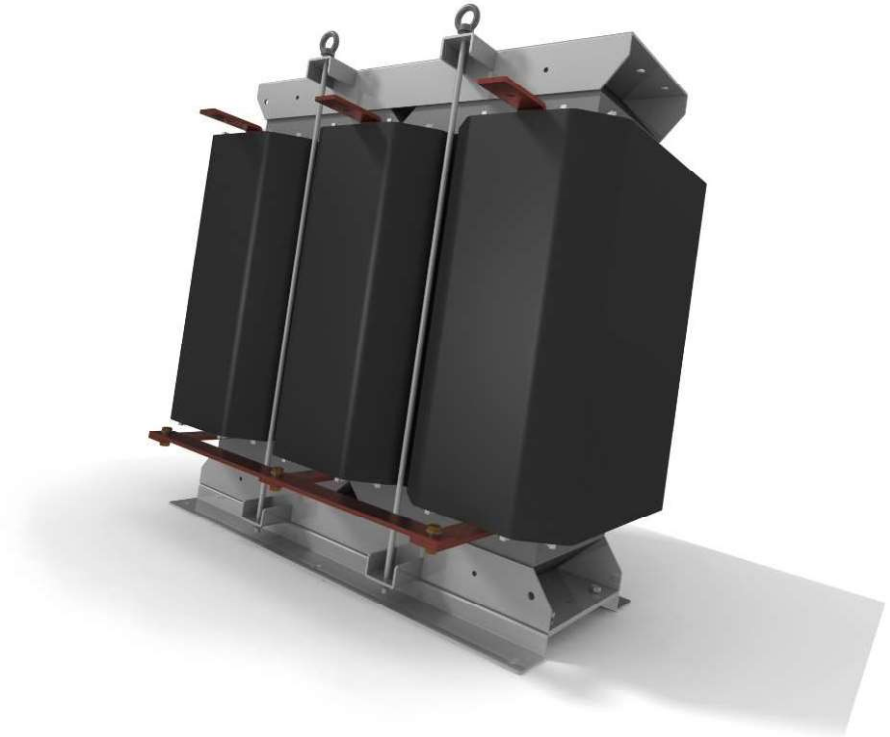
GAMMES DE PRODUITS BY BLOCK



TRANSFORMATEURS

SÉRIES STANDARDS ET PRODUITS SPÉCIFIQUES

Gilles PEREZ
Directeur des ventes France
tél: 06 07 53 93 13
gilles.perez@block-trafo.fr

GAMMES DE PRODUITS TRANSFORMATEURS

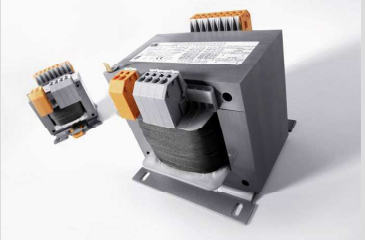
Type de design:

- Ouvert ou nu (EI, UI, 3UI)
- Capoté avec différents IPXX
- Moulé ou portable isolé IPXX
- Type toroïdal avec noyau torique
- Transformateurs PCB

GAMMES DE PRODUITS TRANSFORMATEURS

Caractéristiques éléctriques

- Gamme de puissance: 0,35VA – 1MVA
- Gamme de tension: 24Vdc - 1000Vac
- Gamme de courant: 7mA – 1kA
- Gamme de fréquence: 50 – 60Hz (400Hz)



DONNÉES ÉLÉCTRIQUES DE BASE

Pour un transformateur triphasé alternatif

Puissance apparente:

S = U*I*√3*cos(phi) en VA

Principe du transformateur

Transformateur idéal :

$$P1 = P2$$

$$P = U \cdot I \quad \rightarrow \quad I = \frac{P}{U}$$

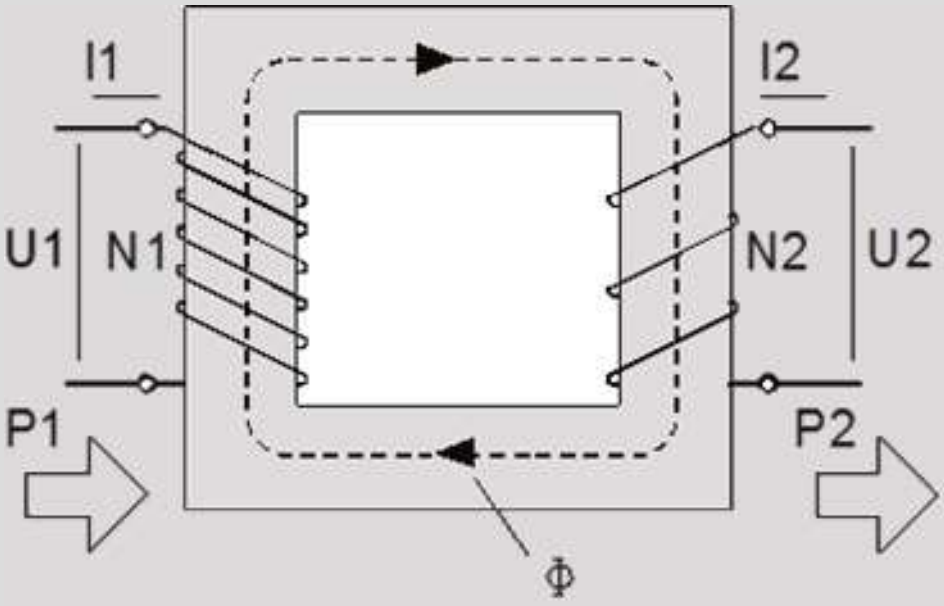
N1 = nombre de tour d'enroulement
-> dépend de la taille du noyau

