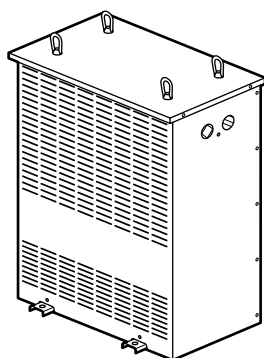


# Transformateur triphasé d'isolement

Références : 0 425 45/46/47 - 0 428 25/26/27  
1 425 36/37/38/39/48/49  
1 428 28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39



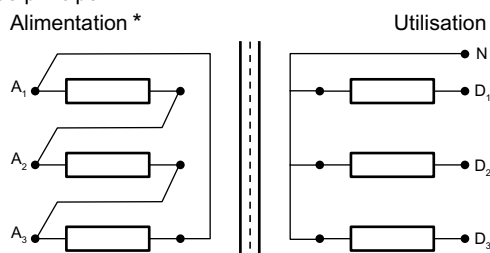
## SOMMAIRE

1. Principe de fonctionnement . . . . . 1
2. Caractéristiques générales . . . . . 1
3. Gamme / caractéristiques électriques . . . 1
4. Cotes encombrements . . . . . 2
5. Manutention / levage . . . . . 3
6. Protections . . . . . 3
7. Caractéristiques complémentaires . . . . 3

## 1. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Matériel destiné à alimenter des ensembles électriques d'usage général en assurant une isolation fonctionnelle du réseau d'alimentation (modification du régime de neutre).

Schéma de principe



\* Avec prises de réglage  $\pm 5\%$  à partir de 50kVA inclus

## 2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Matériel de type sec à refroidissement naturel dans l'air.

Triphasé 50 - 60 Hz Classe 1.  
Isolants et échauffements : Classe H.

Tension d'isolement :

- 3000 V entre enroulements,
  - 3000 V entre enroulements et masse,
- Température ambiante : 40 °C.

### 2.1 Conformités

Conforme à la norme IEC 60076-11.  
Marque CE.  
Compatibilité CEM.

### 2.2 Protection des transformateurs

La protection primaire peut être réalisée par disjoncteurs de type D ou par fusibles de type aM.  
La protection secondaire peut être réalisée par disjoncteurs de type C ou par fusibles de type gG.

### 2.3 Habillage

2.3.1 Capotage IP 21 - IK08

Couleur RAL 7035.

Informations : plaque firme sur le couvercle reprenant les éléments :

- référence produit,
- tensions,
- courants,
- puissance,
- norme,
- fréquence,
- Ucc.

Schéma de couplage secondaire sur le circuit magnétique.

#### 2.3.2 Raccordement

Par blocs de jonction à cage ou à plage de cuivre + cosse ; suivant puissance.

## 3. GAMME / CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Primaire : 400 V couplage triangle,

Secondaire : 230 V, couplage étoile neutre sorti.

Écran électrostatique entre enroulements, reliés à la masse de l'appareil par construction.

Réf.	Puis- sance (VA)	Pertes		Chute tension cos $\phi$ = 1 (%)	Rendement à T° réf.	Ucc à T° réf. (%)	Primary terminals		Secondary terminals	
		à vide (W)	dues à la charge à T° réf. (W)				câble sou- ple (mm <sup>2</sup> )	Ø cosse	câble sou- ple (mm <sup>2</sup> )	Ø cosse
042545	6,3	108	265	4,3	94,4	4,1	4,1		10	
042546	10	188	408	3,9	94,4	4,0	4,0		10	
042547	16	236	686	4,5	94,5	4,4	4,4		35	
142548	25	210	808	3,1	96,1	3,6	3,6		35	
142549	40	330	1191	2,8	96,4	3,6	3,6		70	10
142536	50	427	2341	4,7	94,7	5,7	5,7	8	70	10
142537	63	486	2312	3,7	95,7	5,4	5,4	8	120	10
142538	80	578	2552	3,2	96,2	4,5	4,5	10	120	10
142539	100	733	2916	2,7	96,4	4,1	4,1	10	120	10

Primaire : 400 V couplage triangle,

Secondaire : 400 V, couplage étoile neutre sorti.

