN

### Schéma électrique















# Données théoriques - modèle standard

Intensité de sortie	Référence	Classe d'isolement	Intensité entrée (A)	Protections d'entrée (A) (MCB -> D / Fusible -> aM)	Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> gG)	Bruit
A (CC)			400 V	(WIGD -> D / FUSIBLE -> alvi)	(WOD -> C / Pusible -> yG)	dB
			TRTA [12 V	(CC)]		
10	TRTA10	F	0,26	0,5	10	≤45
16	TRTA16	F	0,42	1	16	≤45
25	TRTA25	F	0,66	2	25	≤45
40	TRTA40	F	1,05	3	40	≤50
63	TRTA63	F	1,65	4	63	≤50
100	TRTA100	F	2,63	10	100	≤50
160	TRTA160	F	4,20	10	160	≤50
250	TRTA250	F	6,57	16	250	≤55
400	TRTA400	F	10,51	25	400	≤60
500	TRTA500	F	13,13	32	500	≤65
630	TRTA630	F	16,55	40	600	≤65
800	TRTA800	F	21,02	50	800	≤65
1 000	TRTA1000	F	26,27	63	1 000	≤65
			TRTB [24 V	(CC)]		
10	TRTB10	F	0,44	1	10	≤45
16	TRTB16	F	0,71	2	16	≤45
25	TRTB25	F	1,11	3	25	≤45
40	TRTB40	F	1,78	4	40	≤50
63	TRTB63	F	2,80	10	63	≤50
100	TRTB100	F	4,45	10	100	≤50
160	TRTB160	F	7,11	16	160	≤50
250	TRTB250	F	11,11	25	250	≤55
400	TRTB400	F	17,78	40	400	≤60
500	TRTB500	F	22,23	50	500	≤65
630	TRTB630	F	28,01	63	600	≤65
800	TRTB800	F	35,56	80	800	≤65
1 000	TRTB1000	F	44,46	100	1 000	≤65
			TRTC [48 V	(CC)]		
10	TRTC10	F	0,81	2	10	≤45
16	TRTC16	F	1,29	3	16	≤45
25	TRTC25	F	2,02	6	25	≤45
40	TRTC40	F	3,23	10	40	≤50
63	TRTC63	F	5,09	16	63	≤50
100	TRTC100	F	8,08	20	100	≤50
160	TRTC160	F	12,93	32	160	≤50
250	TRTC250	F	20,21	50	250	≤55
400	TRTC400	F	32,33	80	400	≤60
500	TRTC500	F	40,41	100	500	≤65
630	TRTC630	F	50,92	125	600	≤65
800	TRTC800	F	64,66	160	800	≤65
1 000	TRTC1000	F	80,83	200	1 000	≤65

Redresseurs enrobés · Entrée 400 V · Sortie en CC 12 V (TRTA), 24 V (TRTB) et 48 V (TRTC) · Non stabilisée







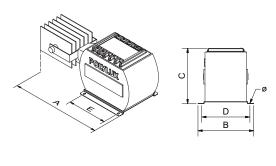




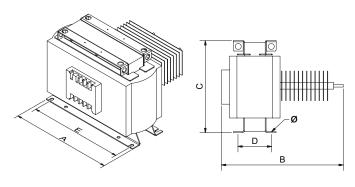
# Mesures

1.1	Tension sortie 12 V (CC) non stabilisée TRTA						Tension sortie 24 V (CC) non stabilisée TRTB						Tension sortie 48 V (CC) non stabilisée TRTC											
Intensité de sortie A	Réf.		nensio xterno mm		Fix	xatio mm	ns	Poids kg	Réf.		nensio xterno mm		Fi	xatior mm	IS	Poids kg	Réf.		nensio xterno mm		Fi	xatio mm	18	Poids kg
		A	В	C	D	E	Ø			A	В	C	D	E	Ø			Α	В	C	D	E	Ø	
10	TRTA10	205	147	165	126	103	7	8,3	TRTB10	205	147	165	126	103	7	9,3	TRTC10	205	147	180	126	103	7	11
16	TRTA16	205	147	165	126	103	7	9,3	TRTB16	205	147	180	126	103	7	11	TRTC16	238	195	205	177	150	9	18
25	TRTA25	205	147	180	126	103	7	11	TRTB25	238	185	205	177	150	9	18	TRTC25	280	365	220	80	250	9	25
40	TRTA40	238	195	205	177	150	9	18	TRTB40	280	365	220	80	250	9	25	TRTC40	340	450	255	106	310	9	40,2
63	TRTA63	280	365	220	80	250	9	25	TRTB63	340	440	255	96	310	9	37,8	TRTC63	340	480	255	136	310	9	52,9
100	TRTA100	340	440	255	96	310	9	37,8	TRTB100	340	470	255	126	310	9	49,3	TRTC100	410	480	305	136	380	11	73
160	TRTA160	340	470	255	126	310	9	49,3	TRTB160	410	460	305	116	380	11	73	TRTC160	490	820	355	162	460	11	137
250	TRTA250	410	460	305	116	380	11	73	TRTB250	490	780	355	142	460	11	118	TRTC250	540	1090	405	164	510	11	178
400	TRTA400	490	780	355	142	460	11	118	TRTB400	540	1070	405	144	510	11	157	TRTC400	540	11130	405	204	510	11	219
500	TRTA500	490	820	355	162	460	11	137	TRTB500	540	1090	405	164	510	11	178	TRTC500	670	1180	645	210	426	13	311
630	TRTA630	540	1070	405	144	510	11	157	TRTB630	540	1110	405	184	510	11	198	TRTC630	670	1200	645	210	426	13	335
800	TRTA800	540	1090	405	164	510	11	178	TRTB800	540	11130	405	204	510	11	219	TRTC800	670	1220	645	210	426	13	352
1 000	TRTA1000	540	1110	405	184	510	11	198	TRTB1000	670	1180	645	210	426	13	311	TRTC1000	785	1270	850	460	472	17	492

Redresseurs enrobés · Entrée 400 V · Sortie en CC 12 V (TRTA), 24 V (TRTB) et 48 V (TRTC) · Non stabilisée







À partir de 25 A

# Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Intensité de sortie	De 10 A à 1 000 A
Enroulements	Cuivre ou aluminium
Fréquence	De 50 Hz à 400 Hz
Groupe de connexion	Yyn0, Dyn11, Dd0, Dy1, Dyn5, Yn1/5/11 (voir en annexe technique A.T.2)
Tension de test	Jusqu'à 28 kV
Tension de court-circuit	De 2 % à 9 %
Service	Intermittent, continu
Écran électrostatique	Jusqu'à trois écrans
Altitude	Jusqu'à 4 000 m
Protections	Tant en primaire qu'en secondaire (figure 1)
Sondes de températures	PT100 (figure 2), PTC (figure 3) ou bimétalliques



Figure 1



Figure 2



Figure 3





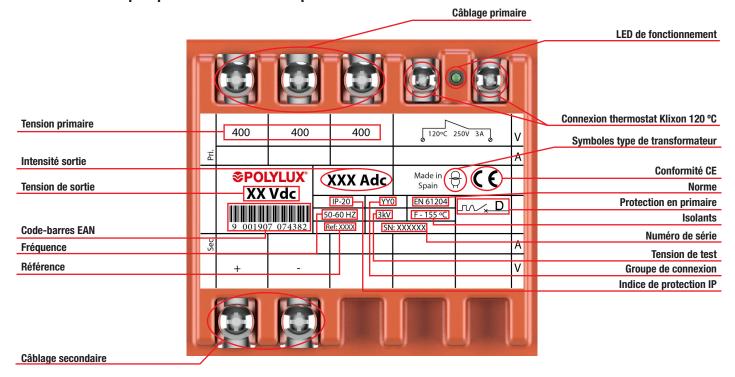






Redresseurs enrobés · Entrée 400 V · Sortie en CC 12 V (TRTA), 24 V (TRTB) et 48 V (TRTC) · Non stabilisée

## Structure de la plaque de caractéristiques





### **SÉRIE FCP**

### Monophasées commutées



## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 2 Adc à 20 Adc (Sortie 12 V) De 1 Adc à 15 Adc (Sortie 24 V)
Tension de sortie standard	FCPB: 12 V (CC) FCP: 24 V (CC)
Fréquence standard	47-63 Hz
Température ambiante	45 ℃
Indice de protection IP	IP20
Montage	Fixation sur rail DIN 46277/3
Normes	EN550011, EN55022, EN61000, EN 60950, UL 508

## Définition et applications

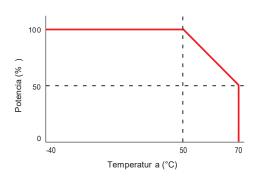
La série FCP est constituée de sources d'alimentation conçues pour toutes les applications nécessitant une alimentation en courant continu. Leur conception compacte et fonctionnelle les rend faciles à connecter et en fait une solution économique.

## Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Haute densité de puissance.
- Plage d'entrée universelle.
- Fixation sur rail DIN.
- Protection contre les surtensions, les surcharges et les courts-circuits.
- Toutes les sources d'alimentation sont automatiquement vérifiées une par une, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

### Courbe de réduction



## Données théoriques - modèle standard

Intensité de sortie A (CC)	Référence	Tension d'entrée V (CA)	Tension de sortie V (CC)							
FCPB										
2	FCPB2	100-240	12							
4	FCPB4	100-240	12							
6	FCPB6	100-240	12							
10	FCPB10	100-240	12							
20	FCPB20	100-240	12							
	F	CP								
1	FCP1	100-240	24							
2	FCP2	100-240	24							
3	FCP3	100-240	24							
5	FCP5	100-240	24							
10	FCP10	100-240	24							
15	FCP15	100-240	24							

### Mesures

Référence	Dime	ensions exte mm	Poids	Figure							
11010101100	A	В	kg	riguio							
FCPB											
FCPB2	45	75	97	0,16	1						
FCPB4	45	75	97	0,23	1						
FCPB6	56	121	110	0,52	2						
FCPB10	75	121	110	0,59	2						
FCPB20	100	121	110	1,12	3						
		FCF	•								
FCP1	45	74	97	0,15	1						
FCP2	45	74	97	0,23	1						
FCP3	56	121	110	0,51	2						
FCP5	75	121	110	0,58	2						
FCP10	100	121	110	1,1	3						
FCP15	100	121	110	1,1	3						

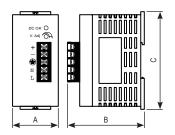
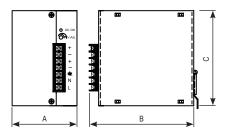


Figure 1



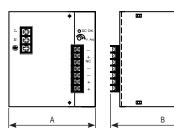


Figure 2 Figure 3



### **SÉRIE FCPT**

### Triphasées commutées



# Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	20 Adc (FCPT20) 40 Adc (FCPT40)
Tension de sortie standard	24 V (CC)
Fréquence standard	47-63 Hz
Température ambiante	45 °C
Indice de protection IP	IP20
Montage	Fixation sur rail DIN 46277/3
Normes	EN550011, EN55022, EN61000, EN 60950, UL 508

## Données théoriques - modèle standard

Intensité de sortie A (CC)	Référence	Tension d'entrée V (CA)	Tension de sortie V (CC)		
20	FCPT20	370-430	24		
40	FCPT40	370-430	24		

## Définition et applications

La série FCPT est constituée de sources d'alimentation triphasées conçues pour toutes les applications nécessitant une alimentation en courant continu, telles que les systèmes de contrôle automatique, les équipements d'instrumentation, les actionneurs électromagnétiques et d'autres charges du moteur à courant continu. Leur conception compacte et fonctionnelle les rend faciles à connecter et en fait une

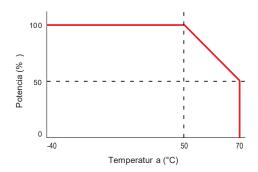
solution économique.

## Caractéristiques de fabrication

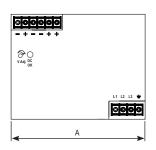
Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

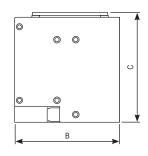
- Haute densité de puissance.
- Plage d'entrée universelle.
- Fixation sur rail DIN.
- Protection contre les surtensions, les surcharges et les courts-circuits.
- Toutes les sources d'alimentation sont automatiquement vérifiées une par une, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

### Courbe de réduction



Référence	Din	nensions exter mm	nes	Poids
	A	В	C	kg
FCPT20	142	110	110	1,10
FCPT40	156	110	110	1,3

















### Définition et applications

Notre série TH est fabriquée selon la norme IEC/EN 61558-2-15 axée sur la sécurité dans les installations à usage médical, garantissant ainsi la sécurité des patients.

### Caractéristiques de fabrication

- · Finition vernie anti-flash
- Classe de sécurité I.
- Livré avec des boulons de levage, un contact bimétallique contre la surchauffe et un écran électrostatique.
- Courant de fuite <0,5 mA entre le secondaire et la terre.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.



### THX

- · Indice de protection IP00.
- · Trempage total en vernis anti-flash.
- · Livré avec des éléments de levage.



### **THW**

- · Indice de protection IP23 (IK08).
- · Boîtier métallique peint en époxy polyester.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur et avant amovible.
- · Sortie de câbles avec passe-câbles.



### TH

- Enrobage en résine ignifuge.
- · Indice de protection IP20.
- · Protection contre les environnements humides, salins et corrosifs.

D'isolement pour installations électriques à usage médical · Entrée 230 V · Sortie 230 V

- · Résistance accrue aux surintensités.
- · Résistance accrue aux harmoniques transitoires.
- · Résistance mécanique accrue aux vibrations
- · Dissipation uniforme de la chaleur générée.
- · Livré avec des éléments de levage.

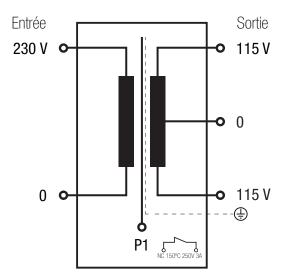




## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 1 kVA à 10 kVA
Tension standard	Entrée 230 V // Sortie 230 V
Fréquence standard	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>35 dB</b>
Enroulements	Classe HC - 200 °C
Isolants	Classe F - 155 °C *Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).
Classe	I
Altitude	1000 m
Coloris coffret	RAL 7035
Indice de protection IP	IP00 (THX) IP20 (TH) IP23 (THW)
Indice de protection IK	IK08 (THW)
Classe de peinture (ISO 12944)	C3 (THW)
Température ambiante	45 °C
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558-2-15, CE
Tension de test	3,5 kV (1 min, 50 Hz)
Inrush	< 8 In
Ucc	≤ <b>4,4</b> %
Facteur K	4
Service	Continu
Refroidissement	AN (THX / TH) - ANAN (THW)
Accessoires de levage	Éléments de levage

## Schéma électrique



\*Livré avec Klixon 150 °C 250 V 3 A







D'isolement pour installations électriques à usage médical · Entrée 230 V · Sortie 230 V

# Câblage

U1 = 0

V1 = 230 V

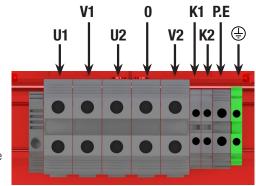
U2 = 115 V

V2 = 115 V

 $K1 = thermostat Klixon 150 \,^{\circ}C$  pour 1ère bobine

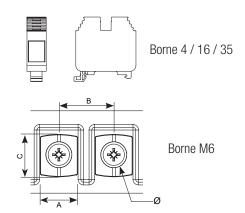
K2 = thermostat Klixon 150 °C pour 2ème bobine

P.E = écran électrostatique



# Types de bornes

Bornes	Dimensions Bornes mm			mm maximale maximum maximum				THX-1 Puissa VA	ince	TH Puissance VA		
	Α	В	C	Ø	mm²	N∙m	Lb∙ln	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à	
Borne M6	15	18,5	14	M6	-	1,1	9,7			1 000	4000	
Borne 4	-	-	-	-	6	0,5	4,4	1 000	1 000	-	-	
Borne 16	-	-	-	-	25	1,2	10,6	2000	4000	-	-	
Borne 35					50	2,5	22,1	5000	10000	5000	10000	



# Données théoriques - modèle standard

Puissance kVA	Référence	Classe d'isolement	Inter <i>E</i>		Prote	ections A	Passe-câbles		
KVA		a isolement –	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	ø max. (mm)	Quantité	
				THX					
1	THX1000	F	4,5	4,5	10 (D/aM)	4 (C/gG)	-		
2	THX2000	F	8,7	8,7	20 (D/aM)	8 (-/gG)	-	-	
3,15	THX3150	F	13,7	13,7	32 (D/aM)	12 (-/gG)	-	-	
4	THX4000	F	17,4	17,4	40 (D/aM)	16 (C) / 12 (gG)	-	-	
5	THX5000	F	21,7	21,7	50 (D/aM)	20 (C/gG)	-	-	
6,3	THX6300	F	27,4	27,4	63 (D/aM)	25 (C/gG)	-	-	
8	THX8000	F	34,8	34,8	80 (D/aM)	32 (C) / 30 (gG)	-	-	
10	THX10000	F	43,5	43,5	100 (D/aM)	40 (C/gG)	-	-	
				THW					
1	THW1000	F	4,5	4,5	10 (D/aM)	4 (C/gG)	14	2	
2	THW2000	F	8,7	8,7	20 (D/aM)	8 (-/gG)	18	2	
3,15	THW3150	F	13,7	13,7	32 (D/aM)	12 (-/gG)	18	2	
4	THW4000	F	17,4	17,4	40 (D/aM)	16 (C) / 12 (gG)	18	2	
5	THW5000	F	21,7	21,7	50 (D/aM)	20 (C/gG)	25	4	
6,3	THW6300	F	27,4	27,4	63 (D/aM)	25 (C/gG)	25	4	
8	THW8000	F	34,8	34,8	80 (D/aM)	32 (C) / 30 (gG)	32	4	
10	THW10000	F	43,5	43,5	100 (D/aM)	40 (C/gG)	32	4	
				TH					
1	TH1000	F	4,5	4,5	10 (D/aM)	4 (C/gG)	-	-	
2	TH2000	F	8,7	8,7	20 (D/aM)	8 (-/gG)	-	-	
3,15	TH3150	F	13,7	13,7	32 (D/aM)	12 (-/gG)	-	-	
4	TH4000	F	17,4	17,4	40 (D/aM)	16 (C) / 12 (gG)	-	-	
5	TH5000	F	21,7	21,7	50 (D/aM)	20 (C/gG)	-	-	
6,3	TH6300	F	27,4	27,4	63 (D/aM)	25 (C/gG)	-	-	
8	TH8000	F	34,8	34,8	80 (D/aM)	32 (C) / 30 (gG)	-	-	
10	TH10000	F	43,5	43,5	100 (D/aM)	40 (C/gG)	-	-	

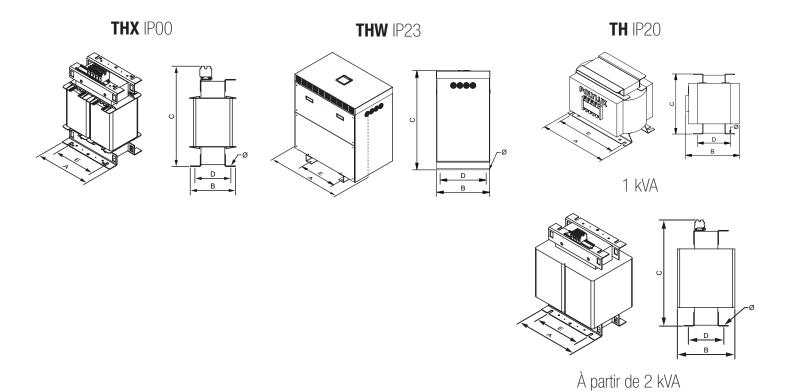






# D'isolement pour installations électriques à usage médical · Entrée 230 V · Sortie 230 V

Puissance kVA	Référence		nensio xterno mm		Fi	Poids kg		
NVA		A	В	С	D	E	Ø	, ky
			THX					
1	THX1000	160	128	253	100	140	9	13,9
2	THX2000	200	164	303	155	154	9	26
3,5	THX3150	240	140	355	112	180	9	27,3
4	THX4000	240	160	355	122	180	9	30,7
5	THX5000	240	170	355	142	180	9	38,5
6,3	THX6300	280	190	405	126	210	9	39,7
8	THX8000	280	210	405	146	210	9	52,6
10	THX10000	280	220	405	156	210	9	65,9
			THW					
1	THW1000	315	230	315	205	200	6	17,9
2	THW2000	385	260	384	245	250	6	28,5
3,5	THW3150	458	340	500	300	300	12	34,7
4	THW4000	458	340	500	300	300	12	38,3
5	THW5000	458	340	500	300	300	12	44,6
6,3	THW6300	528	418	644	375	345	12	50
8	THW8000	528	418	644	375	345	12	65
10	THW10000	528	418	644	375	345	12	74
			TH					
1	TH1000	190	180	205	115	160	9	21,7
2	TH2000	200	164	303	155	154	9	33
3,5	TH3150	240	140	355	112	180	9	34,3
4	TH4000	240	160	355	122	180	9	40,2
5	TH5000	240	170	355	142	180	9	48
6,3	TH6300	280	190	405	126	210	9	49,2
8	TH8000	280	210	405	146	210	9	69,6
10	TH10000	280	220	405	156	210	9	82,9



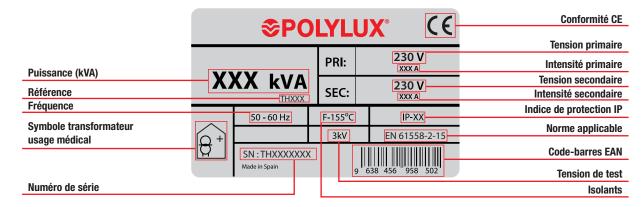






D'isolement pour installations électriques à usage médical · Entrée 230 V · Sortie 230 V

## Structure de la plaque de caractéristiques





### **SÉRIE TLQ**





Pour projecteurs de bloc opératoire · Entrée 230±5 % V · Sortie 0-24 / 25 / 26 / 27 V



### Définition et applications

Notre série TLQ est constituée de transformateurs d'isolement monophasés spécialement conçus pour les projecteurs de bloc opératoire.

## Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Écran de cuivre entre le primaire et le secondaire avec connexion à vis de terre, ce qui évite tout croisement avec dérivation de la tension du secteur vers le secondaire, et donc tout risque électrique pour les personnes.
- Vernis anti-flash, appliqué par trempage. Pour assurer un meilleur compactage, une meilleure isolation et l'élimination du bruit.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Possibilité de fixation sur rail DIN jusqu'à 160 VA.
- Coffret IP20, boîtier en polymère ignifuge V-0 selon UL 94.
- Classe de sécurité I, convertible en classe II.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

# NOUVEAU design de la partie supérieure

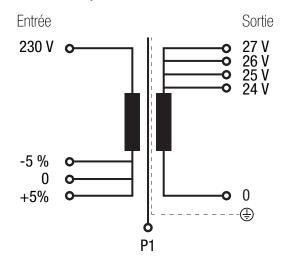
- Meilleure isolation du câblage.
- Caractéristiques plus claires.
  - Connexion plus facile.
- Conception plus robuste, uniforme et compacte.



## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 160 VA à 800 VA
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>45</b> dB
Indice de protection	IP20
Refroidissement	ANAN
Livré avec	Témoin de fonctionnement à LED Écran électrostatique
Montage	Fixation sur rail DIN 46277/3 (jusqu'à 160 VA)
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558-1, CE
Protection	Convertible de la classe I à la classe II
Service	Continu
Tension de test	2,5 kV (1 min, 50 Hz)

## Schéma électrique





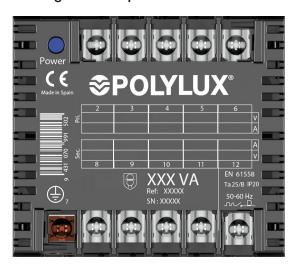
## **SÉRIE TLQ**





Pour projecteurs de bloc opératoire · Entrée 230±5 % V · Sortie 0-24 / 25 / 26 / 27 V

## Câblage électrique



#### Entrée:

230-5 % V | Connexion : 2-3
 230 V | Connexion : 2-4

• 230+5 % V | Connexion : 2-5

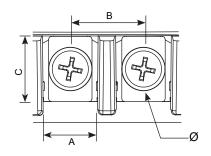
### Sortie:

24 V | Connexion: 8-9
 25 V | Connexion: 8-10
 26 V | Connexion: 8-11

• 27 V | Connexion : 8-12

# Types de bornes

Borniers					Couple de serrage maximum	Prim Puiss V	ance	Secondaire Puissance VA		
	Α	В	C	Ø	N∙m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à	
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	160	800	160	160	
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	-	-	315	800	



# Données théoriques - modèle standard

Puissance VA	Référence	Intensité entrée Référence A			Intensité sortie A			Protections (MCB -> D / F	Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> gG)				
VA		230-5 % V	230+5 % V	24 V	24 V 25 V 26 V 27 V		230-5 % V	230+5 % V	24 V	25 V	26 V	27 V	
160	TLQ160	0,73	0,66	6,67	6,40	6,15	5,93	2	2	6	6	6	5
315	TLQ315	1,44	1,30	13,13	12,60	12,12	11,67	3	3	12	12	12	10
630	TLQ630	2,88	2,61	26,25	25,20	24,23	23,33	10	10	25	25	20	20
800	TLQ800	3,66	3,31	33,33	32,00	30,77	29,63	10	10	30	30	30	25

Puissance	<b></b>			maximale entrée (mm²)				Section maximale conducteur sortie (mm²)						
VA	Référence	230-5 % V 230-5 % V				24	V	25	V	26	V	27	27 V	
		Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	Flexible	Flexible Rigide Flexib		Rigide	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	
160	TLQ160	0,5	1	0,5	1	1,5	2	1,5	2	1,5	2	1,5	2	
315	TLQ315	0,5	1	0,5	1	2,5	4	2,5	4	2,5	4	2,5	4	
630	TLQ630	1	1,5	1	1,5	6	-	6	-	6	-	6	-	
800	TLQ800	1	1,5	1	1,5	8	-	8	-	8	-	6	-	



### **SÉRIE TLQ**

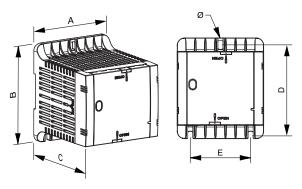




## Mesures

# Pour projecteurs de bloc opératoire · Entrée 230±5 % V · Sortie 0-24 / 25 / 26 / 27 V

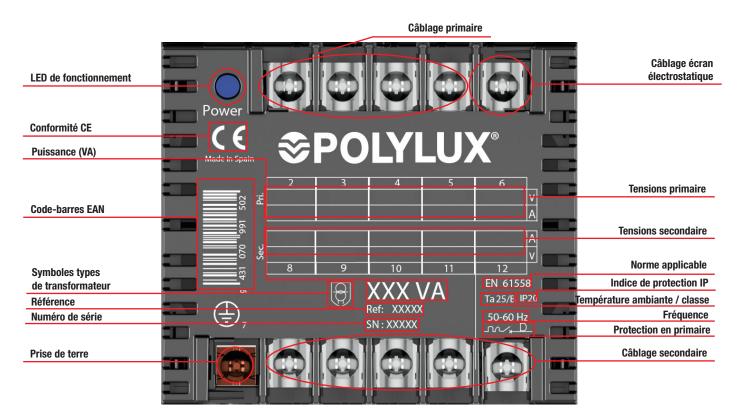
Puissance VA	Ret		nensio xterne mm		F	Poids kg		
		A	В	C	D	E	Ø	
160	TLQ160	106	123	118	110	74	5	2,3
315	TLQ315	118	138	131	121	88	6	4,1
630	TLQ630	136	162	156	145	104	6	6,8
800	TLQ800	136	162	180	145	104	6	10



# Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 160 VA à 800 VA
Protections	Fusible en primaire
Écrans	Primaire / secondaire, primaire / masse et secondaire / masse

# Structure de la plaque de caractéristiques









# Définition et applications

Notre série TTH est fabriquée selon la norme IEC/EN 61558-2-15 axée sur la sécurité dans les installations à usage médical, garantissant ainsi la sécurité des patients.

Isolement pour installations électriques à usage médical · Entrée 400 V · Sortie 230 V



### TTHX

- · Indice de protection IP00.
- Puissance de 1 kVA à 10 kVA.
- · Trempage total en vernis anti-flash.
- Livré avec des éléments de levage.



#### TTH

#### · Enrobé en résine

- · Indice de protection IP20
- · Puissance de 0,40 kVA à 400 kVA.
- · Protection contre les environnements humides, salins et corrosifs.
- Résistance accrue aux surintensités.
- · Résistance accrue aux harmoniques transitoires.
- · Résistance mécanique accrue aux vibrations indésirables.
- · Dissipation uniforme de la chaleur générée.
- · Livré avec des éléments de levage.

# Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 1 kVA à 10 kVA
Tension standard	Entrée 400 V et N // Sortie 230 V et N.
Fréquence standard	50-60 Hz
Groupe de connexion	YNyn0
Enroulements	Classe HC - 200 °C
Isolants	Classe F - 155 ℃ *Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).
Classe	I
Altitude	1000 m
Coloris coffret	RAL 7035
Indice de protection IP	IP00 (TTHX) IP20 (TTH) IP23 (TTHW)
Indice de protection IK	IK08 (TTHW)
Classe de peinture (ISO 12944)	C3 (TTHW)
Température ambiante	45 °C
Normes	IEC/EN 61558-2-15, CE
Tension de test	4,5 kV (1 min, 50 Hz)
Inrush	< 12 In
Ucc	≤ <b>4</b> %
Facteur K	4
Service	Continu
Refroidissement	AN (TTHX / TTH) - ANAN (TTHW)

### Caractéristiques de fabrication

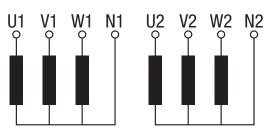
- Tous les transformateurs sont trempés dans un vernis anti-flash, puis compactés au four. Ce procédé permet d'augmenter le niveau d'isolement, de réduire le bruit et d'assurer une protection hydrofuge anti-humidité.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

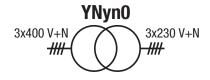


#### **TTHW**

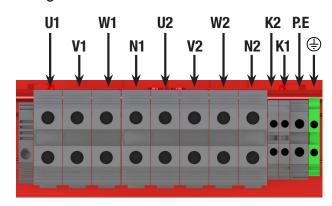
- · Indice de protection IP23 (IK08).
- · Puissance de 1 kVA à 10 kVA
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Sortie de câbles avec passe-câbles.
- · Livré avec des éléments de levage
- $\cdot$  Couvercle supérieur et avant amovible.
- · Sortie de câbles avec passe-câbles.

## Schéma électrique





## Câblage



U1 = 400 VV1 = 400 V

W1 = 400 VN1 = Neutre 1

U2 = 230 V

V2 = 230 VW2 = 230 V

N2 = Neutre 2

K1 = thermostat Klixon 150 °C pour 1ère bobine

K2 = thermostat Klixon 150 °C pour 2ème bobine

P.E = écran électrostatique



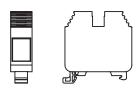




Isolement pour installations électriques à usage médical · Entrée 400 V · Sortie 230 V

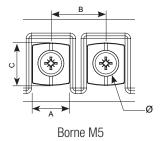
# Types de bornes

				TTHX-TTHW  Puissance kVA			
Bornes	Section maximale conducteur mm²	Couple de seri	age maximum				
		N-m	Lb∙ln	À partir de	Jusqu'à		
Borne 4	6	0,5	4,4	1	2		
Borne 10	16	1,2	10,6	3,15	4		
Borne 16	25	1,2	10,6	5	6		
Borne 35	50	2,5	22,1	8	10		



Borne 4 / 10 / 16 / 35

Dim		Dimer	nsions		Section		ole de	T	ГН
Bornes		m			maximale conducteur mm²	serrage Puissance maximum kVA			
	A	В	C	Ø		N∙m	Lb·ln	À partir de	Jusqu'à
Borne M5	15	18,5	14	M5	-	1,1	9,7	1	6,3
Borne 35	-	-	-	-	50	2,5	22,1	8	10



# Données théoriques - modèle standard

Puissance kVA	Référence	Classe d'isolement		nsité A		ctions A	Bruit dB	Passe-c	âbles
KVA		u isolellielli	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	ub	ø max. (mm)	Quantité
				T	THX				
1	TTHX1	F	1,4	2,5	3 (D/Am)	2,5 (C/gG)	≤45	-	-
2	TTHX2	F	2,9	5,0	10 (D/Am)	5 (C/gG)	≤45	-	-
3,15	TTHX3.15	F	4,5	7,9	10 (D/Am)	7 (C/gG)	≤45	-	-
4	TTHX4	F	5,8	10,0	16 (D/Am)	10 (C/gG)	≤45	-	-
5	TTHX5	F	7,2	12,6	16 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	-	-
6,3	TTHX6.3	F	9,1	15,8	20 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	-	-
8	TTHX8	F	11,5	20,1	25 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45	-	-
10	TTHX10	F	14,4	25,1	32 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45	-	-
				Т	THW				
1	TTHW1	F	1,4	2,5	3 (D/Am)	2,5 (C/gG)	≤45	14	2
2	TTHW2	F	2,9	5,0	10 (D/Am)	5 (C/gG)	≤45	14	2
3,15	TTHW3.15	F	4,5	7,9	10 (D/Am)	7 (C/gG)	≤45	18	2
4	TTHW4	F	5,8	10,0	16 (D/Am)	10 (C/gG)	≤45	18	2
5	TTHW5	F	7,2	12,6	16 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	25	4
6,3	TTHW6.3	F	9,1	15,8	20 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	25	4
8	TTHW8	F	11,5	20,1	25 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45	25	4
10	TTHW10	F	14,4	25,1	32 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45	25	4
					TTH				
1	TTH1	F	1,4	2,5	3 (D/Am)	2,5 (C/gG)	≤45	-	-
2	TTH2	F	2,9	5,0	10 (D/Am)	5 (C/gG)	≤45	-	-
3,15	TTH3.15	F	4,5	7,9	10 (D/Am)	7 (C/gG)	≤45	-	-
4	TTH4	F	5,8	10,0	16 (D/Am)	10 (C/gG)	≤45	-	-
5	TTH5	F	7,2	12,6	16 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	-	-
6,3	TTH6.3	F	9,1	15,8	20 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	-	-
8	TTH8	F	11,5	20,1	25 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45	-	-
10	TTH10	F	14,4	25,1	32 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45	-	-









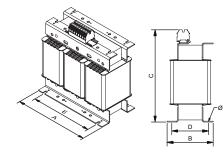
# Isolement pour installations électriques à usage médical · Entrée 400 V · Sortie 230 V

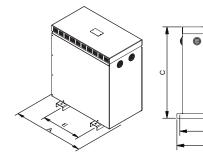
Puissance kVA	Référence	Dimensions externes mm			F	Poids kg		
		A	В	C	D	E	Ø	9
			TTHX					
1	TTHX1	240	108	253	80	200	9	16
2	TTHX2	240	128	253	100	200	9	22
3,15	TTHX3.15	300	154	303	145	250	9	36
4	TTHX4	300	164	303	155	250	9	41
5	TTHX5	360	144	353	122	300	11	56
6,3	TTHX6.3	360	164	353	142	300	11	68
8	TTHX8	360	240	353	172	300	11	71
10	TTHX10	360	270	353	202	300	11	87

Puissance kVA	Référence		nensio xterne mm		F	Poids kg		
		A B C		D	E	Ø	3	
			TTHW					
1	TTHW1	315	230	315	205	200	6	20,3
2	TTHW2	315	230	315	205	200	6	28,2
3,15	TTHW3.15	385	260	384	245	250	6	40,8
4	TTHW4	385	260	384	245	250	6	45,2
5	TTHW5	458	340	500	300	300	12	61
6,3	TTHW6.3	458	340	500	300	300	12	73
8	TTHW8	458	340	500	300	300	12	76
10	TTHW10	458	340	500	300	300	12	92

**TTHX** IP00

**TTHW** IP23

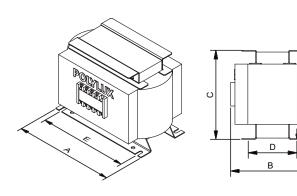




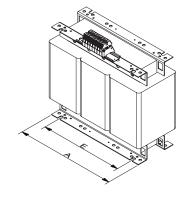


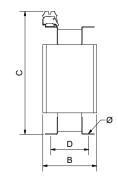
Sectionnement

Puissance kVA	Référence	Dimensions externes mm			Fixations mm			Poids kg
		A	В	C	D	E	Ø	3
TTH								
1	TTH1	300	124	303	115	250	9	34,5
2	TTH2	300	134	303	125	250	9	39,5
3,15	TTH3.15	300	154	303	145	250	9	47,5
4	TTH4	300	164	303	155	250	9	52,5
5	TTH5	360	144	353	122	300	11	70,4
6,3	TTH6.3	360	164	353	142	300	11	82,4
8	TTH8	360	240	353	172	300	11	85,4
10	TTH10	360	270	353	202	300	11	101,4



Jusqu'à 2 kVA





À partir de 3.15 kVA

Isolants



### **SÉRIE TTH**





# Structure de la plaque de caractéristiques

Isolement pour installations électriques à usage médical · Entrée 400 V · Sortie 230 V

(( Conformité CE **\$POLYLUX® Tension primaire** 400 V PRI: Intensité primaire Puissance (kVA) XXX kVA Tension secondaire 230 V SEC: Référence Intensité secondaire Fréquence Indice de protection IP F-155°C IP-XX 50 - 60 Hz Symbole transformateur Norme applicable 4,5 kV YNyn0 EN 61558-2-15 <del>()</del> + usage médical 638 456 958 502 **Code-barres EAN** SN:TTHXXXXXXX Groupe de connexion Made in Spain Tension de test Numéro de série





#### **Isolement pour réseaux triphasés avec harmoniques ·** Entrée **400 V** · Sortie **400 V** · Sortie

#### Définition et applications

La série TTFK est constituée de transformateurs d'isolement pour réseaux triphasés ayant un niveau élevé d'harmoniques.

Ces transformateurs à facteur « k » sont utilisés pour résister à la surchauffe causée par les harmoniques générées par des charges non linéaires.

Un transformateur à facteur k=13 est utilisé lorsque la charge harmonique représente 30 % de la charge totale.

Un transformateur à facteur k=20 est utilisé lorsque la charge harmonique représente 60 % de la charge totale.

#### Caractéristiques de fabrication

- Tous les transformateurs sont trempés dans un vernis anti-flash, puis compactés au four. Ce procédé permet d'augmenter le niveau d'isolement, de réduire le bruit et d'assurer une protection hydrofuge anti-humidité.
- Il est possible de fabriquer des modèles ayant des valeurs de « k » différentes.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.



#### **TTFKX**

- · Indice de protection IP00.
- · Puissance de 10 kVA à 500 kVA.
- · Trempage total en vernis anti-flash.
- · Livré avec des éléments de levage.



#### **TTFKW**

- · Indice de protection IP23 (IK08).
- · Puissance de 10 kVA à 500 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Sortie de câbles avec passe-câbles.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur et avant amovible.



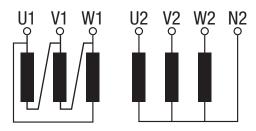
#### **TTFKZ**

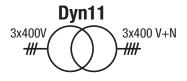
- · Indice de protection IP54 / 65 (IK10).
- · Puissance de 10 kVA à 500 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Couvercle pour l'usinage de presse-étoupe destiné au passage des câbles selon les besoins de l'installation.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur amovible.
- · Avec silentbloc.

## Caractéristiques techniques - modèle standard

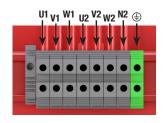
Puissance	De 10 kVA à 500 kVA
Tension standard	Entrée 400 V // Sortie 400 V et N.
Fréquence standard	50-60 Hz
Groupe de connexion	Dyn11
Enroulements	Classe HC - 200 °C
Isolants	Classe F - 155 °C $\leq$ 25 kVA (20 kVA TTFKZ) Classe H - 180 °C $\geq$ 31,5 kVA (25 kVA TTFKZ) *Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).
Classe	I
Altitude	1000 m
Coloris coffret	RAL 7035
Indice de protection IP	IP00 (TTFKX) IP23 (TTFKW) IP54 / 65 (TTFKZ)
Indice de protection IK	IK08 (TTFKW) IK10 (TTFKZ)
Classe de peinture (ISO 12944)	C3 (TTFKW) C4 (TTFKZ)
Température ambiante	45 °C
Normes	IEC/EN 61558, CE jusqu'à 31,5 kVA IEC/EN 60076, CE à partir de 40 kVA
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Inrush	< 12 In
Ucc	≤ 4 %
Facteur K	13
Service	Continu
Refroidissement	AN (TTFKX) - ANAN (TTFKW / TTFKZ)

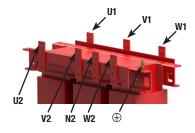
## Schéma électrique





## Câblage





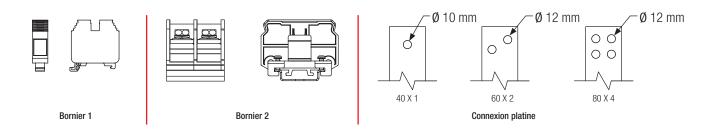




**Isolement pour réseaux triphasés avec harmoniques ·** Entrée **400 V** · Sortie **400 V** + N

## Types de bornes

	Bornes	Section maximale	Couple de serr	age maximum		FKW-TTFKZ sance
	Domes	conducteur mm²	N-m	Lb∙in	À partir de	VA Jusqu'à
Bornier 1	Borne 35	50	2,5	22,1	10	10
2	Borne 60	25	4,5	40	12,5	40
Bornier	Borne 100	35	6,7	60	50	80
ă	Borne 200	95	9	80	100	125
uo .	Platine 40 X 1	150	-	-	160	315
Connexion platine	Platine 60 X 2	150	-	-	400	400
3-	Platine 80 X 4	150	-	-	500	500



## Données théoriques - modèle standard

Puissance kVA Réféi	Référence	Classe d'isolement		nsité A	ı		Bruit dB
NOA.			Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	
				TTFKX			
10	TTFKX10	F	14,4	14,4	32 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45
12,5	TTFKX12.5	F	18,0	18,0	40 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45
16	TTFKX16	F	23,1	23,1	50 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45
20	TTFKX20	F	28,9	28,9	63 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45
25	TTFKX25	F	36,1	36,1	80 (D/Am)	30 (C/gG)	≤45
31,5	TTFKX31.5	Н	45,5	45,5	100 (D/Am)	40 (C/gG)	≤45
40	TTFKX40	Н	57,7	57,7	125 (D/Am)	50 (C/gG)	≤55
50	TTFKX50	Н	72,2	72,2	160 (D/Am)	60 (C/gG)	≤55
63	TTFKX63	Н	90,9	90,9	200 (D/Am)	80 (C/gG)	≤55
80	TTFKX80	Н	115,5	115,5	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55
100	TTFKX100	Н	144,3	144,3	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55
125	TTFKX125	Н	180,4	180,4	400 (D/Am)	160 (C/gG)	≤55
160	TTFKX160	Н	230,9	230,9	500 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55
200	TTFKX200	Н	288,7	288,7	600 (D/Am)	250 (C/gG)	≤55
250	TTFKX250	Н	360,8	360,8	800 (D/Am)	300 (C/gG)	≤65
315	TTFKX315	Н	454,7	454,7	1000 (D/Am)	400 (C/gG)	≤65
400	TTFKX400	Н	577,4	577,4	1200 (D/Am)	500 (C/gG)	≤65
500	TTFKX500	Н	721,7	721,7	1600 (D/Am)	800 (C/gG)	≤65





**Isolement pour réseaux triphasés avec harmoniques ·** Entrée **400 V** · Sortie **400 V** · N

## Données théoriques - modèle standard

Puissance	Référence	Classe		nsité A	Protec A		Bruit	Passe-câbles (TTF	(W) / Presse-étoupe (TTFKZ)	
kVA		d'isolement	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	dB	ø max. (mm)	Quantité	
					TTFK	W				
10	TTFKW10	F	14,4	14,4	32 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	32	4	
12,5	TTFKW12.5	F	18,0	18,0	40 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	32	4	
16	TTFKW16	F	23,1	23,1	50 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45	32	4	
20	TTFKW20	F	28,9	28,9	63 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45	32	4	
25	TTFKW25	F	36,1	36,1	80 (D/Am)	30 (C/gG)	≤45	32	4	
31,5	TTFKW31.5	Н	45,5	45,5	100 (D/Am)	40 (C/gG)	≤45	32	8	
40	TTFKW40	Н	57,7	57,7	125 (D/Am)	50 (C/gG)	≤55	32	8	
50	TTFKW50	Н	72,2	72,2	160 (D/Am)	60 (C/gG)	≤55	32	8	
63	TTFKW63	Н	90,9	90,9	200 (D/Am)	80 (C/gG)	≤55	44	8	
80	TTFKW80	Н	115,5	115,5	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55	44	8	
100	TTFKW100	Н	144,3	144,3	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55	44	8	
125	TTFKW125	Н	180,4	180,4	400 (D/Am)	160 (C/gG)	≤55	44	8	
160	TTFKW160	Н	230,9	230,9	500 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55	44	8	
200	TTFKW200	Н	288,7	288,7	600 (D/Am)	250 (C/gG)	≤55	44	8	
250	TTFKW250	Н	360,8	360,8	800 (D/Am)	300 (C/gG)	≤65	44	8	
315	TTFKW315	Н	454,7	454,7	1000 (D/Am)	400 (C/gG)	≤65	44	8	
400	TTFKW400	Н	577,4	577,4	1200 (D/Am)	500 (C/gG)	≤65	44	8	
500	TTFKW500	Н	721,7	721,7	1600 (D/Am)	800 (C/gG)	≤65	44	8	
					TTF	(Z				
10	TTFKZ10	F	14,4	14,4	32 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	22 - 32	2	
12,5	TTFKZ12.5	F	18,0	18,0	40 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	22 - 32	2	
16	TTFKZ16	F	23,1	23,1	50 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45	22 - 32	2	
20	TTFKZ20	F	28,9	28,9	63 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45	22 - 32	2	
25	TTFKZ25	Н	36,1	36,1	80 (D/Am)	30 (C/gG)	≤45	22 - 32	2	
31,5	TTFKZ31.5	Н	45,5	45,5	100 (D/Am)	40 (C/gG)	≤45	22 - 32	2	
40	TTFKZ40	Н	57,7	57,7	125 (D/Am)	50 (C/gG)	≤55	22 - 32	2	
50	TTFKZ50	Н	72,2	72,2	160 (D/Am)	60 (C/gG)	≤55	34 - 44	2	
63	TTFKZ63	Н	90,9	90,9	200 (D/Am)	80 (C/gG)	≤55	34 - 44	2	
80	TTFKZ80	Н	115,5	115,5	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55	34 - 44	2	
100	TTFKZ100	Н	144,3	144,3	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55	34 - 44	2	
125	TTFKZ125	Н	180,4	180,4	400 (D/Am)	160 (C/gG)	≤55	34 - 44	2	
160	TTFKZ160	Н	230,9	230,9	500 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55	34 - 44	2	
200	TTFKZ200	Н	288,7	288,7	600 (D/Am)	250 (C/gG)	≤55	34 - 44	2	
250	TTFKZ250	Н	360,8	360,8	800 (D/Am)	300 (C/gG)	≤65	34 - 44	2	
315	TTFKZ315	Н	454,7	454,7	1000 (D/Am)	400 (C/gG)	≤65	34 - 44	2	
400	TTFKZ400	Н	577,4	577,4	1200 (D/Am)	500 (C/gG)	≤65	34 - 44	2	
500	TTFKZ500	Н	721,7	721,7	1600 (D/Am)	800 (C/gG)	≤65	34 - 44	2	



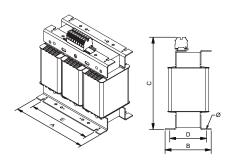


### **Isolement pour réseaux triphasés avec harmoniques •** Entrée **400 V** • Sortie **400 V** + N

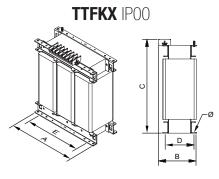
### Mesures

Puissance kVA	Référence		nensio xterne mm		F	ixation mm	IS	Poids kg	
			В	C	D	E	Ø		
			TTFKX						
10	TTFKX10	420	190	419	162	350	11	88	
12,5	TTFKX12.5	480	250	480	144	400	11	96	
16	TTFKX16	480	260	480	154	400	11	109	
20	TTFKX20	480	270	480	164	400	11	120	
25	TTFKX25	480	310	480	204	400	11	159	
31,5	TTFKX31.5	670	290	580	150	426	13	182	
40	TTFKX40	670	310	580	170	426	13	221	
50	TTFKX50	670	330	580	190	426	13	254	
63	TTFKX63	785	550	880	460	472	17	347	
80	TTFKX80	785	550	880	460	472	17	405	
100	TTFKX100	785	550	880	460	472	17	441	
125	TTFKX125	785	550	880	460	472	17	544	
160	TTFKX160	785	550	880	460	472	17	660	
200	TTFKX200	1016	550	1080	460	690	17	758	
250	TTFKX250	1070	550	1220	460	690	17	966	
315	TTFKX315	1070	550	1220	460	690	17	1176	
400	TTFKX400	1300	550	1350	460	800	17	1801	
500	TTFKX500	1300	550	1350	460	800	17	2198	

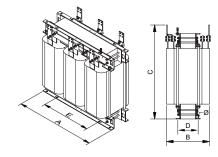
Puissance kVA	Référence		mensio xterne mm					Poids kg
		A	В	C	D	E	Ø	
			TTFKW					
10	TTFKW10	528	418	644	375	345	12	100
12,5	TTFKW12.5	597	415	710	375	345	12	108
16	TTFKW16	597	415	710	375	345	12	121
20	TTFKW20	597	415	710	375	345	12	132
25	TTFKW25	597	415	710	375	345	12	171
31,5	TTFKW31.5	795	550	970	500	415	12	207
40	TTFKW40	795	550	970	500	415	12	246
50	TTFKW50	795	550	970	500	415	12	279
63	TTFKW63	795	550	970	500	415	12	399
80	TTFKW80	795	550	970	500	415	12	457
100	TTFKW100	970	670	1250	582	470	18	493
125	TTFKW125	970	670	1250	582	470	18	596
160	TTFKW160	970	670	1250	582	470	18	753
200	TTFKW200	1200	760	1555	672	690	18	823
250	TTFKW250	1200	760	1555	672	690	18	1059
315	TTFKW315	1200	760	1555	672	690	18	1269
400	TTFKW400	1530	1 000	1880	900	800	20	1921
500	TTFKW500	1530	1 000	1880	900	800	20	2318



Jusqu'à 25 kVA

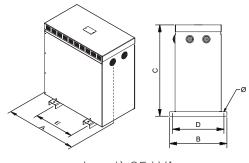


De 31,5 kVA à 315 kVA

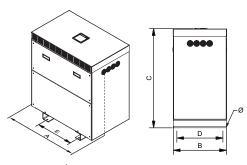


À partir de 400 kVA

## TTFKW IP23



Jusqu'à 25 kVA



À partir de 31,5 kVA



Sectionnement

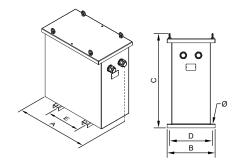




**Isolement pour réseaux triphasés avec harmoniques ·** Entrée **400 V** · Sortie **400 V** + N

Puissance kVA			Dimensions externes mm			Fixations mm		
		A	В	C	D	E	Ø	
			TTFKZ					
10	TTFKZ10	694	413	764	370	350	11	136
12,5	TTFKZ12.5	694	413	764	370	350	11	149
16	TTFKZ16	694	413	764	370	350	11	160
20	TTFKZ20	694	413	764	370	350	11	199
25	TTFKZ25	694	413	764	370	350	11	247
31,5	TTFKZ31.5	890	560	1148	520	426	13	286
40	TTFKZ40	890	560	1148	520	426	13	319
50	TTFKZ50	890	560	1148	520	426	13	476
63	TTFKZ63	890	560	1148	520	426	13	534
80	TTFKZ80	890	560	1148	520	426	13	570
100	TTFKZ100	972	740	1480	660	470	17	673
125	TTFKZ125	972	740	1480	660	470	17	815
160	TTFKZ160	972	740	1480	660	470	17	926
200	TTFKZ200	1394	870	1762	810	690	17	1152
250	TTFKZ250	1394	870	1762	810	690	17	1362
315	TTFKZ315	1394	870	1762	810	690	17	2001
400	TTFKZ400	1640	1226	1770	1110	800	17	2398
500	TTFKZ500	1640	1226	1770	1110	800	17	2480

**TTFKZ** IP54 / 65







### **Isolement pour réseaux triphasés avec harmoniques ·** Entrée **400 V** · Sortie **400 V** + N

## Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 10 kVA à 500 kVA
Tension	De 1 V à 12 kV
Enroulements	Cuivre ou aluminium
Fréquence	De 50 Hz à 400 Hz
Groupe de connexion	Yyn0, Dyn11, Dd0, Dy1, Dyn5, Yn1/5/11 (voir en annexe technique A.T.2)
Protection IP	IP00, IP20, IP23, IP31, IP42, IP54, IP55 et IP65
Protection IK	IK08 et IK10
Température ambiante	Jusqu'à 60 °C
Fermetures	Vis, clé
Tension de test	Jusqu'à 28 kV
Tension de court-circuit	De 2 % à 9 %
Service	Intermittent, continu
Refroidissement	Naturelle, ventilation forcée
Écran électrostatique	Jusqu'à trois écrans
Classe	I, II
Altitude	Jusqu'à 4 000 m
Protections	Tant en primaire qu'en secondaire (figure 1)
Sondes de températures	PT100 (figure 2), PTC (figure 3) ou bimétalliques
Contrôle de la température	Unité de contrôle de température (4xPT100) (figure 4), relais thermiques PTC (3xPTC / 6xPTC)
Analyseur de réseaux	(Figure 5)
Système anti-condensation	Hygrostat
Système de chauffage	Résistances chauffantes
Protection externe	Vernis anti-flash, coffret en métal ou en acier inoxydable
Transport et levage	Roues (figure 6), points de levage
Peinture	C3, C4, C5, différents RAL
Plaque signalétique	Polymère hautes performances ou acier inoxydable (figure 7)
Système anti-vibration	Silentbloc
Réglage	-10 % ; -7,5 % ; -5 % ; -2,5 % ; +2,5 % ; +5 % ; +7,5 % ; +10 % Avec ponts (figure 8) ou sélecteur (figure 9)
Certificats	CE, DNV-GL, BV, UL (isolement) et du laboratoire POLYLUX
Classe climatique / environnementale / de comportement au feu	Jusqu'à C2-E2-F1



Figure 1







Figure 3



Figure 2



Figure 4











Figure 5 Figure 6

Figure 7

Figure 8

Figure 9

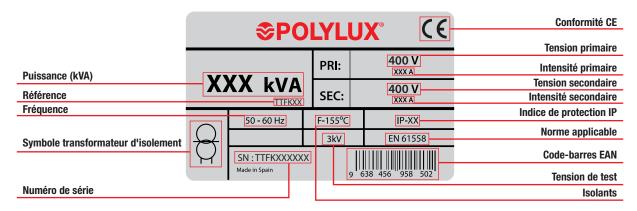




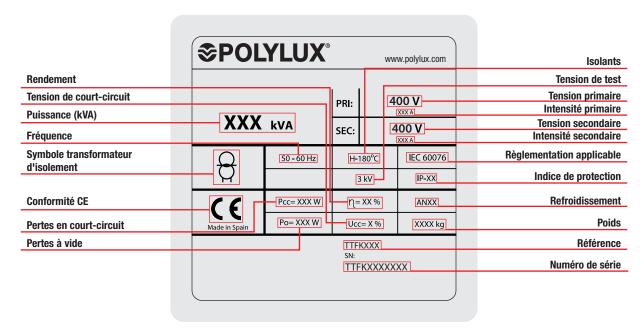
**Isolement pour réseaux triphasés avec harmoniques ·** Entrée **400 V** · Sortie **400 V** · N

## Structure de la plaque de caractéristiques

Étiquette jusqu'à 31,5 kVA:



#### Étiquette à partir de 40 kVA:





#### Pour installations de bureaux



### Définition et applications

La série CD est constituée de compensateurs d'harmoniques conçus pour des installations en bureaux.