$$\frac{U1}{U2} = \frac{N1}{N2}$$

$$\frac{I1}{I2} = \frac{N2}{N1}$$

Primaire:
P1 = 1000VA
U1 = 400V
I1 = 2,5A
N1 = 800 tours

Secondaire:
P2 = 1000VA
U2 = 200V
I2 = 5A
N2 = 400 tours



DONNÉES ÉLÉCTRIQUES DE BASE

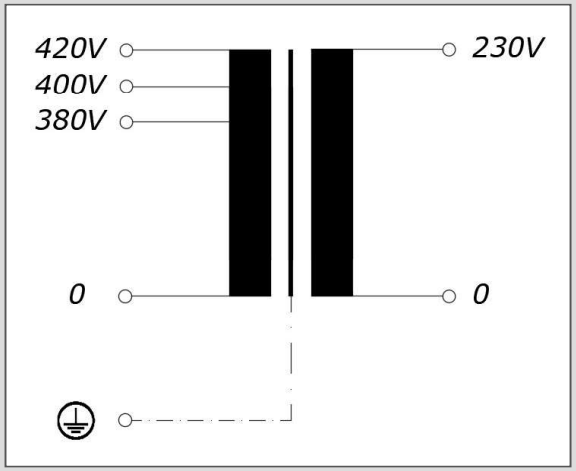
BLOCK

Principe du transformateur

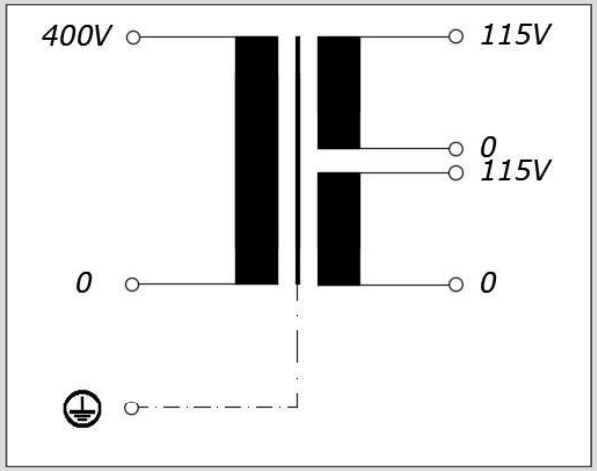
Tension	⟷	**Nombres d'enroulements**
Courant	⟷	**Diamètre du fil**

Si les deux paramétres augmentent

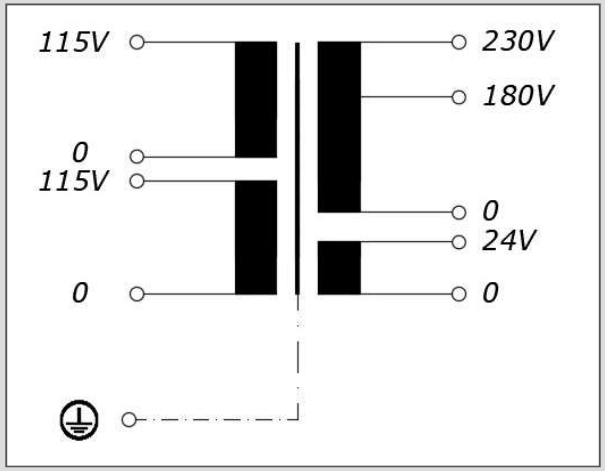
Cuivre / Prix / taille ↑



Bornes d'entrées à ±5%



Deux tensions de sorties avec possibilités de connexions en parallèles ou en séries



Deux enroulements séparés et des bornes de sorties à plusieurs tensions disponibles (2x115V ou 1X230V)