Écran électrostatique entre enroulements, reliés à la masse de l'appareil par construction.

Réf.	Puis- sance (VA)	Pertes		Chute tension cos $\phi$ = 1 (%)	Rendement à T° réf.	Ucc à T° réf. (%)	Primary terminals		Secondary terminals	
		à vide (W)	dues à la charge à T° réf. (W)				câble sou- ple (mm <sup>2</sup> )	Ø cosse	câble sou- ple (mm <sup>2</sup> )	Ø cosse
042825	6,3	108	281	4,3	94,1	4,3	10		10	
042826	10	188	383	3,8	94,6	3,7	10		10	
042827	16	256	506	3,0	95,4	3,2	35		35	
142828	25	210	859	3,3	95,9	3,7	35		35	
142829	40	330	1220	2,9	96,4	3,6	35		35	
142830	50	427	2341	4,7	94,7	5,7	35	8	35	8
142831	63	486	2312	3,7	95,7	5,4	35	8	35	8
142832	80	578	2552	3,2	96,2	4,5	70	10	70	10
142833	100	733	2916	2,9	96,4	4,1	120	10	70	10
142834	125	748	3350	2,7	96,8	3,3	120	10	120	10
142835 <sup>(1)</sup>	160	748	4075	2,6	97,0	3,7	150	11	150	11
142836 <sup>(2)</sup>	200	841	4953	2,5	97,1	4,3	200	11	200	11
142837 <sup>(2)</sup>	250	841	6660	2,7	97,0	5,8	200	15	200	15
142838 <sup>(3)</sup>	315	982	6326	2,0	97,7	4,6	250	4x11	250	4x11
142839 <sup>(4)</sup>	400	1372	7466	1,9	97,8	3,9	315	4x11	315	4x11

(1) Dimensions bornes primaire et secondaire : plage 30 x 5 mm

(2) Dimensions bornes primaire et secondaire : plage 40 x 5 mm

(3) Dimensions bornes primaire et secondaire : plage 50 x 5 mm

(4) Dimensions bornes primaire et secondaire : plage 63 x 5 mm

# Transformateur triphasé d'isolement

Références : 0 425 45/46/47 - 0 428 25/26/27  
 1 425 36/37/38/39/48/49  
 1 428 28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39

## 3. GAMME / CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (suite)

Déclassement de la puissance en fonction de la température ambiante :

- T° amb = 40 °C - Puissance nominale du transformateur
- T° amb = 50 °C - Max 85 % de la puissance nominale
- T° amb = 60 °C - Max 75 % de la puissance nominale
- T° amb = 70 °C - Max 65 % de la puissance nominale

Ex : À Tamb 70 °C, un transformateur référence 1 428 33 ne devra être chargé qu'à 65kVA maximum

### 0 425 45/46/47 - 1 425 48/49

N	D1	D2	D3	A1	A2	A3	⊕
Utilisation				Alimentation			
D1-D2-D3: 3 x 230 V + N				A1-A2-A3: 3 x 400 V			

### 0 428 25/26/27 - 1 428 28/29

N	D1	D2	D3	A1	A2	A3	⊕
Utilisation				Alimentation			
D1-D2-D3: 3 x 400 V + N				A1-A2-A3: 3 x 400 V			