Ils permettent de réaliser de grandes économies d'énergie en réduisant la puissance requise dans l'installation et les pics de courant transitoire, ce qui prolonge la durée de vie des appareils connectés.

### Caractéristiques de fabrication

- Tous les compensateurs sont trempés dans un vernis anti-flash, puis compactés au four. Ce procédé permet d'augmenter le niveau d'isolement, de réduire le bruit et d'assurer une protection hydrofuge anti-humidité.
- Possibilité de fabriquer un compensateur C25D-180° pour déphaser les harmoniques non homopolaires 180°.
- Sortie de câbles avec passe-câbles
- Livré avec des éléments de levage.
- Tous les compensateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

### Caractéristiques techniques - modèle standard

Tension standard	400 V
Fréquence standard	50-60 Hz
Enroulements	Classe HC - 200 °C
Isolants	C10D - Classe F - 155 °C C20D - Classe F - 155 °C ≤ C20D160
Classe	I
Altitude	1000 m
Coloris coffret	RAL 7035
Indice de protection IP	IP23
Indice de protection IK	IK08
Classe de peinture (ISO 12944)	C3
Température ambiante	45 °C
Normes	IEC/EN/UNE-EN 60076   61000-3-2/4, CE y IEE 519, CE
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Service	Continu
Refroidissement	ANAN

### Câblage

Configuration	Avec seulement un C25D-0 ou C25D- 180	Combinaison de deux C25D-0 et C25D-180	Unique C30D
Filtrage provenant de la charge	3e, 9e et 15e	3e, 5e, 7e, 9e, 15e, 17e et 19e	3e, 5e, 7e, 9e, 15e, 17e et 19e
Réduction intensité phase	15%	45%	45%
Réduction THDI	45%	85%	85%
Réduction THDV	40%	65%	85%



### Pour installations de bureaux

## Données théoriques - modèle standard

Intensité de phase	Référence	Classe	Inter <i>L</i>	\		ctions A	Bruit	Passe-câbles	
Α		d'isolement	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	dB	ø max. (mm)	Quantité
					C10D				
16	C10D16	F	16,0	16,0	16,0	16,0	≤65	14	2
20	C10D20	F	20,0	20,0	20,0	20,0	≤65	14	2
25	C10D25	F	25,0	25,0	25,0	25,0	≤65	14	2
31,5	C10D31.5	F	31,5	31,5	31,5	31,5	≤65	14	2
40	C10D40	F	40,0	40,0	40,0	40,0	≤65	14	2
50	C10D50	F	50,0	50,0	50,0	50,0	≤65	14	2
63	C10D63	F	63,3	63,0	63,0	63,0	≤65	14	2
80	C10D80	F	80,0	80,0	80,0	80,0	≤65	14	2
100	C10D100	F	100,0	100,0	100,0	100,0	≤65	14	2
125	C10D125	F	125,5	125,0	125,0	125,0	≤65	14	2
160	C10D160	F	160,0	160,0	160,0	160,0	≤65	14	2
200	C10D200	F	200,0	200,0	200,0	200,0	≤65	18	2
250	C10D250	F	250,0	250,0	250,0	250,0	≤65	18	2
315	C10D315	F	315,5	315,0	315,0	315,0	≤65	18	2
400	C10D400	F	400,0	400,0	400,0	400,0	≤65	25	4

Intensité de neutre R	Référence	éférence Classe	Intensité A		Protections A		Bruit	Passe-câbles	
A		d'isolement -	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	dB	ø max. (mm)	Quantité
					C20D				
25	C20D25	F	25,5	-	25,5	-	≤65	25	4
31,5	C20D31.5	F	31,5	-	31,5	-	≤65	25	4
40	C20D40	F	40,0	-	40,0	-	≤65	32	4
50	C20D50	F	50,0	-	50,0	-	≤65	32	4
63	C20D63	F	63,3	-	63,3	-	≤65	32	4
80	C20D80	F	80,0	-	80,0	-	≤65	32	4
100	C20D100	F	100,0	-	100,0	-	≤65	32	4
125	C20D125	F	125,5	-	125,5	-	≤65	32	4
160	C20D160	F	160,0	-	160,0	-	≤65	32	4
200	C20D200	Н	200,0	-	200,0	-	≤65	32	8
250	C20D250	Н	250,0	-	250,0	-	≤65	32	8
315	C20D315	Н	315,5	-	315,5	-	≤65	32	8
400	C20D400	Н	400,0	-	400,0	-	≤65	44	8
500	C20D500	Н	500,0	-	500,0	-	≤65	44	8
630	C20D630	Н	630,0	-	630,0	-	≤65	44	8



### Pour installations de bureaux

## Données théoriques - modèle standard

uissance	Référence	Classe		nsité A		ctions A	Bruit	Passe-c	âbles
kVA	Helefellee	d'isolement -	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	dB	ø max. (mm)	Quantité
				(	C20D				
10	C22D10	F	14,5	14,5	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	25	4
12,5	C22D12.5	F	18,1	18,1	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	25	4
16	C22D16	F	23,1	23,1	40 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	32	4
20	C22D20	F	28,9	28,9	50 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	32	4
25	C22D25	F	36,1	36,1	63 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45	32	4
31,5	C22D31.5	F	45,5	45,5	80 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45	32	4
40	C22D40	F	57,8	57,8	100 (D/aM)	50 (C/gG)	≤55	32	4
50	C22D50	F	72,3	72,3	125 (D/aM)	63 (C/qG)	≤55	32	4
63	C22D63	F	91	91	160 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	32	4
80	C22D80	Н	116	116	200 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	32	8
100	C22D100	Н	145	145	250 (D/aM)	125 (C/gG)	≤55	32	8
125	C22D125	Н	181	181	400 (D/aM)	160 (C/gG)	≤55	32	8
160	C22D160	Н	231	231	500 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	44	8
					25D-0	=== (=====			
10	C2ED40 0	F	145			16 (0/20)	_15	20	4
10	C25D10-0	F	14,5	14,5	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	4
12,5	C25D12.5-0	F	18,1	18,1	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	4
16	C25D16-0	F	23,1	23,1	40 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	32	4
20	C25D20-0	F	28,9	28,9	50 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	32	4
25	C25D25-0	Н	36,1	36,1	63 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45	32	8
31,5	C25D31.5-0	Н	45,5	45,5	80 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45	32	8
40	C25D40-0	Н	57,8	57,8	100 (D/aM)	50 (C/gG)	≤55	32	8
50	C25D50-0	Н	72,3	72,3	125 (D/aM)	63 (C/gG)	≤55	44	8
63	C25D63-0	Н	91	91	160 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	44	8
80	C25D80-0	Н	116	116	200 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	44	8
100	C25D100-0	Н	145	145	250 (D/aM)	125 (C/gG)	≤55	44	8
125	C25D125-0	Н	181	181	400 (D/aM)	160 (C/gG)	≤55	44	8
160	C25D160-0	Н	231	231	500 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	44	8
				C2	5D-180				
10	C25D10-180	F	14,5	14,5	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	4
12,5	C25D12.5-180	F	18,1	18,1	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	4
16	C25D16-180	F	23,1	23,1	40 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	32	4
20	C25D20-180	F	28,9	28,9	50 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	32	4
25	C25D25-180	Н	36,1	36,1	63 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45	32	8
31,5	C25D31.5-180	Н	45,5	45,5	80 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45	32	8
40	C25D40-180	Н	57,8	57,8	100 (D/aM)	50 (C/gG)	≤55	32	8
50	C25D50-180	Н	72,3	72,3	125 (D/aM)	63 (C/gG)	≤55	44	8
63	C25D63-180	Н	91	91	160 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	44	8
80	C25D80-180	Н	116	116	200 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	44	8
100	C25D100-180	Н	145	145	250 (D/aM)	125 (C/gG)	≤55	44	8
125	C25D125-180	Н	181	181	400 (D/aM)	160 (C/gG)	≤55	44	8
160	C25D160-180	Н	231	231	500 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	44	8
					C30D				
10	C30D10	F	14,5		32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	1
		F		14,5					4
12,5	C30D12.5		18,1	18,1	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	4
16	C30D16	F	23,1	23,1	40 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	32	4
20	C30D20	F	28,9	28,9	50 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	32	4
25	C30D25	Н	36,1	36,1	63 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45	32	8
31,5	C30D31.5	Н	45,5	45,5	80 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45	32	8
40	C30D40	Н	57,8	57,8	100 (D/aM)	50 (C/gG)	≤55	44	8
50	C30D50	H	72,3	72,3	125 (D/aM)	63 (C/gG)	≤55	44	8
63	C30D63	Н	91	91	160 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	44	8
80	C30D80	H	116	116	200 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	44	8
100	C30D100	Н	145	145	250 (D/aM)	125 (C/gG)	≤55	44	8
125	C30D125	Н	181	181	400 (D/aM)	160 (C/gG)	≤55	44	8
160	C30D160	Н	231	231	500 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	44	8



### Pour installations de bureaux

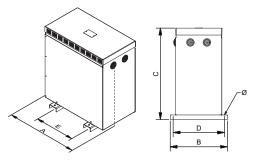
Intensité de phase	Référence	Dimensions externes mm			Fi	Poids kg		
A		A	В	C	D	E	Ø	
			C10D					
16	C10D16	194	175	220	165	100	6	5,2
20	C10D20	240	190	250	180	150	6	7,7
25	C10D25	240	190	250	180	150	6	8,6
31,5	C10D31.5	240	190	250	180	150	6	10,4
40	C10D40	240	190	250	180	150	6	10,6
50	C10D50	315	230	315	205	200	6	13,3
63	C10D63	315	230	315	205	200	6	13,7
80	C10D80	315	230	315	205	200	6	14,4
100	C10D100	315	230	315	205	200	6	17,5
125	C10D125	315	230	315	205	200	6	18,2
160	C10D160	315	230	315	205	200	6	21,5
200	C10D200	385	260	384	245	250	6	24,9
250	C10D250	385	260	384	245	250	6	28,7
315	C10D315	385	260	384	245	250	6	38
400	C10D400	458	340	500	300	300	12	44,9

Puissance kVA	Référence	Dimensions externes mm			F	Poids kg		
NVA		A	В	C	D	E	Ø	
			C22I	)				
10	C22D10	528	418	644	375	345	12	97
12,5	C22D12.5	597	415	710	375	345	12	107
16	C22D16	597	415	710	375	345	12	130
20	C22D20	597	415	710	375	345	12	150
25	C22D25	597	415	710	375	345	12	201
31,5	C22D31.5	795	550	970	500	415	12	217
40	C22D40	795	550	970	500	415	12	248
50	C22D50	795	550	970	500	415	12	376
63	C22D63	795	550	970	500	415	12	390
80	C22D80	795	550	970	500	415	12	457
100	C22D100	970	670	1250	582	470	18	518
125	C22D125	970	670	1250	582	470	18	622
160	C22D160	1200	760	1555	672	690	18	751

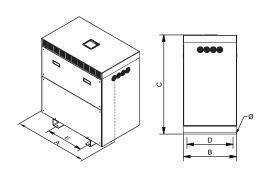
Puissance kVA	Référence	Dimensions externes mm			Fi	Poids kg		
		A	В	C	D	E	Ø	
C30D								
10	C30D10	597	415	710	375	345	12	110
12,5	C30D12.5	597	415	710	375	345	12	131
16	C30D16	597	415	710	375	345	12	153
20	C30D20	597	415	710	375	345	12	175
25	C30D25	795	550	970	500	415	12	222
31,5	C30D31.5	795	550	970	500	415	12	279
40	C30D40	795	550	970	500	415	12	383
50	C30D50	795	550	970	500	415	12	390
63	C30D63	795	550	970	500	415	12	449
80	C30D80	970	670	1250	582	470	18	534
100	C30D100	970	670	1250	582	470	18	592
125	C30D125	1200	760	1555	672	690	18	758
160	C30D160	1200	760	1555	672	690	18	854

Intensité de neutre		Dimensions externes mm			Fixations mm			
A		A	В	C	D	E	Ø	kg
			C20D	)				
25	C20D25	458	340	500	300	300	12	50
31,5	C20D31.5	458	340	500	300	300	12	62
40	C20D40	528	418	644	375	345	12	80
50	C20D50	528	418	644	375	345	12	98
63	C20D63	597	415	710	375	345	12	99
80	C20D80	597	415	710	375	345	12	102
100	C20D100	597	415	710	375	345	12	109
125	C20D125	597	415	710	375	345	12	129
160	C20D160	597	415	710	375	345	12	152
200	C20D200	795	550	970	500	415	12	204
250	C20D250	795	550	970	500	415	12	235
315	C20D315	795	550	970	500	415	12	276
400	C20D400	795	550	970	500	415	12	365
500	C20D500	795	550	970	500	415	12	416
630	C20D630	970	670	1250	582	470	18	467

Puissance kVA	Référence			nensi kterno mm		Fixations mm			Poids kg
1.071			Α	В	C	D	E	Ø	
		(	25D						
10	C25D10-0	C25D10-180	597	415	710	375	345	12	106
12,5	C25D12.5-0	C25D12.5-180	597	415	710	375	345	12	126
16	C25D16-0	C25D16-180	597	415	710	375	345	12	149
20	C25D20-0	C25D20-180	597	415	710	375	345	12	175
25	C25D25-0	C25D25-180	795	550	970	500	415	12	216
31,5	C25D31.5-0	C25D31.5-180	795	550	970	500	415	12	254
40	C25D40-0	C25D40-180	795	550	970	500	415	12	292
50	C25D50-0	C25D50-180	795	550	970	500	415	12	418
63	C25D63-0	C25D63-180	795	550	970	500	415	12	526
80	C25D80-0	C25D80-180	970	670	1250	582	470	18	578
100	C25D100-0	C25D100-180	970	670	1250	582	470	18	623
125	C25D125-0	C25D125-180	1200	760	1555	672	690	18	750
160	C25D160-0	C25D160-180	1200	760	1555	672	690	18	834



C10D, à C20D160 et à 20 kVA pour C22D / C25D / C30D



À partir de C20D200 et de 25 kVA pour C22D / C25D / C30D



#### Pour installations de bureaux

## Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Fréquence	De 50 Hz à 400 Hz
Protection IP	IP20, IP23, IP31, IP42, IP54, IP55 et IP65
Protection IK	IK08 et IK10
Température ambiante	Jusqu'à 60 ℃
Fermetures	Vis, clé
Service	Intermittent, continu
Refroidissement	Naturelle, ventilation forcée
Écran électrostatique	Jusqu'à trois écrans
Classe	I, II
Altitude	Jusqu'à 4 000 m
Protections	Tant en primaire qu'en secondaire (figure 1)
Sondes de températures	PT100 (figure 2), PTC (figure 3) ou bimétalliques
Contrôle de la température	Unité de contrôle de température (4xPT100) (figure 4), relais ther- miques PTC (3xPTC / 6xPTC)
Analyseur de réseaux	(Figure 5)
Système anti-condensation	Hygrostat
Système de chauffage	Résistances chauffantes
Protection externe	Coffret en métal ou acier inoxydable
Transport et levage	Roues (figure 6), points de levage
Peinture	C3, C4, C5, différents RAL
Plaque signalétique	Polymère hautes performances ou acier inoxydable (figure 7)
Système anti-vibration	Silentbloc
Réglage	-10 % ; -7,5 % ; -5 % ; -2,5 % ; +2,5 % ; +5 % ; +7,5 % ; +10 % Avec ponts (figure 8) ou sélecteur (figure 9)
Certificats	CE, DNV-GL, BV, UL (isolement) et du laboratoire POLYLUX
Classe climatique / environnementale / de comportement au feu	Jusqu'à C2-E2-F1







Figure 2



Figure 3



Figure 4



Figure 5



Figure 6



Figure 7



Figure 8



Figure 9

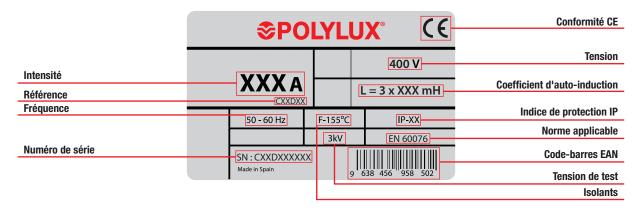


#### Pour installations de bureaux

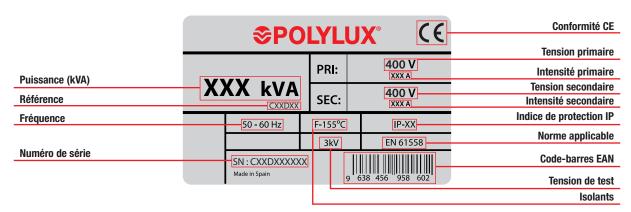
### Structure de la plaque de caractéristiques

Étiquette pour C10D, jusqu'à C20D160

- Pour C10D, jusqu'à C20D160 :



-Jusqu'à 20 kVA pour C22D / C25D / C30D :



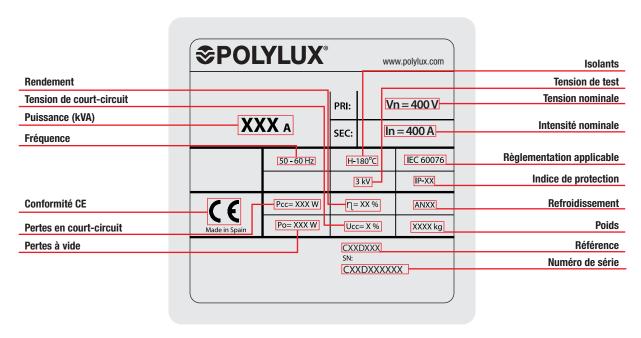


#### Pour installations de bureaux

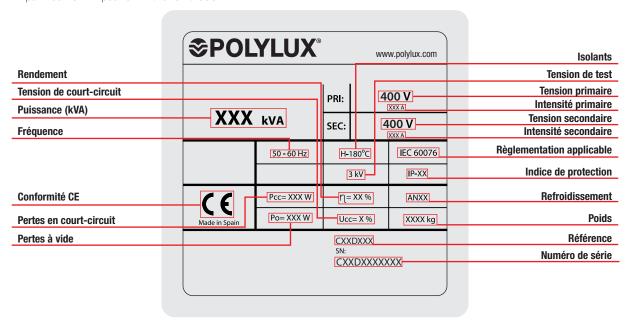
### Structure de la plaque de caractéristiques

Étiquette:

- À partir de C20D200 :



-À partir de 25 kVA pour C22D / C25D / C30D :





**Pour installations industrielles** • Pour harmoniques non homopolaires



### Définition et applications

La série CF est constituée de compensateurs d'harmoniques non homopolaires conçus pour les installations industrielles.

Le compensateur C10F est spécialement conçu pour l'industrie lourde où la présence d'harmoniques homopolaires est généralement négligeable et où les inconvénients sont dus aux harmoniques de rang 5e, 7e, 17e, 19e, etc.

Avec les inductances de ligne, on obtient une réduction du courant de phase allant jusqu'à 35 % et une réduction de la distorsion du courant et de la tension allant jusqu'à 85 %.

### Caractéristiques de fabrication

- Tous les compensateurs sont trempés dans un vernis anti-flash, puis compactés au four. Ce procédé permet d'augmenter le niveau d'isolement, de réduire le bruit et d'assurer une protection hydrofuge anti-humidité.
- Sortie de câbles avec passe-câbles
- Livré avec des éléments de levage.
- Tous les compensateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

### Caractéristiques techniques - modèle standard

Tension standard	400 V
Fréquence standard	50-60 Hz
Enroulements	Classe HC - 200 °C
Isolants	C10F - Classe F - 155 °C ≤ C10F31.5 - Classe H - 180 °C ≥ C10F40  C20F - Classe F - 155 °C ≤ C20F25 - Classe H - 180 °C ≥ C20F31.5  *Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).
Classe	I
Altitude	1000 m
Coloris coffret	RAL 7035
Indice de protection IP	IP23
Indice de protection IK	IK08
Classe de peinture (ISO 12944)	C3
Température ambiante	45 °C
Normes	IEC/EN/UNE-EN 60076   61000-3-2/4, CE y IEE 519, CE
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Service	Continu
Refroidissement	ANAN



Pour installations industrielles · Pour harmoniques non homopolaires

## Données théoriques - modèle standard

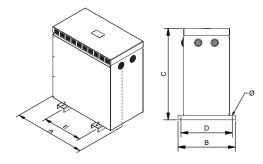
Puissance	Référence	Classe	Inte:		Protec		Bruit	Passe-câbles	
kVA		d'isolement	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	dB	ø max. (mm)	Quantité
					C10F				
10	C10F10	F	14,5	14,5	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	4
12,5	C10F12.5	F	18,1	18,1	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	4
16	C10F16	F	23,1	23,1	40 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	32	4
20	C10F20	F	28,9	28,9	50 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	32	4
25	C10F25	F	36,1	36,1	63 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45	32	4
31,5	C10F31.5	F	45,5	45,5	80 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45	32	4
40	C10F40	Н	57,8	57,8	100 (D/aM)	50 (C/gG)	≤55	32	8
50	C10F50	Н	72,3	72,3	125 (D/aM)	63 (C/gG)	≤55	32	8
63	C10F63	Н	91	91	160 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	32	8
80	C10F80	Н	116	116	200 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	32	8
100	C10F100	Н	145	145	250 (D/aM)	125 (C/gG)	≤55	44	8
125	C10F125	Н	181	181	400 (D/aM)	160 (C/gG)	≤55	44	8
160	C10F160	Н	231	231	500 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	44	8
200	C10F200	Н	289	289	630 (D/aM)	250 (C/gG)	≤55	44	8
					C20F				
10	C20F10	F	14,5	14,5	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	4
12,5	C20F12.5	F	18,1	18,1	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	4
16	C20F16	F	23,1	23,1	40 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	32	4
20	C20F20	F	28,9	28,9	50 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	32	4
25	C20F25	F	36,1	36,1	63 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45	32	4
31,5	C20F31.5	Н	45,5	45,5	80 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45	32	4
40	C20F40	Н	57,8	57,8	100 (D/aM)	50 (C/gG)	≤55	32	8
50	C20F50	Н	72,3	72,3	125 (D/aM)	63 (C/gG)	≤55	32	8
63	C20F63	Н	91	91	160 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	32	8
80	C20F80	Н	116	116	200 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	32	8
100	C20F100	Н	145	145	250 (D/aM)	125 (C/gG)	≤55	44	8
125	C20F125	Н	181	181	400 (D/aM)	160 (C/gG)	≤55	44	8
160	C20F160	Н	231	231	500 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	44	8
200	C20F200	Н	289	289	630 (D/aM)	250 (C/gG)	≤55	44	8
250	C20F250	Н	361	361	800 (D/aM)	300 (C/gG)	≤55	44	8



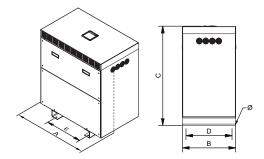
Pour installations industrielles · Pour harmoniques non homopolaires

Puissance kVA	Référence		Dimensions externes mm			Fixations mm			
		A	В	C	D	E	Ø	kg	
			C10F						
10	C10F10	528	418	644	375	345	12	80	
12,5	C10F12.5	528	418	644	375	345	12	96	
16	C10F16	597	415	710	375	345	12	101	
20	C10F20	597	415	710	375	345	12	109	
25	C10F25	597	415	710	375	345	12	128	
31,5	C10F31.5	597	415	710	375	345	12	153	
40	C10F40	597	415	710	375	345	12	197	
50	C10F50	795	550	970	500	415	12	213	
63	C10F63	795	550	970	500	415	12	248	
80	C10F80	795	550	970	500	415	12	290	
100	C10F100	795	550	970	500	415	12	398	
125	C10F125	795	550	970	500	415	12	448	
160	C10F160	970	670	1250	582	470	18	517	
200	C10F200	970	670	1250	582	470	18	625	

Puissance kVA Référence		Dimensions externes mm			F	Poids kg		
		A	В	C	D	E	Ø	
			C20F					
10	C20F10	597	415	710	375	345	12	103
12,5	C20F12.5	597	415	710	375	345	12	109
16	C20F16	597	415	710	375	345	12	131
20	C20F20	597	415	710	375	345	12	153
25	C20F25	597	415	710	375	345	12	173
31,5	C20F31.5	795	550	970	500	415	12	213
40	C20F40	795	550	970	500	415	12	253
50	C20F50	795	550	970	500	415	12	289
63	C20F63	795	550	970	500	415	12	405
80	C20F80	795	550	970	500	415	12	449
100	C20F100	970	670	1250	582	470	18	497
125	C20F125	970	670	1250	582	470	18	607
160	C20F160	1200	760	1555	672	690	18	758
200	C20F200	1200	760	1555	672	690	18	830
250	C20F250	1200	760	1555	672	690	18	1136



Jusqu'à C10F31.5 et C20F25



À partir de C10F40 et C20F31.5



Pour installations industrielles · Pour harmoniques non homopolaires

## Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 10 kVA à 250 kVA
Enroulements	Cuivre ou aluminium
Fréquence	De 50 Hz à 400 Hz
Protection IP	IP20, IP23, IP31, IP42, IP54, IP55 et IP65
Protection IK	IK08 et IK10
Température ambiante	Jusqu'à 60 °C
Fermetures	Vis, clé
Service	Intermittent, continu
Refroidissement	Naturelle, ventilation forcée
Écran électrostatique	Jusqu'à trois écrans
Classe	I, II
Altitude	Jusqu'à 4 000 m
Protections	Tant en primaire qu'en secondaire (figure 1)
Sondes de températures	PT100 (figure 2), PTC (figure 3) ou bimétalliques
Contrôle de la température	Unité de contrôle de température (4xPT100) (figure 4), relais thermiques PTC (3xPTC / 6xPTC)
Analyseur de réseaux	(Figure 5)
Système anti-condensation	Hygrostat
Système de chauffage	Résistances chauffantes
Protection externe	Coffret en métal ou acier inoxydable
Transport et levage	Roues (figure 6), points de levage
Peinture	C3, C4, C5, différents RAL
Plaque signalétique	Polymère hautes performances ou acier inoxydable (figure 7)
Système anti-vibration	Silentbloc
Réglage	-10 % ; -7,5 % ; -5 % ; -2,5 % ; +2,5 % ; +5 % ; +7,5 % ; +10 % Avec ponts (figure 8) ou sélecteur (figure 9)
Certificats	CE, DNV-GL, BV, UL (isolement) et du laboratoire POLYLUX
Classe climatique / environnementale / de comportement au feu	Jusqu'à C2-E2-F1







Figure 2



Figure 3



Figure 4



Figure 5



Figure 6



Figure 7



Figure 8



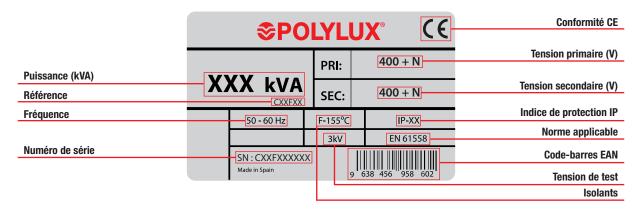
Figure 9



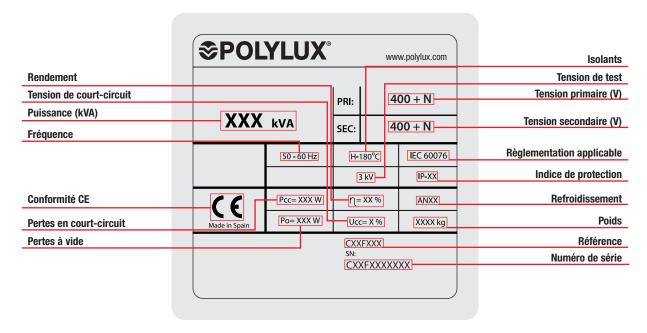
Pour installations industrielles · Pour harmoniques non homopolaires

### Structure de la plaque de caractéristiques

Étiquette jusqu'à C10F31.5 et jusqu'à C20F25



Étiquette à partir de C10F40 et de C20F31.5 :

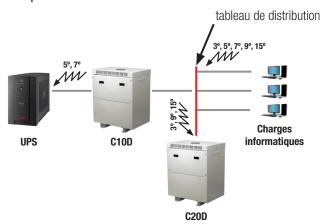




### Solutions pour installations de bureaux

#### Solution 1

Filtrage d'harmoniques 3°, 9° et 15° Compensateur C10D + C20D



Le compensateur 20D a un très bon rapport coût-filtrage. Il réduit les harmoniques homopolaires (3°, 9°, 15°), éliminant ainsi le principal problème des installations de bureau, à savoir la surcharge du conducteur de neutre et la tension neutre-terre élevée.

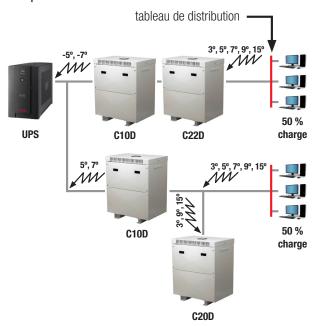
Le compensateur C20D doit être installé conjointement avec l'adaptateur d'impédance C10D pour un filtrage optimal.

Filtrages obtenus:

Réduction intensité neutre y tension neutre-terre jusqu'à	75 %
Réduction intensité phases jusqu'à	15 %
Réduction distorsion tension et intensité jusqu'à	45 %
Facteur de puissance obtenu jusqu'à	0,80

#### Solution 2

Filtrage d'harmoniques 3°, 5°, 7°, 9°, 15°, 17° et 19° Compensateur C10D + C20D et C10D + C22D



Le compensateur C22D offre un filtrage élevé des harmoniques 3°, 5°, 7°, 9°, 15°, 17° et 19°. Ce qui permet de résoudre tous les problèmes d'harmoniques dans l'installation. Utilisé conjointement avec le modèle C20D + C10D. Chacun d'eux alimente 50 % de la charge à filtrer.

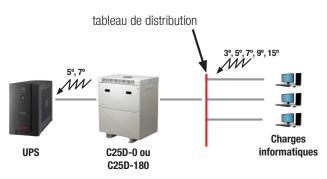
Les compensateurs C20D et C22D doivent être installés conjointement avec les adaptateurs d'impédance C10D pour un filtrage optimal.

Filtrages obtenus:

Réduction intensité neutre y tension neutre-terre jusqu'à	80 %
Réduction intensité phases jusqu'à	40 %
Réduction distorsion tension et intensité jusqu'à	75 %
Facteur de puissance obtenu jusqu'à	0,95

#### Solution 3

Filtrage d'harmoniques avec séparation galvanique 3°, 9° et 15° Compensateur C25D



Le compensateur C25D élimine complètement toutes les harmoniques homopolaires (3°, 9°, 15°), évitant ainsi toute surcharge du neutre et les tensions élevées du neutre-terre causées par les harmoniques

S'agissant d'un compensateur à isolation galvanique, il constitue la solution idéale lorsqu'il existe un niveau élevé d'harmoniques 3º dans la tension. Il offre des avantages supplémentaires : réduction des perturbations électromagnétiques provenant du réseau, permet le changement de tension entre l'entrée et la sortie et l'utilisation de terres indépendantes car il possède un neutre isolé du réseau.

Filtrages obtenus:

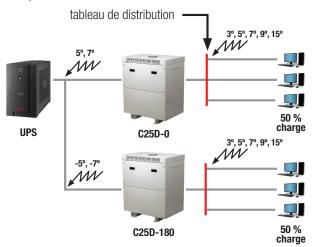
Réduction intensité neutre y tension neutre-terre jusqu'à	90 %
Réduction intensité phases jusqu'à	15 %
Réduction de la distorsion d'intensité jusqu'à	45 %
Réduction distorsion et tension jusqu'à	40 %
Facteur de puissance obtenu jusqu'à	0,80



### Solutions pour installations de bureaux

#### Solution 4

Filtrage d'harmoniques avec séparation galvanique 3°, 5°, 7°, 9°, 15°, 17° et 19° Compensateur C25D



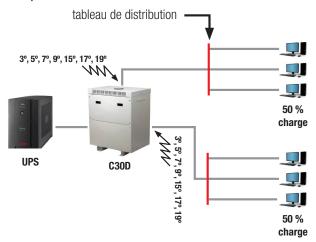
Le compensateur C25D est disponible en deux variantes selon le déphasage qu'il offre aux harmoniques de 5° et 7° rang. Ces variantes sont 0e et 180°. En combinant l'utilisation des deux, il est possible d'éliminer les harmoniques de 3°, 5°, 7°, 9°, 15°, 17° et 19° rang.

Filtrages obtenus en combinant des variantes 0° et 180°:

Réduction intensité neutre y tension neutre-terre jusqu'à	90 %
Réduction intensité phases jusqu'à	45 %
Réduction distorsion tension et intensité jusqu'à	85 %
Facteur de puissance obtenu jusqu'à	0,96

#### Solution 5

Filtrage d'harmoniques avec séparation galvanique 3°, 5°, 7°, 9°, 15°, 17° et 19° Compensateur C30D



Le compensateur C30D permet d'obtenir le filtrage le plus élevé dans les installations de bureau. Il élimine les harmoniques 3°, 5°, 7°, 9°, 15°, 17° et 19°, et offre des avantages supplémentaires : réduction des perturbations électromagnétiques provenant du réseau, possibilité de changement de tension entre l'entrée et la sortie et d'utilisation de terres indépendantes.

Filtrages obtenus :

i ilitages obterias .	
Réduction intensité neutre y tension neutre-terre jusqu'à	90 %
Réduction intensité phases jusqu'à	45 %
Réduction distorsion tension et intensité jusqu'à	85 %
Facteur de puissance obtenu jusqu'à	0,96



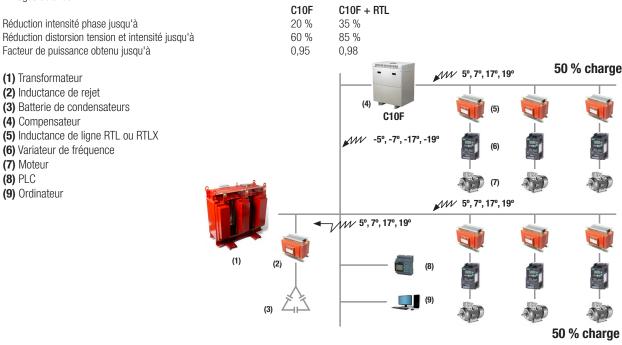
### Solutions pour installations industrielles

#### Solution 1

Filtrage d'harmoniques 3°, 5°, 7°, 9°, 15°, 17° et 19° Compensateur C10F

Le compensateur C10F est utilisé dans les cas où un filtrage très élevé est requis. Son fonctionnement est basé sur l'installation d'une unité C10F alimentant 50 % de la charge et l'autre 50 % direct.

Pour un filtrage correct, il est recommandé de l'installer avec des inductances de ligne RTL ou RTLX, en particulier pour les convertisseurs de puissance supérieurs à 5 kW. Filtrages obtenus :



#### Solution 2

Filtrage des harmoniques 5°, 7°, 17°, 19° et isolation galvanique de la charge.

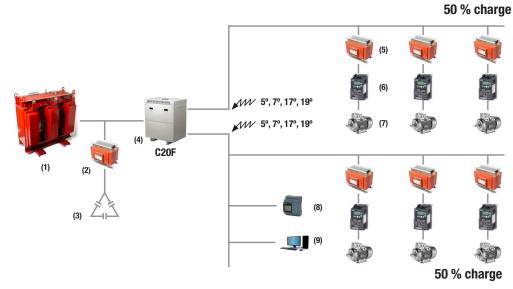
Compensateur Czor

Le compensateur C20F atteint le plus haut niveau de protection pour les installations industrielles. Il réalise un filtrage des harmoniques élevé ainsi qu'une isolation galvanique de la charge. Comprend deux sorties, chacune d'elles alimente 50 % de la charge.

Pour un filtrage correct, il est recommandé de l'installer avec des inductances de ligne RTL ou RTLX, en particulier pour les convertisseurs de puissance supérieurs à 5 kW. Filtrages obtenus :

	C20F	C20F + RTL
Réduction intensité phases jusqu'à	20 %	35 %
Réduction distorsion tension et intensité jusqu'à	60 %	85 %
Facteur de puissance obtenu jusqu'à	0,95	0,98

- (1) Transformateur
- (2) Inductance de rejet
- (3) Batterie de condensateurs
- (4) Compensateur
- (5) Inductance de ligne RTL ou RTLX
- (6) Variateur de fréquence
- (7) Moteur
- **(8)** PLC
- (9) Ordinateur





#### **SÉRIE QR**

#### Enrobées pour le filtrage d'harmoniques sur les lignes monophasées · Réseau 220 V-260 V



#### NOUVEAU design de la partie supérieure

- Meilleure isolation du câblage.
- Caractéristiques plus claires.
- Connexion plus facile.
- Conception plus robuste, uniforme et compacte.

#### Définition et applications

La série QR est constituée d'inductances pour le filtrage d'harmoniques dans les installations monophasées de faible puissance.

Applications spécifiques :

- Réduction des harmoniques de courant générées par les équipements électroniques, ce qui réduit la consommation de courant et améliore le facteur de puis-
- Diminution du facteur de crête de l'onde de courant, ce qui prolonge la durée de vie de l'équipement.
- Atténuation des microcoupures de tension d'alimentation produites par le convertisseur, à l'origine du mauvais fonctionnement des ordinateurs, des automates et autres équipements sensibles.

#### Caractéristiques de fabrication

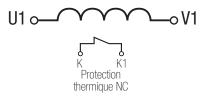
Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Enrobage en résine ignifuge.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Fixation sur rail DIN possible jusqu'à 16 A, le reste par visserie.
- Coffret IP20, boîtier en polymère ignifuge V-0 selon UL 94.
- Ces inductances ont toutes leurs parties actives enrobées en résine, ce qui les rend particulièrement indiquées pour un fonctionnement dans des environnements humides, salins et corrosifs.
- Ils présentent une résistance accrue aux surintensités et aux harmoniques transitoires.
- Résistance mécanique accrue aux vibrations et aux mouvements indé-
- Classe de sécurité I, convertible en classe II.
- Toutes les inductances sont automatiquement vérifiées une par une, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

### Caractéristiques techniques - modèle standard

Intensité	2,5 A à 31,5 A
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ 40 dB
Indice de protection	IP20
Refroidissement	AN
Montage	Fixation sur rail DIN 46277/3 (jusqu'à 16 A) ou vissée
Normes	UNE-EN 60289, CE
Protection	Convertible de la classe I à la classe II
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz) entre bobine et masse

### Schéma électrique



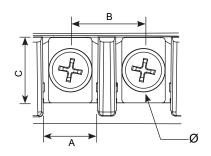


## **SÉRIE QR**

Enrobées pour le filtrage d'harmoniques sur les lignes monophasées · Réseau 220 V-260 V

## Types de bornes

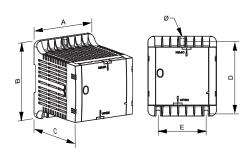
Borniers		Dimensions mm			Couple de Primaire serrage Intensité maximum A		Secon Inter	sité	
	Α	В	C	Ø	N-m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à
Borne M3	8	11	9	МЗ	0,5	2,5	5	2,5	5
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	6,3	31,5	6,3	16
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	-	-	20	31,5



## Données théoriques - modèle standard

Intensité	Référence	L mH	Puissance moteur		
^		"""	kW	CV	
2,5	QR2.5	8,785	0,23	0,31	
4	QR4	5,491	0,37	0,5	
5	QR5	4,393	0,46	0,6	
6,3	QR6.3	3,486	0,55	0,75	
8	QR8	2,745	0,75	1	
10	QR10	2,196	1,1	1,5	
12,5	QR12.5	1,757	1,5	2	
16	QR16	1,373	1,85	2,5	
20	QR20	1,098	2,2	3	
25	QR25	0,879	3	4	
31,5	QR31.5	0,697	4	5,5	

Intensité	Dimensions externes mm			Fixations mm			Poids	
A		A	В	C	D	E	Ø	kg
2,5	QR2.5	84	101	98	88	55	5	0,77
4	QR4	84	101	98	88	55	5	0,77
5	QR5	84	101	98	88	55	5	0,94
6,3	QR6.3	106	123	118	110	74	5	1,4
8	QR8	106	123	118	110	74	5	1,4
10	QR10	106	123	118	110	74	5	1,4
12,5	QR12.5	106	123	118	110	74	5	1,4
16	QR16	106	123	118	110	74	5	1,9
20	QR20	118	138	131	121	88	6	3,2
25	QR25	118	138	131	121	88	6	3,2
31,5	QR31.5	136	162	156	145	104	6	3,2

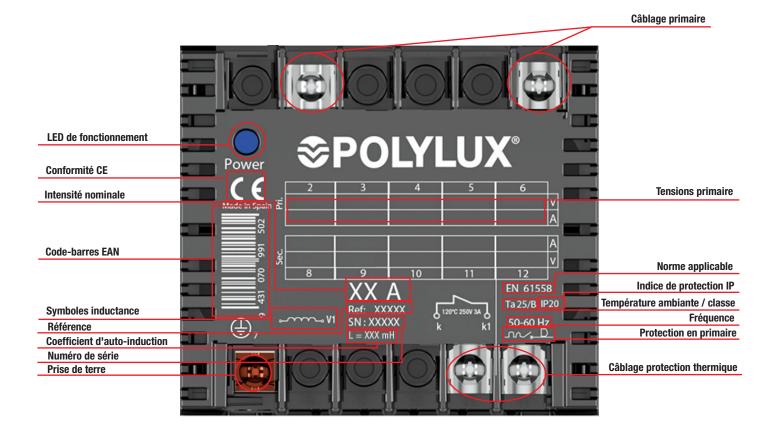




### **SÉRIE QR**

Enrobées pour le filtrage d'harmoniques sur les lignes monophasées · Réseau 220 V-260 V

### Structure de la plaque de caractéristiques





#### **SÉRIE R**







#### Enrobées pour le filtrage d'harmoniques sur les lignes monophasées · Réseau 220 V-260 V



### Caractéristiques techniques - modèle standard

Intensité	2,5 A à 100 A
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>45</b> dB
Indice de protection	IP20
Refroidissement	AN
Montage	Fixation sur rail DIN 46277/3 (jusqu'à 16 A) ou vissée
Normes	UNE-EN 60289, CE
Protection	Classe I
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz) entre bobine et masse

#### Définition et applications

La série R est constituée d'inductances pour le filtrage d'harmoniques dans les installations monophasées de faible puissance.

Applications spécifiques :

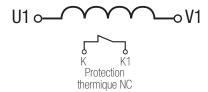
- Réduction des harmoniques de courant générées par les équipements électroniques, ce qui réduit la consommation de courant et améliore le facteur de puissance.
- Diminution du facteur de crête de l'onde de courant, ce qui prolonge la durée de vie de l'équipement.
- Atténuation des microcoupures de tension d'alimentation produites par le convertisseur, à l'origine du mauvais fonctionnement des ordinateurs, des automates et autres équipements sensibles.

#### Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Enrobage en résine ignifuge.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Fixation sur rail DIN possible jusqu'à 16 A, le reste par visserie.
- Ces inductances ont toutes leurs parties actives enrobées en résine, ce qui les rend particulièrement indiquées pour un fonctionnement dans des environnements humides, salins et corrosifs.
- Ils présentent une résistance accrue aux surintensités et aux harmoniques transitoires.
- Résistance mécanique accrue aux vibrations et aux mouvements indésirables.
- · Classe de sécurité I.
- Toutes les inductances sont automatiquement vérifiées une par une, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

## Schéma électrique





## **SÉRIE** R



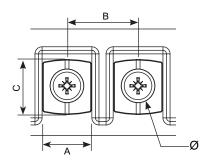




## Types de bornes

Enrobées pour le filtrage d'harmoniques sur les lignes monophasées · Réseau 220 V-260 V

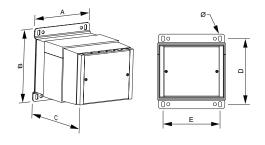
Borniers	Dimensions mm				Couple de serrage maximum	Primaire Intensité A		Secon Inter	ısité
	A	В	C	Ø	N-m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à
Borne M4	9,7	16	10,1	M4	1,1	2,5	16	2,5	12,5
Borne M5	15,5	21,5	15,6	M5	2,5	40	100	16	31,5
Borne M6	15,5	21,5	15,6	M6	4	-	-	40	50
Borne M8	15,5	21,5	15,6	M8	4,5	-	-	63	100



## Données théoriques - modèle standard

Intensité	Référence	L mH	Puissance moteur		
A			kW	CV	
2,5	R2.5	8,785	0,23	0,31	
4	R4	5,491	0,37	0,5	
5	R5	4,393	0,46	0,6	
6,3	R6.3	3,486	0,55	0,75	
8	R8	2,745	0,75	1	
10	R10	2,196	1,1	1,5	
12,5	R12.5	1,757	1,5	2	
16	R16	1,373	1,85	2,5	
20	R20	1,098	2,2	3	
25	R25	0,879	3	4	
31,5	R31.5	0,697	4	5,5	
40	R40	0,549	5,5	7,5	
50	R50	0,439	6,5	8,7	
63	R63	0,349	7,5	10	
80	R80	0,275	11	15	
100	R100	0,220	14	18,7	

Intensité	Ret.		Dimensions externes mm			Fixations mm		
A		A	В	C	D	E	Ø	kg
2,5	R2.5	50	97	84	80	34	6	0,76
4	R4	50	97	89	80	34	6	0,78
5	R5	50	97	94	80	34	6	0,94
6,3	R6.3	75	96	95	80	56	6	1,3
8	R8	75	96	95	80	56	6	1,3
10	R10	75	96	95	80	56	6	1,3
12,5	R12.5	75	96	95	80	56	6	1,3
16	R16	75	96	110	80	56	6	1,8
20	R20	84	102	120	86	65	6	2,7
25	R25	96	112	126	96	77	6	2,8
31,5	R31.5	96	112	126	96	77	6	2,9
40	R40	108	122	155	106	89	6	5
50	R50	126	145	167	125	102	6	5,6
63	R63	126	145	187	125	102	7	8,1
80	R80	126	145	187	125	102	7	8,3
100	R100	150	165	200	145	125	7	10,6





### **SÉRIE RTLX**

#### Pour le filtrage d'harmoniques sur les lignes triphasées · Réseau 380 V-460 V



### Caractéristiques techniques - modèle standard

Intensité	2,5 A à 1000 A
Isolants	Classe F - 155 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ 60 dB
Indice de protection	IP00
Refroidissement	AN
Montage	Vissé
Normes	IEC/EN/UNE-EN 60076-6, CE
Protection	Classe I
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz) entre bobine et masse

## Définition et applications

La série RTLX est constituée d'inductances pour le filtrage d'harmoniques dans les installations triphasées.

Applications spécifiques :

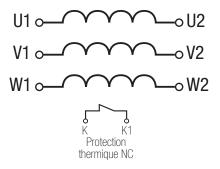
- Réduction des harmoniques de courant générées par les équipements électroniques, ce qui réduit la consommation de courant et améliore le facteur de puissance
- Diminution du facteur de crête de l'onde de courant, ce qui prolonge la durée de vie de l'équipement.
- Atténuation des microcoupures de tension d'alimentation produites par le convertisseur, à l'origine du mauvais fonctionnement des ordinateurs, des automates et autres équipements sensibles.

### Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Double protection, résine + vernis anti-flash.
- Livré avec une protection thermique contre la surchauffe.
- Classe de sécurité I.
- Toutes les inductances sont automatiquement vérifiées une par une, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

### Schéma électrique





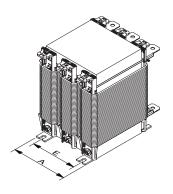
## SÉRIE RTLX

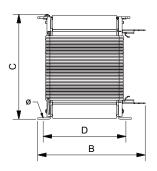
Pour le filtrage d'harmoniques sur les lignes triphasées · Réseau 380 V-460 V

## Données théoriques - modèle standard

Intensité A	Référence	L mH	Puissance moteur		
^			kW	CV	
2,5	RTLX2.5	11,762	0,75	1	
4	RTLX4	7,351	1,1	1,5	
5	RTLX5	5,881	1,5	2	
6,3	RTLX6.3	4,667	2,2	3	
8	RTLX8	3,676	3	4	
10	RTLX10	2,941	4	5,5	
12,5	RTLX12.5	2,352	5,5	7,5	
16	RTLX16	1,838	6,5	8,8	
20	RTLX20	1,47	7,5	10	
25	RTLX25	1,176	11	15	
31,5	RTLX31.5	0,933	15	20	
40	RTLX40	0,735	18,5	25	
50	RTLX50	0,588	22	30	
63	RTLX63	0,467	30	40	
80	RTLX80	0,368	37	50	
100	RTLX100	0,294	45	60	
125	RTLX125	0,235	55	75	
160	RTLX160	0,184	75	100	
200	RTLX200	0,147	90	125	
250	RTLX250	0,118	110-132	150-180	
315	RTLX315	0,093	150-160	205-220	
400	RTLX400	0,074	185-200	250-270	
500	RTLX500	0,059	220-250	300-340	
630	RTLX630	0,047	280-315	405-425	
800	RTLX800	0,037	370-400	500-540	
1 000	RTLX1000	0,029	440-500	600-680	

Intensité Réf.		Dimensions externes mm		Fixations mm			Poids	
A		Α	В	C	D	E	Ø	kg
2,5	RTLX2.5	120	74	107	44	100	6	1,4
4	RTLX4	120	74	107	44	100	6	1,4
5	RTLX5	120	74	107	44	100	6	1,6
6,3	RTLX6.3	120	74	107	44	100	6	1,9
8	RTLX8	120	84	107	54	100	6	2,3
10	RTLX10	120	84	107	54	100	6	2,7
12,5	RTLX12.5	150	125	185	64	100	6	3,9
16	RTLX16	150	135	185	74	100	6	5,1
20	RTLX20	150	140	185	79	100	6	5,9
25	RTLX25	150	145	185	84	100	6	6,5
31,5	RTLX31.5	150	155	185	94	100	6	7,9
40	RTLX40	150	165	185	104	100	6	9,2
50	RTLX50	180	150	220	89	120	6	10,6
63	RTLX63	180	155	220	94	120	6	11,6
80	RTLX80	180	165	220	104	120	6	13,7
100	RTLX100	180	205	220	144	120	6	20,7
125	RTLX125	180	185	220	154	120	9	22,8
160	RTLX160	180	207	220	169	120	9	26,1
200	RTLX200	240	173	290	129	160	10	32,8
250	RTLX250	240	188	290	144	160	10	38,5
315	RTLX315	340	234	375	135	310	10	46,5
400	RTLX400	340	254	375	155	310	10	57,0
500	RTLX500	340	289	375	190	310	10	74,0
630	RTLX630	360	371	525	195	300	10	102,0
800	RTLX800	360	381	525	205	300	10	115,0
1 000	RTLX1000	360	421	525	245	300	10	142,0



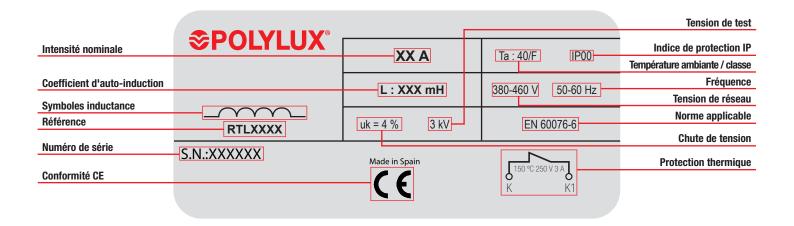




### **SÉRIE RTLX**

Pour le filtrage d'harmoniques sur les lignes triphasées · Réseau 380 V-460 V

### Structure de la plaque de caractéristiques





#### **SÉRIE RTL**











### Caractéristiques techniques - modèle standard

1.1. 11/	0.00.0
Intensité	2,5 A à 125 A
Isolants	Classe F - 155 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>45</b> dB
Indice de protection	IP20
Refroidissement	AN
Montage	Vissé
Normes	IEC/EN/UNE-EN 60076-6, CE
Protection	Classe I
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz) entre bobine et masse

#### Définition et applications

La série RTL est constituée d'inductances pour le filtrage d'harmoniques dans les installations triphasées.