BLOCK

Transformateur triphasé

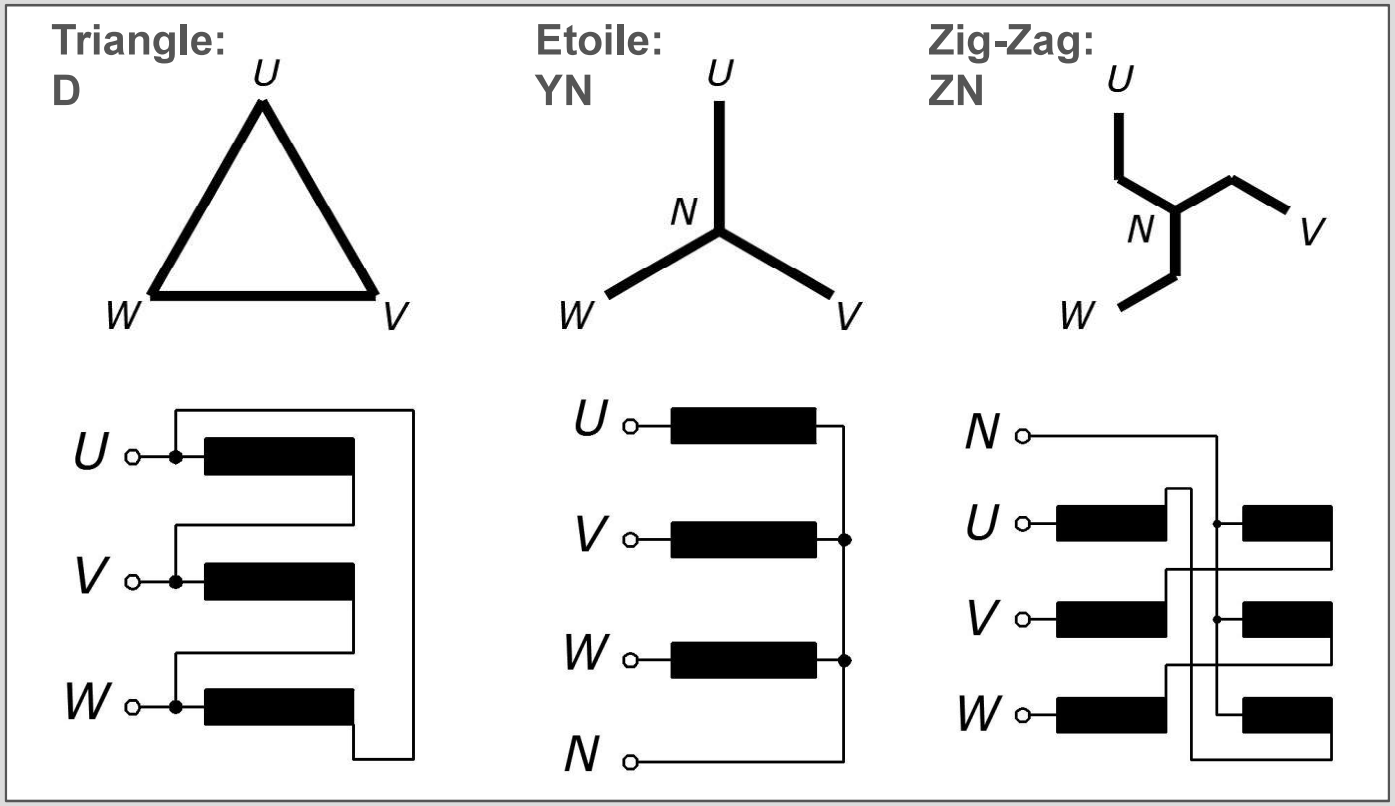
Ya0 pour les autotransformateurs

Mode de Couplage:

Standard:
Dyn5

D = Triangle Primaire
yn = Etoile Secondaire
Avec un point commun N

5 = 5×30° par phase soit 150° déphasage entre Pri. & Sec.



Transformateurs triphasés
SLT : Schéma de liaison à la terre

codification des SLT *: Donne les informations du point neutre du transformateur et des masses de l'installation*

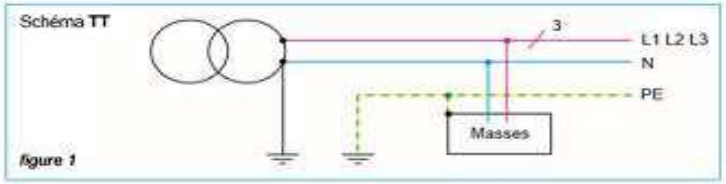
Types:	1. Premiére lettre	2. Deuxième lettre	3. Troisième lettre (facultative)
TT *TN-C*	Caractérise le point neutre du transformateur ou de la source	Caractérise les masses électriques des récepteurs	Situation du conducteur neutre (N) et du conducteur de protection (PE)
TN-S *TN-C-S*	T = relié a la terre	T = relié a la terre	C = N et PE forment un conducteur commun PEN
IT	I = isolé de la terre	N = reliées au conducteur de protection (PE)	S = N et PE séparés

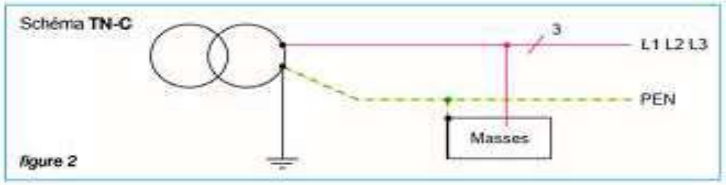
RÉGIME DE NEUTRE EN BASSE TENSION TRIPHASÉE

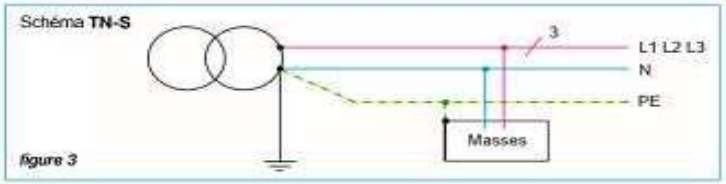
Schéma TT (figure 1): le neutre de la source est relié à une prise de terre, en général distincte de celle des masses.