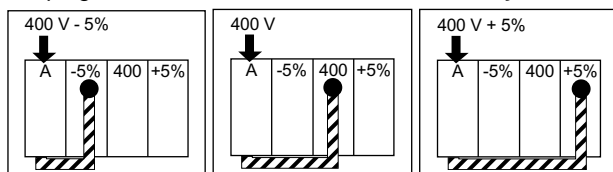
### 1 425 36/37/38/39

N	D1	D2	D3	A1	-5%	230	-5%	A2	-5%	230	-5%	A3	-5%	230	-5%	⊕
Utilisation								Alimentation								
D1-D2-D3: 3 x 230 V + N								A1-A2-A3: 3 x 400 V avec prises de réglage ± 5%								

### 1 428 30/31/32/33/34/35/36/37/38/39

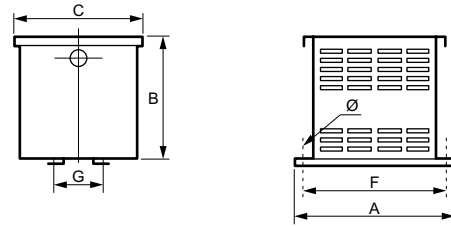
N	D1	D2	D3	A1	-5%	400	-5%	A2	-5%	400	-5%	A3	-5%	400	-5%	⊕
Utilisation								Alimentation								
D1-D2-D3: 3 x 400 V + N								A1-A2-A3: 3 x 400 V avec prises de réglage ± 5%								

Sur les références avec prises de réglage au primaire, le couplage est effectué à l'aide du câble de la façon suivante :



## 4. COTES ENCOMBREMENTS

### 4.1 De 6,3 kVA à 40 kVA



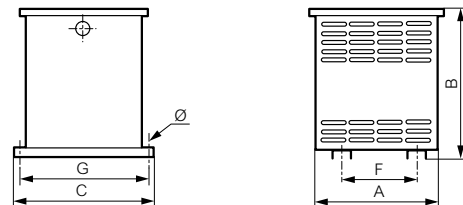
#### 4.1.1 Gamme 400 V / 230 V

Réf.	Puis-sance (VA)	Encombrements (mm)			Fixation (mm)			Poids (Kg)
		A	B	C	F	G	Ø	
042545	6,3	420	390	310	400	126	9	58
042546	10	470	410	310	450	146	9	81,2
042547	16	530	460	380	510	136	9	110,5
142548	25	590	650	500	570	166	11	127
142549	40	590	650	500	570	176	11	172

#### 4.1.2 Gamme 400 V / 400 V

Réf.	Puis-sance (VA)	Encombrements (mm)			Fixation (mm)			Poids (Kg)
		A	B	C	F	G	Ø	
042825	6,3	420	390	310	400	126	9	58
042826	10	470	410	310	450	146	9	82,3
042827	16	530	460	380	510	146	9	115
142828	25	590	650	500	570	166	11	126
142829	40	590	650	500	570	176	11	174

### 4.2 De 50 kVA à 160 kVA



#### 4.2.1 Gamme 400 V / 230 V

Réf.	Puis-sance (VA)	Encombrements (mm)			Fixation (mm)			Poids (Kg)
		A	B	C	F	G	Ø	
142536	50	670	700	610	400	580	16	247
142537	63	670	700	610	400	580	16	271
142538	80	670	800	740	400	687	16	330
142539	100	670	800	740	400	687	16	401

#### 4.2.2 Gamme 400 V / 400 V

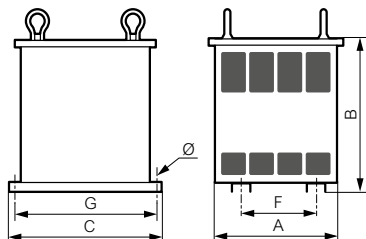
Réf.	Puis-sance (VA)	Encombrements (mm)			Fixation (mm)			Poids (Kg)
		A	B	C	F	G	Ø	
142830	50	670	700	610	400	580	16	247
142831	63	670	700	610	400	580	16	271
142832	80	670	800	740	400	687	16	336
142833	100	670	800	740	400	687	16	407
142834	125	820	940	880	500	820	16	457
142835	160	820	940	880	500	820	16	475