Applications spécifiques :

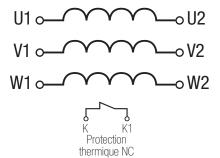
- Réduction des harmoniques de courant générées par les équipements électroniques, ce qui réduit la consommation de courant et améliore le facteur de puissance.
- Diminution du facteur de crête de l'onde de courant, ce qui prolonge la durée de vie de l'équipement.
- Atténuation des microcoupures de tension d'alimentation produites par le convertisseur, à l'origine du mauvais fonctionnement des ordinateurs, des automates et autres équipements sensibles.

### Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Enrobage en résine ignifuge.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Ces transformateurs ont toutes leurs parties actives enrobées en résine, ce qui les rend particulièrement indiqués pour une utilisation dans des environnements humides, salins et corrosifs.
- Ils présentent une résistance accrue aux surintensités et aux harmoniques transitoires.
- · Résistance mécanique accrue aux vibrations et aux mouvements indésirables.
- Classe de sécurité I.
- Toutes les inductances sont automatiquement vérifiées une par une, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

### Schéma électrique





## **SÉRIE RTL**



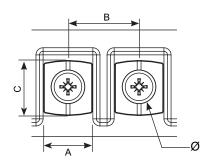




## Types de bornes

Borniers			nsions im		Couple de serrage maximum	Primaire Intensité A		Secondaire Intensité A	
	Α	В	C	Ø	N-m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à
Borne M5	15,5	21,5	15,6	M5	2,5	2,5	40	2,5	40
Borne M6	15,5	21,5	15,6	M6	4	50	63	50	53
Rorno MQ	15.5	21.5	15.6	MQ	15	80	125	80	125

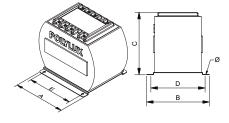
Enrobées pour le filtrage d'harmoniques sur les lignes triphasées · Réseau 380 V-460 V



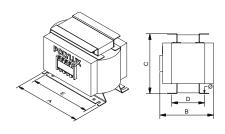
## Données théoriques - modèle standard

Intensité	Référence	L U	Puissance moteur		
A		mH	kW	CV	
2,5	RTL2.5	11,762	0,75	1	
4	RTL4	7,351	1,1	1,5	
5	RTL5	5,881	1,5	2	
6,3	RTL6.3	4,667	2,2	3	
8	RTL8	3,676	3	4	
10	RTL10	2,941	4	5,5	
12,5	RTL12.5	2,352	5,5	7,5	
16	RTL16	1,838	6,5	8,8	
20	RTL20	1,47	7,5	10	
25	RTL25	1,176	11	15	
31,5	RTL31.5	0,933	15	20	
40	RTL40	0,735	18,5	25	
50	RTL50	0,588	22	30	
63	RTL63	0,467	30	40	
80	RTL80	0,368	37	50	
100	RTL100	0,294	45	60	
125	RTL125	0,235	55	75	

Intensité A	Réf.	Dime	ensions exte mm	ernes		Fixations mm		Poids
A		Α	В	C	D	E	Ø	kg
2,5	RTL2.5	135	145	108	125	102	7	1,5
4	RTL4	135	145	108	125	102	7	1,7
5	RTL5	135	145	108	125	102	7	2
6,3	RTL6.3	135	145	108	125	102	7	2,5
8	RTL8	135	145	108	125	102	7	2,7
10	RTL10	170	165	138	145	125	7	3,4
12,5	RTL12.5	170	165	138	145	125	7	3,9
16	RTL16	170	165	138	145	125	7	5,3
20	RTL20	210	198	185	178	173	7	6
25	RTL25	210	198	185	178	173	7	7,5
31,5	RTL31.5	210	198	185	178	173	7	9,7
40	RTL40	210	198	185	178	173	7	10,2
50	RTL50	280	190	205	80	250	9	13,9
63	RTL63	280	190	205	100	250	9	16,7
80	RTL80	280	190	205	115	250	9	20,1
100	RTL100	280	220	205	110	250	9	24,5
125	RTL125	340	220	255	106	310	9	30,3



De 2,5 A à 40 A



À partir de 50 A



## **SÉRIE RTL**







# Enrobées pour le filtrage d'harmoniques sur les lignes triphasées · Réseau 380 V-460 V

## Structure de la plaque de caractéristiques

Câblage primaire		Câblage protection thermique
oablage primaire	1 U1 2 V1 3 W1 4 k 5 k1 V	Symboles inductance
Intensité nominale	TA	Conformité CE
Indice de protection IP	* SPOLYLUX° XXX A CONTROL CONT	Odinorimic OL
Coefficient d'auto-induction	L=XXX mH IP20 EN 60076-6	Protection en primaire
Code-barres EAN	_50 - 60 Hz	
Fréquence	9 0 0 2 0 0 7 0 7 2 5 9 3 XXXX S.N.: XXXXXXXX Made in Spain	Isolants
Référence	6 7 8 9 10 A	Numéro de série
Câblage secondaire	U2 V2 W2 V	Tension de test
oublage secondant		Règlementation



### **SÉRIE RTOX**

#### Pour le filtrage d'harmoniques sur les lignes triphasées à la sortie du convertisseur · Réseau 400 V



### Définition et applications

La série RTOX est constituée d'inductances pour le filtrage d'harmoniques sur les installations triphasées à la sortie du convertisseur.

Applications spécifiques :

- Atténuation des pics de tension à la sortie du convertisseur, ce qui protège contre la détérioration prématurée des diélectriques du moteur qui en résulte.
- Réduction de l'effet de réflexion dû à la longueur des câbles entre le convertisseur et le moteur. Cet effet de réflexion amplifie les valeurs de tension aux bornes du moteur.

### Caractéristiques de fabrication

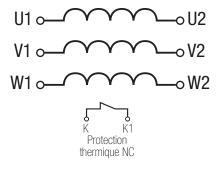
Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Double protection, résine + vernis anti-flash.
- Livré avec une protection thermique contre la surchauffe.
- Classe de sécurité I.
- Toutes les inductances sont automatiquement vérifiées une par une, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

### Caractéristiques techniques - modèle standard

Intensité	2,5 A à 630 A
Isolants	Classe F - 155 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	250-350 Hz
Bruit	≤ 60 dB
Indice de protection	IP00
Refroidissement	AN
Montage	Vissé
Normes	IEC/EN/UNE-EN 60076-6, CE
Protection	Classe I
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz) entre bobine et masse

#### Schéma électrique





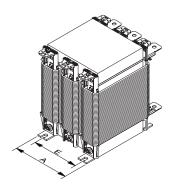
## SÉRIE RTOX

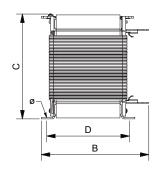
Pour le filtrage d'harmoniques sur les lignes triphasées à la sortie du convertisseur · Réseau 400 V

## Données théoriques - modèle standard

Intensité A	Référence	L mH	cdt (%)
2,5	RTOX2.5	8,821	3
4	RTOX4	5,513	3
5	RTOX5	4,411	3
6,3	RTOX6.3	3,501	3
8	RTOX8	2,757	3
10	RTOX10	2,205	3
12,5	RT0X12.5	1,764	3
16	RTOX16	1,378	3
20	RTOX20	1,103	3
25	RTOX25	0,882	3
31,5	RT0X31.5	0,700	3
40	RTOX40	0,551	3
50	RTOX50	0,441	3
63	RTOX63	0,350	3
80	RTOX80	0,276	3
100	RTOX100	0,221	3
125	RT0X125	0,176	3
160	RTOX160	0,138	3
200	RTOX200	0,110	3
250	RTOX250	0,088	3
315	RT0X315	0,070	3
400	RTOX400	0,055	3
500	RTOX500	0,044	3
630	RTOX630	0,035	3

Intensité A	Réf.	Dimensions externes mm			Fixations mm			Poids
		Α	В	C	D	E	Ø	kg
2,5	RTOX2.5	150	110	185	49	100	6	2
4	RTOX4	150	120	185	59	100	6	3,2
5	RTOX5	150	120	185	59	100	6	3,3
6,3	RTOX6.3	150	120	185	59	100	6	3,4
8	RTOX8	150	125	185	64	100	6	4
10	RTOX10	150	130	185	69	100	6	4,7
12,5	RT0X12.5	150	135	185	74	100	6	5,4
16	RTOX16	150	140	185	79	100	6	6,3
20	RTOX20	150	150	185	89	100	6	7,8
25	RTOX25	150	155	185	94	100	6	8,5
31,5	RT0X31.5	180	150	220	89	120	6	11,1
40	RTOX40	180	165	220	104	120	6	13,9
50	RTOX50	180	180	220	119	120	6	16,7
63	RTOX63	180	205	220	144	120	6	21,3
80	RTOX80	240	175	295	114	160	6	27,3
100	RTOX100	240	190	295	129	160	6	32,4
125	RT0X125	240	215	295	154	160	9	40,7
160	RTOX160	340	219	375	120	310	10	38,7
200	RT0X200	340	239	375	140	310	10	49,1
250	RT0X250	340	259	375	160	310	10	59
315	RT0X315	340	294	375	195	310	10	77
400	RT0X400	340	319	375	220	310	10	93
500	RT0X500	410	319	445	210	385	12	128
630	RTOX630	410	359	445	250	385	12	159



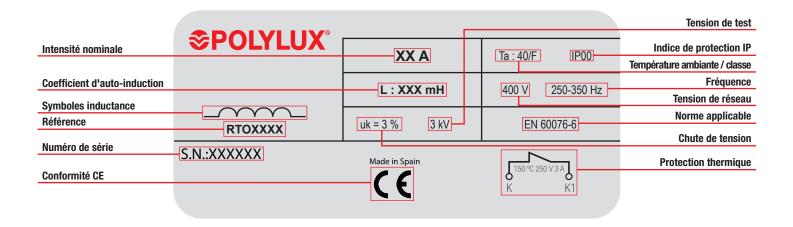




### **SÉRIE RTOX**

Pour le filtrage d'harmoniques sur les lignes triphasées à la sortie du convertisseur · Réseau 400 V

### Structure de la plaque de caractéristiques





#### **SÉRIE FTOX**

#### Avec filtre de sortie de convertisseur triphasé · Pour distances convertisseur-moteur > 30 m · Réseau 400 V



# à 30 m entre le variateur et le moteur. Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

• Double protection, résine + vernis anti-flash.

Définition et applications

- Livré avec une protection thermique contre la surchauffe.
- Classe de sécurité I.

Applications spécifiques :

 Toutes les inductances sont automatiquement vérifiées une par une, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

La série FTOX est constituée d'inductances ayant un filtre condensateur pour le filtrage d'harmoniques dans les installations triphasées à la sortie du convertisseur.

Atténuation des pics de tension à la sortie du convertisseur, ce qui protège contre la

 Réduction de l'effet de réflexion dû à la longueur des câbles entre le convertisseur et le moteur. Cet effet de réflexion amplifie les valeurs de tension aux bornes du

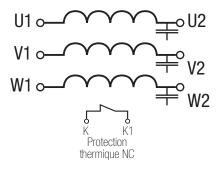
• L'utilisation de ces inductances est recommandée pour les longueurs supérieures

détérioration prématurée des diélectriques du moteur qui en résulte.

## Caractéristiques techniques - modèle standard

Intensité	2,5 A à 125 A
Isolants	Classe F - 155 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>60 dB</b>
Indice de protection	IP00
Refroidissement	AN
Montage	Vissé
Normes	IEC/EN/UNE-EN 60076-6, CE
Protection	Classe I
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz) entre bobine et masse

#### Schéma électrique





## **SÉRIE FTOX**

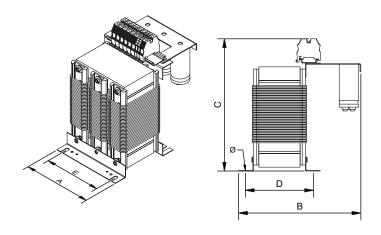
Avec filtre de sortie de convertisseur triphasé · Pour distances convertisseur-moteur > 30 m · Réseau 400 V

## Données théoriques - modèle standard

Intensité A	Référence	L mH
2,5	FT0X2.5	8,821
4	FT0X4	5,513
5	FT0X5	4,411
6,3	FT0X6.3	3,501
8	FT0X8	2,757
10	FT0X10	2,205
12,5	FT0X12.5	1,764
16	FT0X16	1,378
20	FT0X20	1,103
25	FT0X25	0,882
31,5	FT0X31.5	0,700
40	FTOX40	0,551
50	FT0X50	0,441
63	FTOX63	0,350
80	FT0X80	0,276
100	FT0X100	0,221
125	FT0X125	0,176

#### Mesures

Intensité	Ret .		ensions exte mm	ernes	Fixations mm			Poids
A		Α	В	С	D	E	Ø	kg
2,5	FT0X2.5	150	180	185	49	100	6	2,3
4	FT0X4	150	190	185	59	100	6	3,5
5	FT0X5	150	190	185	59	100	6	3,6
6,3	FTOX6.3	150	190	185	59	100	6	3,7
8	FT0X8	150	195	185	64	100	6	4,3
10	FT0X10	150	200	185	69	100	6	5
12,5	FT0X12.5	150	205	185	74	100	6	5,7
16	FT0X16	150	210	185	79	100	6	6,6
20	FT0X20	150	220	185	89	100	6	8,1
25	FT0X25	150	225	185	94	100	6	8,8
31,5	FT0X31.5	180	220	220	89	120	6	11,4
40	FTOX40	180	235	220	104	120	6	14,2
50	FT0X50	180	250	220	119	120	6	17
63	FT0X63	180	275	220	144	120	6	21,6
80	FT0X80	240	245	290	114	160	6	27,6
100	FT0X100	240	260	290	129	160	6	32,7
125	FT0X125	240	285	290	154	160	9	41

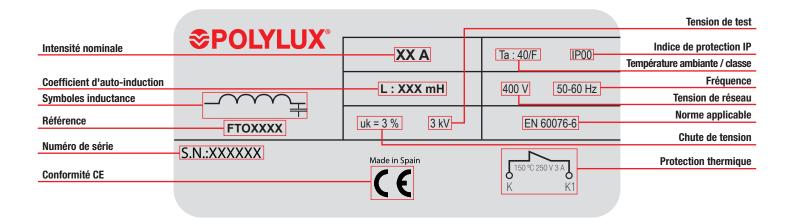




## **SÉRIE FTOX**

Avec filtre de sortie de convertisseur triphasé · Pour distances convertisseur-moteur > 30 m · Réseau 400 V

#### Structure de la plaque de caractéristiques





#### **SÉRIE RTFX**

#### De rejet, triphasées pour les batteries de condensateurs, p = 7 % · Réseau de 400 V à 50 Hz



#### Définition et applications

La série RTFX est constituée d'inductances de rejet triphasées pour les batteries de condensateurs.

Applications spécifiques :

- Elles évitent les résonances entre l'inductance du transformateur d'alimentation et la capacitance de la batterie de condensateurs.
- Elles éliminent les surtensions et les surintensités provenant à la fois du transformateur et de la batterie de condensateurs.
- Elles protègent les condensateurs contre les harmoniques et empêchent leur vieillissement prématuré.
- Elles limitent les pics de connexion des batteries de condensateurs, ce qui augmente leur durée de vie et réduit les microcoupures de la tension d'alimentation.

#### Caractéristiques de fabrication

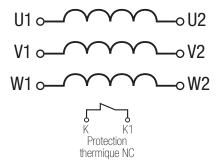
Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Double protection, résine + vernis anti-flash.
- · Livré avec une protection thermique contre la surchauffe.
- Classe de sécurité I.
- Possibilité de fabrication avec différents facteurs de filtrage, p = 5,67 % (RTF5X, tension du condensateur 440 V à 50 Hz et fréquence de résonance 210 Hz) et p = 14 % (RTF14X, tension 460 V à 50 Hz et fréquence de résonance à 135 Hz); ces deux facteurs couvrent la gamme de puissance de 5 kVAr à 100 kVAr.
- Toutes les inductances sont automatiquement vérifiées une par une, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

#### Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance condensateur	De 5 kVAr à 100 kVAr
Isolants	Classe F - 155 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50 Hz
Bruit	≤ 60 dB
Indice de protection	IP00
Refroidissement	AN
Montage	Vissé
Normes	UNE-EN 60289, CE
Protection	Classe I
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz) entre bobine et masse

#### Schéma électrique





## **SÉRIE RTFX**

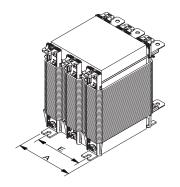
De rejet, triphasées pour les batteries de condensateurs, p = 7 % · Réseau de 400 V à 50 Hz

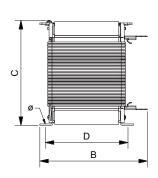
## Données théoriques - modèle standard

Puissance condensateur kVAr		Facteur filtrage p = 7 % Tension condensateur de 440 V à 50 Hz Fréquence résonance 189 Hz	e 440 V à 50 Hz		
NAI	Référence	Puissance délivrée kVAr	Intensité nominale A		
5	RTFX5	4,4	6,8		
10	RTFX10	8,9	13,6		
12,5	RTFX12.5	11,1	17		
15	RTFX15	13,3	20,4		
20	RTFX20	17,8	27,2		
25	RTFX25	22,2	34		
30	RTFX30	26,7	40,8		
40	RTFX40	35,5	54,4		
50	RTFX50	44,4	68		
60	RTFX60	53,3	82		
80	RTFX80	71,1	109		
100	RTFX100	88,8	136		

## Mesures

Puissance condensateur	Réf.	Dime	nsions ext mm	ernes		Poids		
kVAr		Α	В	C	D	E	Ø	kg
5	RTFX5	150	111	185	85	100	9	5,6
10	RTFX10	150	126	185	100	100	9	7,6
12,5	RTFX12.5	150	141	185	115	100	9	9,5
15	RTFX15	180	126	220	100	120	9	11,1
20	RTFX20	180	131	220	105	120	9	12,1
25	RTFX25	180	141	220	115	120	9	14
30	RTFX30	180	156	220	130	120	9	16,8
40	RTFX40	180	176	220	150	120	9	20,9
50	RTFX50	180	186	220	160	120	9	22,9
60	RTFX60	180	201	220	175	120	9	25,8
80	RTFX80	240	161	290	135	160	9	33,2
100	RTFX100	240	186	290	160	160	9	40,8



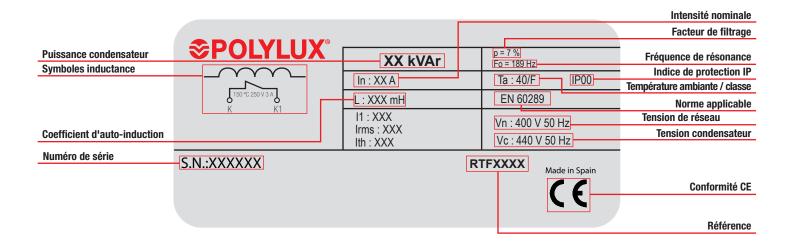




#### **SÉRIE RTFX**

De rejet, triphasées pour les batteries de condensateurs, p = 7 % · Réseau de 400 V à 50 Hz

#### Structure de la plaque de caractéristiques





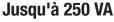
#### **SÉRIE PXR**











Commande, manœuvre et isolement · Entrée 15-0-15-230-400 V · Sortie 230 V · IP00



#### À partir de 315 VA

#### Définition et applications

Les transformateurs PXR sont spécialement conçus pour adapter les tensions en applications de manœuvre et de commande dans les environnements domestiques et

Principalement utilisés pour assurer l'isolation galvanique d'installations pour des raisons de sécurité, ainsi que pour la génération de neutres mis à la terre.

Ils peuvent également être utilisés en installations où des tensions de sécurité (<50 V)

Le réglage de ±15 % permet d'ajuster facilement la sortie en fonction de la chute de tension sur la ligne.

#### Caractéristiques de fabrication

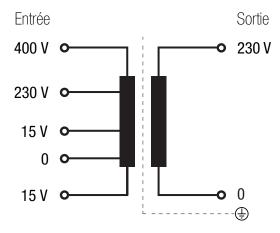
Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Vernis anti-flash, appliqué par trempage. Pour assurer un meilleur compactage, une meilleure isolation et l'élimination du bruit.
- Réglage pour pouvoir ajuster la tension en primaire, en corrigeant la chute de tension de la ligne.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Possibilité de fixation sur rail DIN jusqu'à 250 VA.

#### Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 40 VA à 1600 VA
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤45 dB
Indice de protection	IP00
Refroidissement	AN
Montage	Vissé (pour toutes les puissances) Fixation sur rail DIN 46277/3 (jusqu'à 250 VA)
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Sélection de tensions	Pour changement de bornes
Service	Continu
Tension de test	4,6 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et secondaire 3,2 kV (1 min, 50 Hz) entre primaire et masse 2,5 kV (1 min, 50 Hz) entre secondaire et masse

#### Schéma électrique



Connexion: 6-7



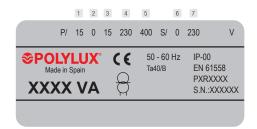
#### **SÉRIE PXR**







Commande, manœuvre et isolement • Entrée 15-0-15-230-400 V • Sortie 230 V • IP00 Câblage électrique



## Entrée : Sortie :

Connexion: 3-4

230 V

230 V | Connexion : 2-4

215 V

• 245 V | Connexion : 1-4

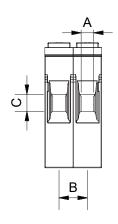
• 400 V | Connexion : 2-5

• 385 V | Connexion : 3-5

• 415 V | Connexion : 1-5

## Type de borne

Bornier		imension mm	Couple de serrage maximum	
	A	В	C	N∙m
Borne 4	3,3	7,5	4,5	0,5



## Données théoriques - modèle standard

Puissance VA	Référence	Intensi	té entrée A	Intensité sortie A	conducteur ei				Section maximale conducteur sortie (mm²)		Protections d'entrée (A) (MCB -> D / Fusible -> aM)		Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> gG)
		230 V	400 V	230 V	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	230 V	400 V	
40	PXR40	0,17	0,10	0,17	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4 (/T)	0,2 (/T)	0,16 (/T)
63	PXR63	0,27	0,16	0,27	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,63 (/T)	0,315 (/T)	0,25 (/T)
100	PXR100	0,43	0,25	0,43	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	1 (/T)	0,5 (/T)	0,4 (/T)
160	PXR160	0,70	0,40	0,70	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	1,6	1	0,63 (/T)
200	PXR200	0,87	0,50	0,87	0,5	1	0,5	1	0,5	1	2	1	0,8 (/T)
250	PXR250	1,09	0,63	1,09	0,5	1	0,5	1	0,5	1	2,5	1,25	1
315	PXR315	1,37	0,79	1,37	0,5	1	0,5	1	0,5	1	3,15	1,6	1,25
400	PXR400	1,74	1,00	1,74	1	1,5	0,5	1	1	1,5	4	2	1,6
500	PXR500	2,17	1,25	2,17	1	1,5	0,5	1	1	1,5	5	2,5	2
630	PXR630	2,74	1,58	2,74	1	1,5	1	1,5	1	1,5	6	3,15	2,5
800	PXR800	3,48	2,00	3,48	1	1,5	1	1,5	1	1,5	8	4	4
1000	PXR1000	4,35	2,50	4,35	1,5	2	1	1,5	1,5	2	10	5	4
1250	PXR1250	5,43	3,13	5,43	1,5	2	1	1,5	1,5	2	10	6,3	5
1600	PXR1600	6,96	4,00	6,96	1,5	2	1	1,5	1,5	2	16	8	6



#### **SÉRIE PXR**





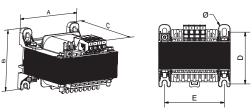


## Mesures

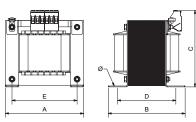
Commande, manœuvre et isolement • Entrée 15-0-15-230-400 V · Sortie 230 V · IP00

Puissance P44		Dime	ensions exte	ernes		Poids		
VA	Réf.	A	В	С	D	mm E	Ø	kg
40	PXR40	75	67	89,5	56	62,5	6	0,9
63	PXR63	75	72	89,5	61	62,5	6	1,1
100	PXR100	75	82	89,5	71	62,5	6	1,4
160	PXR160	84	93	102	81	70	6	2,2
200	PXR200	96	88	106	72	80	6	2,4
250	PXR250	96	98	106	82	80	6	3
315	PXR315	108	98	109	83	90	6	3,8
400	PXR400	108	108	109	93	90	6	4,5
500	PXR500	126	110	115	75	106	8	5,3
630	PXR630	126	120	115	95	106	8	7,3
800	PXR800	126	130	115	105	106	8	8,3
1 000	PXR1000	150	135	135	102	125	8	10,8
1250	PXR1250	150	155	135	122	125	8	13,1
1600	PXR1600	150	175	135	142	125	8	16,9

Jusqu'à PXR250



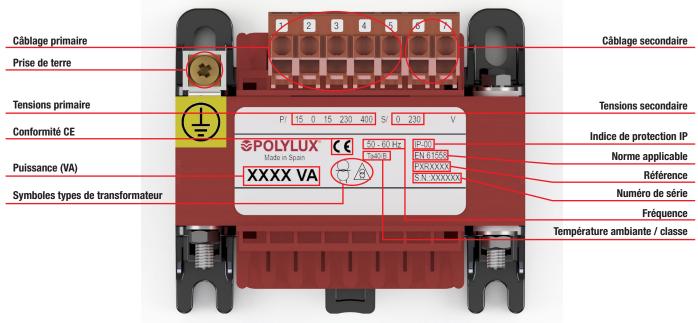
À partir de PXR315



## Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 25 VA à 5000 VA
Protections	Borne porte-fusibles
Écrans	Primaire / secondaire, primaire / masse et secondaire / masse

## Structure de la plaque de caractéristiques













## Définition et applications

## La principale utilisation des transformateurs TK est l'isolement des circuits, la ten-

D'isolement · Entrée 230 V · Sortie 230 V

sion à la sortie pouvant être augmentée ou diminuée sur demande comme montage Ils sont également utilisés pour changer le régime de neutre des installations en pas-

sant d'un réseau biphasé à un réseau monophasé ou vice versa. (Ce cas implique la génération du neutre artificiel). Dans les installations présentant un certain niveau de bruit électrique, la série TK

permet d'améliorer la qualité du réseau électrique sur son secondaire.

Quelques exemples : Pour alimenter un équipement qui requiert le neutre comme point de référence, lorsqu'il n'y a que deux phases. Pour pouvoir isoler les dispositifs les plus sensibles sur un tableau de commande. Augmenter la tension pour les caténaires dans le secteur ferroviaire et la réduire pour alimenter les aiguillages de voie.



#### **TKX**

- · Indice de protection IP00.
- · Puissance de 3,15 kVA à 50 kVA.
- · Trempage total en vernis anti-flash.
- · Livré avec des éléments de levage.



#### Caractéristiques de fabrication

La SÉRIE TK est constituée d'équipements parfaits pour un fonctionnement en continu en alimentation d'installations et de machines industrielles, tertiaires ou résidentielles. Ils constituent la gamme monophasée POLYLUX de puissance plus élevée

Équipements ayant quatre finitions différentes en fonction de l'étanchéité.

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Vernis anti-flash, appliqué par trempage. Pour assurer un meilleur compactage, une meilleure isolation et l'élimination du bruit.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, pouvant entraîner une mauvaise connexion.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.



#### **TKW**

- · Indice de protection IP23 (IK08).
- · Puissance de 3,15 kVA à 50 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester
- · Très résistant à la corrosion.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur et avant amovible.
- · Sortie de câbles avec passe-câbles.



#### **TKZ**

- Indice de protection IP54 / 65 (IK10).
- Puissance de 3,15 kVA à 50 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Livré avec des éléments de levage.
- Couvercle supérieur amovible.
- Couvercle pour l'usinage de presse-étoupe destiné au passage des câbles selon les besoins de l'installation.
- · Avec silentbloc.



#### **TKE**

- Enrobage en résine ignifuge.
- · Indice de protection IP20.
- · Puissance de 3,15 kVA à 50 kVA.
- · Protection contre les environnements humides, salins et corrosifs.
- · Résistance accrue aux surintensités.
- · Résistance accrue aux harmoniques transitoires.
- Résistance mécanique accrue aux vibrations indésirables
- · Dissipation uniforme de la chaleur générée.
- · Livré avec des éléments de levage.









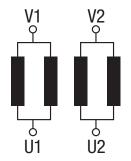


## D'isolement · Entrée 230 V · Sortie 230 V

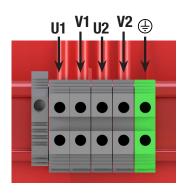
## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 3,15 kVA à 50 kVA
Tension standard	Entrée 230 V // Sortie 230 V
Fréquence standard	50-60 Hz
Bruit	≤ <b>45 dB</b>
Enroulements	Classe HC - 200 °C
Isolants	Classe F - 155 °C $\leq$ 25 kVA (31,5 kVA TKE) Classe H - 180 °C $\geq$ 31,5 kVA (40 kVA TKE) *Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).
Classe	I
Altitude	1000 m
Coloris coffret	RAL 7035
Indice de protection IP	IP00 (TKX) IP20 (TKE) IP23 (TKW) IP54 / 65 (TKZ)
Indice de protection IK	IK08 (TKW) IK10 (TKZ)
Classe de peinture (ISO 12944)	C3 (TKW) C4 (TKZ)
Température ambiante	45 °C
Normes	IEC/EN 61558, CE jusqu'à 31,5 kVA IEC/EN 60076, CE à partir de 40 kVA
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Inrush	< 12 In
Ucc	≤ <b>4,7</b> %
Facteur K	4
Klixon	≤ 25 kVA (uniquement TKE)
Service	Continu
Refroidissement	AN (TKX / TKE) - ANAN (TKW / TKZ)
Accessoires de levage	Éléments de levage

## Schéma électrique

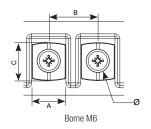


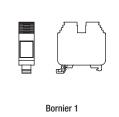
## Câblage



## Types de bornes

		Dim		imensions		Section	Couple d	e serrage	TKX-TKW		TKE		TKZ	
	Bornes	mm			maximale conducteur	maximum		Puissance kVA		Puissance kVA		Puissance kVA		
		A	В	C	Ø	mm²	N∙m	Lb-In	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à
	Borne M5	15	18,5	14	M5	16	1,1	9,7	-	-	3,15	3,15	-	-
ier 1	Borne 16	-	-	-	-	25	1,2	10,6	3,15	6,3	4	6,3	3,15	4
Bornier 1	Borne 35	-	-	-	-	50	2,5	22,1	8	8	8	8	5	6,3
	Borne 60	-	-	-	-	25	4,5	40	10	12,5	10	12,5	8	10
Bornier 2	Borne 100	-	-	-	-	35	6,7	60	16	20	16	20	12,5	16
Born	Borne 200	-	-	-	-	95	9	80	25	40	25	40	20	31,5
	Borne 300	-	-	-	-	150	9	80	50	50	50	50	40	50









Bornier 2











## Données théoriques - modèle standard

D'isolement · Entrée 230 V · Sortie 230 V

Puissance	Référence	Classe	Intensité A		Prote	ctions A	Passe-câbles (TKW) / Presse-étoupe (TKZ)			
kVA	Hererende	d'isolement -	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	ø max. (mm)	Quantité		
					TKX					
3,15	TKX3.15	F	13,7	13,7	20 (D/aM)	12 (C/gG)	-	-		
4	TKX4	F	17,4	17,4	25 (D/aM)	16 (C/gG)	-	-		
5	TKX5	F	21,7	21,7	40 (D/aM)	20 (C/gG)	-	-		
6,3	TKX6.3	F	27,4	27,4	50 (D/aM)	25 (C/gG)	-	-		
8	TKX8	F	34,8	34,8	62 (D/aM)	32 (C/gG)	-	-		
10	TKX10	F	43,5	43,5	80 (D/aM)	40 (C/gG)	-	-		
12,5	TKX12.5	F	54,3	54,3	100 (D/aM)	50 (C/gG)	-	-		
16	TKX16	F	69,6	69,6	125 (D/aM)	63 (C/gG)	-	-		
20	TKX20	F	87,0	87,0	160 (D/aM)	80 (C/gG)	-	-		
25	TKX25	F	108,7	108,7	200 (D/aM)	100 (C/gG)	-	-		
31,5	TKX31.5	Н	137,0	137,0	250 (D/aM)	125 (C/gG)	-	-		
40	TKX40	Н	173,9	173,9	400 (D/aM)	160 (C/gG)	-	-		
50	TKX50	Н	217,4	217,4	500 (D/aM)	200 (C/gG)	-	-		
					TKW					
3,15	TKW3.15	F	13,7	13,7	20 (D/aM)	12 (C/gG)	18	2		
4	TKW4	F	17,4	17,4	25 (D/aM)	16 (C/gG)	25	4		
5	TKW5	F	21,7	21,7	40 (D/aM)	20 (C/gG)	25	4		
6,3	TKW6.3	F	27,4	27,4	50 (D/aM)	25 (C/gG)	32	4		
8	TKW8	F	34,8	34,8	62 (D/aM)	32 (C/gG)	32	4		
10	TKW10	F	43,5	43,5	80 (D/aM)	40 (C/gG)	32	4		
12,5	TKW12.5	F	54,3	54,3	100 (D/aM)	50 (C/gG)	32	4		
16	TKW16	F	69,6	69,6	125 (D/aM)	63 (C/gG)	32	4		
20	TKW20	F	87,0	87,0	160 (D/aM)	80 (C/gG)	32	4		
25	TKW25	F	108,7	108,7	200 (D/aM)	100 (C/gG)	32	4		
31,5	TKW31.5	Н	137,0	137,0	250 (D/aM)	125 (C/gG)	32	8		
40	TKW40	Н	173,9	173,9	400 (D/aM)	160 (C/gG)	32	8		
50	TKW50	Н	217,4	217,4	500 (D/aM)	200 (C/gG)	32	8		
					TKZ					
3,15	TKZ3.15	F	13,7	13,7	20 (D/aM)	12 (C/gG)	18 - 25	2		
4	TKZ4	F	17,4	17,4	25 (D/aM)	16 (C/gG)	18 - 25	2		
5	TKZ5	F	21,7	21,7	40 (D/aM)	20 (C/gG)	18 - 25	2		
6,3	TKZ6.3	F	27,4	27,4	50 (D/aM)	25 (C/gG)	22 - 32	2		
8	TKZ8	F	34,8	34,8	62 (D/aM)	32 (C/gG)	22 - 32	2		
10	TKZ10	F	43,5	43,5	80 (D/aM)	40 (C/gG)	22 - 32	2		
12,5	TKZ12.5	F	54,3	54,3	100 (D/aM)	50 (C/gG)	22 - 32	2		
16	TKZ16	F	69,6	69,6	125 (D/aM)	63 (C/gG)	22 - 32	2		
20	TKZ20	F	87,0	87,0	160 (D/aM)	80 (C/gG)	22 - 32	2		
25 31,5	TKZ25 TKZ31.5	Н	108,7 137,0	108,7 137,0	200 (D/aM) 250 (D/aM)	100 (C/gG) 125 (C/gG)	22 - 32 22 - 32	2		
40	TKZ40	H	173,9	173,9	400 (D/aM)	160 (C/gG)	22 - 32	2		
50	TKZ50	H	217,4	217,4	500 (D/aM)	200 (C/gG)	22 - 32	2		
			217,1	217,1	TKE	200 (0/90)	22 02			
0.45	TKE3.15	-	10.7	10.7		10 (0(-0)				
3,15		F	13,7	13,7	20 (D/aM)	12 (C/gG)	-	-		
4 5	TKE4 TKE5	F F	17,4 21,7	17,4 21,7	25 (D/aM) 40 (D/aM)	16 (C/gG) 20 (C/gG)	-			
6,3	TKE6.3	F	27,4	27,4	40 (D/aM) 50 (D/aM)	20 (C/gG) 25 (C/gG)	-	-		
8	TKE8	F	34,8	34,8	62 (D/aM)	32 (C/gG)	-			
10	TKE10	F	43,5	43,5	80 (D/aM)	40 (C/gG)	-	<u>.</u>		
12,5	TKE12.5	F	54,3	54,3	100 (D/aM)	50 (C/gG)	-	-		
16	TKE16	F	69,6	69,6	125 (D/aM)	63 (C/gG)	-	-		
20	TKE20	F	87,0	87,0	160 (D/aM)	80 (C/gG)	-	-		
25	TKE25	F	108,7	108,7	200 (D/aM)	100 (C/gG)	-	-		
31,5	TKE31.5	F	137,0	137,0	250 (D/aM)	125 (C/gG)	-	-		
40	TKE40	Н	173,9	173,9	400 (D/aM)	160 (C/gG)	-	-		
	TKE50	Н	217,4	217,4	500 (D/aM)	200 (C/gG)	-	-		



D'isolement · Entrée 230 V · Sortie 230 V

## **SÉRIE TK**





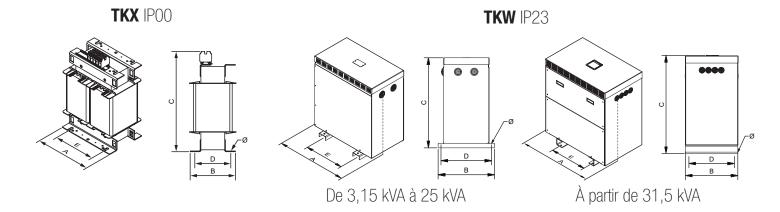


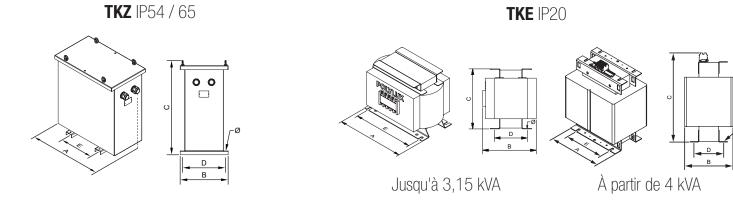


NΛ	esi	Iroc
IVI		11 4

Puissance	Dimensions mm									
kVA	Référence	A	В	С	D	Е	Ø	Poids kg		
			TKX							
3,15	TKX3.15	200	164	305	155	154	9	25		
4	TKX4	240	144	355	122	180	11	30		
5	TKX5	240	164	355	142	180	11	38		
6,3	TKX6.3	280	180	419	136	210	11	52		
8	TKX8	280	200	419	156	210	11	63		
10	TKX10	320	250	480	144	240	11	70		
12,5	TKX12.5	320	250	480	144	240	11	75		
16	TKX16	320	270	480	164	240	11	84		
20	TKX20	320	290	480	184	240	11	104		
25	TKX25	320	310	480	204	240	11	125		
31,5	TKX31.5	440	240	615	170	250	11	144		
40	TKX40	440	260	615	190	250	11	171		
50	TKX50	440	280	615	210	250	11	228		
			TKW							
3,15	TKW3.15	385	260	384	245	250	6	30		
4	TKW4	458	340	500	300	300	12	36		
5	TKW5	458	340	500	300	300	12	44		
6,3	TKW6.3	528	418	644	375	345	12	64		
8	TKW8	528	418	644	375	345	12	75		
10	TKW10	597	415	710	375	345	12	82		
12,5	TKW12.5	597	415	710	375	345	12	87		
16	TKW16	597	415	710	375	345	12	96		
20	TKW20	597	415	710	375	345	12	116		
25	TKW25	597	415	710	375	345	12	135		
31,5	TKW31.5	795	550	970	500	415	12	160		
40	TKW40	795	550	970	500	415	12	186		
50	TKW50	795	550	970	500	415	12	247		

Puissance	Dimensions mm									
kVA	Référence	A	В	C	D	E	Ø	Poids kg		
			TKZ							
3,15	TKZ3.15	510	362	689	320	250	11	55		
4	TKZ4	510	362	689	320	250	11	63		
5	TKZ5	694	413	764	370	350	11	92		
6,3	TKZ6.3	694	413	764	370	350	11	103		
8	TKZ8	694	413	764	370	350	11	110		
10	TKZ10	694	413	764	370	350	11	115		
12,5	TKZ12.5	694	413	764	370	350	11	124		
16	TKZ16	694	413	764	370	350	11	144		
20	TKZ20	694	413	764	370	350	11	164		
25	TKZ25	890	560	1148	520	426	13	209		
31,5	TKZ31.5	890	560	1148	520	426	13	236		
40	TKZ40	890	560	1148	520	426	13	260		
50	TKZ50	890	560	1148	520	426	13	370		
			TKE							
3,15	TKE3.15	245	245	255	138	210	11	34		
4	TKE4	240	158	353	122	180	11	44		
5	TKE5	240	178	353	142	180	11	53		
6,3	TKE6.3	280	202	419	142	210	11	74		
8	TKE8	280	222	419	162	210	11	89		
10	TKE10	320	225	480	126	240	11	93		
12,5	TKE12.5	320	225	480	126	240	11	101		
16	TKE16	320	245	480	146	240	11	112		
20	TKE20	320	265	480	166	240	11	134		
25	TKE25	320	295	480	186	240	11	161		
31,5	TKE31.5	440	320	609	166	250	11	185		
40	TKE40	440	340	679	186	250	11	213		
50	TKE50	440	360	679	206	250	11	260		















## D'isolement · Entrée 230 V · Sortie 230 V

## Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 3,15 kVA à 100 kVA
Enroulements	Cuivre ou aluminium
Fréquence	De 50 Hz à 400 Hz
Protection IP	IP00, IP20, IP23, IP31, IP33, IP42, IP54, IP55 et IP65
Protection IK	IK08 et IK10
Température ambiante	Jusqu'à 60 °C
Fermetures	Vis, clé
Tension de test	Jusqu'à 28 kV
Tension de court-circuit	De 2 % à 9 %
Service	Intermittent, continu
Refroidissement	Naturelle, ventilation forcée
Écran électrostatique	Jusqu'à trois écrans
Classe	I, II
Altitude	Jusqu'à 4 000 m
Protections	Tant en primaire qu'en secondaire (figure 1)
Sondes de températures	PT100 (figure 2), PTC (figure 3) ou bimétalliques
Contrôle de la température	Unité de contrôle de température (4xPT100) (figure 4), relais thermiques PTC (3xPTC / 6xPTC)
Analyseur de réseaux	(Figure 5)
Système anti-condensation	Hygrostat
Système de chauffage	Résistances chauffantes
Protection externe	Vernis anti-flash, enrobé en résine, coffret en métal ou en acier inoxydable
Transport et levage	Roues (figure 6), points de levage
Peinture	C3, C4, C5, différents RAL
Plaque signalétique	Polymère hautes performances ou acier inoxydable (figure 7)
Système anti-vibration	Silentbloc
Réglage	-10 % ; -7,5 % ; -5 % ; -2,5 % ; +2,5 % ; +5 % ; +7,5 % ; +10 % Avec ponts (figure 8) ou sélecteur (figure 9)
Certificats	CE, DNV-GL, BV, UL (isolement) et du laboratoire POLYLUX
Classe climatique / environnementale / de comportement au feu	Jusqu'à C2-E2-F1







Figure 2



Figure 3



Figure 4



Figure 5



Figure 6



Figure 7



Figure 8



Figure 9







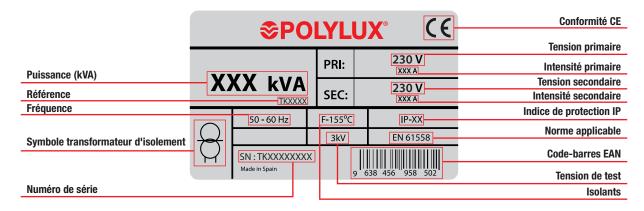




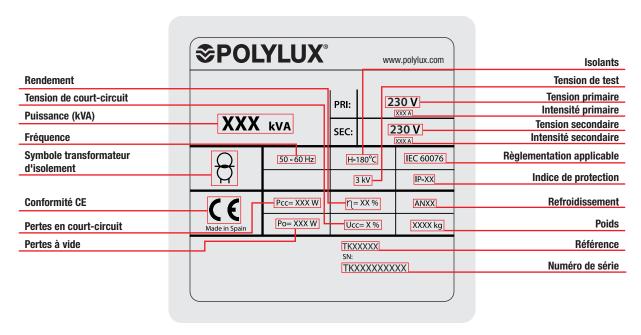
## Structure de la plaque de caractéristiques

D'isolement · Entrée 230 V · Sortie 230 V

Étiquette jusqu'à 25 kVA:

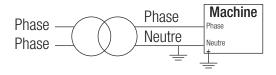


#### Étiquette à partir de 31,5 kVA:



#### Génération de neutre

Pour réaliser cette procédure : il faut utiliser un transformateur monophasé de puissance appropriée, que l'on doit connecter au primaire avec les deux phases et à la sortie en faisant un pont entre une des phases de la sortie et la terre. À partir de là, cette ligne servira de neutre.







D'isolement · Entrée 230 V · Sortie 230 V

#### Définition et applications

La principale utilisation des transformateurs TK5IN est l'isolement des circuits, la tension à la sortie pouvant être augmentée ou diminuée sur demande comme montage spécial.

Ils sont également utilisés pour changer le régime de neutre des installations en passant d'un réseau biphasé (PH + PH) à un réseau monophasé (PH + N) ou vice versa (Ce cas implique la génération du neutre artificiel).

Dans les installations présentant un certain niveau de bruit électrique, la série TK5IN permet d'améliorer la qualité du réseau électrique sur son secondaire.

Quelques exemples : Pour alimenter l'électronique d'équipements tels que les chargeurs de VE, les chaudières, les équipements aérothermiques ou de biomasse, qui nécessitent la génération d'un neutre mis à la terre pour pouvoir alimenter l'équipement en Phase + Neutre.

#### Caractéristiques de fabrication

La SÉRIE TK5IN est composée de transformateurs parfaits pour un fonctionnement continu permettant d'alimenter des équipements dans des installations résidentielles. Les transformateurs de cette série se caractérisent par leur:

- Faible pic de connexion (3 ou 5ln)
- · Faibles pertes à vide
- Haute performance >95%
- Fonctionnement silencieux (niveau de bruit <40dB)
- Protections d'entrée avec courbes B ou C et courant nominal.

Équipements ayant quatre finitions différentes en fonction de l'étanchéité.

Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Vernis anti-flash, appliqué par trempage. Pour assurer un meilleur compactage, une meilleure isolation et l'élimination du bruit <40dB.</li>
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers cau-



#### TK5INX

- · Indice de protection IP00.
- · Puissance de 2 kVA à 40 kVA.
- · Trempage total en vernis anti-flash.
- · Livré avec des éléments de levage.



#### **TK5INW**

- · Indice de protection IP23 (IK08).
- · Puissance de 2 kVA à 40 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur et avant amovible.
- · Sortie de câbles avec passe-câbles.



#### **TK5INZ**

- · Indice de protection IP54 / 65 (IK10).
- · Puissance de 2 kVA à 40 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur amovible.
- · Couvercle pour l'usinage de presse-étoupe destiné au passage des câbles selon les besoins de l'installation.
- · Avec silentbloc.