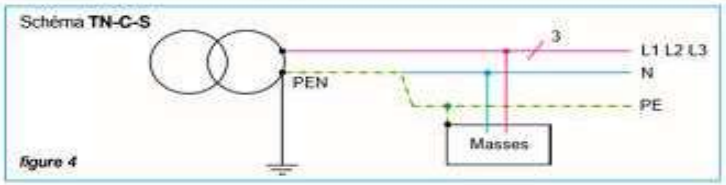
Schéma TN (figure 2, 3 et 4) : le point neutre BT de chaque source est relié directement à la terre. Toutes les masses de l'installation sont reliées au neutre et donc à la terre par le conducteur de protection (PE ou PEN).

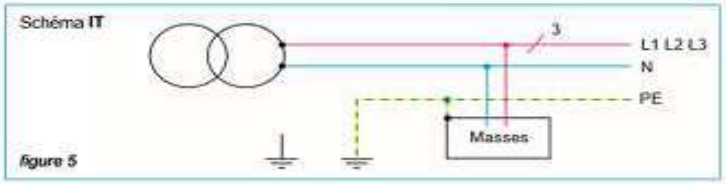
Schéma IT (figure 5) : le neutre du transformateur est soit isolé de la terre (neutre isolé), soit relié à la terre par une impédance élevée (neutre impédant). Toutes les masses de l'installation sont reliées à la terre.





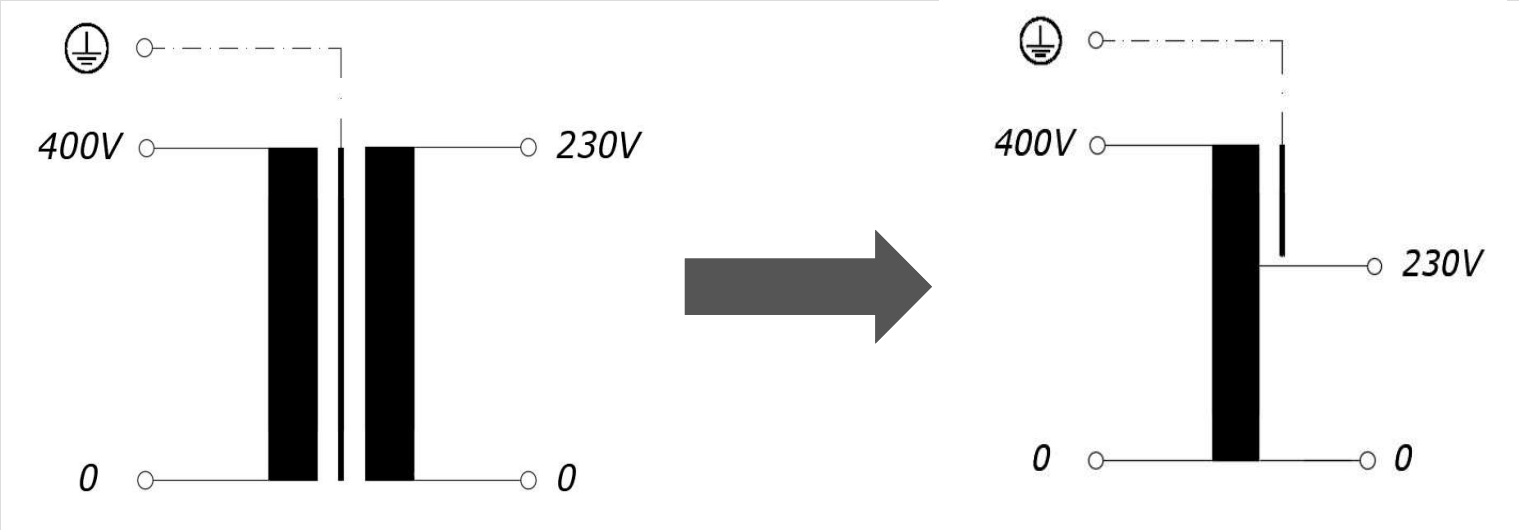






Autotransformateur

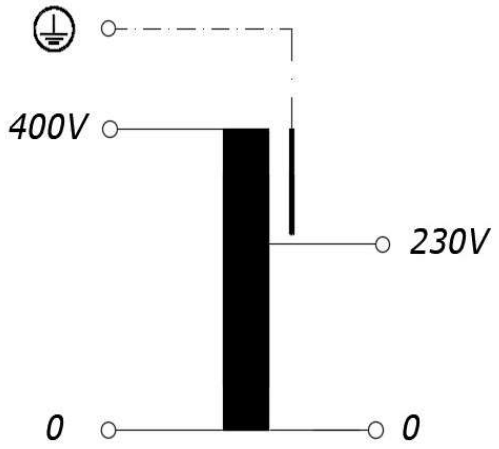
Un autotransformateur permet d'économiser le noyau en fer et du bobinage, en transformant uniquement une petite partie de la puissance à travers le noyau.
La majeur partie de la puissance sera transmise directement du primaire au secondaire sans isolement galvanique.



Autotransformateur

La taille et le coût d'un autotransformateur sont données par la puissance du noyau en fer P_K.