# Transformateur triphasé d'isolement

Références : 0 425 45/46/47 - 0 428 25/26/27  
1 425 36/37/38/39/48/49  
1 428 28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39

## 4. COTES ENCOMBREMENTS (suite)

### 4.3 De 200 kVA à 400 kVA



### Gamme 400 V / 400 V

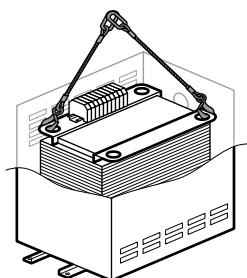
Réf.	Puis- sance (VA)	Encombrements (mm)			Fixation (mm)			Poids (Kg)
		A	B	C	F	G	Ø	
142836 <sup>(1)</sup>	200	1280	1140	990	630	940	20	656
142837 <sup>(1)</sup>	250	1280	1140	990	630	940	20	699
142838 <sup>(1)</sup>	315	1280	1140	990	630	940	20	818
142839 <sup>(1)</sup>	400	1280	1140	990	630	940	20	1070

(1) Cotes hors tout avec anneaux de levage.

## 5. MANUTENTION / LEVAGE

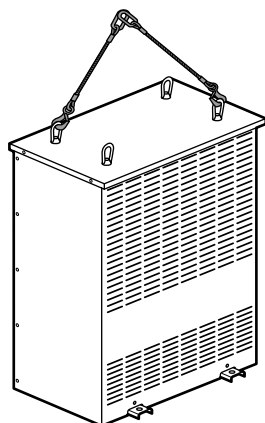
### 5.1 De 6,3 kVA à 160 kVA

Points d'ancrage sur les ferrures supérieures, accessibles après dépose du couvercle.



### 5.2 De 200 kVA à 400 kVA

Anneaux de levage externes.



## 6. PROTECTIONS

Calibre minimal des protections de ligne d'alimentation du primaire du transformateur<sup>(1)</sup>.

Puissance	400V Tri			
	Cart. aM		Disj. D	
6,3 kVA	16A	0 130 16	25A	4 080 61
10 kVA	20A	0 130 20	32A	4 080 62
16 kVA	32A	0 140 32	50A	4 080 64
25 kVA	50A	0 140 50	80A	4 095 06
40 kVA	63A	0 150 63	125A	4 095 08
50 kVA	80A	0 150 80	160A	4 200 07
63 kVA	100A	0 150 96	160A	4 200 07
80 kVA	160A	0 165 55	160A	4 200 07
100 kVA	160A	0 165 55	160A	4 200 07
125 kVA	200A	0 170 60	200A	4 202 08
160 kVA	250A	0 170 65	250A	4 202 09
200 kVA	315A	0 175 70	320A	0 255 22
250 kVA	400A	0 175 75	400A	0 255 23
315 kVA	500A	0 180 75	500A	0 255 25
400 kVA	630A	0 180 80	630A	0 255 24

(1) Ces valeurs sont données à titre indicatif pour des transformateurs ayant des courants d'appel environ 25 In.

Calibre de protections des lignes secondaires.