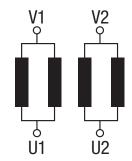


D'isolement · Entrée 230 V · Sortie 230 V

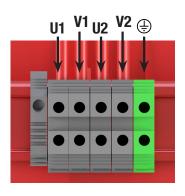
## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 2 kVΔ à 40 kVΔ
Tension standard	Entrée 230 V // Sortie 230 V
TOTIOIOTI OLATICALIA	
Fréquence standard	50-60 Hz
Bruit	≤ 40 dB
Enroulements	Classe HC - 200 °C
Isolants	Clase F - 155 °C ≤ 16 kVA (TK5INX, TK5INW)  Clase F - 155 °C ≤ 12,5 kVA (TK5INZ)  Clase H - 180 °C ≥ 20 kVA (TK5INX, TK5INW)  Clase H - 180 °C ≥ 16 kVA (TK5INZ)  *Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).
Classe	I
Altitude	1000 m
Coloris coffret	RAL 7035
Indice de protection IP	POO (TK5INX) IP23 (TK5INW) IP54 / 65 (TK5INZ)
Indice de protection IK	IKO8 (TK5INW) IK10 (TK5INZ)
Classe de peinture (ISO 12944)	C3 (TK5INW) C4 (TK5INZ)
Température ambiante	45 °C
Normes	IEC/EN 61558, CE jusqu'à 16 kVA IEC/EN 60076, CE à partir de 20 kVA
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Inrush	< 5 In
Ucc	≤ <b>4,7</b> %
Facteur K	4
Klixon	≤ 25 kVA (uniquement TKE)
Service	Continu
Refroidissement	AN (TK5INX) - ANAN (TK5INW / TK5INZ)
Accessoires de levage	Éléments de levage

## Schéma électrique

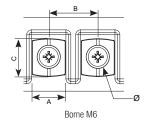


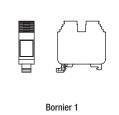
## Câblage



## Types de bornes

		Dimensions mm				Section maximale	Couple de serrage		TK5IN)	C-TK5INW	TK5INZ	
	Bornes				conducteur mm <sup>2</sup>	maximum			sance (VA	Puissance kVA		
		A	В	C	Ø		N∙m	Lb·ln	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à
	Borne M5	15	18,5	14	M5	16	1,1	9,7	-	-	-	-
i L	Borne 16	-	-	-	-	25	1,2	10,6	3,15	6,3	3,15	4
Rornier 1	Borne 35	-	-	-	-	50	2,5	22,1	8	8	5	6,3
	Borne 60	-	-	-	-	25	4,5	40	10	12,5	8	10
Rornier 2	Borne 100	-	-	-	-	35	6,7	60	16	20	12,5	16
Rorri	Borne 200	-	-	-	-	95	9	80	25	40	20	31,5
	Borne 300	-	-	-	-	150	9	80	50	50	40	50









Bornier 2





D'isolement · Entrée 230 V · Sortie 230 V

## Données théoriques - modèle standard

Puissance	Référence	Classe		nsité A	Protec A		Passe-câbles (TK5INW) /	Presse-étoupe (TK5INZ)
kVA		d'isolement -	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	ø max. (mm)	Quantité
					TK5INX			
2	TK5INX2	F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	-	-
2,5	TK5INX2.5	F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	-	-
3,15	TK5INX3.15	F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	-	-
4	TK5INX4	F	17,4	17,4	16 (C/gG)	16 (C/gG)	-	-
5	TK5INX5	F	21,7	21,7	20 (C/gG)	20 (C/gG)	-	-
6.3	TK5INX6.3	F	27,4	27,4	25 (C/gG)	25 (C/gG)	-	-
8	TK5INX8	F	34,8	34,8	32 (C/gG)	32 (C/gG)	-	-
10	TK5INX10	F	43,5	43,5	40 (C/gG)	40 (C/gG)	-	-
12.5	TK5INX12.5	F	54,3	54,3	50 (C/gG)	50 (C/gG)	-	-
16	TK5INX16	F	69,6	69,6	63 (C/gG)	63 (C/gG)	-	-
20	TK5INX20	Н	87,0	87,0	80 (C/gG)	80 (C/gG)	-	-
25	TK5INX25	Н	108,7	108,7	100 (C/gG)	100 (C/gG)	-	-
31,5	TK5INX31.5	Н	137,0	137,0	125 (C/gG)	125 (C/gG)	-	-
40	TK5INX40	Н	173,9	173,9	160 (C/gG)	160 (C/gG)	-	-
					TK5INW	, , ,		
2	TK5INW2	F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	18	2
2,5	TK5INW2.5	F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	25	4
3,15	TK5INW3.15	F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	25	4
4	TK5INW4	F	17,4	17,4	16 (C/gG)	16 (C/gG)	32	4
5	TK5INW4	F	21,7	21,7	20 (C/gG)	20 (C/gG)	32	4
6,3	TK5INW6.3	F	27,4	27,4	25 (C/gG)	25 (C/gG)	32	4
8	TK5INW8	F	34,8	34,8	32 (C/gG)	32 (C/gG)	32	4
10	TK5INW10	F	43,5	43,5	40 (C/gG)	40 (C/gG)	32	4
12,5	TK5INW12.5	F	54,3	54,3	50 (C/gG)	50 (C/gG)	32	4
16	TK5INW16	F	69.6	69,6	63 (C/gG)	63 (C/gG)	32	4
20	TK5INW20	H	87,0	87,0	80 (C/gG)	80 (C/gG)	32	8
25	TK5INW25	Н	108,7	108,7	100 (C/gG)	100 (C/gG)	32	8
31,5	TK5INW31.5	Н	137,0	137,0	125 (C/gG)	125 (C/gG)	32	8
40	TK5INW40	Н	173,9	173,9	160 (C/gG)	160 (C/gG)	32	8
40	TKJINW-40	"	170,0	113,9	TK5INZ	100 (G/gd)	JŁ	0
0	TUTINIZO	_	10.7	10.7		10 (0/=0)	10.05	0
2	TK5INZ2	F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	18 - 25	2
2,5	TK5INZ2.5 TK5INZ3.15	F F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	18 - 25	2
3,15			13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	18 - 25	2
•	TK5INZ4	F	17,4	17,4	16 (C/gG)	16 (C/gG)	22 - 32	2
5	TK5INZ5	F F	21,7	21,7	20 (C/gG)	20 (C/gG)	22 - 32	2
6,3	TK5INZ6.3	·	27,4	27,4	25 (C/gG)	25 (C/gG)	22 - 32	2
8	TK5INZ8	F F	34,8	34,8	32 (C/gG)	32 (C/gG)	22 - 32	2 2
10	TK5INZ10	F	43,5	43,5	40 (C/gG)	40 (C/gG)	22 - 32	
12,5	TK5INZ12.5	H	54,3	54,3	50 (C/gG)	50 (C/gG)	22 - 32	2 2
16	TK5INZ16		69,6	69,6	63 (C/gG)	63 (C/gG)	22 - 32	
20 25	TK5INZ20	Н	87,0	87,0	80 (C/gG)	80 (C/gG)	22 - 32	2 2
	TK5INZ25	Н	108,7	108,7	100 (C/gG)	100 (C/gG)	22 - 32	
31,5 40	TK5INZ31.5 TK5INZ40	H H	137,0 173,9	137,0 173,9	125 (C/gG)	125 (C/gG)	22 - 32 22 - 32	2 2
40	I KOINZ4U	П	173,9	173,9	160 (C/gG)	160 (C/gG)	ZZ - 3Z	Z





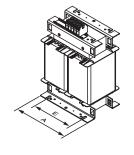
D'isolement · Entrée 230 V · Sortie 230 V

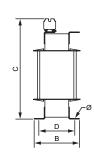
#### Mesures

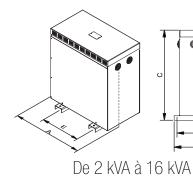
			Din	nensi	ons			
Puissance				mm				
kVA	Référence	A	В	С	D	Е	Ø	Poids kg
			TKX					
2	TK5INX2	240	144	355	122	180	9	27,8
2,5	TK5INX2.5	240	164	355	142	180	11	35,1
3,15	TK5INX3.15	240	174	355	152	180	11	38,5
4	TK5INX4	280	170	419	126	210	11	41,0
5	TK5INX5	280	190	419	146	210	11	51,3
6.3	TK5INX6.3	280	210	419	166	210	11	61,4
8	TK5INX8	280	220	419	176	210	11	66,0
10	TK5INX10	320	260	480	154	240	11	68,1
12.5	TK5INX12.5	320	280	480	174	240	11	80,4
16	TK5INX16	320	300	480	194	240	11	94,7
20	TK5INX20	400	230	615	160	250	11	119
25	TK5INX25	400	250	615	180	250	11	146
31,5	TK5INX31.5	400	270	615	200	250	11	169
40	TK5INX40	400	280	615	210	250	11	185
			TKW					
2	TK5INW2	458	340	500	300	300	12	32,8
2,5	TK5INW2.5	458	340	500	300	300	12	40,1
3,15	TK5INW3.15	458	340	500	300	300	12	43,5
4	TK5INW4	528	418	644	375	345	12	50,0
5	TK5INW5	528	418	644	375	345	12	60,3
6,3	TK5INW6.3	528	418	644	375	345	12	70,4
8	TK5INW8	528	418	644	375	345	12	75,0
10	TK5INW10	597	415	710	375	350	12	80,1
12,5	TK5INW12.5	597	415	710	375	350	12	92,4
16	TK5INW16	597	415	710	375	350	12	107
20	TK5INW20	795	550	970	500	415	12	135
25	TK5INW25	795	550	970	500	415	12	162
31,5	TK5INW31.5	795	550	970	500	415	12	185
40	TK5INW40	795	550	970	500	415	12	201

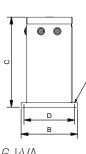
Puissance	Dimensions mm									
kVA	Référence	A	В	C	D	E	Ø	Poids kg		
			TKZ							
2	TK5INZ2	510	362	689	320	250	11	57,8		
2,5	TK5INZ2.5	510	362	689	320	250	11	65,1		
3,15	TK5INZ3.15	694	413	764	370	350	11	78,5		
4	TK5INZ4	694	413	764	370	350	11	81,0		
5	TK5INZ5	694	413	764	370	350	11	91,3		
6,3	TK5INZ6.3	694	413	764	370	350	11	101		
8	TK5INZ8	694	413	764	370	350	11	106		
10	TK5INZ10	694	413	764	370	350	11	108		
12,5	TK5INZ12.5	694	413	764	370	350	11	120		
16	TK5INZ16	890	625	1148	500	426	12	155		
20	TK5INZ20	890	625	1148	500	426	12	179		
25	TK5INZ25	890	625	1148	500	426	12	206		
31,5	TK5INZ31.5	890	625	1148	500	426	12	229		
40	TK5INZ40	890	625	1148	500	426	12	245		

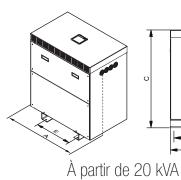
#### **TK5INX** IP00



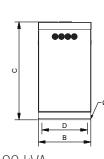




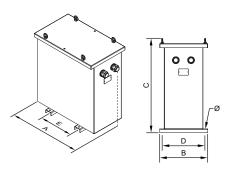




**TK5INW** IP23



**TK5INZ** IP54 / 65







D'isolement · Entrée 230 V · Sortie 230 V

## Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 2 kVA à 100 kVA
Enroulements	Cuivre ou aluminium
Fréquence	De 50 Hz à 400 Hz
Protection IP	IP00, IP20, IP23, IP31, IP33, IP42, IP54, IP55 et IP65
Protection IK	IK08 et IK10
Température ambiante	Jusqu'à 60 °C
Fermetures	Vis, clé
Tension de test	Jusqu'à 28 kV
Tension de court-circuit	De 2 % à 9 %
Service	Intermittent, continu
Refroidissement	Naturelle, ventilation forcée
Écran électrostatique	Jusqu'à trois écrans
Classe	I, II
Altitude	Jusqu'à 4 000 m
Protections	Tant en primaire qu'en secondaire (figure 1)
Sondes de températures	PT100 (figure 2), PTC (figure 3) ou bimétalliques
Contrôle de la température	Unité de contrôle de température (4xPT100) (figure 4), relais thermiques PTC (3xPTC / 6xPTC)
Analyseur de réseaux	(Figure 5)
Système anti-condensation	Hygrostat
Système de chauffage	Résistances chauffantes
Protection externe	Vernis anti-flash, enrobé en résine, coffret en métal ou en acier inoxydable
Transport et levage	Roues (figure 6), points de levage
Peinture	C3, C4, C5, différents RAL
Plaque signalétique	Polymère hautes performances ou acier inoxydable (figure 7)
Système anti-vibration	Silentbloc
Réglage	-10 % ; -7,5 % ; -5 % ; -2,5 % ; +2,5 % ; +5 % ; +7,5 % ; +10 % Avec ponts (figure 8) ou sélecteur (figure 9)
Certificats	CE, DNV-GL, BV, UL (isolement) et du laboratoire POLYLUX
Classe climatique / environnementale / de comportement au feu	Jusqu'à C2-E2-F1







Figure 2



Figure 3



Figure 4



Figure 5



Figure 6



Figure 7



Figure 8



Figure 9

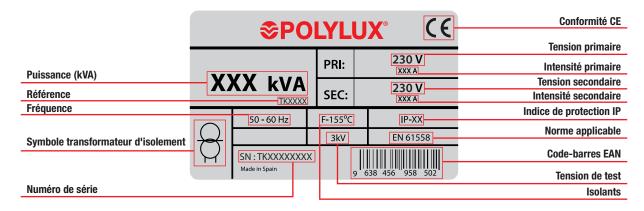




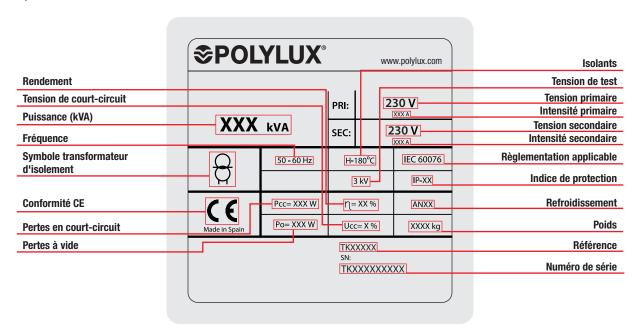
D'isolement · Entrée 230 V · Sortie 230 V

#### Structure de la plaque de caractéristiques

Étiquette jusqu'à 25 kVA:

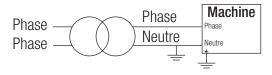


#### Étiquette à partir de 31,5 kVA:



#### Génération de neutre

Pour réaliser cette procédure : il faut utiliser un transformateur monophasé de puissance appropriée, que l'on doit connecter au primaire avec les deux phases et à la sortie en faisant un pont entre une des phases de la sortie et la terre. À partir de là, cette ligne servira de neutre.













Isolement · Entrée 400 V · Sortie 400 V +N

#### Définition et applications

Notre série TT est constituée de transformateurs d'isolement triphasés conçus pour fonctionner en continu et au maximum de leurs performances 365 jours par an. Ils assurent ainsi la fourniture de courant aux installations ou aux équipements qu'ils alimentent.

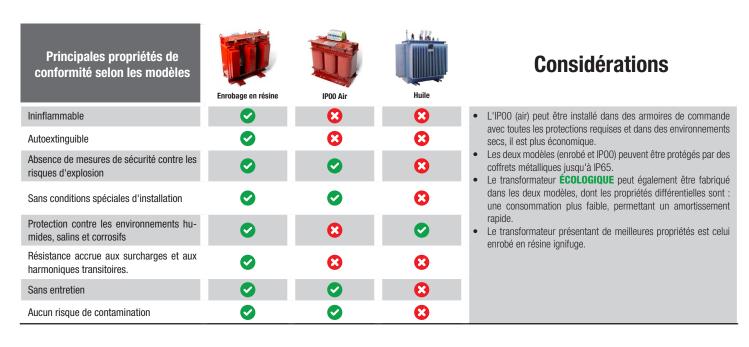
#### Applications:

- La principale utilisation des transformateurs TT est l'isolement des circuits, la tension pouvant être augmentée ou diminuée.
- Réduction de la chute de tension dans les installations comportant de longs parcours de câbles. Avec l'installation d'un transformateur élévateur et d'un transformateur abaisseur.
- Dans les installations présentant un certain niveau de bruit électrique, la série TT permet d'améliorer la qualité du réseau électrique sur son secondaire.
- Changer le régime de neutre d'une installation.

#### Caractéristiques de fabrication

- Tous les transformateurs sont trempés dans un vernis anti-flash, puis compactés au four. Ce procédé permet d'augmenter le niveau d'isolement, de réduire le bruit et d'assurer une protection hydrofuge anti-humidité.
- Les transformateurs de haute puissance sont fabriqués avec des noyaux ayant un format et une qualité à faibles pertes, ce qui contribue à améliorer leurs performances.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

# Recommandations pour choisir le meilleur transformateur en fonction de son utilisation et du lieu d'installation

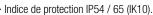




#### TTX

- · Indice de protection IP00.
- · Puissance de 0,63 kVA à 1000 kVA.
- · Trempage total en vernis anti-flash.
- · Livré avec des éléments de levage.





- · Puissance de 0,63 kVA à 1000 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- Très résistant à la corrosion.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur amovible.
- Couvercle pour l'usinage de presse-étoupe destiné au passage des câbles selon les besoins de l'installation.
- · Avec silentbloc.



#### **TTW**

- · Indice de protection IP23 (IK08).
- · Puissance de 0,63 kVA à 1000 kVA.
- Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur et avant amovible.
- · Sortie de câbles avec passe-câbles.

#### 111

#### · Enrobage en résine ignifuge.

- · Indice de protection IP20.
- · Puissance de 0,40 kVA à 400 kVA.
- · Protection contre les environnements humides, salins et corrosifs.
- · Résistance accrue aux surintensités.
- · Résistance accrue aux harmoniques transitoires.
- · Résistance mécanique accrue aux vibrations indésirables.
- $\cdot$  Dissipation uniforme de la chaleur générée.
- · Livré avec des éléments de levage.



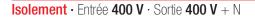








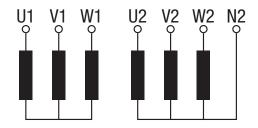


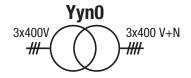


## Caractéristiques techniques - modèle standard

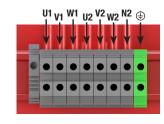
Tension standard	Entrée 400 V // Sortie 400 V et N.
Fréquence standard	50-60 Hz
Groupe de connexion	Yyn0
Enroulements	Classe HC - 200 °C
Isolants	Classe F - 155 °C $\leq$ 31,5 kVA (25 kVA TTZ) Classe H - 180 °C $\geq$ 40 kVA (31,5 kVA TTZ) "Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).
Classe de sécurité	I
Altitude	1000 m
Coloris coffret	RAL 7035
Indice de protection IP	IP00 (TTX) IP20 (TTE) IP23 (TTW) IP54 / 65 (TTZ)
Indice de protection IK	IK08 (TTW) IK10 (TTZ)
Classe de peinture (ISO 12944)	C3 (TTW) C4 (TTZ)
Température ambiante	45 °C
Normes	IEC/EN 61558, CE jusqu'à 31,5 kVA IEC/EN 60076, CE à partir de 40 kVA
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Inrush	< 12 In
Ucc	≤ 4 %
Facteur K	4
Service	Continu
Refroidissement	AN (TTX / TTE) - ANAN (TTW / TTZ)
Accessoires de levage	Livré avec des éléments de levage.

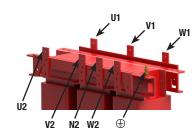
## Schéma électrique





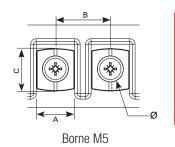
## Câblage

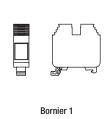




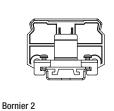
## Types de bornes

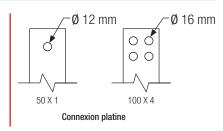
				Dime	nsions		Section	Couple d	e serrage	TTX-T	TW	TTE		TTZ	2
ı		Bornes			m		maximale conducteur		mum	Puissa kV		Puissa kV		Puissa kV/	
			A	В	C	Ø	mm²	N-m	Lb·ln	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à
	E	Borne M5	15	18,5	14	M5	-	1,1	9,7	-	-	0,4	5	-	-
	<del>-</del>	Borne 4	-	-	-	-	6	0,5	4,4	0,63	2	-	-	0,63	1
	Bornier 1	Borne 10	-	-	-	-	16	1,2	10,6	2,5	6,3	6,3	6,3	2	5
	<u>B</u>	Borne 16	-	-	-	-	25	1,2	10,6	8	12,5	8	12,5	6,3	10
		Borne 60	-	-	-	-	25	4,5	40	16	40	16	40	12,5	40
	Bornier 2	Borne 100	-	-	-	-	35	6,7	60	50	63	50	63	50	63
	Born	Borne 200	-	-	-	-	95	9	80	80	125	80	125	80	125
_		Borne 300	-	-	-	-	150	9	80	160	200	160	200	160	200
	Connexion platine	Platine 50 X 1	-	-	-	-	150	-	-	250	400	250	400	250	400
	Conn	Platine 100 X 4	-	-	-	-	150	-	-	500	1 000	500	1 000	500	1 000





















## Données théoriques - modèle standard

Isolement • Entrée 400 V · Sortie 400 V + N

Puissance		Classe	Inte	nsité	Prote	ections	Bruit	Passe-o	râhles
kVA	Référence	d'isolement		A		A	dB		
			Entrée	Sortie	Entrée TTX	Sortie		ø max. (mm)	Quantité
0,63	TTX0.63	F	0,9	0,9	2 (D/aM)	1 (C/gG)	≤45		_
0,03	TTX1	F	1,4	1,4	3 (D/aM)	1,6 (C/gG)	≤45 ≤45	-	_
2	TTX2	F	2,9	2,9	6 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	-	-
2,5	TTX2.5	F	3,6	3,6	6 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	-	-
3,15	TTX3.15	F	4,6	4,6	10 (D/aM)	4 (C/gG)	≤45	-	-
4	TTX4	F	5,8	5,8	10 (D/aM)	5 (C/gG)	≤45	-	-
5	TTX5	F	7,2	7,2	16 (D/aM)	6 (C/gG)	≤45	-	-
6,3	TTX6.3	F	9,1	9,1	20 (D/aM)	10 (C/gG)	≤45	-	-
8	TTX8	F	11,6	11,6	25 (D/aM)	12 (C/gG)	≤45	-	-
10	TTX10	F	14,5	14,5	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	-	-
12,5	TTX12.5	F	18,1	18,1	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	-	-
16	TTX16	F F	23,1	23,1	40 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	-	-
20 25	TTX20 TTX25	F	28,9	28,9	50 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45 ≤45	-	-
31,5	TTX31.5	F	36,1 45,5	36,1 45,5	63 (D/aM) 80 (D/aM)	32 (C/gG) 40 (C/gG)	≤45 ≤45	-	-
40	TTX40	H	57,8	57,8	100 (D/aM)	50 (C/gG)	≤45 ≤55		-
50	TTX50	H	72,3	72,3	125 (D/aM)	63 (C/gG)	≤55	-	-
63	TTX63	Н	91	91	160 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	-	-
80	TTX80	Н	116	116	200 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	-	-
100	TTX100	Н	145	145	250 (D/aM)	125 (C/gG)	≤55	-	-
125	TTX125	Н	181	181	400 (D/aM)	160 (C/gG)	≤55	-	-
160	TTX160	Н	231	231	500 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	-	-
200	TTX200	Н	289	289	630 (D/aM)	250 (C/gG)	≤55	-	-
250	TTX250	Н	361	361	800 (D/aM)	300 (C/gG)	≤65	-	-
315	TTX315	Н	455	455	1000 (/aM)	400 (C/gG)	≤65	-	-
400	TTX400	Н	578	578	1250 (/aM)	500 (C/gG)	≤65	-	-
500	TTX500	Н	723	723	1500 (/aM)	630 (C/gG)	≤65	-	-
630	TTX630	Н	910	910	2000 (/aM)	800 (C/gG)	≤65	-	-
800	TTX800	Н	1156	1156	2500 (/aM)	1000 (C/gG)	≤65	-	-
1 000	TTX1000	Н	1445	1445	3000 (/aM)	1250 (C/gG)	≤65	-	-
0,63	TTW0.63	F	0,9	0,9	2 (D/aM)	1 (C/gG)	≤45	14	2
1	TTW1	F	1,4	1,4	3 (D/aM)	1,6 (C/gG)	≤45 ≤45	14	2
2	TTW2	F	2,9	2,9	6 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	14	2
2,5	TTW2.5	F	3,6	3,6	6 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	18	2
3,15	TTW3.15	F	4,6	4,6	10 (D/aM)	4 (C/gG)	≤45	18	2
4	TTW4	F	5,8	5,8	10 (D/aM)	5 (C/gG)	≤45	18	2
5	TTW5	F	7,2	7,2	16 (D/aM)	6 (C/gG)	≤45	18	2
6,3	TTW6.3	F	9,1	9,1	20 (D/aM)	10 (C/gG)	≤45	25	4
8	TTW8	F	11,6	11,6	25 (D/aM)	12 (C/gG)	≤45	25	4
10	TTW10	F	14,5	14,5	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	4
12,5	TTW12.5	F	18,1	18,1	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	4
16	TTW16	F	23,1	23,1	40 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	32	4
20	TTW20	F	28,9	28,9	50 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	32	4
25	TTW25	F	36,1	36,1	63 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45	32	4
31,5 40	TTW31.5	F	45,5 57.8	45,5 57.8	80 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45 <55	32 32	4 Q
50	TTW40 TTW50	H H	57,8 72,3	57,8 72,3	100 (D/aM) 125 (D/aM)	50 (C/gG) 63 (C/gG)	≤55 ≤55	32	8
63	TTW63	Н	72,3 91	72,3 91	160 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	32	8
80	TTW80	Н	116	116	200 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	32	8
100	TTW100	H	145	145	250 (D/aM)	125 (C/gG)	≤55	32	8
125	TTW125	Н	181	181	400 (D/aM)	160 (C/gG)	<u>=</u> 55	44	8
160	TTW160	Н	231	231	500 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	44	8
200	TTW200	Н	289	289	630 (D/aM)	250 (C/gG)	≤55	44	8
250	TTW250	Н	361	361	800 (D/aM)	300 (C/gG)	≤65	44	8
315	TTW315	Н	455	455	1000 (/aM)	400 (C/gG)	≤65	44	8
400	TTW400	Н	578	578	1250 (/aM)	500 (C/gG)	≤65	44	8
500	TTW500	Н	723	723	1500 (/aM)	630 (C/gG)	≤65	44	8
630	TTW630	Н	910	910	2000 (/aM)	800 (C/gG)	≤65	44	8
800	TTW800	Н	1156	1156	2500 (/aM)	1000 (C/gG)	≤65	44	8
1 000	TTW1000	Н	1445	1445	3000 (/aM)	1250 (C/gG)	≤65	44	8











# Données théoriques - modèle standard

Isolement · Entrée 400 V · Sortie 400 V + N

Puissance	Référence	Classe		nsité A	Prote	ctions A	Bruit	Presse	-étoupe
kVA	11010101100	d'isolement	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	dB	ø (mm)	Quantité
					TTZ			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
0,63	TTZ0.63	F	0,9	0,9	2 (D/aM)	1 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
1	TTZ1	F	1,4	1,4	3 (D/aM)	1,6 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
2	TTZ2	F	2,9	2,9	6 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
2,5	TTZ2.5	F	3,6	3,6	6 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
3,15	TTZ3.15	F	4,6	4,6	10 (D/aM)	4 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
4	TTZ4	F	5,8	5,8	10 (D/aM)	5 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
5	TTZ5	F	7,2	7,2	16 (D/aM)	6 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
6,3	TTZ6.3	F	9,1	9,1	20 (D/aM)	10 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
8	TTZ8	F	11,6	11,6	25 (D/aM)	12 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
10	TTZ10	F F	14,5	14,5	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
12,5 16	TTZ12.5 TTZ16	F	18,1 23,1	18,1 23,1	32 (D/aM) 40 (D/aM)	16 (C/gG) 20 (C/gG)	≤45 ≤45	22 - 32 22 - 32	2 2
20	TTZ20	F	28,9	28,9	50 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45 ≤45	22 - 32	2
25	TTZ25	F	36,1	36,1	63 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45 ≤45	22 - 32	2
31,5	TTZ31.5	F	45,5	45,5	80 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45 ≤45	22 - 32	2
40	TTZ40	H	57,8	57,8	100 (D/aM)	50 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
50	TTZ50	Н	72,3	72,3	125 (D/aM)	63 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
63	TTZ63	Н	91	91	160 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
80	TTZ80	Н	116	116	200 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
100	TTZ100	Н	145	145	250 (D/aM)	125 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
125	TTZ125	Н	181	181	400 (D/aM)	160 (C/gG)	≤55	34 - 44	2
160	TTZ160	Н	231	231	500 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	34 - 44	2
200	TTZ200	Н	289	289	630 (D/aM)	250 (C/gG)	≤55	34 - 44	2
250	TTZ250	Н	361	361	800 (D/aM)	300 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
315	TTZ315	Н	455	455	1000 (/aM)	400 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
400	TTZ400	Н	578	578	1250 (/aM)	500 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
500	TTZ500	Н	723	723	1500 (/aM)	630 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
630	TTZ630	Н	910	910	2000 (/aM)	800 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
800	TTZ800	Н	1156	1156	2500 (/aM)	1000 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
1 000	TTZ1000	Н	1445	1445	3000 (/aM)	1250 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
					TTE				
0,4	TTE0.4	F	0,6	0,6	2 (D/aM)	1 (C/gG)	≤45	-	-
0,63	TTE0.63	F	0,9	0,9	2 (D/aM)	1 (C/gG)	≤45	-	-
1	TTE1	F	1,4	1,4	3 (D/aM)	1,6 (C/gG)	≤45	-	-
1,6 2	TTE1.6 TTE2	F F	2,3	2,3	6 (D/aM)	2 (C/gG)	≤45	-	-
2,5	TTE2.5	F	2,9 3,6	2,9 3,6	6 (D/aM) 6 (D/aM)	3 (C/gG) 3 (C/gG)	≤45 ≤45	-	-
3,15	TTE3.15	F	4,6	4,6	10 (D/aM)	4 (C/gG)	≤45 ≤45	_	_
4	TTE4	F	5,8	5,8	10 (D/aM)	5 (C/gG)	≤45	-	-
5	TTE5	F	7,2	7,2	16 (D/aM)	6 (C/gG)	≤45	-	-
6,3	TTE6.3	F	9,1	9,1	20 (D/aM)	10 (C/gG)	≤45	-	-
8	TTE8	F	11,6	11,6	25 (D/aM)	12 (C/gG)	≤45	-	-
10	TTE10	F	14,5	14,5	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	-	-
12,5	TTE12.5	F	18,1	18,1	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	-	-
16	TTE16	F	23,1	23,1	40 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	-	-
20	TTE20	F	28,9	28,9	50 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	-	-
25	TTE25	F	36,1	36,1	63 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45	-	-
31,5	TTE31.5	F	45,5	45,5	80 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45	-	-
40	TTE40	Н	57,8	57,8	100 (D/aM)	50 (C/gG)	≤55	-	-
50	TTE50	Н	72,3	72,3	125 (D/aM)	63 (C/gG)	≤55	-	-
63	TTE63	Н	91	91	160 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	-	-
80 100	TTE80	H H	116 145	116 145	200 (D/aM) 250 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55 ≤55	-	-
125	TTE100 TTE125	H	181	181	400 (D/aM)	125 (C/gG) 160 (C/gG)	≤55	-	-
160	TTE160	Н	231	231	500 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55 ≤55	-	-
200	TTE200	Н	289	289	630 (D/aM)	250 (C/gG)	≤55	-	-
250	TTE250	H	361	361	800 (D/aM)	300 (C/gG)	≤65	-	_
315	TTE315	H	455	455	1000 (/aM)	400 (C/gG)	≤65	-	-
400	TTE400	Н	578	578	1250 (/aM)	500 (C/gG)	≤65	-	-
.00			0.0	0.0	. 200 ( / / / / / /	230 (0, 90)			



Isolement • Entrée 400 V · Sortie 400 V + N

## **SÉRIE TT**





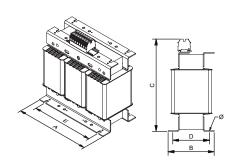




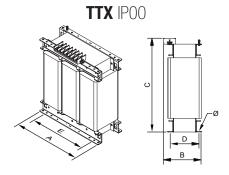
#### Mesures

Puissance kVA	Référence		nensio xterne mm		Fi	ixation mm	IS	Poids kg
		A	В	C	D	Е	Ø	
	'		TTX	,				'
0,63	TTX0.63	150	102	183	66	125	7	5,9
1	TTX1	180	94	208	76	150	7	9,5
2	TTX2	240	143	268	125	200	9	20
2,5	TTX2.5	300	124	308	102	250	9	23,9
3,15	TTX3.15	300	134	308	112	250	9	27,4
4	TTX4	300	154	308	132	250	9	36
5	TTX5	300	164	308	142	250	9	40,4
6,3	TTX6.3	360	144	360	122	300	11	55
8	TTX8	360	164	371	142	300	11	67
10	TTX10	420	170	421	142	350	11	78
12,5	TTX12.5	420	190	421	162	350	11	94
16	TTX16	480	194	465	115	400	11	105
20	TTX20	480	214	465	142	400	11	125
25	TTX25	480	234	465	166	400	11	145
31,5	TTX31.5	480	254	465	168	400	11	162
40	TTX40	640	325	500	159,5	426	11	191
50	TTX50	640	350	500	179,5	426	11	233
63	TTX63	640	370	500	199,5	426	11	277
80	TTX80	714	400	637	189	426	11	320
100	TTX100	714	420	637	209	426	11	368
125	TTX125	760	550	826	460	470	13	462
160	TTX160	760	550	826	460	470	13	560
200	TTX200	760	550	826	460	470	13	660
250	TTX250	1020	550	1060	460	690	13	808
315	TTX315	1083	700	1220	600	690	18	1000
400	TTX400	1083	700	1220	600	690	18	1092
500	TTX500	1300	700	1325	600	800	18	1658
630	TTX630	1300	700	1325	600	800	18	2000
800	TTX800	1300	700	1325	600	800	18	2413
1 000	TTX1000	1490	700	1325	600	800	18	2993

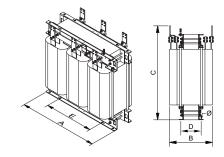
Puissance kVA	Référence		nensio xterne mm		Fi	ixation mm	IS	Poids kg
		A	В	C	D	E	Ø	
			TTW					
0,63	TTW0.63	194	175	218	165	100	6	7,6
1	TTW1	235	190	250	180	150	6	13,2
2	TTW2	310	230	308	205	197	6	24,8
2,5	TTW2.5	380	260	384	245	250	6	28,8
3,15	TTW3.15	380	260	384	245	250	6	32,8
4	TTW4	380	260	384	245	250	6	40,8
5	TTW5	380	260	384	245	250	6	45,2
6,3	TTW6.3	451	340	501	300	300	12	61
8	TTW8	451	340	501	300	300	12	73
10	TTW10	521	415	644	375	345	12	89
12,5	TTW12.5	521	415	644	375	345	12	106
16	TTW16	597	415	710	375	345	12	117
20	TTW20	597	415	710	375	345	12	137
25	TTW25	597	415	710	375	345	12	157
31,5	TTW31.5	597	415	710	375	345	12	174
40	TTW40	817	560	975	500	415	12	237
50	TTW50	817	560	975	500	415	12	279
63	TTW63	817	560	975	500	415	12	323
80	TTW80	817	560	975	500	415	12	366
100	TTW100	817	560	975	500	415	12	414
125	TTW125	990	685	1255	582	470	18	514
160	TTW160	990	685	1255	582	470	18	612
200	TTW200	990	685	1255	582	470	18	754
250	TTW250	1215	775	1555	672	690	18	855
315	TTW315	1215	775	1555	672	690	18	1093
400	TTW400	1215	775	1555	672	690	18	1185
500	TTW500	1812	985	1791	900	800	20	1808
630	TTW630	1812	985	1791	900	800	20	2149
800	TTW800	1812	985	1791	900	800	20	2563
1 000	TTW1000	1812	985	1791	900	800	20	3143



De 0,63 kVA à 31,5 kVA

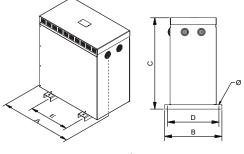


De 40 kVA à 400 kVA

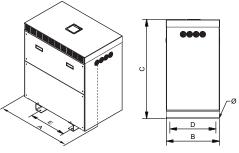


À partir de 500 kVA





De 0,63 kVA à 31,5 kVA



À partir de 40 kVA



Sectionnement



Isolement • Entrée 400 V · Sortie 400 V + N

## **SÉRIE TT**





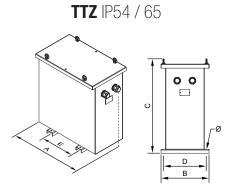


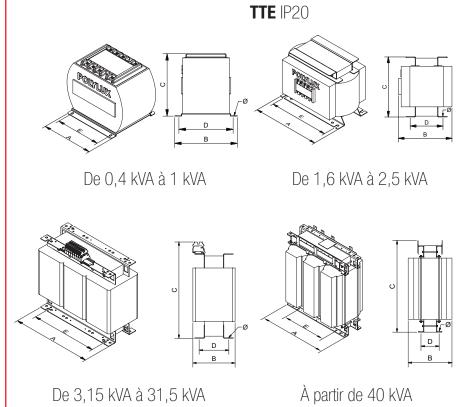


## Mesures

Puissance kVA	Référence		nensio xterne mm		F	ixation mm	IS	Poids kg
		A	В	C	D	E	Ø	
			TTZ					
0,63	TTZ0.63	350	284	463	230	200	11	19,5
1	TTZ1	350	284	463	230	200	11	24
2	TTZ2	350	284	463	230	200	11	37
2,5	TTZ2.5	542	360	684	320	250	11	40
3,15	TTZ3.15	542	360	684	320	250	11	57
4	TTZ4	542	360	684	320	250	11	61
5	TTZ5	542	360	684	320	250	11	76
6,3	TTZ6.3	542	360	684	320	250	11	87,5
8	TTZ8	542	360	684	370	350	11	118
10	TTZ10	734	410	764	370	350	11	134
12,5	TTZ12.5	734	410	764	370	350	11	145
16	TTZ16	734	410	764	370	350	11	165
20	TTZ20	734	410	764	370	350	11	185
25	TTZ25	734	410	764	370	350	11	202
31,5	TTZ31.5	734	410	764	370	350	11	220
40	TTZ40	970	621	1142	500	426	12	251
50	TTZ50	970	621	1142	500	426	12	295
63	TTZ63	970	621	1142	500	426	12	340
80	TTZ80	970	621	1142	500	426	12	383
100	TTZ100	970	621	1142	500	426	12	433
125	TTZ125	1025	740	1478	660	470	17	551
160	TTZ160	1025	740	1478	660	470	17	628
200	TTZ200	1025	740	1478	660	470	17	797
250	TTZ250	1527	1000	1746	806	684	18	1186
315	TTZ315	1527	1000	1746	806	684	18	1278
400	TTZ400	1527	1000	1746	806	684	18	1933
500	TTZ500	1947	1093	1790	900	790	20	2275
630	TTZ630	1947	1093	1790	900	790	20	2688
800	TTZ800	1947	1093	1790	900	790	20	3268
1 000	TTZ1000	1947	1093	1790	900	790	20	3848

Puissance kVA	Référence		nensio xterno mm		F	ixatior mm	IS	Poids kg
		A	В	C	D	E	Ø	
			TTE					
0,4	TTE0.4	175	165	145	145	126	4	7,5
0,63	TTE0.63	175	165	160	145	126	4	9,2
1	TTE1	210	198	175	177	174	4	15,4
1,6	TTE1.6	280	158	205	100	250	9	24
2	TTE2	280	158	205	115	250	9	26,6
2,5	TTE2.5	300	124	303	115	250	9	35
3,15	TTE3.15	300	134	303	125	250	9	39
4	TTE4	300	154	303	145	250	9	49
5	TTE5	300	164	303	155	250	9	54
6,3	TTE6.3	378	158	353	122	300	11	69
8	TTE8	378	178	353	142	300	11	85
10	TTE10	448	202	419	142	350	11	111
12,5	TTE12.5	448	222	419	162	350	11	129
16	TTE16	510	225	480	126	400	11	146
20	TTE20	510	245	480	146	400	11	167
25	TTE25	510	265	480	166	400	11	189
31,5	TTE31.5	510	295	480	186	400	11	208
40	TTE40	670	320	608,5	166	426	11	254
50	TTE50	670	340	678,5	186	426	11	318
63	TTE63	670	360	678,5	206	426	11	420
80	TTE80	750	550	898	460	472	13	490
100	TTE100	750	550	898	460	472	13	546
125	TTE125	750	550	898	460	472	13	603
160	TTE160	750	550	898	460	472	13	720
200	TTE200	1016	550	1065	460	690	13	1093
250	TTE250	1016	550	1065	460	690	13	1225
315	TTE315	1083	550	1205	460	690	13	1429
400	TTE400	1083	550	1205	460	690	13	1619







Isolement · Entrée 400 V · Sortie 400 V + N

## **SÉRIE TT**







## Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 0,15 kVA à 1000 kVA
Tension	De 1 V à 12 kV
Enroulements	Cuivre ou aluminium
Fréquence	De 50 Hz à 400 Hz
Groupe de connexion	Yyn0, Dyn11, Dd0, Dy1, Dyn5, YNd1/5/11 (voir en annexe technique A.T.2)
Protection IP	IP00, IP20, IP23, IP31, IP42, IP54, IP55 et IP65
Protection IK	IK08 et IK10
Température ambiante	Jusqu'à 60 °C
Fermetures	Vis, clé
Tension de test	Jusqu'à 28 kV
Tension de court-circuit	De 2 % à 9 %
Pertes	Faibles pertes, écologiques
Service	Intermittent, continu
Refroidissement	Naturelle, ventilation forcée
Écran électrostatique	Jusqu'à trois écrans
Classe de sécurité	I, II
Altitude	Jusqu'à 4 000 m
Protections	Tant en primaire qu'en secondaire (figure 1)
Sondes de températures	PT100 (figure 2), PTC (figure 3) ou bimétalliques
Contrôle de la température	Unité de contrôle de température (4xPT100) (figure 4), relais thermiques PTC (3xPTC / 6xPTC)
Analyseur de réseaux	(Figure 5)
Système anti-condensation	Hygrostat
Système de chauffage	Résistances chauffantes
Protection externe	Vernis anti-flash, enrobé en résine, coffret en métal ou en acier inoxy- dable
Transport et levage	Roues (figure 6), points de levage
Peinture	C3, C4, C5, différents RAL
Plaque signalétique	Polymère hautes performances ou acier inoxydable (figure 7)
Système anti-vibration	Silentbloc
Réglage	-10 % ; -7,5 % ; -5 % ; -2,5 % ; +2,5 % ; +5 % ; +7,5 % ; +10 % Avec ponts (figure 8) ou sélecteur (figure 9)
Certificats	CE, DNV-GL, BV, UL (isolement) et du laboratoire POLYLUX
Classe climatique / environnementale / de comportement au feu	Jusqu'à C2-E2-F1



Figure 1







Figure 4

Figure 3











Figure 8 Figure 9

Figure 2

172





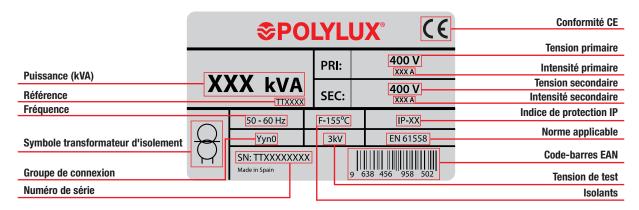




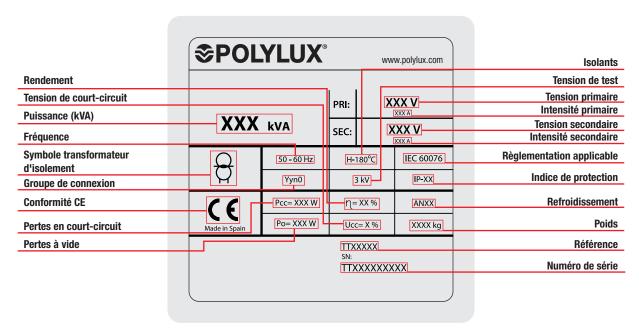
## Structure de la plaque de caractéristiques

Étiquette jusqu'à 31,5 kVA:

Isolement · Entrée 400 V · Sortie 400 V + N



#### Étiquette à partir de 40 kVA:





8

Isolement · Entrée 230 V · Sortie 400 V +N

#### Définition et applications

Notre série TTU est constituée de transformateurs d'isolement triphasés conçus pour fonctionner en continu et au maximum de leurs performances 365 jours par an. Ils assurent ainsi la fourniture de courant aux installations ou aux équipements qu'ils alimentent.

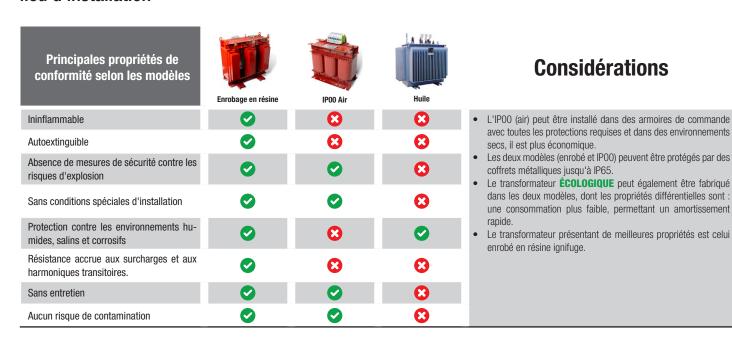
Applications:

- La principale utilisation des transformateurs TTU est l'isolement des circuits, en élevant la tension de 230 à 400 V.
- Dans les installations présentant un certain niveau de bruit électrique, la série TTU permet d'améliorer la qualité du réseau électrique sur son secondaire.
- Changer le régime de neutre d'une installation.

#### Caractéristiques de fabrication

- Tous les transformateurs sont trempés dans un vernis anti-flash, puis compactés au four. Ce procédé permet d'augmenter le niveau d'isolement, de réduire le bruit et d'assurer une protection hydrofuge anti-humidité.
- Les transformateurs de haute puissance sont fabriqués avec des noyaux ayant un format et une qualité à faibles pertes, ce qui contribue à améliorer leurs performances
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

# Recommandations pour choisir le meilleur transformateur en fonction de son utilisation et du lieu d'installation



# PRINCE

#### TTUX

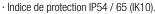
- · Indice de protection IP00.
- · Puissance de 0,63 kVA à 1000 kVA.
- · Trempage total en vernis anti-flash.
- · Livré avec des éléments de levage.



#### **TTUW**

- · Indice de protection IP23 (IK08).
- · Puissance de 0,63 kVA à 1000 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester BAI 7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur et avant amovible.
- · Sortie de câbles avec passe-câbles.





- · Puissance de 0,63 kVA à 1000 kVA.
- Boîtier métallique peint en résine de polyester

  PAL 7035
- · Très résistant à la corrosion.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur amovible.
- Couvercle pour l'usinage de presse-étoupe destiné au passage des câbles selon les besoins de l'installation.
- · Avec silentbloc



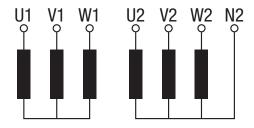


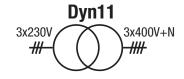
Isolement • Entrée 230 V · Sortie 400 V +N

## Caractéristiques techniques - modèle standard

Tension standard  Fréquence standard  Fréquence standard  Groupe de connexion  Enroulements  Classe HC - 200 °C  Classe F - 155 °C ≤ 31,5 kVA (25 kVA TTUZ)  Classe H - 180 °C ≥ 40 kVA (31,5 kVA TTUZ)  *Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).  Classe de sécurité  I  Altitude  1000 m  Coloris coffret  RAL 7035  IP00 (TTUX)  IP23 (TTUW)  IP54 / 65 (TTUZ)  IK08 (TTUW)
Groupe de connexion  Enroulements  Classe HC - 200 °C  Classe F - 155 °C ≤ 31,5 kVA (25 kVA TTUZ) Classe H - 180 °C ≥ 40 kVA (31,5 kVA TTUZ) *Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).  Classe de sécurité  I  Altitude  1000 m  Coloris coffret  RAL 7035 IP00 (TTUX) Indice de protection IP  IP23 (TTUW) IP54 / 65 (TTUZ)
Enroulements  Classe HC - 200 °C  Classe F - 155 °C ≤ 31,5 kVA (25 kVA TTUZ)  Classe H - 180 °C ≥ 40 kVA (31,5 kVA TTUZ)  Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).  Classe de sécurité  I  Altitude  1000 m  Coloris coffret  RAL 7035  IP00 (TTUX)  Indice de protection IP  IP23 (TTUW)  IP54 / 65 (TTUZ)
Classe F - 155 °C ≤ 31,5 kVA (25 kVA TTUZ)     Classe H - 180 °C ≥ 40 kVA (31,5 kVA TTUZ)     Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).   Classe de sécurité   I     Altitude   1000 m     Coloris coffret   RAL 7035     IP00 (TTUX)     IP23 (TTUW)     IP54 / 65 (TTUZ)
Isolants       Classe H - 180 °C ≥ 40 kVA (31,5 kVA TTUZ)         *Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).         Classe de sécurité       I         Altitude       1000 m         Coloris coffret       RAL 7035         IP00 (TTUX)         Ip23 (TTUW)         IP54 / 65 (TTUZ)
Altitude 1000 m  Coloris coffret RAL 7035 IP00 (TTUX) Indice de protection IP IP23 (TTUW) IP54 / 65 (TTUZ)
Coloris coffret RAL 7035 IP00 (TTUX) Indice de protection IP IP23 (TTUW) IP54 / 65 (TTUZ)
IP00 (TTUX) Indice de protection IP IP23 (TTUW) IP54 / 65 (TTUZ)
Indice de protection IP IP23 (TTUW) IP54 / 65 (TTUZ)
IKUS (TTIIW)
Indice de protection IK  IK10 (TTUZ)
Classe de peinture (ISO C3 (TTUW) 12944) C4 (TTUZ)
Température ambiante 45 °C
Normes IEC/EN 61558, CE jusqu'à 31,5 kVA IEC/EN 60076, CE à partir de 40 kVA
Tension de test 3 kV (1 min, 50 Hz)
Inrush < 12 In
Ucc ≤ <b>4 %</b>
Facteur K 4
Service Continu
Refroidissement AN (TTUX) - ANAN (TTUW / TTUZ)
Accessoires de levage Livré avec des éléments de levage.