La puissance du noyau est calculée en utilisant la différence entre la tension maximale et minimale et la puissance transmise P_D.



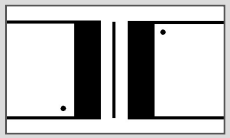
$$P_D = 1000VA$$

$$P_K = P_D \cdot \left(\frac{U_{max} - U_{min}}{U_{max}}\right)$$

$$P_K = 1000VA \cdot \left(\frac{400V - 230V}{400V}\right) = 425VA$$

BLOCK

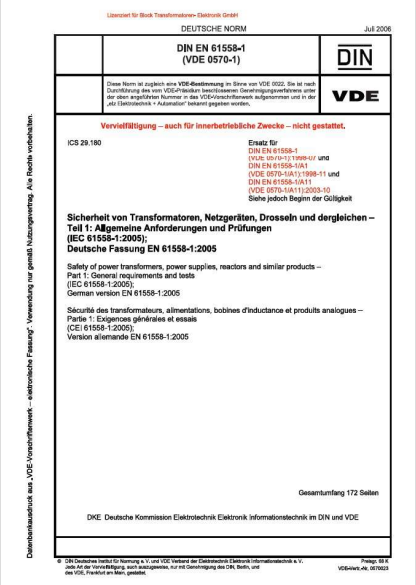
Fonction d'un transformateur

Fonction	Exemple	Usage
- Adaptation de tension	400V → 690V	Utilisation des mêmes composants partout dans le monde
- Isolation galvanique		Pas de connection électrique entre le primaire et le secondaire
- Fournir une tension de sécurité trés faible	*U2 = <50V*	Tension de sortie permettant un contact direct sans risque
- Changement de régime de neutre	*TN-C → IT*	Utilisation des matériels partout dans le monde

BLOCK

Norme et standard utilisé

Norme pour les transformateurs:



Lizenziert für Block Transformatoren- Elektronik GmbH

DEUTSCHE NORM — Juli 2006

DIN EN 61558-1 (VDE 0570-1) — DIN — VDE

Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation" bekannt gegeben worden.

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet.

ICS 29.180

Ersatz für DIN EN 61558-1 (VDE 0570-1):1998-07 und DIN EN 61558-1/A1 (VDE 0570-1/A1):1998-11 und DIN EN 61558-1/A11 (VDE 0570-1/A11):2003-10
Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit

Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten, Drosseln und dergleichen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 61558-1:2005); Deutsche Fassung EN 61558-1:2005

Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products – Part 1: General requirements and tests (IEC 61558-1:2005); German version EN 61558-1:2005

Sécurité des transformateurs, alimentations, bobines d'inductance et produits analogues – Partie 1: Exigences générales et essais (CEI 61558-1:2005); Version allemande EN 61558-1:2005

Gesamtumfang 172 Seiten

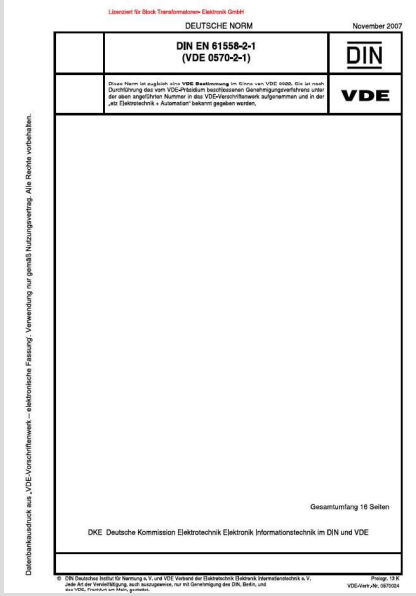
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Datenbankausdruck aus „VDE-Vorschriftenwerk – elektronische Fassung". Verwendung nur gemäß Nutzungsvertrag. Alle Rechte vorbehalten.

© DIN Deutsches Institut für Normung e.V. und VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN, Berlin, und des VDE, Frankfurt am Main, gestattet.

Preisgr. 69 K
VDE-Verz.-Nr. 0570023

EN61558-1



Lizenziert für Block Transformatoren- Elektronik GmbH

DEUTSCHE NORM — November 2007

DIN EN 61558-2-1 (VDE 0570-2-1) — DIN — VDE

Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation" bekannt gegeben worden.

Gesamtumfang 16 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Datenbankausdruck aus „VDE-Vorschriftenwerk – elektronische Fassung". Verwendung nur gemäß Nutzungsvertrag. Alle Rechte vorbehalten.

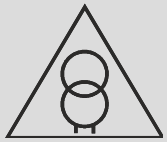
© DIN Deutsches Institut für Normung e.V. und VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN, Berlin, und des VDE, Frankfurt am Main, gestattet.