Puissance nominale	230V Y+N				400V Y+N			
	Calibre	Réf. fus.	Calibre	Réf. disj.	Calibre	Réf. fus.	Calibre	Réf. disj.
6,3kVA	16	0 133 16	16	4 078 98	10	0 133 10	10	4 078 96
10kVA	25	0 133 25	25	4 079 00	16	0 133 16	16	4 078 98
16kVA	40	0 143 40	40	4 079 02	25	0 133 25	25	4 079 00
25kVA	63	0 153 63	63	4 079 04	40	0 143 40	40	4 079 02
40kVA	100	0 153 96	100	4 093 63	63	0 153 63	63	4 079 04
50kVA	125	0 153 97	125	4 093 64	80	0 153 80	80	4 093 62
63kVA	160	0 163 55	160	4 200 17	100	0 153 96	100	4 093 63
80kVA	200	0 168 60	200	4 200 18	125	0 153 97	125	4 093 64
100kVA	250	0 173 65	250	4 200 19	160	0 163 55	160	4 200 17
125kVA	315	0 178 70	400	0 255 38	200	0 168 60	200	4 200 18
160kVA	400	0 178 75	400	0 255 38	250	0 173 65	250	4 200 19
200kVA	500	0 181 75	500	0 255 39	315	0 178 70	320	0 255 37
250kVA	630	0 181 80	630	0 255 40	400	0 178 75	400	0 255 38
315 kVA	800	0 185 85	800	0 258 09	500	0 181 75	500	0 255 39
400 kVA	1000	0 185 90	1000	0 258 10	630	0 181 80	630	0 255 40

## 7. CARACTÉRISTIQUES COMPLÉMENTAIRES

### 7.1 Potentiel calorifique (exprimé en Mega Joules)

Gamme 400 V / 230 V		Gamme 400 V / 400 V	
Réf.	P. Cal. (MJ)	Réf.	P. Cal. (MJ)
042545	420	042825	420
042546	590	042826	600
042547	790	042827	830
142548	1360	142828	1330
142549	1830	142829	1820
142536	2660	142830	2660
142537	3090	142831	3090
142538	3600	142832	3600
142539	4320	142833	4320
		142834	4480
		142835	5020
		142836	6890
		142837	8260
		142838	9160
		142839	11310

## 7. CARACTÉRISTIQUES COMPLÉMENTAIRES (suite)

### 7.2 Résistance de l'habillage aux agents chimiques

Résistance à température ambiante par rapport à un risque d'exposition par aspersion.

- ++ : Excellente résistance (exposition continue)
- + : Bonne résistance (exposition durable)
- : Résistance limitée (exposition momentanée possible)
- : Résistance faible (exposition à éviter)

<b>Solutions aqueuses</b>	Eau froide		++
	Eau chaude		+
	Vapeur		-
	Eau salée 5 %		+
	Eau oxygénée		-
	Eau + lessive		+
	Eau + tensioactifs		+
<b>Alcools</b>	Éthanol		+
	Méthanol		+
	Propanol		+
	Butanol		+
<b>Acides forts oxydants</b>	Acide acétique concentré		+
	Acide nitrique 5 %		+
	Acide sulfurique 30 %		+
	Acide chlorhydrique 30 %		+
	Acide perchlorique 70 %		++
	Acide fluorhydrique 70 %		--
	Acide chromique 50 %		-
	Acide phosphorique 30 %		+
<b>Acides faibles</b>	Acide acétique dilué < 25 %		+
	Acide citrique		++
	Acide lactique		++
	Acide formique		+
	Acide urique		+
<b>Bases</b>	Ammoniaque		+
	Hydroxyde de sodium (soude)		+
	Hypochlorite de sodium (javel 12°)		+
	Hydroxyde de potassium (potasse)		+
<b>Huiles et graisses</b>	D'origine végétales	Huile de lin	++
		Arachide / Olive	++
		Ricin	++
		Glycérine	+
	D'origine minérale	Paraffine (vaseline)	++
		Huiles moteur d'automobile	+
		Huiles silicone	++
		Huiles de coupe	++
		Huiles hydrauliques	+
<b>Hydrocarbures</b>	Essence sans plomb		+
	Gas-oil		++
	Kérosène		++
	White-spirit		++
<b>Solvants chlorés</b>	Trichloréthylène		--
	Trichloréthane		-
	Perchloréthylène		--
	Chlorure de méthylène		--
	Tétrachlorure de carbone		--
	Chloroforme		-
<b>Solvants aromatiques</b>	Benzène		+
	Toluène		-
	Xylène		+
<b>Solvants aliphatiques</b>	Hexane		++
	Heptane		++