## Schéma électrique





## Données théoriques - modèle standard

Puissance	Référence	Classe	Intensité A		Protec		Bruit	Passe-câbles	
kVA		d'isolement -	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	dB	ø max. (mm)	Quantité
				1	TTUX				
0,63	TTUX0.63	F	1,6	0,9	4 (D/aM)	1 (C/gG)	≤45	-	-
1	TTUX1	F	2,5	1,4	6 (D/aM)	1.6 (C/gG)	≤45	-	-
2	TTUX2	F	5,0	2,9	10 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	-	-
2,5	TTUX2.5	F	6,3	3,6	16 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	-	-
3,15	TTUX3.15	F	7,9	4,6	16 (D/aM)	4 (C/gG)	≤45	-	-
4	TTUX4	F	10,0	5,8	20 (D/aM)	5 (C/gG)	≤45	-	-
5	TTUX5	F	12,6	7,2	32 (D/aM)	6 (C/gG)	≤45	-	-
6,3	TTUX6.3	F	15,8	9,1	40 (D/aM)	10 (C/gG)	≤45	-	-
8	TTUX8	F	20,1	11,6	50 (D/aM)	12 (C/gG)	≤45	-	-
10	TTUX10	F	25,1	14,5	63 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	-	-
12,5	TTUX12.5	F	31,4	18,1	80 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	-	-
16	TTUX16	F	40,2	23,1	100 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	-	-
20	TTUX20	F	50,2	28,9	125 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	-	-
25	TTUX25	F	62,8	36,1	160 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45	_	-
31,5	TTUX31.5	F	79,1	45,5	160 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45	-	-
40	TTUX40	Н	100	57,8	200 (D/aM)	50 (C/gG)	≤55	_	-
50	TTUX50	Н	126	72,3	300 (D/aM)	63 (C/gG)	≤55	-	-
63	TTUX63	Н	158	91	400 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	-	-
80	TTUX80	Н	201	116	500 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	-	-
100	TTUX100	Н	251	145	600 (D/aM)	125 (C/gG)	≤55	-	-
125	TTUX125	Н	314	181	800 (D/aM)	160 (C/gG)	≤55	-	-
160	TTUX160	Н	402	231	800 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	-	
200	TTUX200	Н	502	289	1000 (D/aM)	250 (C/gG)	≤55	-	-
250	TTUX250	Н	628	361	1600 (D/aM)	300 (C/qG)	≤65	-	-
315	TTUX315	Н	791	455	1600 (D/aM)	400 (C/gG)	≤65	-	-
400	TTUX400	Н	1004	578	2000 (D/aM)	500 (C/gG)	≤65	-	-
500	TTUX500	Н	1255	723	2600 (D/aM)	630 (C/qG)	≤65	-	-
630	TTUX630	Н	1581	910	3000 (D/aM)	800 (C/gG)	≤65	-	-
800	TTUX800	Н	2008	1156	4000 (D/aM)	1000 (C/gG)	≤65		-
1000	TTUX1000	Н	2510	1445	5000 (D/aM)	1250 (C/gG)	≤65	_	-





Isolement • Entrée 230 V · Sortie 400 V +N

## Données théoriques - modèle standard

Puissance	Référence	Classe		nsité A	Prote	ctions A	Bruit		oles (TTUW) Dupe (TTUZ)
kVA	TIOTOTOTIOC	d'isolement	 Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	dB	ø (mm)	Quantité
		·			TTUW			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
0,63	TTUW0.63	F	1,6	0,9	2 (D/aM)	1 (C/gG)	≤45	14	2
1	TTUW1	F	2,5	1,4	3 (D/aM)	1.6 (C/gG)	≤45	14	2
2	TTUW2	F	5,0	2,9	6 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	14	2
2,5	TTUW2.5	F	6,3	3,6	6 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	18	2
3,15	TTUW3.15	F	7,9	4,6	10 (D/aM)	4 (C/gG)	≤45	18	2
4	TTUW4	F	10,0	5,8	10 (D/aM)	5 (C/gG)	≤45	18	2
5	TTUW5	F	12,6	7,2	16 (D/aM)	6 (C/gG)	≤45	18	2
6,3 8	TTUW6.3 TTUW8	F	15,8 20,1	9,1 11,6	20 (D/aM) 25 (D/aM)	10 (C/gG) 12 (C/gG)	≤45 ≤45	25 25	4
10	TTUW10	F	25,1	14,5	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45 ≤45	32	4
12,5	TTUW12.5	F	31,4	18,1	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	4
16	TTUW16	F	40,2	23,1	40 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	32	4
20	TTUW20	F	50,2	28,9	50 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	32	4
25	TTUW25	F	62,8	36,1	63 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45	32	4
31,5	TTUW31.5	F	79,1	45,5	80 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45	32	4
40	TTUW40	Н	100	57,8	100 (D/aM)	50 (C/gG)	≤55	32	8
50	TTUW50	Н	126	72,3	125 (D/aM)	63 (C/gG)	≤55 	32	8
63	TTUW63	Н	158	91	160 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	32	8
80	TTUW80	Н	201	116	200 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	32	8
100 125	TTUW100 TTUW125	H H	251 314	145 181	250 (D/aM) 400 (D/aM)	125 (C/gG) 160 (C/gG)	≤55 ≤55	32 44	8
160	TTUW125	Н	402	231	500 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	44	8
200	TTUW200	H	502	289	630 (D/aM)	250 (C/gG)	≤55	44	8
250	TTUW250	H	628	361	800 (D/aM)	300 (C/gG)	≤65	44	8
315	TTUW315	Н	791	455	1000 (/aM)	400 (C/gG)	≤65	44	8
400	TTUW400	Н	1004	578	1250 (/aM)	500 (C/gG)	≤65	44	8
500	TTUW500	Н	1255	723	1500 (/aM)	630 (C/gG)	≤65	44	8
630	TTUW630	Н	1581	910	2000 (/aM)	800 (C/gG)	≤65	44	8
800	TTUW800	Н	2008	1156	2500 (/aM)	1000 (C/gG)	≤65	44	8
1000	TTUW1000	Н	2510	1445	3000 (/aM)	1250 (C/gG)	≤65	44	8
					TTUZ				
0,63	TTUZ0.63	F	1,6	0,9	2 (D/aM)	1 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
1	TTUZ1	F	2,5	1,4	3 (D/aM)	1.6 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
2	TTUZ2	F F	5,0	2,9	6 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
2,5 3,15	TTUZ2.5 TTUZ3.15	F	6,3 7,9	3,6	6 (D/aM) 10 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45 ≤45	18 - 25 18 - 25	2
4	TTUZ4	F	10,0	4,6 5,8	10 (D/aM)	4 (C/gG) 5 (C/gG)	≤45 ≤45	18 - 25	2
5	TTUZ5	F	12,6	7,2	16 (D/aM)	6 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
6,3	TTUZ6.3	F	15,8	9,1	20 (D/aM)	10 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
8	TTUZ8	F	20,1	11,6	25 (D/aM)	12 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
10	TTUZ10	F	25,1	14,5	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
12,5	TTUZ12.5	F	31,4	18,1	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
16	TTUZ16	F	40,2	23,1	40 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
20	TTUZ20	F	50,2	28,9	50 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
25	TTUZ25	F	62,8	36,1	63 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
31,5 40	TTUZ31.5 TTUZ40	F H	79,1 100	45,5 57,8	80 (D/aM) 100 (D/aM)	40 (C/gG) 50 (C/gG)	≤45 ≤55	22 - 32 22 - 32	2
50	TTUZ50	H	126	72,3	100 (D/aM)	63 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
63	TTUZ63	H	158	91	160 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
80	TTUZ80	H	201	116	200 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
100	TTUZ100	H	251	145	250 (D/aM)	125 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
125	TTUZ125	Н	314	181	400 (D/aM)	160 (C/gG)	≤55	34 - 44	2
160	TTUZ160	Н	402	231	500 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	34 - 44	2
200	TTUZ200	Н	502	289	630 (D/aM)	250 (C/gG)	≤55	34 - 44	2
250	TTUZ250	Н	628	361	800 (D/aM)	300 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
315	TTUZ315	Н	791	455	1000 (/aM)	400 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
400	TTUZ400	H	1004	578	1250 (/aM)	500 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
500	TTUZ500	Н	1255	723	1500 (/aM)	630 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
630	TTUZ630	Н	1581	910	2000 (/aM)	800 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
800 1000	TTUZ800 TTUZ1000	H H	2008 2510	1156 1445	2500 (/aM)	1000 (C/gG)	≤65 <65	34 - 44 34 - 44	2
1000	11021000	П	2010	1440	3000 (/aM)	1250 (C/gG)	≤65	34 - 44	

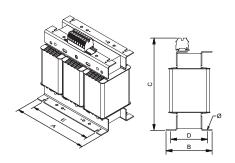


Isolement • Entrée 230 V · Sortie 400 V +N

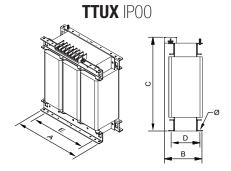
#### Mesures

Puissance kVA	Référence	Dimensions externes mm			Fixations mm			Poids kg
		A	В	C	D	E	Ø	
	TTUX							
0,63	TTUX0.63	150	94	178	66	125	6	5,9
1	TTUX1	180	94	203	76	150	6	9,5
2	TTUX2	240	145	253	125	200	9	20
2,5	TTUX2.5	300	124	303	115	250	9	23,9
3,15	TTUX3.15	300	134	303	125	250	9	27,4
4	TTUX4	300	154	303	145	250	9	36
5	TTUX5	300	164	303	155	250	9	40,4
6,3	TTUX6.3	360	144	353	122	300	11	55
8	TTUX8	360	164	353	142	300	11	67
10	TTUX10	420	170	419	136	350	11	78
12,5	TTUX12.5	420	190	419	156	350	11	94
16	TTUX16	480	250	480	144	400	11	105
20	TTUX20	480	270	480	164	400	11	125
25	TTUX25	480	290	480	184	400	11	145
31,5	TTUX31.5	480	310	480	204	400	11	162
40	TTUX40	670	280	615	170	426	13	191
50	TTUX50	670	300	615	190	426	13	233
63	TTUX63	670	320	690	210	426	13	277
80	TTUX80	670	340	690	230	426	13	320
100	TTUX100	670	360	690	250	426	13	368
125	TTUX125	785	550	880	460	472	17	462
160	TTUX160	785	550	880	460	472	17	560
200	TTUX200	785	550	880	460	472	17	660
250	TTUX250	1016	550	1080	460	690	17	808
315	TTUX315	1070	550	1220	460	690	17	1000
400	TTUX400	1070	550	1220	460	690	17	1092
500	TTUX500	1300	550	1350	460	800	17	1658
630	TTUX630	1300	600	1350	460	800	17	2000
800	TTUX800	1300	700	1350	600	800	17	2413
1000	TTUX1000	1300	800	1350	600	800	17	2993

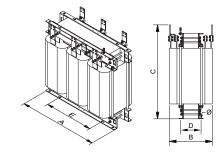
Puissance kVA	Référence	Dimensions externes mm			Fixations mm			Poids kg
		A	В	C	D	E	Ø	
			TTUV	V				'
0,63	TTUW0.63	194	175	220	165	100	6	7,6
1	TTUW1	240	190	250	180	150	6	13,2
2	TTUW2	315	230	315	205	200	6	24,8
2,5	TTUW2.5	385	260	384	245	250	6	28,8
3,15	TTUW3.15	385	260	384	245	250	6	32,8
4	TTUW4	385	260	384	245	250	6	40,8
5	TTUW5	385	260	384	245	250	6	45,2
6,3	TTUW6.3	458	340	500	300	300	12	61
8	TTUW8	458	340	500	300	300	12	73
10	TTUW10	528	418	644	375	345	12	89
12,5	TTUW12.5	528	418	644	375	345	12	106
16	TTUW16	597	415	710	375	345	12	117
20	TTUW20	597	415	710	375	345	12	137
25	TTUW25	597	415	710	375	345	12	157
31,5	TTUW31.5	597	415	710	375	345	12	174
40	TTUW40	795	550	970	500	415	12	237
50	TTUW50	795	550	970	500	415	12	279
63	TTUW63	795	550	970	500	415	12	323
80	TTUW80	795	550	970	500	415	12	366
100	TTUW100	795	550	970	500	415	12	414
125	TTUW125	970	670	1250	582	470	18	514
160	TTUW160	970	670	1250	582	470	18	612
200	TTUW200	970	670	1250	582	470	18	754
250	TTUW250	1200	760	1555	672	690	18	855
315	TTUW315	1200	760	1555	672	690	18	1093
400	TTUW400	1200	760	1555	672	690	18	1185
500	TTUW500	1530	1000	1880	900	800	20	1808
630	TTUW630	1530	1000	1880	900	800	20	2149
800	TTUW800	1530	1000	1880	900	800	20	2563
1000	TTUW1000	1530	1000	1880	900	800	20	3143



De 0,63 kVA à 12,5 kVA

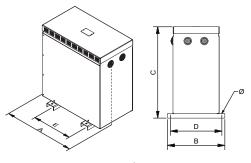


De 16 kVA à 200 kVA

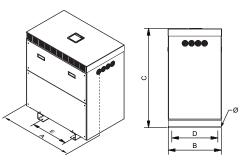


De 250 kVA





De 0,63 kVA à 31,5 kVA



De 40 kVA



Sectionnement

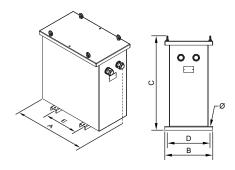


Isolement • Entrée 230 V · Sortie 400 V +N

#### Mesures

Puissance kVA	Référence	Dimensions externes mm			Fixations mm			Poids kg
		A	В	C	D	E	Ø	
			TTUZ					
0,63	TTUZ0.63	330	284	463	230	200	11	19,5
1	TTUZ1	330	284	463	230	200	11	24
2	TTUZ2	510	362	689	320	250	11	37
2,5	TTUZ2.5	510	362	689	320	250	11	40
3,15	TTUZ3.15	510	362	689	320	250	11	57
4	TTUZ4	510	362	689	320	250	11	61
5	TTUZ5	510	362	689	320	250	11	76
6,3	TTUZ6.3	510	362	689	320	250	11	87,5
8	TTUZ8	694	413	764	370	350	11	118
10	TTUZ10	694	413	764	370	350	11	134
12,5	TTUZ12.5	694	413	764	370	350	11	145
16	TTUZ16	694	413	764	370	350	11	165
20	TTUZ20	694	413	764	370	350	11	185
25	TTUZ25	694	413	764	370	350	11	202
31,5	TTUZ31.5	694	413	764	370	350	11	220
40	TTUZ40	890	560	1148	520	426	13	251
50	TTUZ50	890	560	1148	520	426	13	295
63	TTUZ63	890	560	1148	520	426	13	340
80	TTUZ80	890	560	1148	520	426	13	383
100	TTUZ100	890	560	1148	520	426	13	433
125	TTUZ125	972	740	1480	660	470	17	551
160	TTUZ160	972	740	1480	660	470	17	628
200	TTUZ200	972	740	1480	660	470	17	797
250	TTUZ250	1394	870	1762	810	690	17	1186
315	TTUZ315	1394	870	1762	810	690	17	1278
400	TTUZ400	1394	870	1762	810	690	17	1933
500	TTUZ500	1640	1226	1770	1110	800	17	2275
630	TTUZ630	1640	1226	1770	1110	800	17	2688
800	TTUZ800	1640	1226	1770	1110	800	17	3268
1000	TTUZ1000	1640	1226	1770	1110	800	17	3848

#### **TTUZ** IP54 / 65





8

Isolement • Entrée 230 V · Sortie 400 V +N

## Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 0,15 kVA à 1000 kVA
Tension	De 1 V à 12 kV
Enroulements	Cuivre ou aluminium
Fréquence	De 50 Hz à 400 Hz
Groupe de connexion	Yyn0, Dyn11, Dd0, Dy1, Dyn5, YNd1/5/11 (voir en annexe technique A.T.2)
Protection IP	IP00, IP20, IP23, IP31, IP42, IP54, IP55 et IP65
Protection IK	IK08 et IK10
Température ambiante	Jusqu'à 60 °C
Fermetures	Vis, clé
Tension de test	Jusqu'à 28 kV
Tension de court-circuit	De 2 % à 9 %
Pertes	Faibles pertes, écologiques
Service	Intermittent, continu
Refroidissement	Naturelle, ventilation forcée
Écran électrostatique	Jusqu'à trois écrans
Classe de sécurité	I, II
Altitude	Jusqu'à 4 000 m
Protections	Tant en primaire qu'en secondaire (figure 1)
Sondes de températures	PT100 (figure 2), PTC (figure 3) ou bimétalliques
Contrôle de la température	Unité de contrôle de température (4xPT100) (figure 4), relais thermiques PTC (3xPTC / 6xPTC)
Analyseur de réseaux	(Figure 5)
Système anti-condensation	Hygrostat
Système de chauffage	Résistances chauffantes
Protection externe	Vernis anti-flash, enrobé en résine, coffret en métal ou en acier inoxy- dable
Transport et levage	Roues (figure 6), points de levage
Peinture	C3, C4, C5, différents RAL
Plaque signalétique	Polymère hautes performances ou acier inoxydable (figure 7)
Système anti-vibration	Silentbloc
Réglage	-10 % ; -7,5 % ; -5 % ; -2,5 % ; +2,5 % ; +5 % ; +7,5 % ; +10 % Avec ponts (figure 8) ou sélecteur (figure 9)
Certificats	CE, DNV-GL, BV, UL (isolement) et du laboratoire POLYLUX
Classe climatique / environnementale / de comportement au feu	Jusqu'à C2-E2-F1







Figure 2



Figure 3



Figure 4



Figure 5



Figure 6



Figure 7



Figure 8



Figure 9

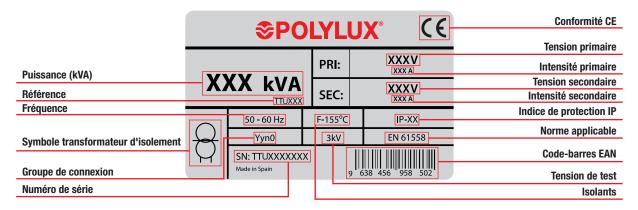


8

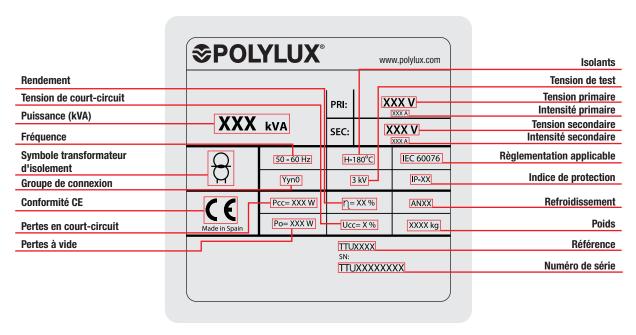
Isolement · Entrée 230 V · Sortie 400 V +N

#### Structure de la plaque de caractéristiques

Étiquette jusqu'à 31,5 kVA:



#### Étiquette à partir de 40 kVA:







Isolement · Entrée 400 V · Sortie 230 V +N

#### Définition et applications

Notre série TTD est constituée de transformateurs d'isolement triphasés conçus pour fonctionner en continu et au maximum de leurs performances 365 jours par an. Ils assurent ainsi la fourniture de courant aux installations ou aux équipements qu'ils alimentent.

Applications:

- La principale utilisation des transformateurs TTU est l'isolement des circuits, en réduisant la tension de 400V à 230V.
- Dans les installations présentant un certain niveau de bruit électrique, la série TTD permet d'améliorer la qualité du réseau électrique sur son secondaire.
- Changer le régime de neutre d'une installation.

#### Caractéristiques de fabrication

- Tous les transformateurs sont trempés dans un vernis anti-flash, puis compactés au four. Ce procédé permet d'augmenter le niveau d'isolement, de réduire le bruit et d'assurer une protection hydrofuge anti-humidité.
- Les transformateurs de haute puissance sont fabriqués avec des noyaux ayant un format et une qualité à faibles pertes, ce qui contribue à améliorer leurs performances.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

# Recommandations pour choisir le meilleur transformateur en fonction de son utilisation et du lieu d'installation

Principales propriétés de conformité selon les modèles	Enrobage en résine	IPOO Air	Huile	
Ininflammable		8	×	• L'IPO
Autoextinguible	<b>②</b>	8	8	avec secs,
Absence de mesures de sécurité contre les risques d'explosion	<b>Ø</b>	•	8	<ul><li>Les d coffre</li><li>Le trans</li></ul>
Sans conditions spéciales d'installation			8	dans
Protection contre les environnements humides, salins et corrosifs	<b>②</b>	8	<b>Ø</b>	<ul><li>rapid</li><li>Le tra</li><li>enrol</li></ul>
Résistance accrue aux surcharges et aux harmoniques transitoires.	<b>Ø</b>	8	8	GIIIOL
Sans entretien	<b>Ø</b>	<b>②</b>	8	
Aucun risque de contamination	<b>②</b>	<b>Ø</b>	8	

#### **Considérations**

- L'IP00 (air) peut être installé dans des armoires de commande avec toutes les protections requises et dans des environnements secs, il est plus économique.
- Les deux modèles (enrobé et IP00) peuvent être protégés par des coffrets métalliques jusqu'à IP65.
- Le transformateur ÉCOLOGIQUE peut également être fabriqué dans les deux modèles, dont les propriétés différentielles sont : une consommation plus faible, permettant un amortissement rapide.
- Le transformateur présentant de meilleures propriétés est celui enrobé en résine ignifuge.



#### **TTDX**

- · Indice de protection IP00.
- · Puissance de 0,63 kVA à 1000 kVA.
- · Trempage total en vernis anti-flash.
- · Livré avec des éléments de levage.



#### **TTDW**

- · Indice de protection IP23 (IK08).
- · Puissance de 0,63 kVA à 1000 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur et avant amovible.
- · Sortie de câbles avec passe-câbles.



#### TTDZ

- · Indice de protection IP54 / 65 (IK10).
- $\cdot$  Puissance de 0,63 kVA à 1000 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur amovible.
- Couvercle pour l'usinage de presse-étoupe destiné au passage des câbles selon les besoins de l'installation.
- · Avec silentbloc.



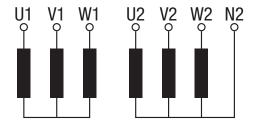


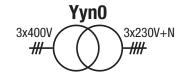
Isolement • Entrée 400 V · Sortie 230 V +N

## Caractéristiques techniques - modèle standard

Tension standard	Entrée 400 V // Sortie 230 V et N.
Fréquence standard	50-60 Hz
·	
Groupe de connexion	Yyn0
Enroulements	Classe HC - 200 °C
Isolants	Classe F - 155 °C ≤ 31,5 kVA (25 kVA TTDZ)  Classe H - 180 °C ≥ 40 kVA (31,5 kVA TTDZ)  *Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).
Classe de sécurité	1
Altitude	1000 m
Coloris coffret	RAL 7035
Indice de protection IP	IPOO (TTDX) IP23 (TTDW) IP54 / 65 (TTDZ)
Indice de protection IK	IKO8 (TTDW) IK10 (TTDZ)
Classe de peinture (ISO 12944)	C3 (TTDW) C4 (TTDZ)
Température ambiante	45 °C
Normes	IEC/EN 61558, CE jusqu'à 31,5 kVA IEC/EN 60076, CE à partir de 40 kVA
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Inrush	< 12 ln
Ucc	≤ <b>4</b> %
Facteur K	4
Service	Continu
Refroidissement	AN (TTDX) - ANAN (TTDW / TTDZ)
Accessoires de levage	Livré avec des éléments de levage.

### Schéma électrique





## Données théoriques - modèle standard

Puissance	Référence	Classe		nsité A	Protec		Bruit dB	Passe-câbles	
kVA		d'isolement	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	ав	ø max. (mm)	Quantité
				_	TDX				
0,63	TTDX0.63	F	0,9	1,6	2 (D/aM)	1,6 (C/gG)	≤45	-	-
1	TTDX1	F	1,4	2,5	3 (D/aM)	2,5 (C/gG)	≤45	-	-
2	TTDX2	F	2,9	5,0	6 (D/aM)	5 (C/gG)	≤45	-	-
2,5	TTDX2.5	F	3,6	6,3	6 (D/aM)	6,3 (C/gG)	≤45	-	-
3,15	TTDX3.15	F	4,6	7,9	10 (D/aM)	8 (C/gG)	≤45	-	-
4	TTDX4	F	5,8	10,0	10 (D/aM)	10 (C/gG)	≤45	-	-
5	TTDX5	F	7,2	12,6	16 (D/aM)	12 (C/gG)	≤45	-	-
6,3	TTDX6.3	F	9,1	15,8	20 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	-	-
8	TTDX8	F	11,6	20,1	25 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	-	-
10	TTDX10	F	14,5	25,1	32 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	-	-
12,5	TTDX12.5	F	18,1	31,4	32 (D/aM)	30 (C/gG)	≤45	-	-
16	TTDX16	F	23,1	40,2	40 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45	-	-
20	TTDX20	F	28,9	50,2	50 (D/aM)	50 (C/gG)	≤45	-	-
25	TTDX25	F	36,1	62,8	63 (D/aM)	60 (C/gG)	≤45	-	-
31,5	TTDX31.5	F	45,5	79,1	80 (D/aM)	80 (C/gG)	≤45	-	-
40	TTDX40	Н	57,8	100	100 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	-	-
50	TTDX50	Н	72,3	126	125 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	-	-
63	TTDX63	Н	91	158	160 (D/aM)	160 (C/gG)	≤55	-	-
80	TTDX80	Н	116	201	200 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	-	-
100	TTDX100	Н	145	251	250 (D/aM)	250 (C/gG)	≤55	-	-
125	TTDX125	Н	181	314	400 (D/aM)	300 (C/gG)	≤55	-	-
160	TTDX160	Н	231	402	500 (D/aM)	400 (C/gG)	≤55	-	-
200	TTDX200	Н	289	502	630 (D/aM)	500 (C/gG)	≤55	-	-
250	TTDX250	Н	361	628	800 (D/aM)	600 (C/gG)	≤65	-	
315	TTDX315	Н	455	791	1000 (/aM)	800 (C/gG)	≤65	-	-
400	TTDX400	Н	578	1004	1250 (/aM)	1000 (C/gG)	≤65	-	
500	TTDX500	Н	723	1255	1500 (/aM)	1200 (C/gG)	≤65	-	-
630	TTDX630	Н	910	1581	2000 (/aM)	1500 (C/gG)	≤65	-	-
800	TTDX800	Н	1156	2008	2500 (/aM)	2000 (C/gG)	≤65	-	-
1000	TTDX1000	Н	1445	2510	3000 (/aM)	2500 (C/gG)	≤65	-	-





Isolement • Entrée 400 V · Sortie 230 V +N

### Données théoriques - modèle standard

Puissance	Référence	Classe		nsité A	Protec		Bruit	Passe-câbles (TTDW) Presse-étoupe (TTDZ)	
kVA		d'isolement	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	dB	ø (mm)	Quantité
				Т	ΓDW				
0,63	TTDW0.63	F	0,9	0,9	2 (D/aM)	1 (C/gG)	≤45	14	2
1	TTDW1	F	1,4	1,4	3 (D/aM)	1.6 (C/gG)	≤45	14	2
2	TTDW2	F	2,9	2,9	6 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	14	2
2,5	TTDW2.5	F	3,6	3,6	6 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	18	2
3,15 4	TTDW3.15 TTDW4	F F	4,6 5,8	4,6 5,8	10 (D/aM)	4 (C/gG)	≤45 ≤45	18 18	2
5	TTDW4	F	7,2	7,2	10 (D/aM) 16 (D/aM)	5 (C/gG) 6 (C/gG)	≤45 ≤45	18	2
6,3	TTDW6.3	F	9,1	9,1	20 (D/aM)	10 (C/gG)	≤45	25	4
8	TTDW8	F	11,6	11,6	25 (D/aM)	12 (C/gG)	≤45	25	4
10	TTDW10	F	14,5	14,5	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	4
12,5	TTDW12.5	F	18,1	18,1	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	4
16	TTDW16	F	23,1	23,1	40 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	32	4
20	TTDW20	F	28,9	28,9	50 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	32	4
25	TTDW25	F	36,1	36,1	63 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45	32	4
31,5	TTDW31.5	F	45,5	45,5	80 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45	32 32	4
40 50	TTDW40 TTDW50	H H	57,8 72,3	57,8 72,3	100 (D/aM) 125 (D/aM)	50 (C/gG) 63 (C/gG)	≤55 ≤55	32	8
63	TTDW50	H	72,3 91	91	160 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	32	8
80	TTDW80	H	116	116	200 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	32	8
100	TTDW100	H	145	145	250 (D/aM)	125 (C/gG)	≤55	32	8
125	TTDW125	Н	181	181	400 (D/aM)	160 (C/gG)	≤55	44	8
160	TTDW160	Н	231	231	500 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	44	8
200	TTDW200	Н	289	289	630 (D/aM)	250 (C/gG)	≤55	44	8
250	TTDW250	Н	361	361	800 (D/aM)	300 (C/gG)	≤65	44	8
315	TTDW315	Н	455	455	1000 (/aM)	400 (C/gG)	≤65	44	8
400	TTDW400	H	578	578	1250 (/aM)	500 (C/gG)	≤65	44	8
500 630	TTDW500 TTDW630	H H	723 910	723 910	1500 (/aM) 2000 (/aM)	630 (C/gG) 800 (C/gG)	≤65 ≤65	44 44	8
800	TTDW800	Н	1156	1156	2500 (/aM)	1000 (C/gG)	≤65	44	8
1000	TTDW1000	H	1445	1445	3000 (/aM)	1250 (C/gG)	≤65	44	8
					TDZ	120 (0/90)			
0,63	TTDZ0.63	F	0,9	0,9	2 (D/aM)	1 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
1	TTDZ1	F	1,4	1,4	3 (D/aM)	1.6 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
2	TTDZ2	F	2,9	2,9	6 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
2,5	TTDZ2.5	F	3,6	3,6	6 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
3,15	TTDZ3.15	F	4,6	4,6	10 (D/aM)	4 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
4	TTDZ4	F	5,8	5,8	10 (D/aM)	5 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
5	TTDZ5	F	7,2	7,2	16 (D/aM)	6 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
6,3	TTDZ6.3	F F	9,1	9,1	20 (D/aM)	10 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
8 10	TTDZ8 TTDZ10	F	11,6 14,5	11,6 14,5	25 (D/aM) 32 (D/aM)	12 (C/gG) 16 (C/gG)	≤45 ≤45	18 - 25 22 - 32	2
12,5	TTDZ10	F	18,1	18,1	32 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45 ≤45	22 - 32	2
16	TTDZ16	F	23,1	23,1	40 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
20	TTDZ20	F	28,9	28,9	50 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
25	TTDZ25	F	36,1	36,1	63 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
31,5	TTDZ31.5	F	45,5	45,5	80 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
40	TTDZ40	Н	57,8	57,8	100 (D/aM)	50 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
50	TTDZ50	Н	72,3	72,3	125 (D/aM)	63 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
63	TTDZ63	Н	91	91	160 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
80 100	TTDZ80 TTDZ100	H H	116 145	116 145	200 (D/aM) 250 (D/aM)	100 (C/gG) 125 (C/gG)	≤55 ≤55	22 - 32 22 - 32	2
125	TTDZ100	Н	181	181	400 (D/aM)	125 (C/gG) 160 (C/gG)	≤55	22 - 32 34 - 44	2
160	TTDZ160	H	231	231	500 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	34 - 44	2
200	TTDZ200	Н	289	289	630 (D/aM)	250 (C/gG)	≤55	34 - 44	2
250	TTDZ250	Н	361	361	800 (D/aM)	300 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
315	TTDZ315	Н	455	455	1000 (/aM)	400 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
400	TTDZ400	Н	578	578	1250 (/aM)	500 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
500	TTDZ500	Н	723	723	1500 (/aM)	630 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
630	TTDZ630	H	910	910	2000 (/aM)	800 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
800	TTDZ800	Н	1156	1156	2500 (/aM)	1000 (C/gG)	≤65 <65	34 - 44	2
1000	TTDZ1000	Н	1445	1445	3000 (/aM)	1250 (C/gG)	≤65	34 - 44	2



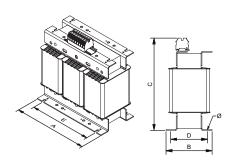


Isolement • Entrée 400 V · Sortie 230 V +N

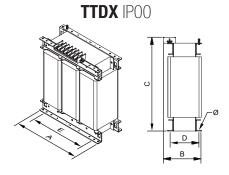
### Mesures

Puissance kVA	Référence	Dimensions externes mm			F	Poids kg		
		Α	В	C	D	E	Ø	
			TTD	(				
0,63	TTDX0.63	150	94	178	66	125	6	5,9
1	TTDX1	180	94	203	76	150	6	9,5
2	TTDX2	240	145	253	125	200	9	20
2,5	TTDX2.5	300	124	303	115	250	9	23,9
3,15	TTDX3.15	300	134	303	125	250	9	27,4
4	TTDX4	300	154	303	145	250	9	36
5	TTDX5	300	164	303	155	250	9	40,4
6,3	TTDX6.3	360	144	353	122	300	11	55
8	TTDX8	360	164	353	142	300	11	67
10	TTDX10	420	170	419	136	350	11	78
12,5	TTDX12.5	420	190	419	156	350	11	94
16	TTDX16	480	250	480	144	400	11	105
20	TTDX20	480	270	480	164	400	11	125
25	TTDX25	480	290	480	184	400	11	145
31,5	TTDX31.5	480	310	480	204	400	11	162
40	TTDX40	670	280	615	170	426	13	191
50	TTDX50	670	300	615	190	426	13	233
63	TTDX63	670	320	690	210	426	13	277
80	TTDX80	670	340	690	230	426	13	320
100	TTDX100	670	360	690	250	426	13	368
125	TTDX125	785	550	880	460	472	17	462
160	TTDX160	785	550	880	460	472	17	560
200	TTDX200	785	550	880	460	472	17	660
250	TTDX250	1016	550	1080	460	690	17	808
315	TTDX315	1070	550	1220	460	690	17	1000
400	TTDX400	1070	550	1220	460	690	17	1092
500	TTDX500	1300	550	1350	460	800	17	1658
630	TTDX630	1300	600	1350	460	800	17	2000
800	TTDX800	1300	700	1350	600	800	17	2413
1000	TTDX1000	1300	800	1350	600	800	17	2993

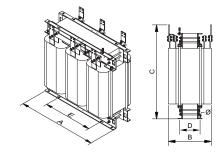
Puissance kVA	Référence		mensio externe mm	-	F	Poids kg		
		A	В	C	D	E	Ø	
			TTDW	ı				
0,63	TTDW0.63	194	175	220	165	100	6	7,6
1	TTDW1	240	190	250	180	150	6	13,2
2	TTDW2	315	230	315	205	200	6	24,8
2,5	TTDW2.5	385	260	384	245	250	6	28,8
3,15	TTDW3.15	385	260	384	245	250	6	32,8
4	TTDW4	385	260	384	245	250	6	40,8
5	TTDW5	385	260	384	245	250	6	45,2
6,3	TTDW6.3	458	340	500	300	300	12	61
8	TTDW8	458	340	500	300	300	12	73
10	TTDW10	528	418	644	375	345	12	89
12,5	TTDW12.5	528	418	644	375	345	12	106
16	TTDW16	597	415	710	375	345	12	117
20	TTDW20	597	415	710	375	345	12	137
25	TTDW25	597	415	710	375	345	12	157
31,5	TTDW31.5	597	415	710	375	345	12	174
40	TTDW40	795	550	970	500	415	12	237
50	TTDW50	795	550	970	500	415	12	279
63	TTDW63	795	550	970	500	415	12	323
80	TTDW80	795	550	970	500	415	12	366
100	TTDW100	795	550	970	500	415	12	414
125	TTDW125	970	670	1250	582	470	18	514
160	TTDW160	970	670	1250	582	470	18	612
200	TTDW200	970	670	1250	582	470	18	754
250	TTDW250	1200	760	1555	672	690	18	855
315	TTDW315	1200	760	1555	672	690	18	1093
400	TTDW400	1200	760	1555	672	690	18	1185
500	TTDW500	1530	1000	1880	900	800	20	1808
630	TTDW630	1530	1000	1880	900	800	20	2149
800	TTDW800	1530	1000	1880	900	800	20	2563
1000	TTDW1000	1530	1000	1880	900	800	20	3143



De 0,63 kVA à 12,5 kVA

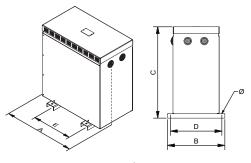


De 16 kVA à 200 kVA

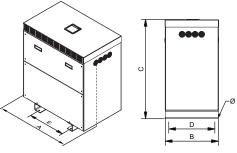


De 250 kVA





De 0,63 kVA à 31,5 kVA



De 40 kVA



Sectionnement

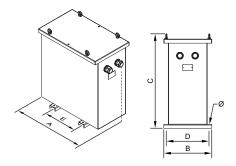


Isolement • Entrée 400 V · Sortie 230 V +N

### Mesures

Puissance kVA	Référence		mensio externe mm		F	Poids kg		
		A	В	C	D	E	Ø	
			TTDZ					
0,63	TTDZ0.63	330	284	463	230	200	11	19,5
1	TTDZ1	330	284	463	230	200	11	24
2	TTDZ2	510	362	689	320	250	11	37
2,5	TTDZ2.5	510	362	689	320	250	11	40
3,15	TTDZ3.15	510	362	689	320	250	11	57
4	TTDZ4	510	362	689	320	250	11	61
5	TTDZ5	510	362	689	320	250	11	76
6,3	TTDZ6.3	510	362	689	320	250	11	87,5
8	TTDZ8	694	413	764	370	350	11	118
10	TTDZ10	694	413	764	370	350	11	134
12,5	TTDZ12.5	694	413	764	370	350	11	145
16	TTDZ16	694	413	764	370	350	11	165
20	TTDZ20	694	413	764	370	350	11	185
25	TTDZ25	694	413	764	370	350	11	202
31,5	TTDZ31.5	694	413	764	370	350	11	220
40	TTDZ40	890	560	1148	520	426	13	251
50	TTDZ50	890	560	1148	520	426	13	295
63	TTDZ63	890	560	1148	520	426	13	340
80	TTDZ80	890	560	1148	520	426	13	383
100	TTDZ100	890	560	1148	520	426	13	433
125	TTDZ125	972	740	1480	660	470	17	551
160	TTDZ160	972	740	1480	660	470	17	628
200	TTDZ200	972	740	1480	660	470	17	797
250	TTDZ250	1394	870	1762	810	690	17	1186
315	TTDZ315	1394	870	1762	810	690	17	1278
400	TTDZ400	1394	870	1762	810	690	17	1933
500	TTDZ500	1640	1226	1770	1110	800	17	2275
630	TTDZ630	1640	1226	1770	1110	800	17	2688
800	TTDZ800	1640	1226	1770	1110	800	17	3268
1000	TTDZ1000	1640	1226	1770	1110	800	17	3848

**TTDZ** IP54 / 65







Isolement • Entrée 400 V · Sortie 230 V +N

### Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 0,15 kVA à 1000 kVA
Tension	De 1 V à 12 kV
Enroulements	Cuivre ou aluminium
Fréquence	De 50 Hz à 400 Hz
Groupe de connexion	Yyn0, Dyn11, Dd0, Dy1, Dyn5, YNd1/5/11 (voir en annexe technique A.T.2)
Protection IP	IP00, IP20, IP23, IP31, IP42, IP54, IP55 et IP65
Protection IK	IK08 et IK10
Température ambiante	Jusqu'à 60 ℃
Fermetures	Vis, clé
Tension de test	Jusqu'à 28 kV
Tension de court-circuit	De 2 % à 9 %
Pertes	Faibles pertes, écologiques
Service	Intermittent, continu
Refroidissement	Naturelle, ventilation forcée
Écran électrostatique	Jusqu'à trois écrans
Classe de sécurité	I, II
Altitude	Jusqu'à 4 000 m
Protections	Tant en primaire qu'en secondaire (figure 1)
Sondes de températures	PT100 (figure 2), PTC (figure 3) ou bimétalliques
Contrôle de la température	Unité de contrôle de température (4xPT100) (figure 4), relais thermiques PTC (3xPTC / 6xPTC)
Analyseur de réseaux	(Figure 5)
Système anti-condensation	Hygrostat
Système de chauffage	Résistances chauffantes
Protection externe	Vernis anti-flash, enrobé en résine, coffret en métal ou en acier inoxy- dable
Transport et levage	Roues (figure 6), points de levage
Peinture	C3, C4, C5, différents RAL
Plaque signalétique	Polymère hautes performances ou acier inoxydable (figure 7)
Système anti-vibration	Silentbloc
Réglage	-10 % ; -7,5 % ; -5 % ; -2,5 % ; +2,5 % ; +5 % ; +7,5 % ; +10 % Avec ponts (figure 8) ou sélecteur (figure 9)
Certificats	CE, DNV-GL, BV, UL (isolement) et du laboratoire POLYLUX
Classe climatique / environnementale / de comportement au feu	Jusqu'à C2-E2-F1







Figure 2



Figure 3



Figure 4



Figure 5



Figure 6



Figure 7



Figure 8



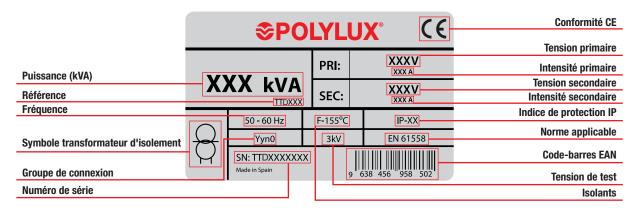
Figure 9



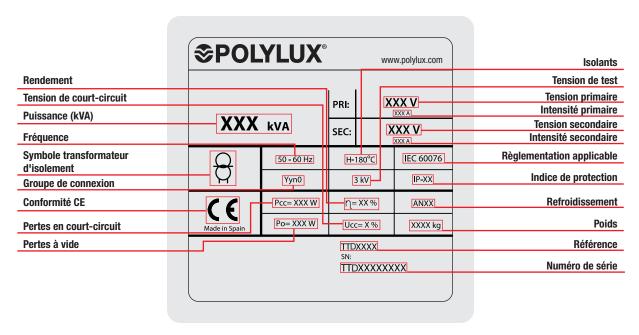
Isolement · Entrée 400 V · Sortie 230 V +N

### Structure de la plaque de caractéristiques

Étiquette jusqu'à 31,5 kVA:



#### Étiquette à partir de 40 kVA:





Entrée 800 V +N · Sortie 400 V +N

# 8

#### Définition et applications

Notre série TTF est constituée de transformateurs d'isolement triphasés conçus pour fonctionner en continu et au maximum de leurs performances 365 jours par an. Ils assurent ainsi la fourniture de courant aux installations ou aux équipements qu'ils alimentent.

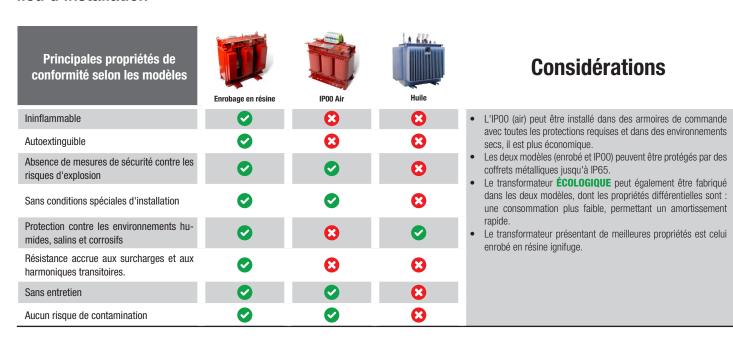
Applications:

- Les transformateurs TTF sont utilisés pour l'isolation galvanique d'installations solaires triphasées.
- Dans les installations présentant un certain niveau de bruit électrique, la série TTD permet d'améliorer la qualité du réseau électrique sur son secondaire.
- Changer le régime de neutre d'une installation.

#### Caractéristiques de fabrication

- Tous les transformateurs sont trempés dans un vernis anti-flash, puis compactés au four. Ce procédé permet d'augmenter le niveau d'isolement, de réduire le bruit et d'assurer une protection hydrofuge anti-humidité.
- Les transformateurs de haute puissance sont fabriqués avec des noyaux ayant un format et une qualité à faibles pertes, ce qui contribue à améliorer leurs performances.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

# Recommandations pour choisir le meilleur transformateur en fonction de son utilisation et du lieu d'installation





#### **TTFX**

- · Indice de protection IP00.
- · Puissance de 0,63 kVA à 1000 kVA.
- · Trempage total en vernis anti-flash.
- · Livré avec des éléments de levage.



#### **TTFW**

- · Indice de protection IP23 (IK08)
- · Puissance de 0,63 kVA à 1000 kVA.
- Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Livré avec des éléments de levage
- · Couvercle supérieur et avant amovible.
- · Sortie de câbles avec passe-câbles.



#### TTF7

- · Indice de protection IP54 / 65 (IK10).
- · Puissance de 0,63 kVA à 1000 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur amovible.
- Couvercle pour l'usinage de presse-étoupe destiné au passage des câbles selon les besoins de l'installation.
- · Avec silentbloc



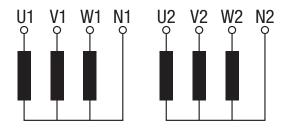
Entrée 800 V +N · Sortie 400 V +N

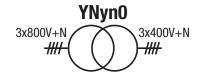
# 0

### Caractéristiques techniques - modèle standard

Tension standard	Entrée 800 V et N // Sortie 400 V et N.
Fréquence standard	50-60 Hz
Groupe de connexion	YNyn0
Enroulements	Classe HC - 200 °C
Isolants	Classe F - 155 °C $\leq$ 31,5 kVA (25 kVA TTFZ) Classe H - 180 °C $\geq$ 40 kVA (31,5 kVA TTFZ)   "Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).
Classe de sécurité	I
Altitude	1000 m
Coloris coffret	RAL 7035
Indice de protection IP	IP00 (TTFX) IP23 (TTFW) IP54 / 65 (TTFZ)
Indice de protection IK	IK08 (TTFW) IK10 (TTFZ)
Classe de peinture (ISO 12944)	C3 (TTFW) C4 (TTFZ)
Température ambiante	45 °C
Normes	IEC/EN 61558, CE jusqu'à 31,5 kVA IEC/EN 60076, CE à partir de 40 kVA
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Inrush	< 12 In
Ucc	<b>≤ 4 %</b>
Facteur K	4
Service	Continu
Refroidissement	AN (TTFX) - ANAN (TTFW / TTFZ)
Accessoires de levage	Livré avec des éléments de levage.

### Schéma électrique





### Données théoriques - modèle standard

Puissance	Référence	Classe	Inter	nsité A	Protect A	ctions	Bruit	Passe-cá	ibles
kVA		d'isolement	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	dB	ø max. (mm)	Quantité
				T	TFX				
0,63	TTFX0.63	F	0,5	0,9	2 (D/aM)	1 (C/gG)	≤45	-	-
1	TTFX1	F	0,7	1,4	2 (D/aM)	1.6 (C/gG)	≤45	-	-
2	TTFX2	F	1,4	2,9	3 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	-	-
2,5	TTFX2.5	F	1,8	3,6	4 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	-	-
3,15	TTFX3.15	F	2,3	4,5	6 (D/aM)	4 (C/gG)	≤45	-	-
4	TTFX4	F	2,9	5,8	10 (D/aM)	5 (C/gG)	≤45	-	-
5	TTFX5	F	3,6	7,2	10 (D/aM)	6 (C/gG)	≤45	-	-
6,3	TTFX6.3	F	4,5	9,1	10 (D/aM)	10 (C/gG)	≤45	-	-
8	TTFX8	F	5,8	11,5	16 (D/aM)	12 (C/gG)	≤45	-	-
10	TTFX10	F	7,2	14,4	16 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	-	-
12,5	TTFX12.5	F	9,0	18,0	20 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	-	-
16	TTFX16	F	11,5	23,1	25 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	-	-
20	TTFX20	F	14,4	28,9	32 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	-	-
25	TTFX25	F	18,0	36,1	40 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45	-	-
31,5	TTFX31.5	F	22,7	45,5	50 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45	-	-
40	TTFX40	Н	28,9	57,7	63 (D/aM)	50 (C/gG)	≤55	-	-
50	TTFX50	Н	36,1	72,2	80 (D/aM)	63 (C/gG)	≤55	-	-
63	TTFX63	Н	45,5	90,9	100 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	-	-
80	TTFX80	Н	57,7	115,5	125 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	-	-
100	TTFX100	Н	72,2	144,3	160 (D/aM)	125 (C/gG)	≤55	-	-
125	TTFX125	Н	90,2	180,4	200 (D/aM)	160 (C/gG)	≤55	-	-
160	TTFX160	Н	115,5	230,9	300 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	-	-
200	TTFX200	Н	144,3	288,7	300 (D/aM)	250 (C/gG)	≤55	-	-
250	TTFX250	Н	180,4	360,8	400 (D/aM)	300 (C/gG)	≤65	-	-
315	TTFX315	Н	227,3	454,7	500 (D/aM)	400 (C/gG)	≤65	-	-
400	TTFX400	Н	288,7	577,4	600 (D/aM)	500 (C/gG)	≤65	-	-
500	TTFX500	Н	360,8	721,7	800 (D/aM)	630 (C/gG)	≤65	-	-
630	TTFX630	Н	454,7	909,3	1000 (D/aM)	800 (C/gG)	≤65	-	-
800	TTFX800	Н	577,4	1154,7	1200 (D/aM)	1000 (C/gG)	≤65	-	-
1000	TTFX1000	Н	721,7	1443,4	1600 (D/aM)	1250 (C/gG)	≤65	-	-





Entrée 800 V +N · Sortie 400 V +N

### Données théoriques - modèle standard

Puissance	Référence	Classe		nsité A	Protec		Bruit	Passe-câb Presse-éto	les (TTFW) oupe (TTFZ)
kVA		d'isolement _	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	dB	ø (mm)	Quantité
				1	TFW				
0,63	TTFW0.63	F	0,5	0,9	2 (D/aM)	1 (C/gG)	≤45	14	2
1	TTFW1	F	0,7	1,4	2 (D/aM)	1.6 (C/gG)	≤45	14	2
2	TTFW2	F	1,4	2,9	3 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	14	2
2,5	TTFW2.5	F	1,8	3,6	4 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	18	2
3,15	TTFW3.15	F	2,3	4,5	6 (D/aM)	4 (C/gG)	≤45	18	2
5	TTFW4 TTFW5	F F	2,9 3,6	5,8 7,2	10 (D/aM) 10 (D/aM)	5 (C/gG) 6 (C/gG)	≤45 ≤45	18 18	2
6,3	TTFW6.3	F	4,5	9,1	10 (D/aM)	10 (C/gG)	≤45 ≤45	25	4
8	TTFW8	F	5,8	11,5	16 (D/aM)	12 (C/gG)	≤45	25	4
10	TTFW10	F	7,2	14,4	16 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	4
12,5	TTFW12.5	F	9,0	18,0	20 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	32	4
16	TTFW16	F	11,5	23,1	25 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	32	4
20	TTFW20	F	14,4	28,9	32 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	32	4
25	TTFW25	F	18,0	36,1	40 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45	32	4
31,5	TTFW31.5	F	22,7	45,5	50 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45	32	4
40 50	TTFW40 TTFW50	H H	28,9 36,1	57,7 72,2	63 (D/aM)	50 (C/gG) 63 (C/gG)	≤55 ≤55	32 32	8
63	TTFW63	H	45,5	90,9	80 (D/aM) 100 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	32	8
80	TTFW80	Н	57,7	115,5	125 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	32	8
100	TTFW100	Н	72,2	144,3	160 (D/aM)	125 (C/gG)	≤55	32	8
125	TTFW125	Н	90,2	180,4	200 (D/aM)	160 (C/gG)	≤55	44	8
160	TTFW160	Н	115,5	230,9	300 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	44	8
200	TTFW200	Н	144,3	288,7	300 (D/aM)	250 (C/gG)	≤55	44	8
250	TTFW250	Н	180,4	360,8	400 (D/aM)	300 (C/gG)	≤65	44	8
315	TTFW315	Н	227,3	454,7	500 (D/aM)	400 (C/gG)	≤65	44	8
400	TTFW400	H	288,7	577,4	600 (D/aM)	500 (C/gG)	≤65	44	8
500 630	TTFW500 TTFW630	H H	360,8 454,7	721,7 909,3	800 (D/aM) 1000 (D/aM)	630 (C/gG) 800 (C/gG)	≤65 ≤65	44 44	8
800	TTFW800	Н	577,4	1154,7	1200 (D/aM)	1000 (C/gG)	≤65	44	8
1000	TTFW1000	Н	721,7	1443,4	1600 (D/aM)	1250 (C/gG)	≤65	44	8
					TTFZ	( 0 )			
0,63	TTFZ0.63	F	0,5	0,9	2 (D/aM)	1 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
1	TTFZ1	F	0,7	1,4	2 (D/aM)	1.6 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
2	TTFZ2	F	1,4	2,9	3 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
2,5	TTFZ2.5	F	1,8	3,6	4 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
3,15	TTFZ3.15	F	2,3	4,5	6 (D/aM)	4 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
4	TTFZ4	F	2,9	5,8	10 (D/aM)	5 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
5	TTFZ5	F	3,6	7,2	10 (D/aM)	6 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
6,3	TTFZ6.3	F	4,5	9,1	10 (D/aM)	10 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
8 10	TTFZ8 TTFZ10	F	5,8 7,2	11,5 14,4	16 (D/aM) 16 (D/aM)	12 (C/gG) 16 (C/gG)	≤45 ≤45	18 - 25 22 - 32	2
12,5	TTFZ10	F	9,0	18,0	20 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45 ≤45	22 - 32	2
16	TTFZ16	F	11,5	23,1	25 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
20	TTFZ20	F	14,4	28,9	32 (D/aM)	25 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
25	TTFZ25	F	18,0	36,1	40 (D/aM)	32 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
31,5	TTFZ31.5	F	22,7	45,5	50 (D/aM)	40 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
40	TTFZ40	Н	28,9	57,7	63 (D/aM)	50 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
50	TTFZ50	Н	36,1	72,2	80 (D/aM)	63 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
63	TTFZ63	Н	45,5 57.7	90,9	100 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
80 100	TTFZ80 TTFZ100	H H	57,7 72,2	115,5 144,3	125 (D/aM) 160 (D/aM)	100 (C/gG) 125 (C/gG)	≤55 ≤55	22 - 32 22 - 32	2
125	TTFZ100	Н	90,2	180,4	200 (D/aM)	160 (C/gG)	≤55	22 - 32 34 - 44	2
160	TTFZ160	H	115,5	230,9	300 (D/aM)	200 (C/gG)	≤55	34 - 44	2
200	TTFZ200	Н	144,3	288,7	300 (D/aM)	250 (C/gG)	≤55	34 - 44	2
250	TTFZ250	Н	180,4	360,8	400 (D/aM)	300 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
315	TTFZ315	Н	227,3	454,7	500 (D/aM)	400 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
400	TTFZ400	Н	288,7	577,4	600 (D/aM)	500 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
500	TTFZ500	Н	360,8	721,7	800 (D/aM)	630 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
630	TTFZ630	Н	454,7	909,3	1000 (D/aM)	800 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
800 1000	TTFZ800	Н	577,4 721.7	1154,7	1200 (D/aM)	1000 (C/gG)	≤65 <65	34 - 44	2
1000	TTFZ1000	Н	721,7	1443,4	1600 (D/aM)	1250 (C/gG)	≤65	34 - 44	2

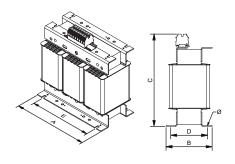


Entrée 800 V +N · Sortie 400 V +N

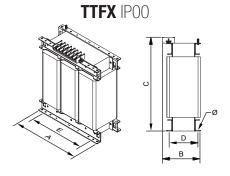
### Mesures

Puissance kVA	Référence	е	Dimensions externes mm			Fixations mm			
		A	В	C	D	E	Ø		
			TTF	(					
0,63	TTFX0.63	150	94	178	66	125	6	5,9	
1	TTFX1	180	94	203	76	150	6	9,5	
2	TTFX2	240	145	253	125	200	9	20	
2,5	TTFX2.5	300	124	303	115	250	9	23,9	
3,15	TTFX3.15	300	134	303	125	250	9	27,4	
4	TTFX4	300	154	303	145	250	9	36	
5	TTFX5	300	164	303	155	250	9	40,4	
6,3	TTFX6.3	360	144	353	122	300	11	55	
8	TTFX8	360	164	353	142	300	11	67	
10	TTFX10	420	170	419	136	350	11	78	
12,5	TTFX12.5	420	190	419	156	350	11	94	
16	TTFX16	480	250	480	144	400	11	105	
20	TTFX20	480	270	480	164	400	11	125	
25	TTFX25	480	290	480	184	400	11	145	
31,5	TTFX31.5	480	310	480	204	400	11	162	
40	TTFX40	670	280	615	170	426	13	191	
50	TTFX50	670	300	615	190	426	13	233	
63	TTFX63	670	320	690	210	426	13	277	
80	TTFX80	670	340	690	230	426	13	320	
100	TTFX100	670	360	690	250	426	13	368	
125	TTFX125	785	550	880	460	472	17	462	
160	TTFX160	785	550	880	460	472	17	560	
200	TTFX200	785	550	880	460	472	17	660	
250	TTFX250	1016	550	1080	460	690	17	808	
315	TTFX315	1070	550	1220	460	690	17	1000	
400	TTFX400	1070	550	1220	460	690	17	1092	
500	TTFX500	1300	550	1350	460	800	17	1658	
630	TTFX630	1300	600	1350	460	800	17	2000	
800	TTFX800	1300	700	1350	600	800	17	2413	
1000	TTFX1000	1300	800	1350	600	800	17	2993	

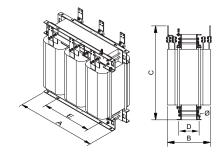
Puissance kVA	Référence	Dimensions externes mm			Fixations mm			Poids kg
		A	В	C	D	E	Ø	
			TTFW					
0,63	TTFW0.63	194	175	220	165	100	6	7,6
1	TTFW1	240	190	250	180	150	6	13,2
2	TTFW2	315	230	315	205	200	6	24,8
2,5	TTFW2.5	385	260	384	245	250	6	28,8
3,15	TTFW3.15	385	260	384	245	250	6	32,8
4	TTFW4	385	260	384	245	250	6	40,8
5	TTFW5	385	260	384	245	250	6	45,2
6,3	TTFW6.3	458	340	500	300	300	12	61
8	TTFW8	458	340	500	300	300	12	73
10	TTFW10	528	418	644	375	345	12	89
12,5	TTFW12.5	528	418	644	375	345	12	106
16	TTFW16	597	415	710	375	345	12	117
20	TTFW20	597	415	710	375	345	12	137
25	TTFW25	597	415	710	375	345	12	157
31,5	TTFW31.5	597	415	710	375	345	12	174
40	TTFW40	795	550	970	500	415	12	237
50	TTFW50	795	550	970	500	415	12	279
63	TTFW63	795	550	970	500	415	12	323
80	TTFW80	795	550	970	500	415	12	366
100	TTFW100	795	550	970	500	415	12	414
125	TTFW125	970	670	1250	582	470	18	514
160	TTFW160	970	670	1250	582	470	18	612
200	TTFW200	970	670	1250	582	470	18	754
250	TTFW250	1200	760	1555	672	690	18	855
315	TTFW315	1200	760	1555	672	690	18	1093
400	TTFW400	1200	760	1555	672	690	18	1185
500	TTFW500	1530	1000	1880	900	800	20	1808
630	TTFW630	1530	1000	1880	900	800	20	2149
800	TTFW800	1530	1000	1880	900	800	20	2563
1000	TTFW1000	1530	1000	1880	900	800	20	3143



De 0,63 kVA à 12,5 kVA

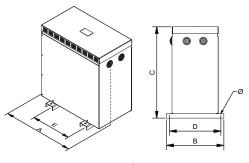


De 16 kVA à 200 kVA

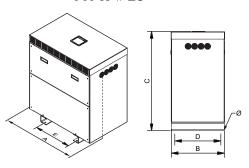


De 250 kVA





De 0,63 kVA à 31,5 kVA



De 40 kVA



Sectionnement

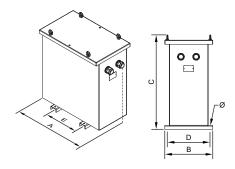


Entrée **800 V** +N · Sortie **400 V** +N

### Mesures

Puissance kVA	Référence	Dimensions externes mm			Fixations mm			Poids kg
		Α	В	C	D	E	Ø	
			TTFZ					
0,63	TTFZ0.63	330	284	463	230	200	11	19,5
1	TTFZ1	330	284	463	230	200	11	24
2	TTFZ2	510	362	689	320	250	11	37
2,5	TTFZ2.5	510	362	689	320	250	11	40
3,15	TTFZ3.15	510	362	689	320	250	11	57
4	TTFZ4	510	362	689	320	250	11	61
5	TTFZ5	510	362	689	320	250	11	76
6,3	TTFZ6.3	510	362	689	320	250	11	87,5
8	TTFZ8	694	413	764	370	350	11	118
10	TTFZ10	694	413	764	370	350	11	134
12,5	TTFZ12.5	694	413	764	370	350	11	145
16	TTFZ16	694	413	764	370	350	11	165
20	TTFZ20	694	413	764	370	350	11	185
25	TTFZ25	694	413	764	370	350	11	202
31,5	TTFZ31.5	694	413	764	370	350	11	220
40	TTFZ40	890	560	1148	520	426	13	251
50	TTFZ50	890	560	1148	520	426	13	295
63	TTFZ63	890	560	1148	520	426	13	340
80	TTFZ80	890	560	1148	520	426	13	383
100	TTFZ100	890	560	1148	520	426	13	433
125	TTFZ125	972	740	1480	660	470	17	551
160	TTFZ160	972	740	1480	660	470	17	628
200	TTFZ200	972	740	1480	660	470	17	797
250	TTFZ250	1394	870	1762	810	690	17	1186
315	TTFZ315	1394	870	1762	810	690	17	1278
400	TTFZ400	1394	870	1762	810	690	17	1933
500	TTFZ500	1640	1226	1770	1110	800	17	2275
630	TTFZ630	1640	1226	1770	1110	800	17	2688
800	TTFZ800	1640	1226	1770	1110	800	17	3268
1000	TTFZ1000	1640	1226	1770	1110	800	17	3848

### **TTFZ** IP54 / 65





Entrée 800 V +N · Sortie 400 V +N



### Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 0,15 kVA à 1000 kVA
Tension	De 1 V à 12 kV
Enroulements	Cuivre ou aluminium
Fréquence	De 50 Hz à 400 Hz
Groupe de connexion	Yyn0, Dyn11, Dd0, Dy1, Dyn5, YNd1/5/11 (voir en annexe technique A.T.2)
Protection IP	IP00, IP20, IP23, IP31, IP42, IP54, IP55 et IP65
Protection IK	IK08 et IK10
Température ambiante	Jusqu'à 60 °C
Fermetures	Vis, clé
Tension de test	Jusqu'à 28 kV
Tension de court-circuit	De 2 % à 9 %
Pertes	Faibles pertes, écologiques
Service	Intermittent, continu
Refroidissement	Naturelle, ventilation forcée
Écran électrostatique	Jusqu'à trois écrans
Classe de sécurité	I, II
Altitude	Jusqu'à 4 000 m
Protections	Tant en primaire qu'en secondaire (figure 1)
Sondes de températures	PT100 (figure 2), PTC (figure 3) ou bimétalliques
Contrôle de la température	Unité de contrôle de température (4xPT100) (figure 4), relais thermiques PTC (3xPTC / 6xPTC)
Analyseur de réseaux	(Figure 5)
Système anti-condensation	Hygrostat
Système de chauffage	Résistances chauffantes
Protection externe	Vernis anti-flash, enrobé en résine, coffret en métal ou en acier inoxy- dable
Transport et levage	Roues (figure 6), points de levage
Peinture	C3, C4, C5, différents RAL
Plaque signalétique	Polymère hautes performances ou acier inoxydable (figure 7)
Système anti-vibration	Silentbloc
Réglage	-10 % ; -7,5 % ; -5 % ; -2,5 % ; +2,5 % ; +5 % ; +7,5 % ; +10 % Avec ponts (figure 8) ou sélecteur (figure 9)
Certificats	CE, DNV-GL, BV, UL (isolement) et du laboratoire POLYLUX
Classe climatique / environnementale / de comportement au feu	Jusqu'à C2-E2-F1







Figure 2



Figure 3



Figure 4



Figure 5



Figure 6



Figure 7



Figure 8



Figure 9

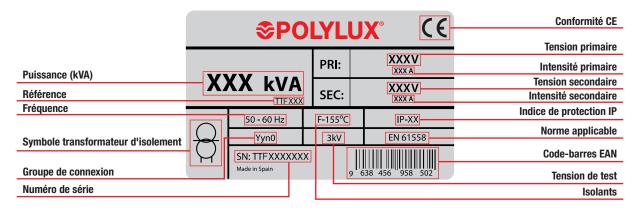


 $\Theta$ 

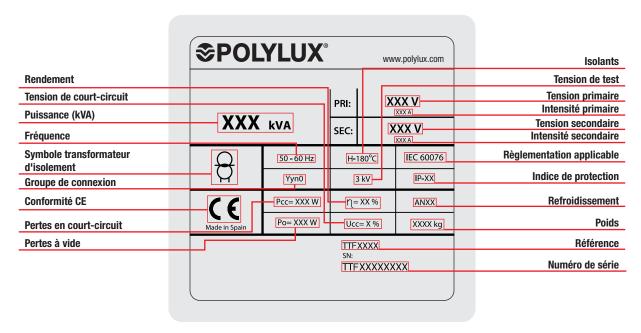
Entrée 800 V +N · Sortie 400 V +N

### Structure de la plaque de caractéristiques

Étiquette jusqu'à 31,5 kVA:



#### Étiquette à partir de 40 kVA:







#### Isolement triphasé à monophasé · Entrée triphasée à 400 V · Sortie monophasée à 230 V

#### Définition et applications

Transformateurs pour les applications où la consommation monophasée d'une installation est très importante et où l'on souhaite distribuer cette charge dans un système triphasé, afin d'éviter d'importants déséquilibres. Il faut noter que, de par son fonctionnement, ce type de transformateur ne permet pas d'obtenir une distribution totalement équilibrée dans le primaire. L'intensité dans la phase centrale du primaire peut atteindre le double de l'intensité nominale. L'utilisation de ce type de transformateur est recommandée pour des puissances supérieures à 5 kVA, car il est entendu que dans la plupart des installations industrielles, pour des consommations inférieures ou égales à cette puissance, il ne représente pas une charge de consommation considérable. Pour les puissances inférieures ou égales à 5 kVA, il faut utiliser des transformateurs monophasés conventionnels des séries « PD », « QD », « ND » ou « TK ».