Preisgr. 13 K
VDE-Verz.-Nr. 0570024

Part 2

Type de transformateur les plus communs de la part 2

-1 Transformateur de séparation

-2  Transformateur de commande de tension (95% mini avec contacteur)

-4 Transformateur d'isolement

-6 Transformateur d'isolement de sécurité

-13 *Autotransformateur*

NORMALISATION STANDARD

Normes et approbations

Marquage	Type	Description
CE	Auto-déclaration	Tous les produits ont un marquage CE
DVE	Approbation aprés un test en laboratoire	Testé par un laboratoire certifié VDE
EN 10 DVE	Approbation aprés un test en laboratoire	Testé par un laboratoire certifié VDE ou EN

NORMALISATION PLUS CONTRAIGNANTE

BLOCK

Normes et approbations

YELLOW CARD UL 5085/ CSA 22.2 (type approbation)

Plusieurs séries sont approuvées

ONLINE CERTIFICATIONS DIRECTORY Home Quick Guide Contact Us UL.com

XPTQ2.E103521
Transformers, General Purpose - Component
If you notice a change to your XPTQ2 Listing Card, click here to learn more.

Page Bottom

Transformers, General Purpose - Component

See General Information for Transformers, General Purpose - Component

BLOCK TRANSFORMATOREN-ELEKTRONIK GMBH E103521
Max-Planck-Strasse 36-46
27283 Verden, GERMANY

Reactors in housing, Model(s) B0009036, B0101083, B0101084, B0101085, B0104081, B0104082, B0105140, B0105141, EI84-112/29/B2

Model(s) 10*, 120a*, 120b*, 120c*, 150Na*, 150Nb*, 150Nc*, 3UI*, 60*, 66*, 745208*, 745209*, 745620*, 745621*, 78*, 84a*, 84b*, 96a*, 96b*, 96c*, B9904048, EI*, FL*, FLN*, OB*, PT*, RK*, RT*, UI*, VB*, VBN*, VC*, VCN*, VP*, VR*, VV*

* - May be followed by any suffixes.

Marking: Company name or tradename "BLOCK" , "E103521" or trademark , , BLO , and model designation.

Last Updated on 2012-09-24

Questions? Print this page Terms of Use Page Top

c UL us Type VC 10 A2

c UL us Type VBN 2,1

c UL us Type FL 30

Approbations pour normes UL 5085, UL 1561 and CSA22.2

c UL us E 103521 UI 180/63/F

c UL us E327358 3UI 240/110

Base de l'approbation

Fichier E103521 <10kVA UL 5058
Fichier E327358 >10kVA UL 1561

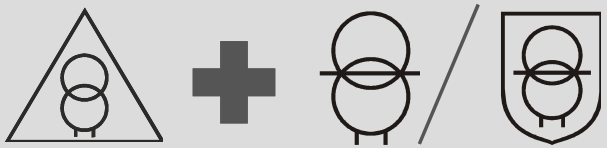
Classes d'isolation

A: 105°C (Cl.A) UL class 105
B: 130°C (Cl.B) UL class 130
F: 155°C (Cl.F) UL class 155
H: 180°C (Cl.H) UL class 180

Exemple pour faire une étiquette de marquage d'un transformateur

BLOCK

Transformateur de commande



Conception: *EI, ouvert*

Puissance : 63 – 3200VA

Class. Iso.: B (max. 130°C)

STE
Transformateur de commande, de sécurité et de séparation des circuits
connecteurs push in à ressort, platine de montage, PRI 230 ou 400 V CA. SEC 63 - 2500 VA. 24 ou 230 V CA

STEU
Transformateur de commande, de sécurité et de séparation des circuits
Connecteurs push in à ressort, platine de montage, PRI 230 et 400 V CA. SEC 63 - 2500 VA. 2 x 12 - 2 x 115 V CA

USTE
Transformateur universel de commande, de sécurité et de séparation des circuits
Connecteurs push in à ressort, platine de montage, PRI Universal. SEC 100 - 3200 VA. 2 x 12 ou 2 x 115 V CA

ST
Transformateur de commande, de sécurité et de séparation des circuits
PRI 110 - 690 V CA SEC 20 - 2500 VA, 12 - 230 V

STU
Transformateur universel de commande, de sécurité et de séparation des circuits
PRI universel, SEC 63 - 2500 VA, 24 ou 2 x 115 V CA

STSU
Transformateur de commande, de sécurité et de séparation des circuits
Tension d'entrée double, 40 - 2500 VA

FST
Transformateur FAIL-SAFE
230 V CA / 400 V CA, avec une protection intégrée FAIL-SAFE.

Signification lettres

~~E~~ = bornier à vis

E = bornier à ressort

U = Entrée universelle

Transformateur de commande

Conception : *UI, ouvert*

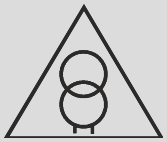
Puissance: 1kVA – 25kVA

Class. Iso.: F (max. 155°C)

BUST

Transformateur de commande

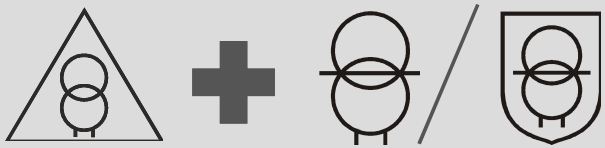
PRI 230 - 500 V CA, SEC 1000 - 10000 VA, 24 - 2 x 115 V CA



TT1

Transformateur de commande, de sécurité et de séparation des circuits

PRI 219 - 462 V CA, SEC 1000 - 25000 VA, 24 - 2 x 115 V CA



BLOCK

Autotransformateur

Conception: *EI, ouvert*

Puissance: 150 – 3400VA

Class. Iso.: F (max. 155°C)