#### Caractéristiques de fabrication

- Tous les transformateurs sont trempés dans un vernis anti-flash, puis compactés au four. Ce procédé permet d'augmenter le niveau d'isolement, de réduire le bruit et d'assurer une protection hydrofuge anti-humidité.
- Les transformateurs de haute puissance sont fabriqués avec des noyaux ayant un format et une qualité à faibles pertes, ce qui contribue à améliorer leurs performances
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.



#### TTKX

- · Indice de protection IP00.
- · Puissance de 1 kVA à 100 kVA.
- · Trempage total en vernis anti-flash.
- · Livré avec des éléments de levage.



#### **TTKW**

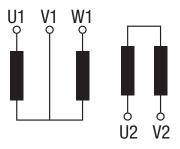
- · Indice de protection IP23 (IK08).
- · Puissance de 1 kVA à 100 kVA.
- Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Livré avec des éléments de levage.
- Couvercle supérieur et avant amovible.
  Sortie de câbles avec passe-câbles.



#### **TTKZ**

- · Indice de protection IP54 / 65 (IK10).
- · Puissance de 1 kVA à 100 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- Couvercle pour l'usinage de presse-étoupe destiné au passage des câbles selon les besoins de
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur amovible.
- · Avec silentbloc.

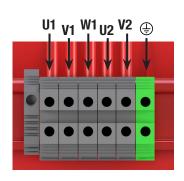
### Schéma électrique



## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 1 kVA à 100 kVA
Tension standard	Entrée triphasée 400 V // Sortie monophasée 230 V
Fréquence standard	50-60 Hz
Enroulements	Classe HC - 200 °C
Isolants	Classe F - 155 °C $\leq$ 40 kVA (25 kVA TTKZ) Classe H - 180 °C $\geq$ 50 kVA (31,5 kVA TTKZ) 'Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).
Classe	1
Altitude	1000 m
Coloris coffret	RAL 7035
Indice de protection IP	IP00 (TTKX) IP23 (TTKW) IP54 / 65 (TTKZ)
Indice de protection IK	IK08 (TTKW)
Classe de peinture (ISO 12944)	C3 (TTKW) C4 (TTKZ)
Température ambiante	45 °C
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Inrush	< 12 ln
Ucc	≤ 4 %
Facteur K	4
Service	Continu
Refroidissement	AN (TTKX)-ANAN (TTKW-TTKZ)

### Câblage



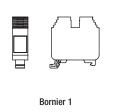


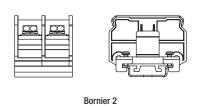


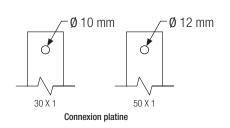
### Isolement triphasé à monophasé · Entrée triphasée à 400 V · Sortie monophasée à 230 V

### Types de bornes

			TTKX-TTKW-TTKZ					
	Bornes	Section maximale conducteur	Couple de seri	rage maximum		Puiss k\	sance /A	
		mm <sup>2</sup>			Ent	trée	So	rtie
			N-m	Lb∙In	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à
-	Borne 10	16	1,2	10,6	1	1,6	1	1,6
Bornier	Borne 16	25	1,2	10,6	2	5	2	5
BG	Borne 35	50	2,5	22,1	6,3	10	6,3	10
	Borne 60	25	4,5	40	12,5	40	12,5	12,5
ier 2	Borne 100	35	6,7	60	50	63	16	25
Bornier	Borne 200	95	9	80	80	80	31,5	40
	Borne 300	150	9	80	-	-	50	80
Connexion	Platine 30 X 1	150	-	-	100	100	-	-
Conn	Platine 50 X 1	150	-	-	-	-	100	100







## Données théoriques - modèle standard

Puissance	Référence	Classe d'isolement	Inte	nsité A	Prote	Bruit	
KVA	kVA		Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	dB
				TTKX			
1	TTKX1	F	1,4	4,3	3 (D/Am)	4 (C/gG)	≤45
1,6	TTKX1.6	F	2,3	7,0	6 (D/Am)	7 (C/gG)	≤45
2	TTKX2	F	2,9	8,7	10 (D/Am)	8 (C/gG)	≤45
2,5	TTKX2.5	F	3,6	10,9	10 (D/Am)	10 (C/gG)	≤45
3,15	TTKX3.15	F	4,5	13,7	10 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45
4	TTKX4	F	5,8	17,4	16 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45
5	TTKX5	F	7,2	21,7	16 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45
6,3	TTKX6.3	F	9,1	27,4	20 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45
8	TTKX8	F	11,5	34,8	25 (D/Am)	30 (C/gG)	≤45
10	TTKX10	F	14,4	43,5	32 (D/Am)	40 (C/gG)	≤45
12,5	TTKX12.5	F	18,0	54,3	40 (D/Am)	50 (C/gG)	≤45
16	TTKX16	F	23,1	69,6	50 (D/Am)	60 (C/gG)	≤45
20	TTKX20	F	28,9	87,0	63 (D/Am)	80 (C/gG)	≤45
25	TTKX25	F	36,1	108,7	80 (D/Am)	100 (C/gG)	≤45
31,5	TTKX31.5	F	45,5	137,0	100 (D/Am)	100 (C/gG)	≤45
40	TTKX40	F	57,7	173,9	125 (D/Am)	160 (C/gG)	≤55
50	TTKX50	Н	72,2	217,4	160 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55
63	TTKX63	Н	90,9	273,9	200 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55
80	TTKX80	Н	115,5	347,8	300 (D/Am)	300 (C/gG)	≤55
100	TTKX100	Н	144,3	434,8	300 (D/Am)	400 (C/gG)	≤55





Isolement triphasé à monophasé · Entrée triphasée à 400 V · Sortie monophasée à 230 V

### Données théoriques - modèle standard

Puissance	Référence	Classe		nsité A	Protec	ctions A	Bruit	Passe-câbles (TTKW) / Presse-étoupe (TTKZ)		
kVA		d'isolement	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	dB	ø max. (mm)	Quantité	
					TTKW					
1	TTKW1	F	1,4	4,3	3 (D/Am)	4 (C/gG)	≤45	14	2	
1,6	TTKW1.6	F	2,3	7,0	6 (D/Am)	7 (C/gG)	≤45	14	2	
2	TTKW2	F	2,9	8,7	10 (D/Am)	8 (C/gG)	≤45	18	2	
2,5	TTKW2.5	F	3,6	10,9	10 (D/Am)	10 (C/gG)	≤45	18	2	
3,15	TTKW3.15	F	4,5	13,7	10 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	18	2	
4	TTKW4	F	5,8	17,4	16 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	18	2	
5	TTKW5	F	7,2	21,7	16 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45	25	4	
6,3	TTKW6.3	F	9,1	27,4	20 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45	25	4	
8	TTKW8	F	11,5	34,8	25 (D/Am)	30 (C/gG)	≤45	32	4	
10	TTKW10	F	14,4	43,5	32 (D/Am)	40 (C/gG)	≤45	32	4	
12,5	TTKW12.5	F	18,0	54,3	40 (D/Am)	50 (C/gG)	≤45	32	4	
16	TTKW16	F	23,1	69,6	50 (D/Am)	60 (C/gG)	≤45	32	4	
20	TTKW20	F	28,9	87,0	63 (D/Am)	80 (C/gG)	≤45	32	4	
25	TTKW25	F	36,1	108,7	80 (D/Am)	100 (C/qG)	≤45	32	8	
31,5	TTKW31.5	F	45,5	137,0	100 (D/Am)	100 (C/gG)	≤45	32	8	
40	TTKW40	F	57,7	173,9	125 (D/Am)	160 (C/gG)	≤55	32	8	
50	TTKW50	Н	72,2	217,4	160 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55	44	8	
63	TTKW63	Н	90,9	273,9	200 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55	44	8	
80	TTKW80	Н	115,5	347,8	300 (D/Am)	300 (C/gG)	≤55	44	8	
100	TTKW100	Н	144,3	434,8	300 (D/Am)	400 (C/gG)	≤55	44	8	
			77.,0		TTKZ	100 (0,30)				
1	TTKZ1	F	1,4	4,3	3 (D/Am)	4 (C/gG)	≤45	10 - 14	2	
1,6	TTKZ1.6	F	2,3	7,0	6 (D/Am)	7 (C/gG)	≤45	18 - 25	2	
2	TTKZ2	F	2,9	8,7	10 (D/Am)	8 (C/gG)	≤45 ≤45	18 - 25	2	
2,5	TTKZ2.5	F	3,6	10,9	10 (D/Am)	10 (C/gG)	≤45 ≤45	18 - 25	2	
3,15	TTKZ2.5	F	4,5	13,7	10 (D/Am)	10 (C/gG)	≤45 ≤45	18 - 25	2	
4	TTKZ3.13	F	5,8	17,4	16 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45 ≤45	18 - 25	2	
5	TTKZ4	F	7,2	21,7	16 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45 ≤45	18 - 25	2	
6,3	TTKZ6.3	F	9,1	27,4	20 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45 ≤45	22 - 32	2	
8	TTKZ8.3	F	11,5	34,8	25 (D/Am)	25 (C/gG) 30 (C/gG)	≤45 ≤45	22 - 32	2	
10	TTKZ10	F	14,4	43,5	. ,	40 (C/gG)	≤45 ≤45	22 - 32	2	
	TTKZ10	F	18,0	43,5 54,3	32 (D/Am)	40 (C/gG) 50 (C/gG)	≤45 ≤45	22 - 32 22 - 32	2	
12,5		F			40 (D/Am)				2	
16	TTKZ16		23,1	69,6	50 (D/Am)	60 (C/gG)	≤45	22 - 32		
20	TTKZ20	F	28,9	87,0	63 (D/Am)	80 (C/gG)	≤45	22 - 32	2	
25	TTKZ25	F	36,1	108,7	80 (D/Am)	100 (C/gG)	≤45	22 - 32	2	
31,5	TTKZ31.5	Н	45,5	137,0	100 (D/Am)	100 (C/gG)	≤45	22 - 32	2	
40	TTKZ40	Н	57,7	173,9	125 (D/Am)	160 (C/gG)	≤55	22 - 32	2	
50	TTKZ50	Н	72,2	217,4	160 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55	34 - 44	2	
63	TTKZ63	H	90,9	273,9	200 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55	34 - 44	2	
80	TTKZ80	Н	115,5	347,8	300 (D/Am)	300 (C/gG)	≤55	34 - 44	2	
100	TTKZ100	Н	144,3	434,8	300 (D/Am)	400 (C/gG)	≤55	34 - 44	2	



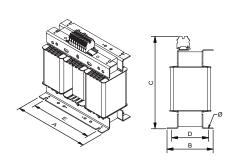


### Isolement triphasé à monophasé · Entrée triphasée à 400 V · Sortie monophasée à 230 V

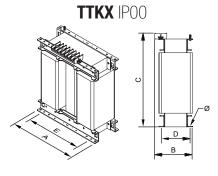
### Mesures

Puissance kVA	Référence	Dimensions externes mm			Fixations mm			Poids kg
		Α	В	C	D	E	Ø	
	,		TTKX					,
1	TTKX1	260	118	253	94	200	9	14,1
1,6	TTKX1.6	260	143	253	119	200	9	20,4
2	TTKX2	330	124	303	115	250	9	23,3
2,5	TTKX2.5	330	134	303	125	250	9	27,8
3,15	TTKX3.15	330	154	303	145	250	9	35,2
4	TTKX4	330	164	303	155	250	9	40
5	TTKX5	400	144	353	122	300	11	48
6,3	TTKX6.3	400	164	353	142	300	11	58
8	TTKX8	470	170	419	136	350	11	72
10	TTKX10	470	190	419	156	350	11	88
12,5	TTKX12.5	530	260	480	154	400	11	112
16	TTKX16	530	290	480	184	400	11	139
20	TTKX20	530	310	480	204	400	11	164
25	TTKX25	740	290	580	170	426	13	191
31,5	TTKX31.5	740	310	580	190	426	13	234
40	TTKX40	740	330	580	210	426	13	277
50	TTKX50	785	550	880	460	472	17	340
63	TTKX63	785	550	880	460	472	17	394
80	TTKX80	785	550	880	460	472	17	436
100	TTKX100	785	550	880	460	472	17	507

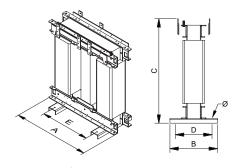
Puissance kVA	Référence		mensic externe mm		F	ixation mm	IS	Poids kg
		A	В	C	D	E	Ø	
			TTKW					
1	TTKW1	315	230	315	205	200	6	18,4
1,6	TTKW1.6	315	230	315	205	200	6	24,7
2	TTKW2	385	260	384	245	250	6	28,1
2,5	TTKW2.5	385	260	384	245	250	6	32,6
3,15	TTKW3.15	385	260	384	245	250	6	40
4	TTKW4	385	260	384	245	250	6	44,8
5	TTKW5	458	340	500	300	300	12	54
6,3	TTKW6.3	458	340	500	300	300	12	64
8	TTKW8	528	418	644	375	345	12	84
10	TTKW10	528	418	644	375	345	12	100
12,5	TTKW12.5	597	415	710	375	345	12	124
16	TTKW16	597	415	710	375	345	12	151
20	TTKW20	597	415	710	375	345	12	176
25	TTKW25	795	550	970	500	415	12	216
31,5	TTKW31.5	795	550	970	500	415	12	259
40	TTKW40	795	550	970	500	415	12	302
50	TTKW50	795	550	970	500	415	12	392
63	TTKW63	795	550	970	500	415	12	446
80	TTKW80	970	670	1250	582	470	18	488
100	TTKW100	970	670	1250	582	470	18	559



De 1 kVA à 12,5 kVA

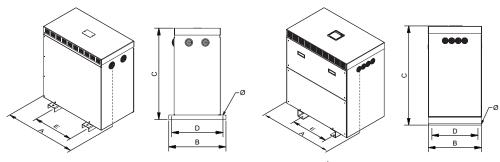


De 12,5 kVA à 63 kVA



À partir de 80 kVA

### TTKW IP23



De 1 kVA à 20 kVA

À partir de 25 kVA



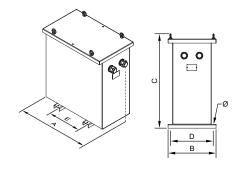


Isolement triphasé à monophasé · Entrée triphasée à 400 V · Sortie monophasée à 230 V

### Mesures

Puissance kVA	Référence	Dimensions externes mm			Fixations mm			Poids kg
		A	В	C	D	E	Ø	
			TTKZ					
1	TTKZ1	330	284	463	230	200	11	33,4
1,6	TTKZ1.6	510	362	689	320	250	11	44,3
2	TTKZ2	510	362	689	320	250	11	48,8
2,5	TTKZ2.5	510	362	689	320	250	11	56
3,15	TTKZ3.15	510	362	689	320	250	11	61
4	TTKZ4	510	362	689	320	250	11	69
5	TTKZ5	510	362	689	320	250	11	79
6,3	TTKZ6.3	694	413	764	370	350	11	112
8	TTKZ8	694	413	764	370	350	11	128
10	TTKZ10	694	413	764	370	350	11	152
12,5	TTKZ12.5	694	413	764	370	350	11	179
16	TTKZ16	694	413	764	370	350	11	204
20	TTKZ20	890	560	1148	520	426	13	256
25	TTKZ25	890	560	1148	520	426	13	299
31,5	TTKZ31.5	890	560	1148	520	426	13	342
40	TTKZ40	890	560	1148	520	426	13	469
50	TTKZ50	890	560	1148	520	426	13	523
63	TTKZ63	972	740	1480	660	470	17	565
80	TTKZ80	972	740	1480	660	470	17	636
100	TTKZ100	972	740	1480	660	470	17	657

**TTKZ** IP54 / 65







### Isolement triphasé à monophasé · Entrée triphasée à 400 V · Sortie monophasée à 230 V

### Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 1 kVA à 100 kVA
Enroulements	Cuivre ou aluminium
Fréquence	De 50 Hz à 400 Hz
Protection IP	IP00, IP20, IP23, IP31, IP42, IP54, IP55 et IP65
Protection IK	IK08 et IK10
Température ambiante	Jusqu'à 60 °C
Fermetures	Vis, clé
Tension de test	Jusqu'à 28 kV
Tension de court-circuit	De 2 % à 9 %
Service	Intermittent, continu
Refroidissement	Naturelle, ventilation forcée
Écran électrostatique	Jusqu'à trois écrans
Classe	I, II
Altitude	Jusqu'à 4 000 m
Protections	Tant en primaire qu'en secondaire (figure 1)
Sondes de températures	PT100 (figure 2), PTC (figure 3) ou bimétalliques
Contrôle de la température	Unité de contrôle de température (4xPT100) (figure 4), relais thermiques PTC (3xPTC / 6xPTC)
Analyseur de réseaux	(Figure 5)
Système anti-condensation	Hygrostat
Système de chauffage	Résistances chauffantes
Protection externe	Vernis anti-flash, coffret en métal ou en acier inoxydable
Transport et levage	Roues (figure 6), points de levage
Peinture	C3, C4, C5, différents RAL
Plaque signalétique	Polymère hautes performances ou acier inoxydable (figure 7)
Système anti-vibration	Silentbloc
Réglage	-10 % ; -7,5 % ; -5 % ; -2,5 % ; +2,5 % ; +5 % ; +7,5 % ; +10 % Avec ponts (figure 8) ou sélecteur (figure 9)
Certificats	CE, DNV-GL, BV, UL (isolement) et du laboratoire POLYLUX
Classe climatique / environnementale / de comportement au feu	Jusqu'à C2-E2-F1







Figure 2



Figure 3



Figure 4



Figure 5



Figure 6



Figure 7



Figure 8



Figure 9

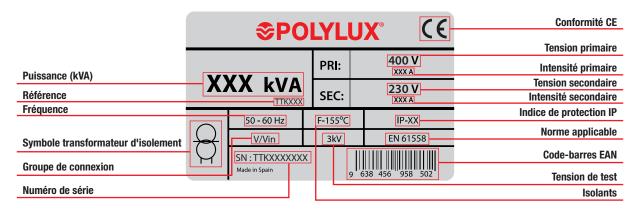




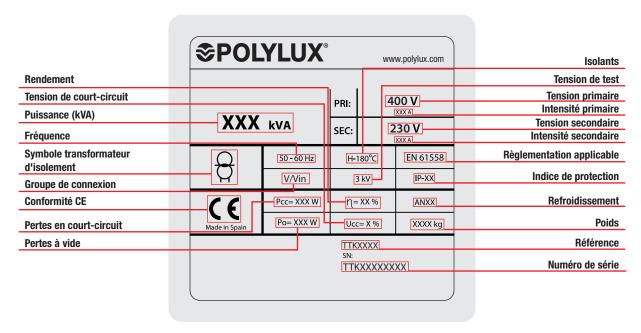
Isolement triphasé à monophasé · Entrée triphasée à 400 V · Sortie monophasée à 230 V

### Structure de la plaque de caractéristiques

Étiquette jusqu'à 20 kVA:



#### Étiquette à partir de 25 kVA:









### **Isolement triphasé écologique •** Entrée $400 \ V$ • Sortie $400 \ V$ + N

#### Définition et applications

Notre série TTG est constituée de transformateurs d'isolement triphasés à faibles pertes, conçus pour fonctionner en continu et au maximum de leurs performances. Applications :

- · Isolement de circuits en permettant d'augmenter ou de diminuer la tension.
- Réduction de la chute de tension dans les installations comportant de longs parcours de câbles. Avec l'installation d'un transformateur élévateur et d'un transformateur abaisseur.
- Dans les installations présentant un certain niveau de bruit électrique, la série TTG permet d'améliorer la qualité du réseau électrique sur son secondaire.
- Changer le régime de neutre d'une installation.
- Dans les installations où les économies d'énergie sont cruciales ou lorsqu'un point de connexion plus faible est requis, telles que les centrales de production d'énergie renouvelable ou les installations à haut rendement énergétique.



#### **TTGX**

- · Indice de protection IP00.
- · Puissance de 10 kVA à 400 kVA.
- · Trempage total en vernis anti-flash.
- · Livré avec des éléments de levage.

Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 10 kVA à 400 kVA
Tension standard	Entrée 400 V // Sortie 400 V et N.
Fréquence standard	50-60 Hz
Groupe de connexion	Yyn0
Enroulements	Classe HC - 200 °C
Isolants	Classe F - 155 °C $\leq$ 40 kVA Classe H - 180 °C $\geq$ 50 kVA *Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).
Classe	I
Altitude	1000 m
Coloris coffret	RAL 7035
Indice de protection IP	IP00 (TTGX) IP23 (TTGW) IP54 / 65 (TTGZ)
Indice de protection IK	IK08 (TTGW) IK10 (TTGZ)
Classe de peinture (ISO 12944)	C3 (TTGW) C4 (TTGZ)
Température ambiante	45 °C
Normes	IEC/EN 61558, CE jusqu'à 31,5 kVA IEC/EN 60076, CE à partir de 40 kVA
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Inrush	< 5 In
Ucc	≤ <b>2</b> %
Facteur K	4
Service	Continu
Refroidissement	AN (TTGX) - ANAN (TTGW / TTGZ)

#### Caractéristiques de fabrication

- Tous les transformateurs sont trempés dans un vernis anti-flash, puis compactés au four. Ce procédé permet d'augmenter le niveau d'isolement, de réduire le bruit et d'assurer une protection hydrofuge anti-humidité.
- Tous les transformateurs sont fabriqués de manière à offrir un rendement élevé et des pertes inférieures à celles d'un transformateur standard. Ce rendement élevé permet de réduire considérablement les coûts d'exploitation, de réaliser des économies d'énergie importantes et de contribuer ainsi à la protection de l'environnement.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.



#### **TTGW**

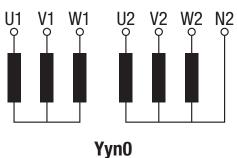
- · Indice de protection IP23 (IK08).
- · Puissance de 10 kVA à 400 kVA
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Sortie de câbles avec passe-câbles.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur et avant amovible.



#### TTGZ

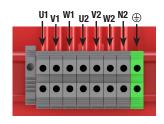
- · Indice de protection IP54 / 65 (IK10).
- · Puissance de 10 kVA à 400 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- Couvercle pour l'usinage de presse-étoupe destiné au passage des câbles selon les besoins de l'installation.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur amovible.
- · Avec silentbloc.

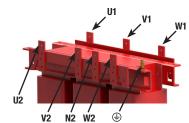
### Schéma électrique





### Câblage







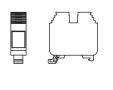




## Types de bornes

Isolement triphasé écologique · Entrée 400 V · Sortie 400 V + N

		Section	Ocumba da com			-TTGW	TTGZ		
	Bornes	maximale conducteur	Couple de serrage maximum			sance VA	Puissance kVA		
		mm²	N-m	Lb·In	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à	
Bomier 1	Borne 16	25	1,2	10,6	10	12,5	10	10	
	Borne 60	25	4,5	40	16	40	12,5	40	
Bornier 2	Borne 100	35	6,7	60	50	63	50	63	
Born	Borne 200	95	9	80	80	125	80	125	
	Borne 300	150	9	80	160	200	160	200	
Connexion	Platine 50 X 1	2x150	-	-	250	400	250	400	

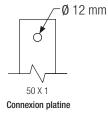


Bornier 1





Bornier 2



## Données théoriques - modèle standard

Puissance kVA	Référence	Classe d'isolement		nsité A	Protec A	Bruit - dB	
KVA			Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	ub ub
				TTGX			
10	TTGX10	F	14,4	14,4	32 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45
12,5	TTGX12.5	F	18,0	18,0	40 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45
16	TTGX16	F	23,1	23,1	50 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45
20	TTGX20	F	28,9	28,9	63 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45
25	TTGX25	F	36,1	36,1	80 (D/Am)	30 (C/gG)	≤45
31,5	TTGX31.5	F	45,5	45,5	100 (D/Am)	40 (C/gG)	≤45
40	TTGX40	F	57,7	57,7	125 (D/Am)	50 (C/gG)	≤45
50	TTGX50	Н	72,2	72,2	160 (D/Am)	60 (C/gG)	≤55
63	TTGX63	Н	90,9	90,9	200 (D/Am)	80 (C/gG)	≤55
80	TTGX80	Н	115,5	115,5	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55
100	TTGX100	Н	144,3	144,3	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55
125	TTGX125	Н	180,4	180,4	400 (D/Am)	160 (C/gG)	≤55
160	TTGX160	Н	230,9	230,9	500 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55
200	TTGX200	Н	288,7	288,7	600 (D/Am)	250 (C/gG)	≤55
250	TTGX250	Н	360,8	360,8	800 (D/Am)	300 (C/gG)	≤65
315	TTGX315	Н	454,7	454,7	1000 (D/Am)	400 (C/gG)	≤65
400	TTGX400	Н	577,4	577,4	1200 (D/Am)	500 (C/gG)	≤65







## Données théoriques - modèle standard

Isolement triphasé écologique • Entrée 400 V · Sortie 400 V + N

Puissance	Référence	Classe		nsité A	Protec		Bruit	Passe-câbles (TTGW) / Presse-étoupe (TTGZ)		
kVA		d'isolement	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	dB	ø max. (mm)	Quantité	
					TTGW					
10	TTGW10	F	14,4	14,4	32 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	25	4	
12,5	TTGW12.5	F	18,0	18,0	40 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	32	4	
16	TTGW16	F	23,1	23,1	50 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45	32	4	
20	TTGW20	F	28,9	28,9	63 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45	32	4	
25	TTGW25	F	36,1	36,1	80 (D/Am)	30 (C/gG)	≤45	32	4	
31,5	TTGW31.5	F	45,5	45,5	100 (D/Am)	40 (C/gG)	≤45	32	4	
40	TTGW40	F	57,7	57,7	125 (D/Am)	50 (C/gG)	≤45	32	4	
50	TTGW50	Н	72,2	72,2	160 (D/Am)	60 (C/gG)	≤55	32	8	
63	TTGW63	Н	90,9	90,9	200 (D/Am)	80 (C/gG)	≤55	32	8	
80	TTGW80	Н	115,5	115,5	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55	32	8	
100	TTGW100	Н	144,3	144,3	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55	32	8	
125	TTGW125	Н	180,4	180,4	400 (D/Am)	160 (C/gG)	≤55	44	8	
160	TTGW160	Н	230,9	230,9	500 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55	44	8	
200	TTGW200	Н	288,7	288,7	600 (D/Am)	250 (C/gG)	≤55	44	8	
250	TTGW250	Н	360,8	360,8	800 (D/Am)	300 (C/gG)	≤65	44	8	
315	TTGW315	Н	454,7	454,7	1000 (D/Am)	400 (C/gG)	≤65	44	8	
400	TTGW400	Н	577,4	577,4	1200 (D/Am)	500 (C/gG)	≤65	44	8	
					TTGZ					
10	TTGZ10	F	14,4	14,4	32 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	22 - 32	2	
12,5	TTGZ12.5	F	18,0	18,0	40 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	22 - 32	2	
16	TTGZ16	F	23,1	23,1	50 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45	22 - 32	2	
20	TTGZ20	F	28,9	28,9	63 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45	22 - 32	2	
25	TTGZ25	F	36,1	36,1	80 (D/Am)	30 (C/gG)	≤45	22 - 32	2	
31,5	TTGZ31.5	F	45,5	45,5	100 (D/Am)	40 (C/gG)	≤45	22 - 32	2	
40	TTGZ40	F	57,7	57,7	125 (D/Am)	50 (C/gG)	≤45	22 - 32	2	
50	TTGZ50	Н	72,2	72,2	160 (D/Am)	60 (C/gG)	≤55	22 - 32	2	
63	TTGZ63	Н	90,9	90,9	200 (D/Am)	80 (C/gG)	≤55	22 - 32	2	
80	TTGZ80	Н	115,5	115,5	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55	22 - 32	2	
100	TTGZ100	Н	144,3	144,3	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55	34 - 44	2	
125	TTGZ125	Н	180,4	180,4	400 (D/Am)	160 (C/gG)	≤55	34 - 44	2	
160	TTGZ160	Н	230,9	230,9	500 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55	34 - 44	2	
200	TTGZ200	Н	288,7	288,7	600 (D/Am)	250 (C/gG)	≤55	34 - 44	2	
250	TTGZ250	Н	360,8	360,8	800 (D/Am)	300 (C/gG)	≤65	34 - 44	2	
315	TTGZ315	Н	454,7	454,7	1000 (D/Am)	400 (C/gG)	≤65	34 - 44	2	
400	TTGZ400	Н	577,4	577,4	1200 (D/Am)	500 (C/gG)	≤65	34 - 44	2	





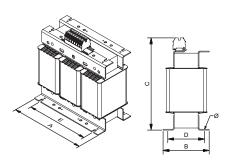


### Mesures

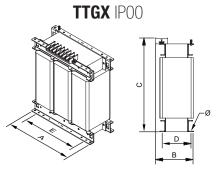
Puissance kVA	Référence		Dimensions externes mm			Fixations mm			
		A	В	C	D	E	Ø		
			TTGX						
10	TTGX10	360	164	353	142	300	11	73	
12,5	TTGX12.5	420	170	419	136	350	11	90	
16	TTGX16	420	190	419	156	350	11	113	
20	TTGX20	480	250	480	144	400	11	152	
25	TTGX25	480	270	480	164	400	11	166	
31,5	TTGX31.5	480	290	480	184	400	11	198	
40	TTGX40	480	310	480	204	400	11	212	
50	TTGX50	670	300	615	190	426	13	233	
63	TTGX63	670	320	690	210	426	13	277	
80	TTGX80	670	340	690	230	426	13	320	
100	TTGX100	670	360	690	230	426	13	368	
125	TTGX125	785	550	880	460	472	17	498	
160	TTGX160	785	550	880	460	472	17	534	
200	TTGX200	1016	550	1080	460	690	17	745	
250	TTGX250	1016	550	1080	460	690	17	859	
315	TTGX315	1070	550	1220	460	690	17	1001	
400	TTGX400	1070	550	1220	460	690	17	1096	

Isolement triphasé écologique • Entrée 400 V · Sortie 400 V + N

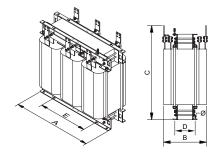
Puissance kVA	Référence		Dimensions externes mm			Fixations mm		
		A	В	C	D	E	Ø	kg
			TTGW					
10	TTGW10	458	340	500	300	300	12	79
12,5	TTGW12.5	528	418	644	375	345	12	102
16	TTGW16	528	418	644	375	345	12	125
20	TTGW20	597	415	710	375	345	12	164
25	TTGW25	597	415	710	375	345	12	178
31,5	TTGW31.5	597	415	710	375	345	12	210
40	TTGW40	597	415	710	375	345	12	224
50	TTGW50	795	550	970	500	415	12	279
63	TTGW63	795	550	970	500	415	12	323
80	TTGW80	795	550	970	500	415	12	366
100	TTGW100	795	550	970	500	415	12	414
125	TTGW125	970	670	1250	582	470	18	550
160	TTGW160	970	670	1250	582	470	18	632
200	TTGW200	970	670	1250	582	470	18	810
250	TTGW250	1200	760	1555	672	690	18	924
315	TTGW315	1200	760	1555	672	690	18	1094
400	TTGW400	1200	760	1555	672	690	18	1189



De 10 kVA à 12,5 kVA

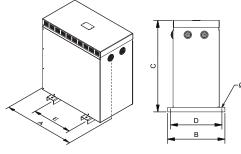


De 16 kVA à 200 kVA

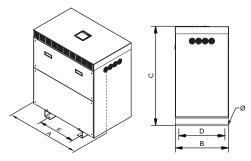


À partir de 250 kVA

### TTGW IP23



De 10 kVA à 40 kVA



À partir de 50 kVA



Sectionnement





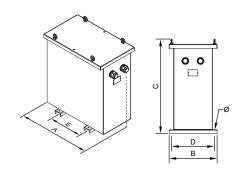


## Isolement triphasé écologique • Entrée 400 V · Sortie 400 V + N

### Mesures

Puissance kVA	Référence		nensio xterne mm		F	Poids kg		
		A	В	C	D	E	Ø	
			TTGZ					
10	TTGZ10	694	413	764	370	350	11	130
12,5	TTGZ12.5	694	413	764	370	350	11	153
16	TTGZ16	694	413	764	370	350	11	192
20	TTGZ20	694	413	764	370	350	11	206
25	TTGZ25	694	413	764	370	350	11	238
31,5	TTGZ31.5	694	413	764	370	350	11	252
40	TTGZ40	694	413	764	370	350	11	299
50	TTGZ50	890	560	1148	520	426	13	343
63	TTGZ63	890	560	1148	520	426	13	386
80	TTGZ80	890	560	1148	520	426	13	434
100	TTGZ100	890	560	1148	520	426	13	627
125	TTGZ125	972	740	1480	660	470	17	663
160	TTGZ160	972	740	1480	660	470	17	913
200	TTGZ200	972	740	1480	660	470	17	1027
250	TTGZ250	1394	870	1762	810	690	17	1187
315	TTGZ315	1394	870	1762	810	690	17	1282
400	TTGZ400	1394	870	1762	810	690	17	1395

**TTGZ** IP54 / 65









### Isolement triphasé écologique · Entrée 400 V · Sortie 400 V + N

### Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 10 kVA à 400 kVA
Tension	De 1 V à 12 kV
Enroulements	Cuivre ou aluminium
Fréquence	De 50 Hz à 400 Hz
Groupe de connexion	Yyn0, Dyn11, Dd0, Dy1, Dyn5, Yn1/5/11 (voir en annexe technique A.T.2)
Protection IP	IP00, IP20, IP23, IP31, IP42, IP54, IP55 et IP65
Protection IK	IK08 et IK10
Température ambiante	Jusqu¹à 60 °C
Fermetures	Vis, clé
Tension de test	Jusqu'à 28 kV
Tension de court-circuit	De 2 % à 9 %
Pertes	Faibles pertes, écologiques
Service	Intermittent, continu
Refroidissement	Naturelle, ventilation forcée
Écran électrostatique	Jusqu'à trois écrans
Classe	I, II
Altitude	Jusqu'à 4 000 m
Protections	Tant en primaire qu'en secondaire (figure 1)
Sondes de températures	PT100 (figure 2), PTC (figure 3) ou bimétalliques
Contrôle de la température	Unité de contrôle de température (4xPT100) (figure 4), relais thermiques PTC (3xPTC / 6xPTC)
Analyseur de réseaux	(Figure 5)
Système anti-condensation	Hygrostat
Système de chauffage	Résistances chauffantes
Protection externe	Vernis anti-flash, coffret en métal ou en acier inoxydable
Transport et levage	Roues (figure 6), points de levage
Peinture	C3, C4, C5, différents RAL
Plaque signalétique	Polymère hautes performances ou acier inoxydable (figure 7)
Système anti-vibration	Silentbloc
Réglage	-10 % ; -7,5 % ; -5 % ; -2,5 % ; +2,5 % ; +5 % ; +7,5 % ; +10 % Avec ponts (figure 8) ou sélecteur (figure 9)
Certificats	CE, DNV-GL, BV, UL (isolement) et du laboratoire POLYLUX
Classe climatique / environnementale / de comportement au feu	Jusqu'à C2-E2-F1









Figure 1

Figure 2

Figure 3

Figure 4











Figure 5

Figure 6

Figure 7

Figure 8

Figure 9



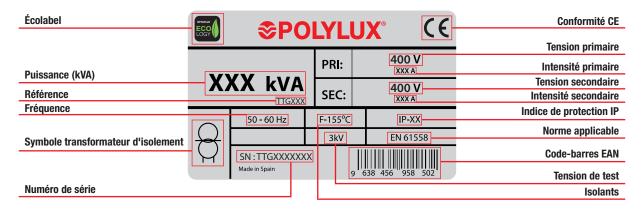




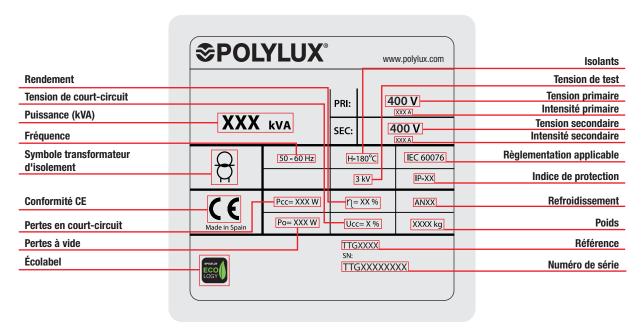
## Structure de la plaque de caractéristiques

Isolement triphasé écologique • Entrée 400 V · Sortie 400 V + N

Étiquette jusqu'à 31,5 kVA:



#### Étiquette à partir de 40 kVA:





#### **SÉRIE PAU**



Réversibles · Pour changements de tension 400 / 230 V

#### Définition et applications

La SÉRIE PAU est constituée d'autotransformateurs monophasés, des équipements au design robuste et moderne, parfaits pour un fonctionnement en continu afin d'alimenter des installations et des machines industrielles, tertiaires ou résidentielles. Grâce à leur conception, on obtient un indice de protection IP20 qui évite tout contact électrique direct et protège parfaitement les enroulements.

Avec cet autotransformateur, les changements de tension de 400 V à 230 V ainsi que de 230 V à 400 V ou d'autres tensions peuvent être effectués sur fabrication spéciale dans les installations monophasées.



### Jusqu'à 6300 VA

- Matériau ignifuge V-0 selon UL 94.
- Couvercle de protection de bornes, évitant tout contact direct.
- Conduits de ventilation dans la partie supérieure et sur tout le périmètre.
- Étiquette des caractéristiques avec toutes les indications de connexion et de protection.



Toutes les versions ont en commun les caractéristiques suivantes :

- Vernis anti-flash, appliqué par trempage. Pour assurer un meilleur compactage, une meilleure isolation et l'élimination du bruit.
- Pointes de connexion en cuivre soudées au bornier, pour éviter les dangers causés par les dilatations, sources de faux contacts.
- Possibilité de fixation sur rail DIN jusqu'à 630 VA.
- Convertible de classe I à classe II (jusqu'à 6300 VA)
- LED témoin de fonctionnement.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.



#### À partir de 8000 VA

- Boîtier métallique peint époxy résistant à tous les types d'environnements humides et corrosifs
- Couvercle de protection de bornes, évitant tout contact direct.
- Conduits de ventilation sur tout le périmètre du
- Étiquette des caractéristiques avec toutes les indications de connexion et de protection.



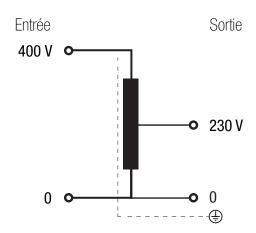
#### NOUVEAU design de la partie supérieure

- Meilleure isolation du câblage.
- Caractéristiques plus claires.
- Connexion plus facile.
- Conception plus robuste, uniforme et compacte.

### Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 100 VA à 12500 VA
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ 65 dB (PTU1P), ≤ 80 dB (PTU3P)
Indice de protection	IP20
Refroidissement	ANAN
Livré avec	Témoin de fonctionnement à LED
Montage	Vissé (pour toutes les puissances) Fixation sur rail DIN 46277/3 (jusqu'à 630 VA)
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Protection	Convertible de classe I à classe II (jusqu'à 6300 VA)
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)

### Schéma électrique





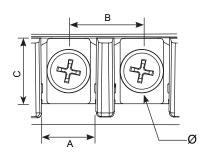
### **SÉRIE PAU**



Réversibles · Pour changements de tension 400 / 230 V

### Types de bornes

Borniers	Dimensions mm				Couple de serrage maximum		naire sance A	Secon Puiss V	ance
	Α	В	C	Ø	N-m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à
Borne M3	8	11	9	МЗ	0,5	100	200	100	200
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	315	2500	315	630
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	3150	12500	1 000	2500
Borne M6	15,5	20,4	13	M6	4	-	-	3150	12500

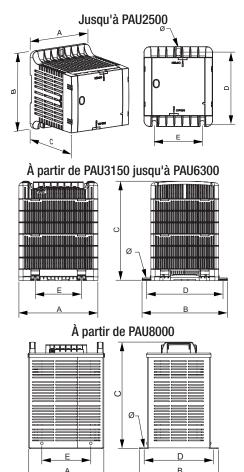


## Données théoriques - modèle standard

Puissance VA	Référence	Intensité entrée	Intensité sortie	Section r conducteur (	naximale entrée (mm²)		maximale sortie (mm²)	Protections d'entrée (A) (MCB -> D / Fusible -> aM)	Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> gG)
VA		400 V	230 V	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	(MICD -> D / I dsible -> am)	(IVIOD -> 0 / I usible -> gu)
100	PAU100	0,25	0,43	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,4
200	PAU200	0,50	0,87	0,5	1	0,5	1	1	0,8
315	PAU315	0,79	1,37	0,5	1	0,5	1	2	1
400	PAU400	1,00	1,74	0,5	1	1	1,5	2	1,6
500	PAU500	1,25	2,17	0,5	1	1	1,5	3	2
630	PAU630	1,58	2,74	1	1,5	1	1,5	4	2,5
1 000	PAU1000	2,50	4,35	1	1,5	1,5	2	6	4
2000	PAU2000	5,00	8,70	1,5	2	2	2,5	10	8
2500	PAU2500	6,25	10,87	1,5	2	2,5	4	16	10
3150	PAU3150	7,88	13,70	2	2,5	2,5	4	16	12
4000	PAU4000	10,00	17,39	2	2,5	4	-	20	12
5000	PAU5000	12,50	21,74	2,5	4	4	-	25	20
6300	PAU6300	15,75	27,39	4	-	6	-	40	25
8000	PAU8000	20,00	34,78	4	-	8	-	40	32
10000	PAU10000	25,00	43,48	4	-	10	-	50	40
12500	PAU12500	31,25	54,35	8	-	-	-	80	50

### Mesures

Puissance kVA	Référence	Dimensions externes mm				Poids kg		
		Α	В	C	D	E	Ø	
100	PAU100	84	101	98	88	55	5	1
200	PAU200	84	101	98	88	55	5	1,2
315	PAU315	106	123	118	110	74	5	2,3
400	PAU400	106	123	118	110	74	5	2,3
500	PAU500	106	123	118	110	74	5	2,7
630	PAU630	106	123	118	110	74	5	3,3
1 000	PAU1000	118	138	131	121	88	6	4,9
2000	PAU2000	136	162	156	145	104	6	8,6
2500	PAU2500	136	162	156	145	104	6	10
3150	PAU3150	214	225	284	195	175	7	16,6
4000	PAU4000	214	225	284	195	175	7	20,8
5000	PAU5000	214	225	284	195	175	7	25,9
6300	PAU6300	214	225	284	195	175	7	28,7
8000	PAU8000	247	260	349	233	223	7	36,7
10000	PAU10000	247	260	349	233	223	7	43,5
12500	PAU12500	247	260	349	233	223	7	56,1





### **SÉRIE PAU**

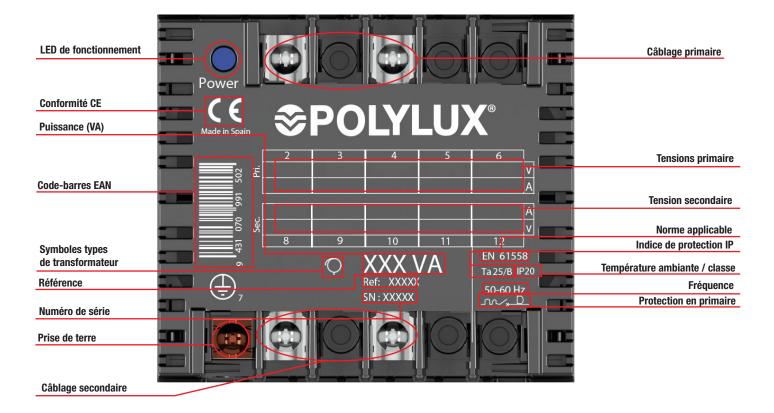


Réversibles · Pour changements de tension 400 / 230 V

### Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 100 VA à 12500 VA
Protections	Fusible en primaire

### Structure de la plaque de caractéristiques





#### **SÉRIE QAU**



Réversibles enrobés · Pour changements de tension 400 / 230 V



#### Jusqu'à 2 500 VA

- Boîtier en polymère technique.
- Matériau ignifuge V-0 selon UL 94.
- Enrobage en résine ignifuge.
- Couvercle de protection de bornes, évitant tout contact direct.
- Conduits de ventilation dans la partie supérieure.
- Étiquette des caractéristiques avec toutes les indications de connexion et de protection.



#### À partir de 3 150 VA

- Entièrement enrobé en résine ignifuge.
- Couvercle de protection de bornes, évitant tout contact direct.
- Étiquette des caractéristiques avec toutes les indications de connexion et de protection.





- Meilleure isolation du câblage.
- Caractéristiques plus claires.
- Connexion plus facile.
- Conception plus robuste, uniforme et compacte.

#### Définition et applications

La SÉRIE QAU est constituée d'autotransformateurs monophasés, des équipements au design robuste et moderne, parfaits pour un fonctionnement en continu afin d'alimenter des installations et des machines industrielles, tertiaires ou résidentielles. Grâce à leur conception, on obtient un indice de protection IP20 qui évite tout contact électrique direct et protège parfaitement les enroulements.

Avec cet autotransformateur, les changements de tension de 400 V à 230 V ainsi que de 230 V à 400 V ou d'autres tensions peuvent être effectués sur fabrication spéciale dans les installations monophasées.

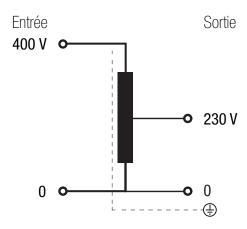
### Caractéristiques de fabrication

- Protection contre les contacts indirects.
- Convertible de la classe I à la classe II
- Livré avec témoin de fonctionnement à LED.
- Fusible de protection en option.
- Fixation sur rail DIN (jusqu'à 630 VA) ou vissée.
- Une fabrication sur mesure est possible si les spécifications standard ne conviennent nas
- · Enrobage en résine ignifuge.
- · Protection contre les environnements humides, salins et corrosifs.
- Résistance mécanique accrue aux vibrations, aux surintensités et aux harmoniques transitoires.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

### Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 100 VA à 6300 VA
Isolants	Classe B - 130 ℃
Enroulement	Classe HC - 200 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Bruit	≤ 65 dB (QTU1P), ≤ 80 dB (QTU3P)
Indice de protection	IP20
Refroidissement	AN
Livré avec	Témoin de fonctionnement à LED
Montage	Vissé (pour toutes les puissances) Fixation sur rail DIN 46277/3 (jusqu'à 630 VA)
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Protection	Convertible de la classe I à la classe II
Service	Continu
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)

### Schéma électrique





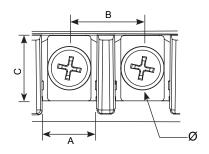
### **SÉRIE QAU**



Réversibles enrobés · Pour changements de tension 400 / 230 V

### Types de bornes

		Dimer	nsions		Couple de	Prim	aire	Secondaire		
Borniers			mm			Puiss V		Puiss V	ance A	
	A	В	C	Ø	N∙m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à	
Borne M3	8	11	9	МЗ	0,5	100	200	100	200	
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	315	2500	315	630	
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	3150	6300	1 000	2500	
Borne M6	15,5	20,4	13	M6	4	-	-	3150	6300	



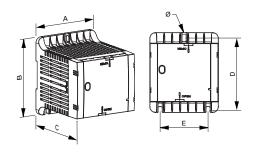
## Données théoriques - modèle standard

Puissance	Puissance VA Référence		Intensité Intensité entrée sortie		Section maximale conducteur entrée (mm²)		maximale sortie (mm²)	Protections d'entrée (A) (MCB -> D / Fusible -> aM)	Protections de sortie (A) (MCB -> C / Fusible -> qG)	
VA.		400 V	230 V	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	(MOD > D / I daible > dill)	(Mod >> 0 / 1 dalbic >> gu)	
100	QAU100	0,25	0,43	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,4	
200	QAU200	0,50	0,87	0,5	1	0,5	1	1	0,8	
315	QAU315	0,79	1,37	0,5	1	0,5	1	2	1	
400	QAU400	1,00	1,74	0,5	1	1	1,5	2	1,6	
500	QAU500	1,25	2,17	0,5	1	1	1,5	3	2	
630	QAU630	1,58	2,74	1	1,5	1	1,5	4	2,5	
1 000	QAU1000	2,50	4,35	1	1,5	1,5	2	6	4	
2000	QAU2000	5,00	8,70	1,5	2	2	2,5	10	8	
2500	QAU2500	6,25	10,87	1,5	2	2,5	4	16	10	
3150	QAU3150	7,88	13,70	2	2,5	2,5	4	16	12	
4000	QAU4000	10,00	17,39	2	2,5	4	-	20	12	
5000	QAU5000	12,50	21,74	2,5	4	4	-	25	20	
6300	QAU6300	15,75	27,39	4	-	6	-	40	25	

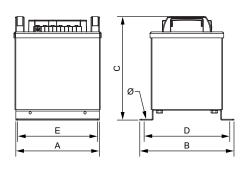
### Mesures

Puissance kVA	Référence	D	imensior externes mm			Poids kg		
		A	В	C	D	E	Ø	
100	QAU100	84	101	98	88	55	5	1,2
200	QAU200	84	101	98	88	55	5	1,4
315	QAU315	106	123	118	110	74	5	2,6
400	QAU400	106	123	118	110	74	5	2,6
500	QAU500	106	123	118	110	74	5	3
630	QAU630	106	123	118	110	74	5	3,7
1 000	QAU1000	118	138	131	121	88	6	5,6
2000	QAU2000	136	162	156	145	104	6	9,9
2500	QAU2500	136	162	156	145	104	6	11,5
3150	QAU3150	233	241	244	219	175	7	25,6
4000	QAU4000	233	241	274	219	175	7	30
5000	QAU5000	233	241	314	219	175	7	37,6
6300	QAU6300	233	241	314	219	175	7	38,5

#### Jusqu'à QAU2500



### À partir de QAU3150





### **SÉRIE QAU**

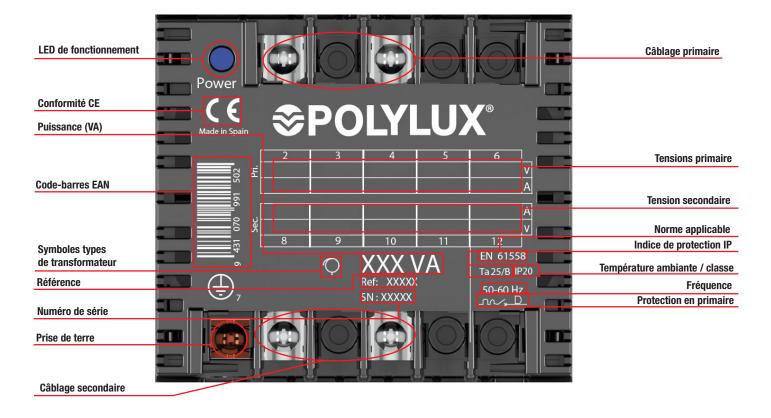


Réversibles enrobés · Pour changements de tension 400 / 230 V

### Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 100 VA à 6500 VA
Protections	Fusible en primaire

### Structure de la plaque de caractéristiques





#### **SÉRIE AUR**



#### Réversibles · Pour changements de tension 220 / 125 V



#### Jusqu'à 1000 VA

- Fabriqué avec des couvercles de protection peints en résine époxy.
- Livré avec câble mâle-mâle.
- Livré avec poignée métallique

### Définition et applications

La SÉRIE AUR est constituée d'autotransformateurs monophasés réversibles de type sec, conçus pour résoudre les problèmes de connexion d'appareils industriels et domestiques à des tensions différentes.

Grâce à leur indice de protection IP20, tout contact électrique direct est évité et leur enroulement est complètement protégé.

### Caractéristiques de fabrication

- Protection contre les contacts indirects.
- Noyau protégé contre la corrosion.



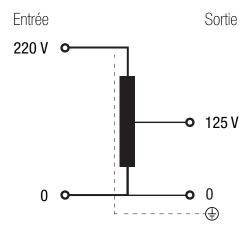
### À partir de 1500 VA

- Fabriqué avec des couvercles de protection peints en résine époxy.
- Connexion au moyen d'un bornier à vis

### Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 100 VA à 4 000 VA
Isolants	Classe B - 130 °C
Enroulement	Classe H - 180 °C
Température ambiante	45 °C
Fréquence	50-60 Hz
Indice de protection	IP20
Refroidissement	ANAN
Accessoires	Câble mâle-mâle jusqu'à 1 000 VA Poignée métallique de 300 VA à 1 000 VA
Normes	EN 61558-2-13
Protection	Classe I

### Schéma électrique





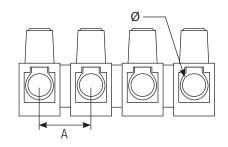
#### **SÉRIE AUR**



Réversibles · Pour changements de tension 220 / 125 V

### Types de bornes

Borniers	Dimensions Borniers mm		Couple de serrage maximum	Prim Puiss V	ance	Secondaire Puissance VA		
	Α	Ø	N•m	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à	
Femelle	-	-	-	100	1 000	100	1 000	
Bornier	14	6	0,5	1500	4000	1500	4000	

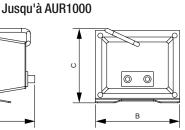


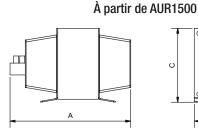
### Données théoriques - modèle standard

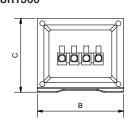
Puissance VA	Référence	Intensité entrée / sortie A	Intensité entrée / sortie A	conductour   conductour   Protections d'entree (A)							
		220 V	125 V	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide	220 V	125 V	220 V	125 V
100	AUR100	0,45	0,80	-	-	-	-	1	2	0,4	0,8
300	AUR300	1,36	2,40	-	-	-	-	3	6	1	2
500	AUR500	2,27	4,00	-	-	-	-	6	10	2	4
1 000	AUR1000	4,55	8,00	-	-	-	-	10	16	4	8
1500	AUR1500	6,82	12,00	1,5	2	2,4	4	16	25	6	12
2500	AUR2500	11,36	20,00	2,5	4	4	-	25	40	10	20
4000	AUR4000	18,18	32,00	4	-	8	-	40	80	16	32

#### Mesures

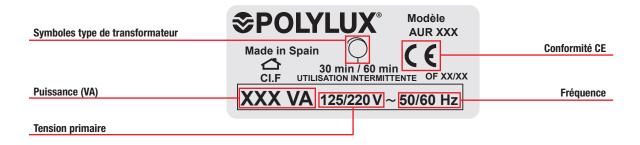
Puissance kVA	Référence		Dimensions externes mm					
		A	В	C				
100	AUR100	75	102	65	1			
300	AUR300	84	115	75	2,1			
500	AUR500	96	122	83	2,7			
1 000	AUR1000	108	143	92	4,5			
1500	AUR1500	126	150	108	6,7			
2500	AUR2500	126	175	108	9			
4000	AUR4000	150	190	128	14			







### Structure de la plaque de caractéristiques







Réversibles · Pour changements de tension 400 / 230 V

#### Définition et applications

Notre série AUT est constituée de transformateurs triphasés réversibles conçus pour fonctionner en continu et au maximum de leurs performances.

Ils sont principalement utilisés pour effectuer des changements de tension de 400 V à 230 V ainsi que de 230 V à 400 V ou d'autres tensions sous fabrication spéciale dans les installations triphasées.

#### Caractéristiques de fabrication

- Tous les transformateurs sont trempés dans un vernis anti-flash, puis compactés au four. Ce procédé permet d'augmenter le niveau d'isolement, de réduire le bruit et d'assurer une protection hydrofuge anti-humidité.
- Les autotransformateurs de haute puissance sont fabriqués avec des noyaux ayant un format et une qualité à faibles pertes, ce qui contribue à améliorer leurs per-
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.



#### **AUTX**

- · Indice de protection IP00.
- Puissance de 1 kVA à 1000 kVA.
- · Trempage total en vernis anti-flash.
- · Livré avec des éléments de levage.



#### **AUTW**

- · Indice de protection IP23 (IK08).
- · Puissance de 1 kVA à 1000 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Sortie de câbles avec passe-câbles.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur et avant amovible.



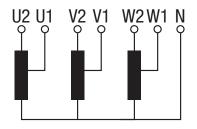
#### **AUTZ**

- · Indice de protection IP54 / 65 (IK10).
- · Puissance de 1 kVA à 1000 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- Très résistant à la corrosion.
- · Couvercle pour l'usinage de presse-étoupe destiné au passage des câbles selon les besoins de l'installation.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur amovible.
- · Avec silentbloc.

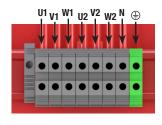
# Caractéristiques techniques - modèle standard

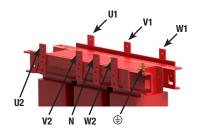
Puissance	De 1 kVA à 1000 kVA
Tension standard	Réversible 400 V / 230 V
Fréquence standard	50-60 Hz
Groupe de connexion	YNO
Enroulements	Classe HC - 200 °C
Isolants	Classe F - 155 °C $\leq$ 80 kVA Classe H - 180 °C $\geq$ 100 kVA *Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).
Classe	I
Altitude	1000 m
Coloris coffret	RAL 7035
Indice de protection IP	IP00 (AUTX) IP23 (AUTW) IP54 / 65 (AUTZ)
Indice de protection IK	IK08 (AUTW) IK10 (AUTZ)
Classe de peinture (ISO 12944)	C3 (AUTW) C4 (AUTZ)
Température ambiante	45 °C
Normes	IEC/EN 61558, CE jusqu'à 31,5 kVA IEC/EN 60076, CE à partir de 40 kVA
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Inrush	< 12 in
Ucc	<b>≤ 4</b> %
Facteur K	4
Service	Continu
Refroidissement	AN (AUTX) - ANAN (AUTW / AUTZ)

# Schéma électrique



# Câblage





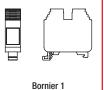




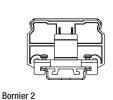
Réversibles · Pour changements de tension 400 / 230 V

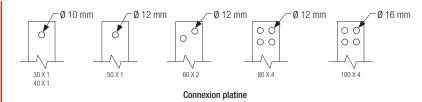
# Types de bornes

	Bornes	Section maximale conducteur	Couple de serr	age maximum	AUTX-AUTW-AUTZ Puissance kVA					
		mm <sup>2</sup>			En	trée	So	rtie		
			N-m	Lb∙ln	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à		
	Borne 4	6	0,5	4,4	1	2	1	2		
<del>.</del>	Borne 10	16	1,2	10,6	3,15	5	3,15	5		
Bornier 1	Borne 16	25	1,2	10,6	8	12,5	8	12,5		
8	Borne 35	50	2,5	22,1	16	31,5	16	31,5		
	Borne 50	70	6	53,1	40	50	40	50		
-2	Borne 100	35	6,7	60	63	63	-	-		
Bornier	Borne 200	95	9	80	80	80	63	80		
8	Borne 300	150	9	80	100	125	100	125		
	Platine 30 X 1	150	-	-	160	160	-	-		
_	Platine 40 X 1	150	-	-	200	250	160	160		
exior	Platine 50 X 1	150	-	-	315	500	200	250		
Connexion platine	Platine 60 X 2	150	-	-	630	800	315	500		
0	Platine 80 X 4	150	-	-	1 000	1 000	630	800		
	Platine 100 X 4	150	-	-	-	-	1 000	1 000		









# Données théoriques - modèle standard

Puissance kVA	Référence	Classe d'isolement -	Inte	nsité A	Prote	ctions A	Prote	ctions A	Bruit dB
NVA		u isolelilelit	400 V	230 V	Entrée (400 V)	Sortie (230 V)	Entrée (230 V)	Sortie (400 V)	
					AUTX				
1	AUTX1	F	1,4	2,5	3 (D/Am)	2,5 (C/gG)	6 (D/Am)	1 (C/gG)	≤45
2	AUTX2	F	2,9	5,0	10 (D/Am)	5 (C/gG)	10 (D/Am)	2,5 (C/gG)	≤45
3,15	AUTX3.15	F	4,5	7,9	10 (D/Am)	7 (C/gG)	16 (D/Am)	4 (C/gG)	≤45
5	AUTX5	F	7,2	12,6	16 (D/Am)	12 (C/gG)	32 (D/Am)	7 (C/gG)	≤45
8	AUTX8	F	11,5	20,1	25 (D/Am)	20 (C/gG)	50 (D/Am)	10 (C/gG)	≤45
10	AUTX10	F	14,4	25,1	32 (D/Am)	25 (C/gG)	63 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45
12,5	AUTX12.5	F	18,0	31,4	40 (D/Am)	30 (C/gG)	80 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45
16	AUTX16	F	23,1	40,2	50 (D/Am)	40 (C/gG)	100 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45
20	AUTX20	F	28,9	50,2	63 (D/Am)	50 (C/gG)	125 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45
25	AUTX25	F	36,1	62,8	40 (D/Am)	60 (C/gG)	160 (D/Am)	30 (C/gG)	≤45
31,5	AUTX31.5	F	45,5	79,1	100 (D/Am)	60 (C/gG)	160 (D/Am)	40 (C/gG)	≤45
40	AUTX40	F	57,7	100,4	125 (D/Am)	100 (C/gG)	300 (D/Am)	50 (C/gG)	≤55
50	AUTX50	F	72,2	125,5	160 (D/Am)	100 (C/gG)	300 (D/Am)	60 (C/gG)	≤55
63	AUTX63	F	90,9	158,1	200 (D/Am)	150 (C/gG)	400 (D/Am)	80 (C/gG)	≤55
80	AUTX80	F	115,5	200,8	300 (D/Am)	200 (C/gG)	500 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55
100	AUTX100	Н	144,3	251,0	300 (D/Am)	250 (C/gG)	600 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55
125	AUTX125	Н	180,4	313,8	400 (D/Am)	300 (C/gG)	800 (D/Am)	160 (C/gG)	≤55
160	AUTX160	Н	230,9	401,6	500 (D/Am)	400 (C/gG)	1000 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55
200	AUTX200	Н	288,7	502,0	600 (D/Am)	500 (C/gG)	1200 (D/Am)	250 (C/gG)	≤55
250	AUTX250	Н	360,8	627,6	800 (D/Am)	600 (C/gG)	1600 (D/Am)	300 (C/gG)	≤65
315	AUTX315	Н	454,7	790,7	1000 (D/Am)	600 (C/gG)	2000 (D/Am)	400 (C/gG)	≤65
400	AUTX400	Н	577,4	1004,1	1200 (D/Am)	1000 (C/gG)	2500 (D/Am)	500 (C/gG)	≤65
500	AUTX500	Н	721,7	1255,1	1600 (D/Am)	1000 (C/gG)	2500 (D/Am)	600 (C/gG)	≤65
630	AUTX630	Н	909,3	1581,4	2000 (D/Am)	1500 (C/gG)	-	800 (C/gG)	≤65
800	AUTX800	Н	1154,7	2008,2	2500 (D/Am)	-	-	1000 (C/gG)	≤65
1 000	AUTX1000	Н	1443,4	2510,2	2500 (D/Am)	-	-	1000 (C/gG)	≤65





Réversibles · Pour changements de tension 400 / 230 V

# Données théoriques - modèle standard

Puissance	KAT			nsité A		ctions A		ctions A	Bruit	Passe-câbles (AUTW) Presse-étoupe (AUTZ)	
kVA		d'isolement	400 V	230 V	Entrée (400 V)	Sortie (230 V)	Entrée (230 V)	Sortie (400 V)	dB	ø max. (mm)	
						AUTW					
1	AUTW1	F	1,4	2,5	3 (D/Am)	2,5 (C/gG)	6 (D/Am)	1 (C/gG)	≤45	14	2
2	AUTW2	F	2,9	5,0	10 (D/Am)	5 (C/gG)	10 (D/Am)	2,5 (C/gG)	≤45	14	2
3,15	AUTW3.15	F	4,5	7,9	10 (D/Am)	7 (C/gG)	16 (D/Am)	4 (C/gG)	≤45	14	2
5	AUTW5	F	7,2	12,6	16 (D/Am)	12 (C/gG)	32 (D/Am)	7 (C/gG)	≤45	14	2
8	AUTW8	F	11,5	20,1	25 (D/Am)	20 (C/gG)	50 (D/Am)	10 (C/gG)	≤45	18	2
10	AUTW10	F	14,4	25,1	32 (D/Am)	25 (C/gG)	63 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	18	2
12,5	AUTW12.5	F	18,0	31,4	40 (D/Am)	30 (C/gG)	80 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	18	2
16	AUTW16	F	23,1	40,2	50 (D/Am)	40 (C/gG)	100 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45	18	2
20	AUTW20	F	28,9	50,2	63 (D/Am)	50 (C/gG)	125 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45	25	4
25	AUTW25	F	36,1	62,8	40 (D/Am)	60 (C/gG)	160 (D/Am)	30 (C/gG)	≤45	25	4
31,5	AUTW31.5	F F	45,5	79,1	100 (D/Am)	60 (C/gG)	160 (D/Am)	40 (C/gG)	≤45	25	4
40	AUTW40 AUTW50	F	57,7 72,2	100,4	125 (D/Am)	100 (C/gG)	300 (D/Am)	50 (C/gG)	≤55	32	4
50 63	AUTW63	F	90,9	125,5 158,1	160 (D/Am) 200 (D/Am)	100 (C/gG) 150 (C/gG)	300 (D/Am) 400 (D/Am)	60 (C/gG) 80 (C/gG)	≤55 ≤55	32 32	4
80	AUTW80	F	115,5	200,8	300 (D/Am)	200 (C/gG)	500 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55	32	4
100	AUTW100	Н	144,3	251,0	300 (D/Am)	250 (C/gG)	600 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55	32	8
125	AUTW125	H	180,4	313,8	400 (D/Am)	300 (C/gG)	800 (D/Am)	160 (C/gG)	≤55	32	8
160	AUTW160	H	230,9	401,6	500 (D/Am)	400 (C/gG)	1000 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55	32	8
200	AUTW200	Н	288,7	502,0	600 (D/Am)	500 (C/gG)	1200 (D/Am)	250 (C/gG)	≤55	32	8
250	AUTW250	Н	360,8	627,6	800 (D/Am)	600 (C/gG)	1600 (D/Am)	300 (C/gG)	≤65	32	8
315	AUTW315	Н	454,7	790,7	1000 (D/Am)	600 (C/gG)	2000 (D/Am)	400 (C/gG)	≤65	44	8
400	AUTW400	Н	577,4	1004,1	1200 (D/Am)	1000 (C/gG)	2500 (D/Am)	500 (C/gG)	≤65	44	8
500	AUTW500	Н	721,7	1255,1	1600 (D/Am)	1000 (C/gG)	2500 (D/Am)	600 (C/gG)	≤65	44	8
630	AUTW630	Н	909,3	1581,4	2000 (D/Am)	1500 (C/gG)	-	800 (C/gG)	≤65	44	8
800	AUTW800	Н	1154,7	2008,2	2500 (D/Am)	-	-	1000 (C/gG)	≤65	44	8
1 000	AUTW1000	Н	1443,4	2510,2	2500 (D/Am)	-	-	1000 (C/gG)	≤65	44	8
						AUTZ					
1	AUTZ1	F	1,4	2,5	3 (D/Am)	2,5 (C/gG)	6 (D/Am)	1 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
2	AUTZ2	F	2,9	5,0	10 (D/Am)	5 (C/gG)	10 (D/Am)	2,5 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
3,15	AUTZ3.15	F	4,5	7,9	10 (D/Am)	7 (C/gG)	16 (D/Am)	4 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
5	AUTZ5	F	7,2	12,6	16 (D/Am)	12 (C/gG)	32 (D/Am)	7 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
8	AUTZ8	F	11,5	20,1	25 (D/Am)	20 (C/gG)	50 (D/Am)	10 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
10	AUTZ10	F	14,4	25,1	32 (D/Am)	25 (C/gG)	63 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
12,5	AUTZ12.5	F	18,0	31,4	40 (D/Am)	30 (C/gG)	80 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
16	AUTZ16	F	23,1	40,2	50 (D/Am)	40 (C/gG)	100 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
20	AUTZ20	F	28,9	50,2	63 (D/Am)	50 (C/gG)	125 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
25	AUTZ25	F	36,1	62,8	40 (D/Am)	60 (C/gG)	160 (D/Am)	30 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
31,5	AUTZ31.5	F	45,5	79,1	100 (D/Am)	60 (C/gG)	160 (D/Am)	40 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
40	AUTZ40 AUTZ50	F F	57,7	100,4	125 (D/Am) 160 (D/Am)	100 (C/gG)	300 (D/Am)	50 (C/gG)	≤50	22 - 32	2
50 63	AUTZ63	F	72,2 90,9	125,5 158,1	200 (D/Am)	100 (C/gG) 150 (C/gG)	300 (D/Am) 400 (D/Am)	60 (C/gG) 80 (C/gG)	≤50 ≤50	22 - 32 22 - 32	2
80	AUTZ80	F	115,5	200,8	300 (D/Am)	200 (C/gG)	500 (D/Am)	100 (C/gG)	≤50	22 - 32	2
100	AUTZ100	Н	144,3	251,0	300 (D/Am)	250 (C/gG)	600 (D/Am)	100 (C/gG)	≤50	22 - 32	2
125	AUTZ125	Н	180,4	313,8	400 (D/Am)	300 (C/gG)	800 (D/Am)	160 (C/gG)	≤50	22 - 32	2
160	AUTZ160	Н	230,9	401,6	500 (D/Am)	400 (C/gG)	1000 (D/Am)	200 (C/gG)	≤50	22 - 32	2
200	AUTZ200	Н	288,7	502,0	600 (D/Am)	500 (C/gG)	1200 (D/Am)	250 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
250	AUTZ250	H	360,8	627,6	800 (D/Am)	600 (C/gG)	1600 (D/Am)	300 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
315	AUTZ315	Н	454,7	790,7	1000 (D/Am)	600 (C/gG)	2000 (D/Am)	400 (C/gG)	≤60	34 - 44	2
400	AUTZ400	Н	577,4	1004,1	1200 (D/Am)	1000 (C/gG)	2500 (D/Am)	500 (C/gG)	≤60	34 - 44	2
500	AUTZ500	Н	721,7	1255,1	1600 (D/Am)	1000 (C/gG)	2500 (D/Am)	600 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
630	AUTZ630	Н	909,3	1581,4	2000 (D/Am)	1500 (C/gG)	-	800 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
800	AUTZ800	Н	1154,7	2008,2	2500 (D/Am)	-	-	1000 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
1 000	AUTZ1000	Н	1443,4	2510,2	2500 (D/Am)	-	-	1000 (C/gG)	≤65	34 - 44	2



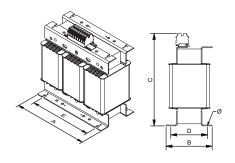


Réversibles · Pour changements de tension 400 / 230 V

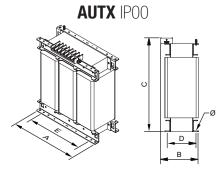
#### Mesures

Puissance kVA	Référence		nensio xterne mm		Fixations mm			Poids kg
		A	В	C	D	E	Ø	
			AUTX					
1	AUTX1	150	79	178	51	125	6	3,4
2	AUTX2	180	84	203	66	150	6	6,6
3,15	AUTX3.15	180	129	203	110	150	6	12
5	AUTX5	240	128	253	104	200	9	17
8	AUTX8	300	124	303	115	250	9	23
10	AUTX10	300	144	303	135	250	9	31
12,5	AUTX12.5	300	154	303	145	250	9	36
16	AUTX16	300	174	303	165	250	9	45
20	AUTX20	360	144	353	122	300	11	47
25	AUTX25	360	164	353	142	300	11	60
31,5	AUTX31.5	360	184	353	162	300	11	72
40	AUTX40	420	190	419	156	350	11	90
50	AUTX50	420	210	419	176	350	11	105
63	AUTX63	480	290	480	184	400	11	140
80	AUTX80	480	310	480	204	400	11	162
100	AUTX100	670	280	615	170	426	13	199
125	AUTX125	670	300	615	190	426	13	225
160	AUTX160	670	320	690	210	426	13	288
200	AUTX200	670	340	690	230	426	13	339
250	AUTX250	670	360	690	250	426	13	385
315	AUTX315	785	550	880	460	472	17	462
400	AUTX400	785	550	880	460	472	17	600
500	AUTX500	1016	550	1080	460	690	17	855
630	AUTX630	1070	550	1220	460	690	17	918
800	AUTX800	1070	550	1220	460	690	17	1250
1 000	AUTX1000	1300	550	1350	460	800	17	1605

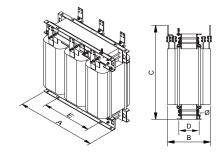
Puissance kVA	Référence	Dimensions externes mm			F	Poids kg		
		A	В	C	D	E	Ø	
			AUTW					
1	AUTW1	194	175	220	165	100	6	5,2
2	AUTW2	240	190	250	180	150	6	10,3
3,15	AUTW3.15	240	190	250	180	150	6	15,7
5	AUTW5	315	230	315	205	200	6	21,3
8	AUTW8	385	260	384	245	250	6	28
10	AUTW10	385	260	384	245	250	6	36
12,5	AUTW12.5	385	260	384	245	250	6	42
16	AUTW16	385	260	384	245	250	6	51
20	AUTW20	458	340	500	300	300	12	53
25	AUTW25	458	340	500	300	300	12	66
31,5	AUTW31.5	458	340	500	300	300	12	78
40	AUTW40	528	418	644	375	345	12	103
50	AUTW50	528	418	644	375	345	12	118
63	AUTW63	597	415	710	375	345	12	152
80	AUTW80	597	415	710	375	345	12	174
100	AUTW100	795	550	970	500	415	12	245
125	AUTW125	795	550	970	500	415	12	271
160	AUTW160	795	550	970	500	415	12	334
200	AUTW200	795	550	970	500	415	12	385
250	AUTW250	795	550	970	500	415	12	431
315	AUTW315	970	670	1250	582	470	18	514
400	AUTW400	970	670	1250	582	470	18	652
500	AUTW500	1200	760	1555	672	690	18	920
630	AUTW630	1200	760	1555	672	690	18	1011
800	AUTW800	1200	760	1555	672	690	18	1406
1 000	AUTW1000	1530	1 000	1880	900	800	20	1855



Jusqu'à 50 kVA

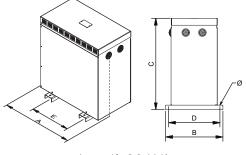


De 63 kVA à 125 kVA

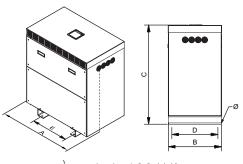


À partir de 160 kVA

# **AUTW** IP23



Jusqu'à 80 kVA



À partir de 100 kVA



Sectionnement

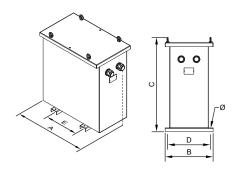




Réversibles · Pour changements de tension 400 / 230 V

Puissance kVA	Référence		nensio xterne mm		F	ixation mm	IS	Poids kg	
		A	В	C	D	E	Ø		
			AUTZ						
1	AUTZ1	330	284	463	230	200	11	19,6	
2	AUTZ2	330	284	463	230	200	11	25	
3,15	AUTZ3.15	330	284	463	230	200	11	27	
5	AUTZ5	510	362	689	320	250	11	39	
8	AUTZ8	510	362	689	320	250	11	52	
10	AUTZ10	510	362	689	320	250	11	57	
12,5	AUTZ12.5	510	362	689	320	250	11	66	
16	AUTZ16	510	362	689	320	250	11	73	
20	AUTZ20	510	362	689	320	250	11	86	
25	AUTZ25	510	362	689	320	250	11	99	
31,5	AUTZ31.5	694	413	764	370	350	11	122	
40	AUTZ40	694	413	764	370	350	11	133	
50	AUTZ50	694	413	764	370	350	11	180	
63	AUTZ63	694	413	764	370	350	11	202	
80	AUTZ80	694	413	764	370	350	11	262	
100	AUTZ100	890	560	1148	520	426	13	299	
125	AUTZ125	890	560	1148	520	426	13	325	
160	AUTZ160	890	560	1148	520	426	13	388	
200	AUTZ200	890	560	1148	520	426	13	434	
250	AUTZ250	890	560	1148	520	426	13	604	
315	AUTZ315	972	740	1480	660	470	17	710	
400	AUTZ400	972	740	1480	660	470	17	1023	
500	AUTZ500	1394	870	1762	810	690	17	1104	
630	AUTZ630	1394	870	1762	810	690	17	1256	
800	AUTZ800	1394	870	1762	810	690	17	1588	
1 000	AUTZ1000	1640	1226	1770	1110	800	17	2055	

**AUTZ** IP54 / 65







Réversibles · Pour changements de tension 400 / 230 V

# Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 1 kVA à 1000 kVA
Tension	De 1 V à 12 kV
Enroulements	Cuivre ou aluminium
Fréquence	De 50 Hz à 400 Hz
Protection IP	IP00, IP20, IP23, IP31, IP42, IP54, IP55 et IP65
Protection IK	IK08 et IK10
Température ambiante	Jusqu'à 60 °C
Fermetures	Vis, clé
Tension de court-circuit	De 2 % à 9 %
Service	Intermittent, continu
Refroidissement	Naturelle, ventilation forcée
Classe	I, II
Altitude	Jusqu'à 4 000 m
Protections	Tant en primaire qu'en secondaire (figure 1)
Sondes de températures	PT100 (figure 2), PTC (figure 3) ou bimétalliques
Contrôle de la température	Unité de contrôle de température (4xPT100) (figure 4), relais thermiques PTC (3xPTC / 6xPTC)
Analyseur de réseaux	(Figure 5)
Système anti-condensation	Hygrostat
Système de chauffage	Résistances chauffantes
Protection externe	Vernis anti-flash, coffret en métal ou en acier inoxydable
Transport et levage	Roues (figure 6), points de levage
Peinture	C3, C4, C5, différents RAL
Plaque signalétique	Polymère hautes performances ou acier inoxydable (figure 7)
Système anti-vibration	Silentbloc
Réglage	-10 $\%$ ; -7,5 $\%$ ; -5 $\%$ ; -2,5 $\%$ ; +2,5 $\%$ ; +5 $\%$ ; +7,5 $\%$ ; +10 $\%$ Avec ponts (figure 8) ou sélecteur (figure 9)
Certificats	CE, DNV-GL, BV, UL (isolement) et du laboratoire POLYLUX
Classe climatique / environnementale / de comportement au feu	Jusqu'à C2-E2-F1







Figure 2



Figure 3



Figure 4



Figure 5



Figure 6



Figure 7



Figure 8



Figure 9

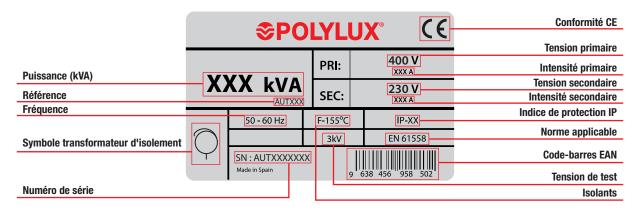




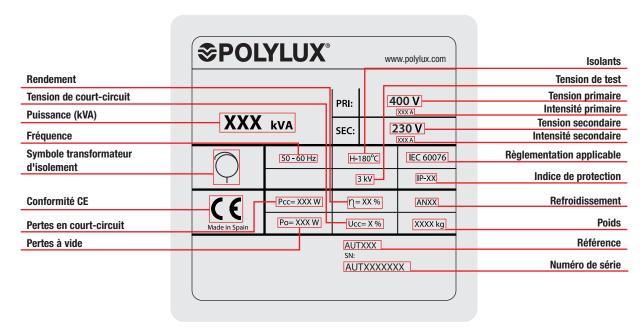
Réversibles · Pour changements de tension 400 / 230 V

# Structure de la plaque de caractéristiques

Étiquette jusqu'à 80 kVA:



#### Étiquette à partir de 100 kVA:







#### Pour génération de neutre artificiel sur lignes triphasées · Entrée 400 V · Sortie Neutre · Connexion zig-zag

# Définition et applications

La série AUTN est constituée d'autotransformateurs triphasés conçus pour fonctionner en continu, à leur rendement maximal.

Leur principale utilité, à partir de la connexion en zig-zag, est de résister aux déséquilibres de tension du réseau et de fournir un neutre plus stable.

#### Caractéristiques de fabrication

- Tous les transformateurs sont trempés dans un vernis anti-flash, puis compactés au four. Ce procédé permet d'augmenter le niveau d'isolement, de réduire le bruit et d'assurer une protection hydrofuge anti-humidité.
- Les autotransformateurs de haute puissance sont fabriqués avec des noyaux ayant un format et une qualité à faibles pertes, ce qui contribue à améliorer leurs performances
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.



#### **AUTNX**

- · Indice de protection IP00.
- · Puissance de 1 kVA à 400 kVA.
- · Trempage total en vernis anti-flash.
- · Livré avec des éléments de levage.



#### **AUTNW**

- · Indice de protection IP23 (IK08).
- · Puissance de 1 kVA à 400 kVA.
- Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Sortie de câbles avec passe-câbles.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur et avant amovible.



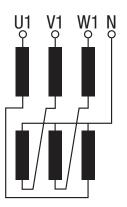
#### **AUTNZ**

- · Indice de protection IP54 / 65 (IK10).
- · Puissance de 1 kVA à 400 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- Couvercle pour l'usinage de presse-étoupe destiné au passage des câbles selon les besoins de l'installation.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur amovible.
- · Avec silentbloc.

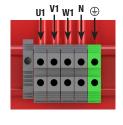
# Caractéristiques techniques - modèle standard

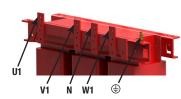
Puissance	De 1 kVA à 400 kVA
Tension standard	Entrée 400 V // Sortie Neutre
Fréquence standard	50-60 Hz
Groupe de connexion	ZNO
Enroulements	Classe HC - 200 °C
Isolants	Classe F - 155 °C $\leq$ 50 kVA (40 kVA AUTNZ) Classe H - 180 °C $\geq$ 63 kVA (50 kVA AUTNZ) *Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).
Classe	I
Altitude	1000 m
Coloris coffret	RAL 7035
Indice de protection IP	IP00 (AUTNX) IP23 (AUTNW) IP54 / 65 (AUTNZ)
Indice de protection IK	IKO8 (AUTNW) IK10 (AUTNZ)
Classe de peinture (ISO 12944)	C3 (AUTNW) C4 (AUTNZ)
Température ambiante	45 °C
Normes	IEC/EN 61558, CE jusqu'à 31,5 kVA IEC/EN 60076, CE à partir de 40 kVA
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Inrush	< 12 in
Facteur K	4
Service	Continu
Refroidissement	AN (AUTNX) - ANAN (AUTNW / AUTNZ)

# Schéma électrique



# Câblage





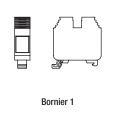


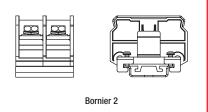


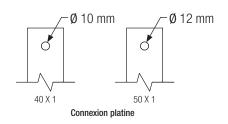
Pour génération de neutre artificiel sur lignes triphasées · Entrée 400 V · Sortie Neutre · Connexion zig-zag

# Types de bornes

		Section			AUTNX-	AUTNW	AU1	ΓNZ
	Bornes	maximale conducteur	onducteur		Puiss k\		Puissance kVA	
		mm²	N-m	Lb∙ln	À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à
<del></del>	Borne 4	6	0,5	4,4	1	3,15	1	3,15
Bornier	Borne 16	25	1,2	10,6	5	10	5	10
BG	Borne 35	50	2,5	22,1	12,5	20	12,5	16
	Borne 60	25	4,5	40	25	40	20	40
Bornier 2	Borne 100	35	6,7	60	50	63	50	63
Born	Borne 200	95	9	80	80	125	80	125
	Borne 300	150	9	80	160	200	160	200
Connexion	Platine 40 X 1	150	-	-	250	315	250	315
Conn	Platine 50 X 1	150	-	-	400	400	400	400







# Données théoriques - modèle standard

Puissance kVA	Référence	ce Classe d'isolement		nsité A	Protec A	tions	Bruit dB
NVA			Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	
				AUTNX			
1	AUTNX1	F	1,4	1,4	3 (D/Am)	1 (C/gG)	≤45
2	AUTNX2	F	2,9	2,9	10 (D/Am)	2,5 (C/gG)	≤45
3,15	AUTNX3.15	F	4,5	4,5	10 (D/Am)	4 (C/gG)	≤45
5	AUTNX5	F	7,2	7,2	16 (D/Am)	7 (C/gG)	≤45
8	AUTNX8	F	11,5	11,5	25 (D/Am)	10 (C/gG)	≤45
10	AUTNX10	F	14,4	14,4	32 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45
12,5	AUTNX12.5	F	18,0	18,0	40 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45
16	AUTNX16	F	23,1	23,1	50 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45
20	AUTNX20	F	28,9	28,9	63 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45
25	AUTNX25	F	36,1	36,1	40 (D/Am)	30 (C/gG)	≤45
31,5	AUTNX31.5	F	45,5	45,5	100 (D/Am)	40 (C/gG)	≤45
40	AUTNX40	F	57,7	57,7	125 (D/Am)	50 (C/gG)	≤55
50	AUTNX50	F	72,2	72,2	160 (D/Am)	60 (C/gG)	≤55
63	AUTNX63	Н	90,9	90,9	200 (D/Am)	80 (C/gG)	≤55
80	AUTNX80	Н	115,5	115,5	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55
100	AUTNX100	Н	144,3	144,3	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55
125	AUTNX125	Н	180,4	180,4	400 (D/Am)	160 (C/gG)	≤55
160	AUTNX160	Н	230,9	230,9	500 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55
200	AUTNX200	Н	288,7	288,7	600 (D/Am)	250 (C/gG)	≤55
250	AUTNX250	Н	360,8	360,8	800 (D/Am)	300 (C/gG)	≤65
315	AUTNX315	Н	454,7	454,7	1000 (D/Am)	400 (C/gG)	≤65
400	AUTNX400	Н	577,4	577,4	1200 (D/Am)	500 (C/gG)	≤65





Pour génération de neutre artificiel sur lignes triphasées · Entrée 400 V · Sortie Neutre · Connexion zig-zag

# Données théoriques - modèle standard

Puissance kVA	Référence	Classe d'isolement	Intensité A		Protections A		Bruit	Passe-câbles (AUTNW) Presse-étoupe (AUTNZ)	
KVA		u isolement	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	dB	ø max. (mm)	Quantité
					AUTNW				
1	AUTNW1	F	1,4	1,4	3 (D/Am)	1 (C/gG)	≤45	14	2
2	AUTNW2	F	2,9	2,9	10 (D/Am)	2,5 (C/gG)	≤45	14	2
3,15	AUTNW3.15	F	4,5	4,5	10 (D/Am)	4 (C/gG)	≤45	14	2
5	AUTNW5	F	7,2	7,2	16 (D/Am)	7 (C/gG)	≤45	18	2
8	AUTNW8	F	11,5	11,5	25 (D/Am)	10 (C/gG)	≤45	18	2
10	AUTNW10	F	14,4	14,4	32 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	25	4
12,5	AUTNW12.5	F	18,0	18,0	40 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	25	4
16	AUTNW16	F	23,1	23,1	50 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45	32	4
20	AUTNW20	F	28,9	28,9	63 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45	32	4
25	AUTNW25	F	36,1	36,1	40 (D/Am)	30 (C/gG)	≤45	32	4
31,5	AUTNW31.5	F	45,5	45,5	100 (D/Am)	40 (C/gG)	≤45	32	4
40	AUTNW40	F	57,7	57,7	125 (D/Am)	50 (C/gG)	≤55	32	4
50	AUTNW50	F	72,2	72,2	160 (D/Am)	60 (C/gG)	≤55	32	4
63	AUTNW63	Н	90,9	90,9	200 (D/Am)	80 (C/gG)	≤55	32	4
80	AUTNW80	Н	115,5	115,5	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55	32	8
100	AUTNW100	Н	144,3	144,3	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55	32	8
125	AUTNW125	Н	180,4	180,4	400 (D/Am)	160 (C/gG)	≤55	32	8
160	AUTNW160	Н	230,9	230,9	500 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55	32	8
200	AUTNW200	Н	288,7	288,7	600 (D/Am)	250 (C/gG)	≤55	32	8
250	AUTNW250	Н	360,8	360,8	800 (D/Am)	300 (C/gG)	≤65	44	8
315	AUTNW315	Н	454,7	454,7	1000 (D/Am)	400 (C/gG)	≤65	44	8
400	AUTNW400	Н	577,4	577,4	1200 (D/Am)	500 (C/gG)	≤65	44	8
					AUTNZ				
1	AUTZZ1	F	1,4	1,4	3 (D/Am)	1 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
2	AUTNZ2	F	2,9	2,9	10 (D/Am)	2,5 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
3,15	AUTNZ3.15	F	4,5	4,5	10 (D/Am)	4 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
5	AUTNZ5	F	7,2	7,2	16 (D/Am)	7 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
8	AUTNZ8	F	11,5	11,5	25 (D/Am)	10 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
10	AUTNZ10	F	14,4	14,4	32 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
12,5	AUTNZ12.5	F	18,0	18,0	40 (D/Am)	12 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
16	AUTNZ16	F	23,1	23,1	50 (D/Am)	20 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
20	AUTNZ20	F	28,9	28,9	63 (D/Am)	25 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
25	AUTNZ25	F	36,1	36,1	40 (D/Am)	30 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
31,5	AUTNZ31.5	F	45,5	45,5	100 (D/Am)	40 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
40	AUTNZ40	F	57,7	57,7	125 (D/Am)	50 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
50	AUTNZ50	Н	72,2	72,2	160 (D/Am)	60 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
63	AUTNZ63	Н	90,9	90,9	200 (D/Am)	80 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
80	AUTNZ80	Н	115,5	115,5	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
100	AUTNZ100	Н	144,3	144,3	300 (D/Am)	100 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
125	AUTNZ125	Н	180,4	180,4	400 (D/Am)	160 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
160	AUTNZ160	Н	230,9	230,9	500 (D/Am)	200 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
200	AUTNZ200	Н	288,7	288,7	600 (D/Am)	250 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
250	AUTNZ250	Н	360,8	360,8	800 (D/Am)	300 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
315	AUTNZ315	Н	454,7	454,7	1000 (D/Am)	400 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
400	AUTNZ400	Н	577,4	577,4	1200 (D/Am)	500 (C/gG)	≤65	34 - 44	2



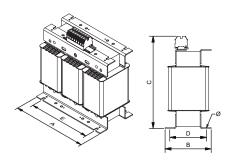


# Pour génération de neutre artificiel sur lignes triphasées · Entrée 400 V · Sortie Neutre · Connexion zig-zag

# Mesures

Puissance kVA	Référence	Dimensions externes mm			F	Poids kg		
		Α	В	C	D	E	Ø	
			KNTUA	(				
1	AUTNX1	180	84	203	66	150	6	5
2	AUTNX2	240	108	253	84	200	9	11
3,15	AUTNX3.15	240	128	253	104	200	9	17
5	AUTNX5	300	134	303	125	250	9	26
8	AUTNX8	300	164	303	155	250	9	39
10	AUTNX10	360	144	353	114	300	11	46
12,5	AUTNX12.5	360	164	353	134	300	11	56
16	AUTNX16	420	170	419	136	350	11	70
20	AUTNX20	420	190	419	156	350	11	84
25	AUTNX25	480	250	480	144	400	11	92
31,5	AUTNX31.5	480	260	480	154	400	11	104
40	AUTNX40	480	270	480	164	400	11	115
50	AUTNX50	480	290	480	184	400	11	137
63	AUTNX63	480	310	480	204	400	11	160
80	AUTNX80	670	280	615	170	426	13	199
100	AUTNX100	670	300	615	190	426	13	225
125	AUTNX125	670	320	690	210	599	13	288
160	AUTNX160	670	340	690	230	599	13	339
200	AUTNX200	670	380	690	270	599	13	406
250	AUTNX250	785	550	880	460	472	17	529
315	AUTNX315	1016	550	1080	460	690	17	596
400	AUTNX400	1016	550	1080	460	690	17	676

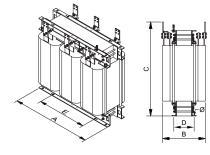
Puissance kVA	Référence		nensio xterne mm	-	F	ixation mm	is	Poids kg
		A	В	C	D	E	Ø	
		1	AUTNV	V				
1	AUTNW1	240	190	250	180	150	6	8,7
2	AUTNW2	315	230	315	205	200	6	15,3
3,15	AUTNW3.15	315	230	315	205	200	6	21,3
5	AUTNW5	385	260	384	245	250	6	30,8
8	AUTNW8	385	260	384	245	250	6	43,8
10	AUTNW10	458	340	500	300	300	12	52
12,5	AUTNW12.5	458	340	500	300	300	12	62
16	AUTNW16	528	418	644	375	345	12	82
20	AUTNW20	528	418	644	375	345	12	96
25	AUTNW25	597	415	710	375	345	12	104
31,5	AUTNW31.5	597	415	710	375	345	12	116
40	AUTNW40	597	415	710	375	345	12	127
50	AUTNW50	597	415	710	375	345	12	149
63	AUTNW63	597	415	710	375	345	12	172
80	AUTNW80	795	550	970	500	415	12	245
100	AUTNW100	795	550	970	500	415	12	271
125	AUTNW125	795	550	970	500	415	12	334
160	AUTNW160	795	550	970	500	415	12	385
200	AUTNW200	795	550	970	500	415	12	415
250	AUTNW250	970	670	1250	582	470	18	581
315	AUTNW315	970	670	1250	582	470	18	661
400	AUTNW400	1200	760	1555	672	690	18	741



Jusqu'à 63 kVA

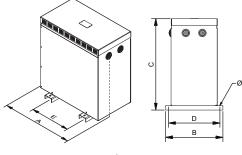


De 80 kVA à 160 kVA

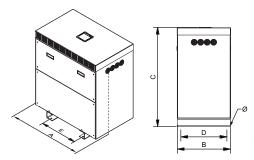


À partir de 200 kVA

# **AUTNW** IP23



Jusqu'à 63 kVA



À partir de 80 kVA



Sectionnement



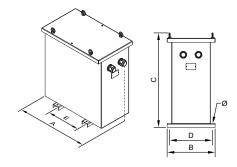


Pour génération de neutre artificiel sur lignes triphasées · Entrée 400 V · Sortie Neutre · Connexion zig-zag

#### Mesures

Puissance kVA	Référence		Dimensions externes mm			Fixations mm			
		A	В	C	D	E	Ø	kg	
			AUTN	Z					
1	AUTNZ1	330	284	463	230	200	11	24	
2	AUTNZ2	330	284	463	230	200	11	30	
3,15	AUTNZ3.15	510	362	689	320	250	11	47	
5	AUTNZ5	510	362	689	320	250	11	60	
8	AUTNZ8	510	362	689	320	250	11	67	
10	AUTNZ10	510	362	689	320	250	11	77	
12,5	AUTNZ12.5	694	413	764	370	350	11	110	
16	AUTNZ16	694	413	764	370	350	11	124	
20	AUTNZ20	694	413	764	370	350	11	132	
25	AUTNZ25	694	413	764	370	350	11	144	
31,5	AUTNZ31.5	694	413	764	370	350	11	155	
40	AUTNZ40	694	413	764	370	350	11	177	
50	AUTNZ50	694	413	764	370	350	11	189	
63	AUTNZ63	694	413	764	370	350	11	260	
80	AUTNZ80	890	560	1148	520	426	13	286	
100	AUTNZ100	890	560	1148	520	426	13	349	
125	AUTNZ125	890	560	1148	520	426	13	400	
160	AUTNZ160	890	560	1148	520	426	13	430	
200	AUTNZ200	890	560	1148	520	426	13	658	
250	AUTNZ250	972	740	1480	660	470	17	764	
315	AUTNZ315	972	740	1480	660	470	17	844	
400	AUTNZ400	1394	870	1762	810	690	17	994	

#### **AUTNZ** IP54 / 65







# Pour génération de neutre artificiel sur lignes triphasées · Entrée 400 V · Sortie Neutre · Connexion zig-zag

# Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 1 kVA à 400 kVA
Enroulements	Cuivre ou aluminium
Fréquence	De 50 Hz à 400 Hz
Protection IP	IP00, IP20, IP23, IP31, IP42, IP54, IP55 et IP65
Protection IK	IK08 et IK10
Température ambiante	Jusqu'à 60 °C
Fermetures	Vis, clé
Tension de court-circuit	De 2 % à 9 %
Service	Intermittent, continu
Refroidissement	Naturelle, ventilation forcée
Écran électrostatique	Jusqu'à trois écrans
Classe	I, II
Altitude	Jusqu'à 4 000 m
Protections	Tant en primaire qu'en secondaire (figure 1)
Sondes de températures	PT100 (figure 2), PTC (figure 3) ou bimétalliques
Contrôle de la température	Unité de contrôle de température (4xPT100) (figure 4), relais thermiques PTC (3xPTC / 6xPTC)
Analyseur de réseaux	(Figure 5)
Système anti-condensation	Hygrostat
Système de chauffage	Résistances chauffantes
Protection externe	Vernis anti-flash, coffret en métal ou en acier inoxydable
Transport et levage	Roues (figure 6), points de levage
Peinture	C3, C4, C5, différents RAL
Plaque signalétique	Polymère hautes performances ou acier inoxydable (figure 7)
Système anti-vibration	Silentbloc
Réglage	-10 % ; -7,5 % ; -5 % ; -2,5 % ; +2,5 % ; +5 % ; +7,5 % ; +10 % Avec ponts (figure 8) ou sélecteur (figure 9)
Certificats	CE, DNV-GL, BV, UL (isolement) et du laboratoire POLYLUX
Classe climatique / environnementale / de comportement au feu	Jusqu'à C2-E2-F1



Figure 1









Figure 2

Figure 3

Figure 4











Figure 5

Figure 6

Figure 7

Figure 8

Figure 9

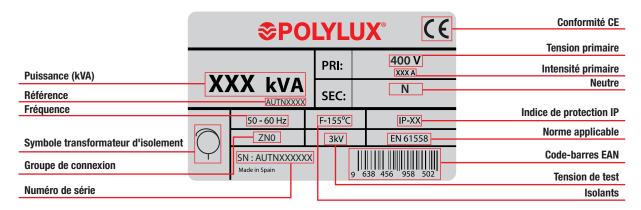




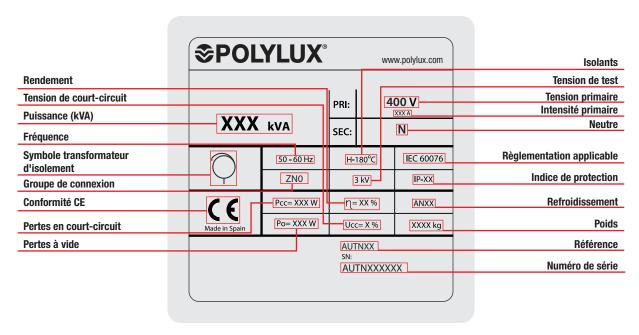
Pour génération de neutre artificiel sur lignes triphasées · Entrée 400 V · Sortie Neutre · Connexion zig-zag

# Structure de la plaque de caractéristiques

Étiquette jusqu'à 63 kVA:



#### Étiquette à partir de 100 kVA:





Pour changements de tension 800 V / 400 V

#### Définition et applications

Notre série AUT est constituée d'autotransformateurs triphasés qui peuvent être utilisés pour réduire la tension de sortie des onduleurs de 800V à 400V. La tension de fonctionnement est ainsi conforme à la demande du client.

#### Caractéristiques de fabrication

- Tous les transformateurs sont trempés dans un vernis anti-flash, puis compactés au four. Ce procédé permet d'augmenter le niveau d'isolement, de réduire le bruit et d'assurer une protection hydrofuge anti-humidité.
- Les transformateurs de haute puissance sont fabriqués avec des noyaux ayant un format et une qualité à faibles pertes, ce qui contribue à améliorer leurs performances.
- Tous les transformateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.