VT-EN

Autotransformateur

PRI 110/125/230/240 V CA, SEC 150 - 3000 VA, 110/125/230/240 V CA

Tensions standards

110Vac
125Vac
230Vac
240Vac

ESP

Autotransformateur

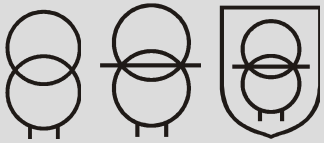
pour moteur monophasé, PRI 230 V CA, SEC 0,8 - 18 A, 80 - 310 V CA

Tensions pour moteurs monophasés (ex: ventilateurs)

80Vac
-
310Vac

Transformateurs toroïdaux

Variante au sein d'une même série



Conception: *torique*

Puissance: 15 – 3000VA

Class. Iso.: B (max. 130°C)

RTE

Transformateur torique et transformateur d'isolement

PRI 230 V CA, SEC 15 - 625 VA, 2 x 12 - 2 x 115 V CA

Inclus fusible thermique

Limité à 625VA

RKD

Transformateur torique et transformateur d'isolement

PRI 2 x 115 V CA, SEC 15 - 3000 VA, 2 x 12 - 2 x 115 V CA

Entrées double

Sorties double

Solutions spécifiques au catalogue

TTML
Transformateur de séparation des circuits médical
couché, selon IEC 61558, DIN EN 61558, VDE 0570
partie 2-15, PRI 230 V CA, SEC 3150 - 8000 VA, 230 V CA

Transformateur d'isolement médical
conforme à EN61558 Part 2-15 (ex: salle opératoire)
Norme EN60601-1 (instruments chirurgicaux) sur demande

TTMS
Transformateur de séparation des circuits médical
vertical selon IEC 61558, DIN EN 61558, VDE 0570
partie 2-15, PRI 230 V CA, SEC 3150 - 8000 VA, 230 V CA

Transformateur d'isolement médical
conforme EN61558 Part 2-15

TTIT
Transformateurs de séparation des circuits avec la surveillance d'isolation intégrée
PRI 230 V CA, SEC 2500 VA, 230 V CA

Transformateur d'isolement avec contrôle d'isolement intégré

STT
Transformateur anti-parasites gamme STT
encapsulé, enrobé, portable, PRI 230 V CA,
SEC 100 - 400 VA, 230 V CA

Transformateur d'isolement avec filtre anti-harmoniques

SMTT
Transformateur anti-parasites
encapsulé, enrobé, portable, PRI 230 V CA, SEC 150 VA,
230 V CA

Transformateur d'isolement avec filtre anti-harmoniques

BLOCK

Solutions spécifiques au catalogue

ACT
Transformateur de sécurité
Montage sur rail

Transformateur d'isolation moulé, pour montage en rail DIN

SIM
Transformateur de sécurité
enrobé, IP 65, PRI 230 V CA, SEC 60 - 800 VA, 2 x 12 V CA

Transformateur d'isolation moulé en IP65

EVKE
Transformateur de sécurité
enrobé, IP 68, PRI 230 V CA, SEC 25 – 630 VA, 24 V CA

Transformateur d'isolation moulé en IP68

ETKEC
Transformateur de sécurité
enrobé, portable, avec prise CEE, PRI 230 V CA,
SEC 100 - 200 VA, 24 V CA

Transformateur d'isolation moulé et portable avec prises CEE

HIT
Transformateur de sécurité pour lampes d'halogène
enrobé, pour lampes d'halogène (12 V), PRI 230 V CA,
SEC 60 - 300 W, 11,5 V CA

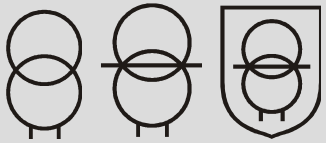
Transformateur d'isolation moulé pour lampe halogène

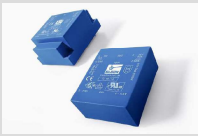
LISTE DES PRODUITS

Description particulière d'une série:
A : pour Américain; M : montage sur le côté; FL : « Flat » Plat

Transformateurs PCB

Plusieurs variantes dans les séries



Forme	Protégé contre court-circuit		Sans protection contre les courts-circuits
	Sans protection PTC	**Avec protection PTC**	
Cubique	**VB** : 0,35 - 3,2VA Protection intrinséque	**(A)PT :** 4,5 – 30VA	**(A)VC** : 3,2 - 16VA **VCM** : 5 – 50VA, fixation externe **VR** : 4,5 – 30VA, fixation par dessous **EP** : 2,5 – 30VA, conception ouverte et non normalisé UL
Plate 		**FLE** : 4,5 – 30VA **FLD** : 4,5 – 48VA non normalisé UL Avec 2 tensions d'entrées Avec 2 PTC (2x 115V)	**FL** : 2 – 52VA Conception faible hauteur grâce au noyau en UI couché

BLOCK

Transformateurs d'isolement Triphasés

Approbation norme UL jusqu'à 30kVA

Conception: *3UI, ouvert ou 3UC*

Puissance: 1kVA – 1MVA

Class. Iso.: F (max. 155°C)
H (max. 180°C)

TT3

Transformateur de séparation des circuits

PRI 3 x 400 V CA, SEC 1000 - 30000 VA, 3 x 400 V CA

Couplage : DYN5

15 versions disponibles

TT3 Neo

Transformateur de séparation des circuits

PRI 3 x 400 V CA, SEC 10000 VA - 1 MVA, 3 x 400 V CA

Couplage : DYN5

15 versions disponibles

Conception standard

Bon rendement

Jusqu'à 30kVA

TT3-C Cuivre

3UC, noyau bobiné, Faible coût

TT3-A Aluminium

3UC, noyau bobiné, Faible coût

BLOCK

Autotransformateurs Triphasés

Conception: *3UI, ouvert ou 3UC*

Puissance: 1kVA – 1MVA *(noyau)*

Class. Iso.: F (max. 155°C) H (max. 180°C)

AT3

Autotransformateur

PRI 3 x 200/208 - 3 x 690 V CA, SEC 2000 - 250000 VA, 3 x 400 V CA

80 versions disponibles

Conception standard

Bon rendement

AT3 Neo

auto transformer

PRI 3 x 400 Vac, SEC 10000 VA - 1 MVA, 3 x 400 Vac

20 versions disponibles

Pas encore au catalogue

AT3-C Cuivre

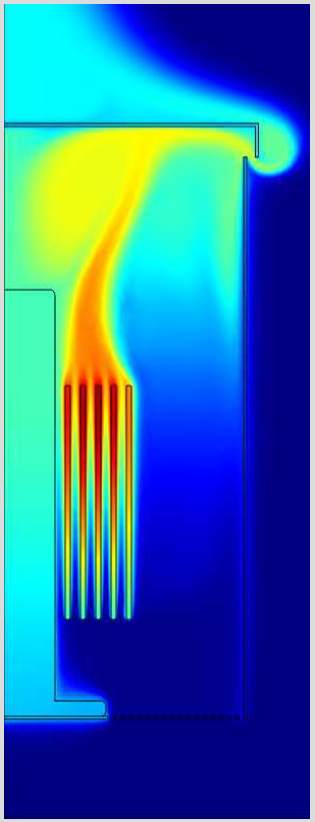
3UC, noyau bobiné, Faible coût

AT3-A Aluminium

3UC, noyau bobiné, Faible coût

BLOCK

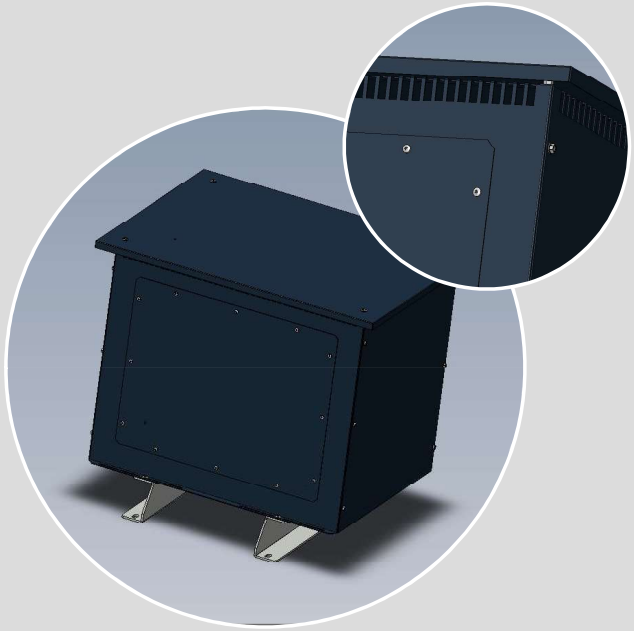
Les coffrets :



La nouvelle série de coffrets “BGE” est optimisée pour le concept de refroidissement des nouveaux transformateurs de la gamme TT3-Neo.

Coffrets IP23 permettant une bonne circulation d‘air au niveau du transformateur.

La température ambiante du transformateur restera quasiment la même par rapport à un transformateur ouvert.



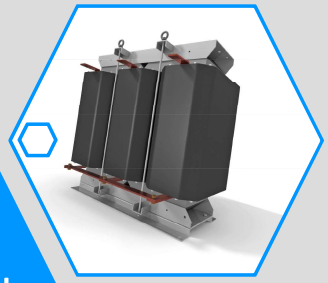
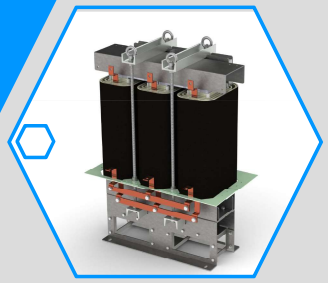
Capots jusqu’à ***630kVA***

FABRICATION DE PRODUITS SUR MESURE

Vos avantages:

Compétences variées

- 0,35VA to 1 MVA
- Bobinage en cuivre ou aluminium sur demande
- Formes Variées disponibles
- Nos propres series fait maison
- Standard BLOCK
- *+50 ingénieurs génie électrique et mécanique*

Solutions sur mesure

- Haut rendement
- Fabrication des coffrets
- Conception Selon le besoin