#### **AUTFX**

- · Indice de protection IP00.
- · Puissance de 1 kVA à 2000 kVA.
- · Trempage total en vernis anti-flash.
- · Livré avec des éléments de levage.



#### **AUTFW**

- · Indice de protection IP23 (IK08).
- · Puissance de 1 kVA à 2000 kVA
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- · Sortie de câbles avec passe-câbles.
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur et avant amovible.



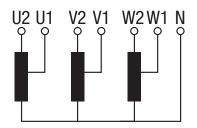
#### **AUTFZ**

- · Indice de protection IP54 / 65 (IK10).
- · Puissance de 1 kVA à 2000 kVA.
- · Boîtier métallique peint en résine de polyester RAL7035.
- · Très résistant à la corrosion.
- Couvercle pour l'usinage de presse-étoupe destiné au passage des câbles selon les besoins de l'installation
- · Livré avec des éléments de levage.
- · Couvercle supérieur amovible.
- · Avec silentbloc.

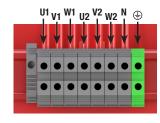
# Caractéristiques techniques - modèle standard

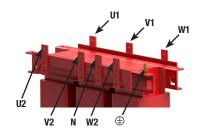
Puissance	1 kVA a 2000 kVA
Tension standard	800 V / 400 V
Fréquence standard	50-60 Hz
Groupe de connexion	YNO
Enroulements	Classe HC - 200 °C
Isolants	Classe F - 155 °C $\leq$ 80 kVA Classe H - 180 °C $\geq$ 100 kVA *Pour plus d'informations, voir l'annexe technique (A.T.1).
Classe	I
Altitude	1000 m
Coloris coffret	RAL 7035
Indice de protection IP	IP00 (AUTFX) IP23 (AUTFW) IP54 / 65 (AUTFZ)
Indice de protection IK	IK08 (AUTFW) IK10 (AUTFZ)
Classe de peinture (ISO 12944)	C3 (AUTFW) C4 (AUTFZ)
Température ambiante	45 °C
Normes	IEC/EN 61558, CE jusqu'à 31,5 kVA IEC/EN 60076, CE à partir de 40 kVA
Tension de test	3 kV (1 min, 50 Hz)
Inrush	< 12 In
Ucc	<b>≤ 4 %</b>
Facteur K	4
Service	Continu
Refroidissement	AN (AUTFX) - ANAN (AUTFW / AUTFZ)

# Schéma électrique



# Câblage





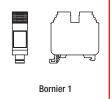




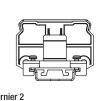
Pour changements de tension 800 V / 400 V

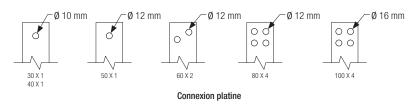
# Types de bornes

	Bornes	Section maximale	Couple de serr	age maximum	AUTFX-AUTFW-AUTFZ Puissance kVA					
		conducteur mm²				trée	So	rtie		
			N·m Lb·In		À partir de	Jusqu'à	À partir de	Jusqu'à		
	Borne 4	6	0,5	4,4	1	2	1	2		
<del>.</del>	Borne 10	16	1,2	10,6	3,15	5	3,15	5		
Bornier 1	Borne 16	25	1,2	10,6	8	12,5	8	12,5		
8 8	Borne 35	50	2,5	22,1	16	31,5	16	31,5		
	Borne 50	70	6	53,1	40	50	40	50		
-2	Borne 100	35	6,7	60	63	63	-	-		
Bornier	Borne 200	95	9	80	80	80	63	80		
8	Borne 300	150	9	80	100	125	100	125		
	Platine 30 X 1	150	-	-	160	160	-	-		
_	Platine 40 X 1	150	-	-	200	250	160	160		
exior	Platine 50 X 1	150	-	-	315	500	200	250		
Connexion platine	Platine 60 X 2	150	-	-	630	800	315	500		
	Platine 80 X 4	150	-	-	1000	1000	630	800		
	Platine 100 X 4	150	-	-	-	-	1000	1000		









# Données théoriques - modèle standard

Puissance	Référence	Classe		nsité A		ctions A	Prote	Bruit	
kVA	d'isolement 400 V		400 V	0 V 230 V Entrée (400 V) Sortie (230 V)		Sortie (230 V)	Entrée (230 V)	Sortie (400 V)	dB
					AUTFX				
1	AUTFX1	F	0,7	1,4	2 (D/aM)	1 (C/gG)	3 (D/aM)	0,7 (C/gG)	≤45
2	AUTFX2	F	1,4	2,9	3 (D/aM)	2,5 (C/gG)	10 (D/aM)	1 (C/gG)	≤45
3,15	AUTFX3.15	F	2,3	4,5	6 (D/aM)	4 (C/gG)	10 (D/aM)	2 (C/gG)	≤45
5	AUTFX5	F	3,6	7,2	10 (D/aM)	7 (C/gG)	16 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45
8	AUTFX8	F	5,8	11,5	16 (D/aM)	10 (C/gG)	25 (D/aM)	5 (C/gG)	≤45
10	AUTFX10	F	7,2	14,4	16 (D/aM)	12 (C/gG)	32 (D/aM)	8 (C/gG)	≤45
12,5	AUTFX12.5	F	9,0	18,0	20 (D/aM)	12 (C/gG)	40 (D/aM)	8 (C/gG)	≤45
16	AUTFX16	F	11,5	23,1	25 (D/aM)	20 (C/gG)	50 (D/aM)	10 (C/gG)	≤45
20	AUTFX20	F	14,4	28,9	32 (D/aM)	25 (C/gG)	63 (D/aM)	12 (C/gG)	≤45
25	AUTFX25	F	18,0	36,1	40 (D/aM)	30 (C/gG)	40 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45
31,5	AUTFX31.5	F	22,7	45,5	50 (D/aM)	40 (C/gG)	100 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45
40	AUTFX40	F	28,9	57,7	63 (D/aM)	50 (C/gG)	125 (D/aM)	25 (C/gG)	≤55
50	AUTFX50	F	36,1	72,2	80 (D/aM)	60 (C/gG)	160 (D/aM)	32 (C/gG)	≤55
63	AUTFX63	F	45,5	90,9	100 (D/aM)	80 (C/gG)	200 (D/aM)	40 (C/gG)	≤55
80	AUTFX80	F	57,7	115,5	125 (D/aM)	100 (C/gG)	300 (D/aM)	50 (C/gG)	≤55
100	AUTFX100	Н	72,2	144,3	160 (D/aM)	100 (C/gG)	300 (D/aM)	63 (C/gG)	≤55
125	AUTFX125	Н	90,2	180,4	200 (D/aM)	160 (C/gG)	400 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55
160	AUTFX160	Н	115,5	230,9	300 (D/aM)	200 (C/gG)	500 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55
200	AUTFX200	Н	144,3	288,7	300 (D/aM)	250 (C/gG)	600 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55
250	AUTFX250	Н	180,4	360,8	400 (D/aM)	300 (C/gG)	800 (D/aM)	160 (C/gG)	≤65
315	AUTFX315	Н	227,3	454,7	500 (D/aM)	400 (C/gG)	1000 (D/aM)	200 (C/gG)	≤65
400	AUTFX400	Н	288,7	577,4	600 (D/aM)	500 (C/gG)	1200 (D/aM)	250 (C/gG)	≤65
500	AUTFX500	Н	360,8	721,7	800 (D/aM)	600 (C/gG)	1600 (D/aM)	300 (C/gG)	≤65
630	AUTFX630	Н	454,7	909,3	1000 (D/aM)	800 (C/gG)	2000 (D/aM)	400 (C/gG)	≤65
800	AUTFX800	Н	577,4	1154,7	1200 (D/aM)	1000 (C/gG)	2500 (D/aM)	500 (C/gG)	≤65
1000	AUTFX1000	Н	721,7	1443,4	1600 (D/aM)	1000 (C/gG)	2500 (D/aM)	600 (C/gG)	≤65
1250	AUTFX1250								
1600	AUTFX1600								
2000	AUTFX2000								





Pour changements de tension 800 V / 400 V

# Datos teóricos - modelo estándar

Puissance	Réf.	Classe		nsité A	Protec			ctions A	Bruit	Passe-câbles Presse-étoup	
kVA	11011	d'isolement	400 V	230 V	Entrée (400 V)	Sortie (230 V)	Entrée (230 V)	Sortie (400 V)	dB	ø max. (mm)	Quantité
		<u> </u>	1001		======	AUTFW		1001110 (100 1)	l	P	4
1	AUTFW1	F	0,7	1,4	2 (D/aM)	1 (C/gG)	3 (D/aM)	0,7 (C/gG)	≤45	14	2
2	AUTFW2	F	1,4	2,9	3 (D/aM)	2,5 (C/gG)	10 (D/aM)	1 (C/gG)	≤45	14	2
3,15	AUTFW3.15	F	2,3	4,5	6 (D/aM)	4 (C/gG)	10 (D/aM)	2 (C/gG)	≤45	14	2
5	AUTFW5	F	3,6	7,2	10 (D/aM)	7 (C/gG)	16 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	14	2
8	AUTFW8	F	5,8	11,5	16 (D/aM)	10 (C/gG)	25 (D/aM)	5 (C/gG)	≤45	18	2
10	AUTFW10	F	7,2	14,4	16 (D/aM)	12 (C/gG)	32 (D/aM)	8 (C/gG)	≤45	18	2
12,5	AUTFW12.5	F	9,0	18,0	20 (D/aM)	12 (C/gG)	40 (D/aM)	8 (C/gG)	≤45	18	2
16	AUTFW16	F	11,5	23,1	25 (D/aM)	20 (C/gG)	50 (D/aM)	10 (C/gG)	≤45	18	2
20 25	AUTFW20 AUTFW25	F F	14,4 18,0	28,9 36,1	32 (D/aM) 40 (D/aM)	25 (C/gG) 30 (C/gG)	63 (D/aM) 40 (D/aM)	12 (C/gG) 16 (C/gG)	≤45 ≤45	25 25	4
31,5	AUTFW31.5	F	22,7	45,5	50 (D/aM)	40 (C/gG)	100 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45 ≤45	25	4
40	AUTFW40	F	28,9	57,7	63 (D/aM)	50 (C/gG)	125 (D/aM)	25 (C/gG)	≤55	32	4
50	AUTFW50	F	36,1	72,2	80 (D/aM)	60 (C/gG)	160 (D/aM)	32 (C/gG)	≤55	32	4
63	AUTFW63	F	45,5	90,9	100 (D/aM)	80 (C/gG)	200 (D/aM)	40 (C/gG)	≤55	32	4
80	AUTFW80	F	57,7	115,5	125 (D/aM)	100 (C/gG)	300 (D/aM)	50 (C/gG)	≤55	32	4
100	AUTFW100	Н	72,2	144,3	160 (D/aM)	100 (C/gG)	300 (D/aM)	63 (C/gG)	≤55	32	8
125	AUTFW125	Н	90,2	180,4	200 (D/aM)	160 (C/gG)	400 (D/aM)	80 (C/gG)	≤55	32	8
160	AUTFW160	Н	115,5	230,9	300 (D/aM)	200 (C/gG)	500 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	32	8
200	AUTFW200	Н	144,3	288,7	300 (D/aM)	250 (C/gG)	600 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	32	8
250	AUTFW250	Н	180,4	360,8	400 (D/aM)	300 (C/gG)	800 (D/aM)	160 (C/gG)	≤65	32	8
315	AUTFW315	Н	227,3	454,7	500 (D/aM)	400 (C/gG)	1000 (D/aM)	200 (C/gG)	≤65	44	8
400	AUTFW400	Н	288,7	577,4	600 (D/aM)	500 (C/gG)	1200 (D/aM)	250 (C/gG)	≤65	44	8
500	AUTFW500	Н	360,8	721,7	800 (D/aM)	600 (C/gG)	1600 (D/aM)	300 (C/gG)	≤65	44	8
630	AUTFW630	Н	454,7	909,3	1000 (D/aM)	800 (C/gG)	2000 (D/aM)	400 (C/gG)	≤65	44	8
800 1000	AUTFW800 AUTFW1000	H	577,4 721,7	1154,7 1443,4	1200 (D/aM) 1600 (D/aM)	1000 (C/gG) 1000 (C/gG)	2500 (D/aM) 2500 (D/aM)	500 (C/gG) 600 (C/gG)	≤65 ≤65	44 44	8
1250	AUTFW1000		121,1	1445,4	1000 (D/aivi)	1000 (0/ga)	2500 (D/aivi)	000 (c/gd)	≥00	44	O
1600	AUTFW1600										
2000	AUTFW2000										
						AUTFZ					
1	AUTFZ1	F	0,7	1,4	2 (D/aM)	1 (C/gG)	3 (D/aM)	0,7 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
2	AUTFZ2	F	1,4	2,9	3 (D/aM)	2,5 (C/gG)	10 (D/aM)	1 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
3,15	AUTFZ3.15	F	2,3	4,5	6 (D/aM)	4 (C/gG)	10 (D/aM)	2 (C/gG)	≤45	10 - 14	2
5	AUTFZ5	F	3,6	7,2	10 (D/aM)	7 (C/gG)	16 (D/aM)	3 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
8	AUTFZ8	F	5,8	11,5	16 (D/aM)	10 (C/gG)	25 (D/aM)	5 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
10	AUTFZ10	F	7,2	14,4	16 (D/aM)	12 (C/gG)	32 (D/aM)	8 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
12,5	AUTFZ12.5	F	9,0	18,0	20 (D/aM)	12 (C/gG)	40 (D/aM)	8 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
16	AUTFZ16	F	11,5	23,1	25 (D/aM)	20 (C/gG)	50 (D/aM)	10 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
20	AUTFZ20	F	14,4	28,9	32 (D/aM)	25 (C/gG)	63 (D/aM)	12 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
25	AUTFZ25	F	18,0	36,1	40 (D/aM)	30 (C/gG)	40 (D/aM)	16 (C/gG)	≤45	18 - 25	2
31,5	AUTFZ31.5	F	22,7	45,5	50 (D/aM)	40 (C/gG)	100 (D/aM)	20 (C/gG)	≤45	22 - 32	2
40 50	AUTFZ40 AUTFZ50	F F	28,9	57,7 72.2	63 (D/aM)	50 (C/gG)	125 (D/aM)	25 (C/gG)	≤50 <50	22 - 32	2
50 63	AUTFZ63	F	36,1 45,5	72,2 90,9	80 (D/aM) 100 (D/aM)	60 (C/gG) 80 (C/gG)	160 (D/aM) 200 (D/aM)	32 (C/gG) 40 (C/gG)	≤50 ≤50	22 - 32 22 - 32	2
80	AUTFZ80	F	57,7	115,5	125 (D/aM)	100 (C/gG)	300 (D/aM)	50 (C/gG)	≤50	22 - 32	2
100	AUTFZ100	Н	72,2	144,3	160 (D/aM)	100 (C/gG)	300 (D/aM)	63 (C/gG)	≤50	22 - 32	2
125	AUTFZ125	Н	90,2	180,4	200 (D/aM)	160 (C/gG)	400 (D/aM)	80 (C/gG)	≤50	22 - 32	2
160	AUTFZ160	Н	115,5	230,9	300 (D/aM)	200 (C/gG)	500 (D/aM)	100 (C/gG)	≤50	22 - 32	2
200	AUTFZ200	Н	144,3	288,7	300 (D/aM)	250 (C/gG)	600 (D/aM)	100 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
250	AUTFZ250	Н	180,4	360,8	400 (D/aM)	300 (C/gG)	800 (D/aM)	160 (C/gG)	≤55	22 - 32	2
315	AUTFZ315	Н	227,3	454,7	500 (D/aM)	400 (C/gG)	1000 (D/aM)	200 (C/gG)	≤60	34 - 44	2
400	AUTFZ400	Н	288,7	577,4	600 (D/aM)	500 (C/gG)	1200 (D/aM)	250 (C/gG)	≤60	34 - 44	2
500	AUTFZ500	Н	360,8	721,7	800 (D/aM)	600 (C/gG)	1600 (D/aM)	300 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
630	AUTFZ630	Н	454,7	909,3	1000 (D/aM)	800 (C/gG)	2000 (D/aM)	400 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
800	AUTFZ4000	Н	577,4	1154,7	1200 (D/aM)	1000 (C/gG)	2500 (D/aM)	500 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
1000	AUTFZ1000	Н	721,7	1443,4	1600 (D/aM)	1000 (C/gG)	2500 (D/aM)	600 (C/gG)	≤65	34 - 44	2
1250	AUTFZ1250										
1600 2000	AUTFZ1600 AUTFZ2000										
2000	AU11742000										



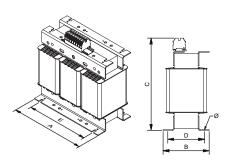


Pour changements de tension 800 V / 400 V

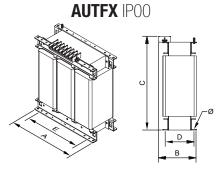
#### Mesures

Puissance kVA	Référence		mensio xterne mm		F	Poids kg		
		A	В	C	D	E	Ø	
			AUTF	X				
1	AUTFX1	150	94	178	66	125	6	5,9
2	AUTFX2	180	94	203	76	150	6	9,5
3,15	AUTFX3.15	240	145	253	125	200	9	20
5	AUTFX5	300	124	303	115	250	9	23,9
8	AUTFX8	300	124	303	115	250	9	36
10	AUTFX10	300	164	303	155	250	9	40,4
12,5	AUTFX12.5	360	144	353	122	300	11	55
16	AUTFX16	360	164	353	142	300	11	67
20	AUTFX20	420	170	419	136	350	11	78
25	AUTFX25	420	190	419	156	350	11	94
31,5	AUTFX31.5	480	250	480	144	400	11	105
40	AUTFX40	480	270	480	164	400	11	125
50	AUTFX50	480	290	480	184	400	11	145
63	AUTFX63	480	310	480	204	400	11	162
80	AUTFX80	670	280	615	170	426	13	191
100	AUTFX100	670	300	615	190	426	13	233
125	AUTFX125	670	320	690	210	426	13	277
160	AUTFX160	670	340	690	230	426	13	320
200	AUTFX200	670	360	690	250	426	13	368
250	AUTFX250	785	550	880	460	472	17	462
315	AUTFX315	785	550	880	460	472	17	560
400	AUTFX400	785	550	880	460	472	17	660
500	AUTFX500	1016	550	1080	460	690	17	808
630	AUTFX630	1070	550	1220	460	690	17	1000
800	AUTFX800	1070	550	1220	460	690	17	1092
1000	AUTFX1000	1300	550	1350	460	800	17	1658
1250	AUTFX1250	1300	600	1350	460	800	17	2000
1600	AUTFX1600	1300	700	1350	510	800	17	2413
2000	AUTFX2000	1300	800	1350	560	800	17	2993

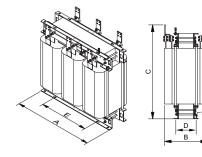
Puissance kVA	Référence		mensio xterne mm		F	ixation mm	s	Poids kg
		A	В	C	D	E	Ø	
			AUTF	W				
1	AUTFW1	194	175	220	165	100	6	7,6
2	AUTFW2	240	190	250	180	150	6	13,2
3,15	AUTFW3.15	240	190	250	180	150	6	24,8
5	AUTFW5	315	230	315	205	200	6	28,8
8	AUTFW8	385	260	384	245	250	6	40,8
10	AUTFW10	385	260	384	245	250	6	45,2
12,5	AUTFW12.5	458	340	500	300	300	12	61
16	AUTFW16	458	340	500	300	300	12	73
20	AUTFW20	528	418	644	375	345	12	89
25	AUTFW25	528	418	644	375	345	12	106
31,5	AUTFW31.5	597	415	710	375	345	12	117
40	AUTFW40	597	415	710	375	345	12	137
50	AUTFW50	597	415	710	375	345	12	157
63	AUTFW63	597	415	710	375	345	12	174
80	AUTFW80	795	550	970	500	415	12	237
100	AUTFW100	795	550	970	500	415	12	279
125	AUTFW125	795	550	970	500	415	12	323
160	AUTFW160	795	550	970	500	415	12	366
200	AUTFW200	795	550	970	500	415	12	414
250	AUTFW250	970	670	1250	582	470	18	514
315	AUTFW315	970	670	1250	582	470	18	612
400	AUTFW400	970	670	1250	582	470	18	754
500	AUTFW500	1200	760	1555	672	690	18	855
630	AUTFW630	1200	760	1555	672	690	18	1093
800	AUTFW800	1200	760	1555	672	690	18	1185
1000	AUTFW1000	1530	1000	1880	900	800	20	1808
1250	AUTFW1250	1530	1000	1880	900	800	20	2149
1600	AUTFW1600	1530	1000	1880	900	800	20	2563
2000	AUTFW2000	1530	1000	1880	900	800	20	3143



À 50 kVA

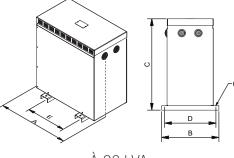


De 63 kVA à 125 kVA

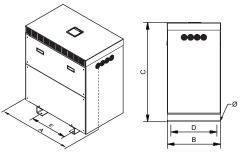


De 160 kVA

# **AUTFW** IP23



À 80 kVA



De 100 kVA



Sectionnement



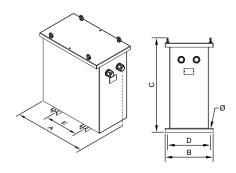


Pour changements de tension 800 V / 400 V

# Medidas

Puissance kVA	Référence		mensio externe mm		F	ixation mm	S	Poids kg
		A	В	C	D	E	Ø	
			AUTFZ	2				
1	AUTFZ1	330	284	463	230	200	11	19,5
2	AUTFZ2	330	284	463	230	200	11	24
3,15	AUTFZ3.15	510	362	689	320	250	11	37
5	AUTFZ5	510	362	689	320	250	11	40
8	AUTFZ8	510	362	689	320	250	11	61
10	AUTFZ10	510	362	689	320	250	11	76
12,5	AUTFZ12.5	510	362	689	320	250	11	87,5
16	AUTFZ16	694	413	764	370	350	11	118
20	AUTFZ20	694	413	764	370	350	11	134
25	AUTFZ25	694	413	764	370	350	11	145
31,5	AUTFZ31.5	694	413	764	370	350	11	165
40	AUTFZ40	694	413	764	370	350	11	185
50	AUTFZ50	694	413	764	370	350	11	202
63	AUTFZ63	694	413	764	370	350	11	220
80	AUTFZ80	890	560	1148	520	426	13	251
100	AUTFZ100	890	560	1148	520	426	13	295
125	AUTFZ125	890	560	1148	520	426	13	340
160	AUTFZ160	890	560	1148	520	426	13	383
200	AUTFZ200	890	560	1148	520	426	13	433
250	AUTFZ250	972	740	1480	660	470	17	551
315	AUTFZ315	972	740	1480	660	470	17	628
400	AUTFZ400	972	740	1480	660	470	17	797
500	AUTFZ500	1394	870	1762	810	690	17	1186
630	AUTFZ630	1394	870	1762	810	690	17	1278
800	AUTFZ800	1394	870	1762	810	690	17	1933
1000	AUTFZ1000	1640	1226	1770	1110	800	17	2275
1250	AUTFZ1250	1640	1226	1770	1110	800	17	2688
1600	AUTFZ1600	1640	1226	1770	1110	800	17	3268
2000	AUTFZ2000	1640	1226	1770	1110	800	17	3848

# **AUTFZ** IP54 / 65







Pour changements de tension 800 V / 400 V

# Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

Puissance	De 1 kVA à 2000 kVA
Enroulements	Cuivre ou aluminium
Fréquence	De 50 Hz à 400 Hz
Protection IP	IP00, IP20, IP23, IP31, IP42, IP54, IP55 et IP65
Protection IK	IK08 et IK10
Température ambiante	Jusqu'à 60 °C
Fermetures	Vis, clé
Tension de court-circuit	De 2 % à 9 %
Service	Intermittent, continu
Refroidissement	Naturelle, ventilation forcée
Écran électrostatique	Jusqu'à trois écrans
Classe	1,11
Altitude	Jusqu'à 4 000 m
Protections	Tant en primaire qu'en secondaire (figure 1)
Sondes de températures	PT100 (figure 2), PTC (figure 3) ou bimétalliques
Contrôle de la température	Unité de contrôle de température (4xPT100) (figure 4), relais thermiques PTC (3xPTC / 6xPTC)
Analyseur de réseaux	(Figure 5)
Système anti-condensation	Hygrostat
Système de chauffage	Résistances chauffantes
Protection externe	Vernis anti-flash, coffret en métal ou en acier inoxydable
Transport et levage	Roues (figure 6), points de levage
Peinture	C3, C4, C5, différents RAL
Plaque signalétique	Polymère hautes performances ou acier inoxydable (figure 7)
Système anti-vibration	Silentbloc
Réglage	-10 % ; -7,5 % ; -5 % ; -2,5 % ; +2,5 % ; +5 % ; +7,5 % ; +10 % Avec ponts (figure 8) ou sélecteur (figure 9)
Certificats	CE, DNV-GL, BV, UL (isolement) et du laboratoire POLYLUX
Classe climatique / environnementale / de comportement au feu	Jusqu'à C2-E2-F1











Figure 1



Figure 3

Figure 4











Figure 5

Figure 6

Figure 7

Figure 8

Figure 9

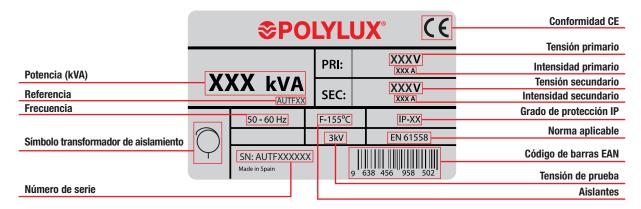




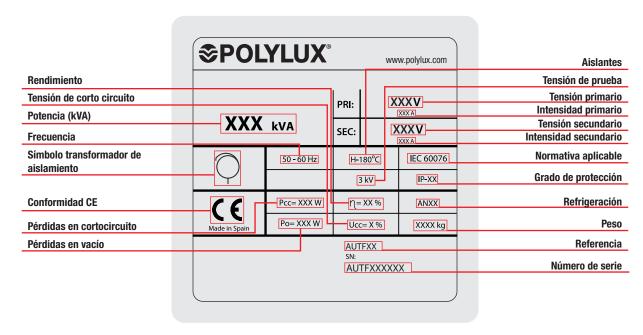
Pour changements de tension 800 V / 400 V

#### Estructura de la placa de características

Etiqueta hasta 80 kVA:



#### Etiqueta desde 100 kVA:





#### **SÉRIE EV**

#### À réglage manuel pour réseaux monophasés · Entrée 230 V · Sortie de 0 V à 250 V



# Définition et applications

La série EV est constituée de variateurs de tension monophasés, à réglage manuel. Leurs principales applications sont :

- Alimentation variable en laboratoire.
- Technologie d'éclairage.
- Équipement de rigidité électrique.
- Réglage de température avec charges résistives.
- Stabilisateurs de tension.
- Réglage de vitesse des moteurs électriques.
- · Réglage d'autres transformateurs fixes.
- Réglage galvanique.

# Caractéristiques de fabrication

Brosses en rouleau électro-graphite incassables.

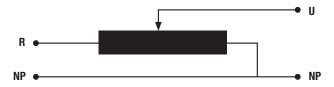
Brosses à déplacement doux avec système de roulements internes.

Tous les variateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

# Caractéristiques techniques - modèle standard

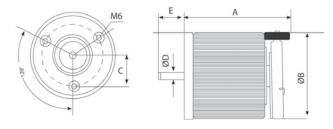
Puissance	De 300 VA à 15000 VA	
Indice de protection	IP00	
Refroidissement	AN	

# Câblage

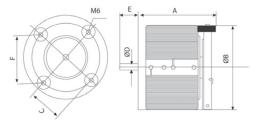


Puissance VA	Référence	A	В	C	D	E	F	Poids kg
300	EV300	140	110	40	10	30	M6	4
1 000	EV1000	155	155	50	10	30	M6	8
1500	EV1500	155	170	50	10	30	M6	11
2000	EV2000	155	170	50	10	30	M6	12
2500	EV2500	155	190	50	10	30	M6	14
3500	EV3500	160	205	85	10	30	116	18
4500	EV4500	185	205	85	10	30	116	21
5000	EV5000	185	205	85	10	30	116	22
6500	EV6500	200	235	15	80	200	M6	33
7500	EV7500	200	250	15	80	220	M6	37
10000	EV10000	220	250	15	80	220	M6	41
12500	EV12500	230	305	15	80	240	M6	60
15000	EV15000	245	305	15	80	240	M6	68

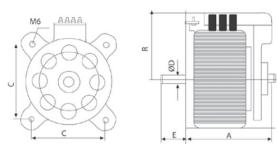
À partir de EV300 jusqu'à EV2500



À partir de EV3500 jusqu'à EV5000



À partir de EV6500 jusqu'à EV15000





# **SÉRIE EVM**

#### À réglage motorisé pour réseaux monophasés · Entrée 230 V · Sortie de 0 V à 250 V



# Définition et applications

La série EMV comprend des variateurs de tension monophasés, à réglage motorisé. Leurs principales applications sont :

- Alimentation variable en laboratoire.
- Technologie d'éclairage.
- Équipement de rigidité électrique.
- Réglage de température avec charges résistives.
- Stabilisateurs de tension.
- Réglage de vitesse des moteurs électriques.
- · Réglage d'autres transformateurs fixes.
- Réglage galvanique.

# Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions comprennent :

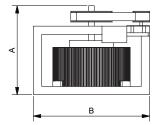
- Socle pour le variateur.
- Moteur de 12 Vcc / de 30 W à 5 000 VA option FCPB4 pour alimenter le moteur.
   Moteur de 24 Vcc / de 30 W à 6 500 VA option FCP2 pour alimenter le moteur.
- · Limit switches.
- Borne bloc-moteur

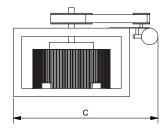
Tous les variateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

# Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 1000 VA à 15000 VA	
Indice de protection	IP00	
Refroidissement	AN	

Puissance	Référence	Dime	Dimensions externes mm				
VA	Holofolioo	Α	В	С	kg		
1 000	EVM1000	200	200	320	9		
1500	EVM1500	200	200	325	12		
2000	EVM2000	200	200	325	13		
2500	EVM2500	200	200	330	16		
3500	EVM3500	235	255	330	19		
4500	EVM4500	235	255	340	23		
5000	EVM5000	235	255	340	24		
6500	EVM6500	330	420	530	41		
7500	EVM7500	330	420	530	45		
10000	EVM10000	330	420	530	53		
12500	EVM12500	370	480	600	70		
15000	EVM15000	370	480	600	77		







## **SÉRIE EVT**

#### À réglage manuel pour réseaux triphasés · Entrée 400 V · Sortie de 0 V à 440 V



# Définition et applications

La série EVT comprend des variateurs de tension triphasés, à réglage manuel. Leurs principales applications sont :

- Alimentation variable en laboratoire.
- Technologie d'éclairage.
- Équipement de rigidité électrique.
- Réglage de température avec charges résistives.
- Stabilisateurs de tension.
- Réglage de vitesse des moteurs électriques.
- Réglage d'autres transformateurs fixes.
- Réglage galvanique.

#### Caractéristiques de fabrication

Brosses en rouleau électro-graphite incassables.

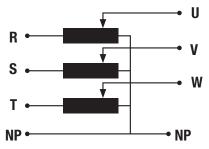
Brosses à déplacement doux avec système de roulements internes.

Tous les variateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

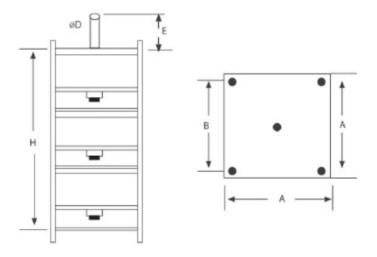
## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 3 kVA à 150 kVA
Indice de protection	IP00
Refroidissement	AN

## Câblage



Puissance kVA	Référence	A	В	С	D	E	Poids kg
3	EVT3	520	180	180	10	10	28
4,6	EVT4.5	520	180	180	10	10	38
6	EVT6	520	180	180	10	10	39
7,5	EVT7.5	520	180	180	10	10	49
10,5	EVT10.5	560	220	220	10	10	57
13,5	EVT13.5	560	220	220	10	10	70
15	EVT15	560	220	220	10	10	73
19,5	EVT19.5	820	420	420	15	150	117
22,5	EVT22.5	820	420	420	15	150	129
30	EVT30	820	420	420	15	150	142
37,5	EVT37.5	880	480	480	15	150	202
45	EVT45	880	480	480	15	150	225
60	EVT60	880	840	580	-	-	321
75	EVT75	980	960	640	-	-	425
90	EVT90	980	960	640	-	-	467
120	EVT120	1150	1260	680	-	-	714
150	EVT150	1270	1440	740	-	-	936





## **SÉRIE EVTM**

#### À réglage motorisé pour réseaux triphasés · Entrée 400 V · Sortie de 0 V à 440 V



# Définition et applications

La série EVTM est constituée de variateurs de tension triphasés, à réglage motorisé. Leurs principales applications sont :

- Alimentation variable en laboratoire.
- Technologie d'éclairage.
- Équipement de rigidité électrique.
- Réglage de température avec charges résistives.
- Stabilisateurs de tension.
- Réglage de vitesse des moteurs électriques.
- · Réglage d'autres transformateurs fixes.
- Réglage galvanique.

# Caractéristiques de fabrication

Toutes les versions comprennent :

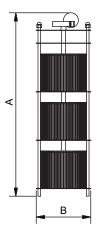
- · Socle pour le variateur.
- Moteur de 24 Vcc / 30 W option FCP2 pour alimenter le moteur.
- · Limit switches.
- · Borne bloc-moteur

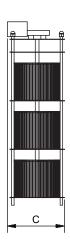
Tous les variateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

## Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 3 kVA à 150 kVA	
Indice de protection	IP00	
Refroidissement	AN	

Puissance	Référence	Dime	Poids		
kVA		Α	В	C	kg
3	EVTM3	655	235	220	29
4,5	EVTM4.5	655	235	220	39
6	EVTM6	655	235	220	40
7,5	EVTM7.5	655	235	220	50
10,5	EVTM10.5	675	250	260	58
13,5	EVTM13.5	725	250	260	71
15	EVTM15	725	250	260	74
19,5	EVTM19.5	830	420	530	120
22,5	EVTM22.5	830	420	530	132
30	EVTM30	830	420	530	156
37,5	EVTM37.5	930	480	600	208
45	EVTM45	930	480	600	229
60	EVTM60	880	580	840	321
75	EVTM75	980	640	960	425
90	EVTM90	980	640	960	467
120	EVTM120	1150	680	1260	714
90	EVTM150	1270	740	1440	936







#### **SÉRIE VK**

Monophasés · Entrée 230 V ± 20 % - Sortie 230 V ± 1 %



# Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 5 kVA à 50 kVA
Tension standard	Entrée : 230 V ± 20 % // Sortie : 230 V ± 1 %
Fréquence standard	50-60 Hz
Vitesse de réponse	10 V/s
Altitude maximale	3000 msnm
Coloris coffret	RAL 7035
Classe de peinture (ISO 12944)	C3
Indice de protection IP	IP20
Température de fonctionnement	-10 °C a 60 °C
Humidité relative	< 90 %
Rendement	> 98 %
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61439, CE
Service	Continuo
Refroidissement	ANAN

#### Définition et applications

Le stabilisateur automatique de tension monophasé permet d'obtenir une tension de sortie stable avec une tension d'entrée variable (alimentation de secteur ou d'un autre générateur).

L'objectif est d'alimenter les équipements industriels nécessitant une tension d'entrée stable

Convient aux installations où la tension de ligne fluctue tout au long de la journée. Non valable pour les changements soudains de tension, par exemple les manoeuvres de la compagnie d'électricité.

## Caractéristiques de fabrication

Tous les modèles VK comprennent les éléments suivants:

- · Avec BY-PASS intégré.
- Contrôle automatique du moteur de régulation.
- Indicateurs numériques de courant et de tension.
- Surcharge maximale de 200% en 2 secondes.
- · Alarmes visuelles et sonores.
- · Protections:
  - Contre les surchauffes.
  - Contre les courts-circuits.
  - Contre les surintensités et les surcharges.
  - Protection contre les défaillances de phase et la perte de phase.
  - Protection de l'entrée MCB.
  - Protection en dehors des marges de stabilisation.
- Tous les stabilisateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

En cas d'isolation galvanique, des transformateurs d'isolation spéciaux sont disponibles sur demande.

Modèles TT et TK:

- Installation indépendante devant le stabilisateur en classe IP23.
- Ces transformateurs doivent être préparés pour supporter une surtension de +20% ou la marge spéciale choisie.
- Possibilité d'incorporer un écran électrostatique.
- · Possibilité d'incorporer des parafoudres.



#### **SÉRIE VK**

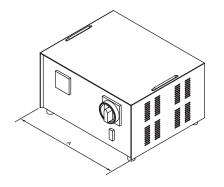
Monophasés · Entrée 230 V ± 20 % - Sortie 230 V ± 1 %

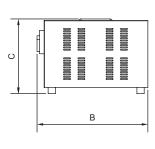
# Données théoriques - modèle standard

Puissance kVA	Référence	Intensité A
	VK	
5	VK5	21,7
6,3	VK6.3	27,4
8	VK8	34,8
10	VK10	43,5
16	VK16	69,6
20	VK20	87,0
25	VK25	108,7
30	VK30	130,4
40	VK40	173,9
50	VK50	217,4

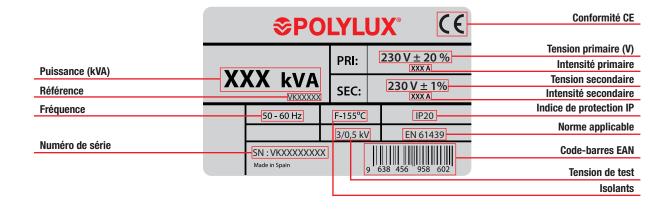
#### Mesures

Puissance kVA	Référence	A mm		Poids kg	
		A	В	C	3
	'	/K			
5	VK5	480	360	270	30
6,3	VK6.3	530	430	300	46
8	VK8	530	430	300	46
10	VK10	530	430	300	46
16	VK16	570	470	320	72
20	VK20	570	470	320	72
25	VK25	570	570	880	130
30	VK30	570	570	880	130
40	VK40	570	670	930	200
50	VK50	570	670	930	200





# Structure de la plaque de caractéristiques



Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

D :	à =0 1 1/4	
PHISSANCE	À 50 kVΔ	



#### **SÉRIE VTF**

Triphasés contrôle par phase · Entrée 400 V ± 20 % - Sortie 400 V ± 1 %



# Caractéristiques techniques - modèle standard

Puissance	De 5 kVA à 150 kVA
Tension standard	Entrée : 400 V $\pm$ 20 % // Sortie : 400 V $\pm$ 1 %
Fréquence standard	50-60 Hz
Vitesse de réponse	10 V/s
Altitude maximale	3000 msnm
Coloris coffret	RAL 7035
Classe de peinture (ISO 12944)	C3
Indice de protection IP	IP20
Température de fonctionnement	-10 °C a 60 °C
Humidité relative	< 90 %
Rendement	> 98 %
Normes	IEC/EN/UNE-EN 61439, CE
Service	Continuo
Refroidissement	ANAN

# Définition et applications

Le stabilisateur automatique de tension triphasé permet d'obtenir une tension de sortie stable avec une tension d'entrée variable (alimentation de secteur ou d'un autre générateur).

L'objectif est d'alimenter les équipements industriels nécessitant une tension d'entrée stable

Convient aux installations où la tension de ligne fluctue tout au long de la journée. Non valable pour les changements soudains de tension, par exemple les manoeuvres de la compagnie d'électricité.

## Caractéristiques de fabrication

Tous les modèles VTF comprennent les éléments suivants:

- Avec BY-PASS intégré.
- Contrôle automatique du moteur de régulation.
- Indicateurs numériques de courant et de tension.
- Surcharge maximale de 200% en 2 secondes.
- · Alarmes visuelles et sonores.
- · Protections:
  - Contre les surchauffes.
  - Contre les courts-circuits.
  - Contre les surintensités et les surcharges.
  - Protection contre les défaillances de phase et la perte de phase.
  - Protection de l'entrée MCB.
  - Protection en dehors des marges de stabilisation.
- Tous les stabilisateurs sont automatiquement vérifiés un par un, un rapport de test de conformité étant alors généré conformément à la norme pertinente.

En cas d'isolation galvanique, des transformateurs d'isolation spéciaux sont disponibles sur demande.

Modèles TT et TK :

- Installation indépendante devant le stabilisateur en classe IP23.
- Ces transformateurs doivent être préparés pour supporter une surtension de +20% ou la marge spéciale choisie.
- Possibilité d'incorporer un écran électrostatique.
- Possibilité d'incorporer des parafoudres.



#### **SÉRIE VTF**

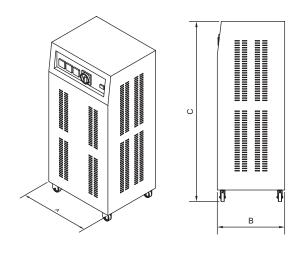
Triphasés contrôle par phase · Entrée 400 V ± 20 % - Sortie 400 V ± 1 %

# Données théoriques - modèle standard

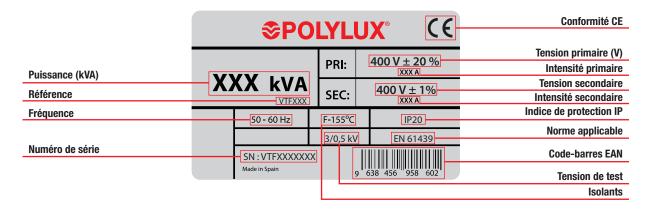
Puissance kVA	Référence Intensité A	
	VTF	
5	VTF5	7,2
8	VTF8	11,5
10	VTF10	14,4
16	VTF16	23,1
20	VTF20	28,9
25	VTF25	36,1
31,5	VTF31.5	45,5
40	VTF40	57,7
50	VTF50	72,2
63	VTF63	90,9
80	VTF80	115,5
100	VTF100	144,3
125	VTF125	180,4
150	VTF150	216,5

#### Mesures

Puissance kVA	Référence		Dimensions externes mm		
		A	В	C	kg
	,	VTF			
5	VTF5	520	500	1130	90
8	VTF8	520	500	1130	90
10	VTF10	520	500	1130	90
16	VTF16	520	500	1130	130
20	VTF20	520	500	1130	130
25	VTF25	620	500	1250	180
31,5	VTF31.5	620	500	1250	180
40	VTF40	620	500	1250	180
50	VTF50	770	660	1250	340
63	VTF63	770	660	1250	340
80	VTF80	770	660	1250	350
100	VTF100	770	660	1250	350
125	VTF125	980	800	1360	600
150	VTF150	980	800	1360	600



# Structure de la plaque de caractéristiques



Options de fabrication sur commande (consulter les prix)

De 5 kVA à 800 kVA Puissance



# **PRODUITS**

Une grande partie des produits demandés par nos clients sont fabriqués sur mesure. Cela est dû à la nécessité de disposer de tensions, de puissances, de pertes, de températures de fonctionnement, etc. spécifiques dans différentes parties du monde pour divers types d'installations.

Aujourd'hui, Polylux est en mesure de proposer tout produit répondant aux spécifications suivantes :

Transformateurs monophasés et triphasés enrobés ayant des tensions maximales de 12 kV, ainsi que des produits triphasés aux puissances jusqu'à 1 000 kVA et des produits enrobés en résine jusqu'à 400 kVA. Polylux a également de l'expérience dans la fabrication de transformateurs monophasés enrobés destinés aux intensités élevées.





# SPÉCIAUX









# **Indices de protection**

IP-00 Aucune protection contre les corps solides et aucune protection contre l'eau.

IP-20 Protection contre les corps solides supérieurs à 12 mm de « diamètre », mais aucune protection contre l'eau.

Protection contre les corps solides supérieurs à 12 mm de « diamètre », et contre l'eau de pluie à 60° maximum, par rapport à la verticale.

Protection contre les corps solides d'un diamètre supérieur à 2,5 mm et contre l'eau qui s'écoule verticalement.

Protection contre les corps solides d'un diamètre supérieur à 1,0 mm et contre l'eau qui s'écoule jusqu'à 15° de la verticale.

Protection à l'intérieur contre tout contact par des corps externes et contre la poussière (dépôts en quantités nuisibles pour l'appareil) et contre les projections d'eau dans toutes les directions.

Protection complète contre la pénétration de la poussière et contre tout contact. Protection contre l'eau projetée par un tuyau dans toutes les directions.

# Avantages de l'enrobage en résine.



Grande fiabilité dans des conditions de vibrations défavorables.



Protection contre les environnements humides et corrosifs.



Résistance aux surintensités transitoires et aux harmoniques.

# **Symboles**



Transformateurs d'isolement.



Transformateur de contrôle de manœuvre.



Transformateur de sécurité



Autotransformateur monophasé.



Autotransformateur triphasé.



Transformateur médical selon norme IEC/EN 61558.



Protection contre la poussière.



Protection contre l'eau projetée dans toutes les directions.



Équipement écologique : à haut rendement et faibles pertes.



Transformateurs pour réseaux triphasés avec harmoniques.



Équipements pour installations électriques à usage médical.



# Annexes

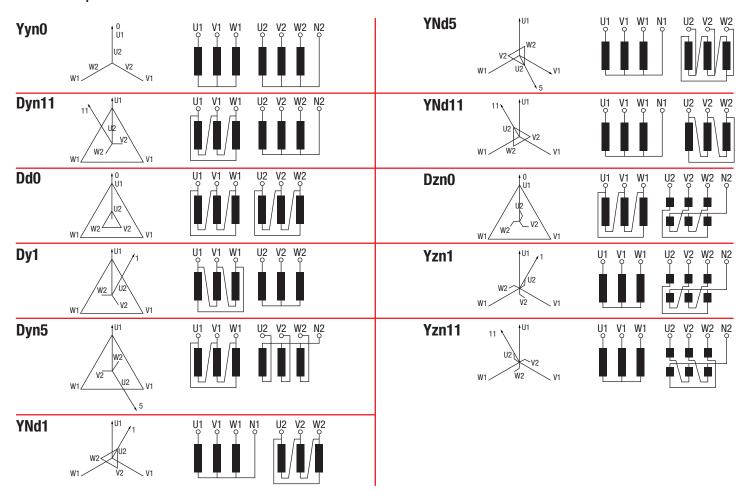


#### AT1-Isolants

#### Augmentation de la température (K) EN61558 / EN60076

Classe	°C	ΔT °C K	Ta40 °C Tmax
В	130	80	120
F	155	100	140
Н	180	120	160

# AT2-Groupes de connexion





# AT3-Tableau de sélection des conducteurs et des protections pour monophasés de faible puissance

Calcul des intensités maximales :

$$I_{max}(A) = \frac{Puissance (VA)}{Tension (V)}$$

En fonction de l'intensité maximale et selon la tension, s'il s'agit d'une entrée ou d'une sortie pour la protection, il faut sélectionner sur le tableau l'intensité égale ou supérieure à celle calculée. Pour la sortie, il est conseillé d'utiliser le calibre normalisé inférieur ou égal à l'intensité nominale calculée.

l <sub>max.</sub>	Section n	Section max. (mm²)		Protection entrée (A)		sortie (A)
(A)	Flexible	Rigide	MCB-> Courbe D	Fusible aM	MCB-> Courbe C	Fusible gG
0,1	0,5	0,5	-	0,2	-	0,1
0,15	0,5	0,5	-	0,3	-	0,15
0,2	0,5	0,5	-	0,4	-	0,2
0,25	0,5	0,5	-	0,5	-	0,25
0,3	0,5	0,5	-	0,6	-	0,3
0,4	0,5	0,5	1	1	-	0,4
0,5	0,5	1	1	1	-	0,5
0,6	0,5	1	2	2	-	0,6
0,7	0,5	1	2	2	-	0,7
0,8	0,5	1	2	2	-	0,8
1	0,5	1	2	2	1	1
1,5	0,5	1	3	3	-	1,6
2	1	1,5	4	4	2	2
2,5	1	1,5	6	6	-	2,5
3,5	1	1,5	10	10	3	3
4	1	1,5	10	10	4	4
5	1,5	2	10	10	-	5
6	1,5	2	16	16	6	6,3
7	1,5	2	16	16	-	8
8	2	2,5	16	16	-	8
9	2	2,5	20	20	-	8
10	2	2,5	20	20	10	10
12	2,5	4	25	25	-	12
15	2,5	4	32	32	16	12
20	4		40	40	20	20
25	4		50	50	25	25
30	6		63	63	32	32
40	8		80	80	40	40
50	10		100	100	50	50

#### Exemple:

Pour un PD ayant une puissance de 500 VA, entrée de 400 V et sortie de 230 V, il faut tout d'abord calculer l'intensité d'entrée :

$$I_{\text{max}}$$
 entrée  $=\frac{500 \ VA}{400 \ V} = 1,25 \ A$ 

Selon le tableau,  $I_{\max}$  supérieure serait de 1,5 A, donc :

Conducteur : flexible de 0,5 mm<sup>2</sup> ou rigide de 1 mm<sup>2</sup>

• Protection: MCB 3 A courbe D ou fusible 3 A aM

Il faut suivre les mêmes étapes pour la sortie :

$$I_{\text{max}}$$
 sortie  $=\frac{500 \ VA}{230 \ V} = 2{,}17 \ A$ 

Selon le tableau,  $I_{max}$  supérieure serait de 2,5 A, donc :

Conducteur : flexible de 1 mm<sup>2</sup> ou rigide de 1,5 mm<sup>2</sup>

Selon le tableau,  $I_{\max}$  supérieure serait de 2 A, donc :

Protection : fusible 2 A gG



# AT4-Tableau de protections pour monophasés et triphasés haute puissance

Calcul des intensités maximales :

• Monophasés : 
$$I_{max}(A) = \frac{Puissance (VA)}{Tension (V)}$$

• Triphasés : 
$$I_{max}(A) = \frac{Puissance (VA)}{\sqrt{3} \cdot Tension (V)}$$

En fonction de l'intensité maximale et selon la tension, s'il s'agit d'une entrée ou d'une sortie pour la protection, il faut sélectionner sur le tableau l'intensité égale ou supérieure à celle calculée. Pour la sortie, il est conseillé d'utiliser le calibre normalisé inférieur ou égal à l'intensité nominale calculée.

l <sub>max.</sub>	Protection	entrée (A)	Protection sortie (A)		
(A)	MCB-> Courbe D	Fusible aM	MCB-> Courbe C	Fusible gG	
0,5	1	1	-	0,5	
0,6	2	2	-	0,6	
0,7	2	2	-	0,7	
0,8	2	2	-	0,8	
1	2	2	1	1	
1,5	3	3	-	1,6	
2	4	4	2	2	
2,5	6	6	-	2,5	
3,5	10	10	3	3	
4	10	10	4	4	
5	10	10	-	5	
6	16	16	6	6,3	
7	16	16	-	8	
8	16	16	-	8	
9	20	20	-	8	
10	20	20	10	10	
12	25	25	-	12	
15	32	32	16	12	
20	40	40	20	20	
25	50	50	25	25	
30	63	63	32	30	
40	80	80	40	40	
50	100	100	50	50	
60	125	125	63	60	
80	160	160	80	80	
100	200	200	100	100	
150	300	300	160	160	
200	400	400	200	200	
250	500	500	250	250	
300	600	600	300	300	
400	800	800	400	400	
500	1 000	1 000	500	500	
600	1200	1200	600	600	
800	1600	1600	800	800	
1 000	2000	2000	1 000	1 000	
1500	2500	2500	1600	1600	

Pour des intensités élevées > 100 A, il est recommandé d'utiliser des MCB modulaires avec un ajustement thermique de 0,8-1 In pour correspondre à l'intensité nominale du transformateur.

Exemple pour transformateur monophasé :

Pour un TKW ayant une puissance de 10 kVA, entrée de 230 V et sortie de 230 V :

$$I_{\text{max}} = \frac{10.000 \ VA}{230 \ V} = 43,47 \ A$$

Selon le tableau,  $I_{max}$  supérieure serait de 50 A, donc :

• Protection entrée : MCB 100 A courbe D ou fusible 100 A aM

Selon le tableau,  $I_{max}$  supérieure serait de 40 A, donc :

• Protection sortie: MCB 40 A courbe D ou fusible 40 A gG

Exemple pour transformateur triphasé :

Pour un TTW ayant une puissance de 200 kVA, entrée de 400 V et sortie de 400 V  $\cdot$ 

$$I_{\text{max}} = \frac{200.000}{\sqrt{3} \cdot 400} = 288,67 \text{ A}$$

Selon le tableau,  $I_{max}$  supérieure serait de 300 A, donc :

• Protection entrée : MCB 600 A courbe D ou fusible 600 A aM

Selon le tableau,  $I_{max}$  supérieure serait de 250 A, donc :

Protection sortie: MCB 250 A courbe D ou fusible 250 A gG



REMARQUES



REMARQUES



REMARQUES





















Avda. de Roma, 18-26 08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS Barcelona · (Spain) Tel. +34 93 692 65 65 International tel. +34 93 594 65 41 polylux@polylux.com · export@polylux.com



