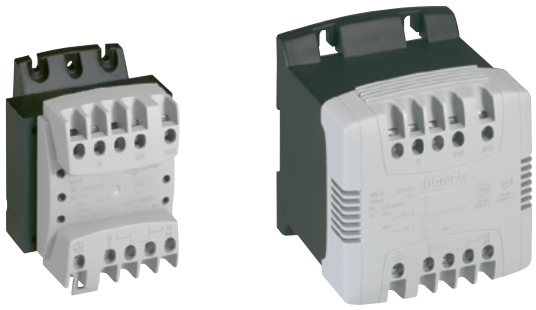
128, av. du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny - 87045 LIMOGES Cedex
Tél. : 33(0)5 55 06 87 87
www.legrand.com

Transformateur de sécurité et d'isolement monophasé

Références : 4 427 92/95 - 0 427 85 à 91
4 428 46/47/49/52/53/62/65/77/80
0 428 40 à 45 - 0 428 55 à 61 - 0 428 70 à 76
0 428 99 - 0 044 16



1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Matériel destiné à alimenter les équipements de commande et de signalisation à l'intérieur d'une armoire (contacteurs, relais, automates...).
Matériel de type sec à refroidissement naturel dans l'air.
Monophasé 50 - 60 Hz Classe I.
Protégés contre les contacts involontaires ou accidentels avec les parties actives.
Produits adaptés à la réalisation d'équipements conformes aux normes EN 61131-2, EN 60204-1 et EN 61439-1.

2. GAMME

Livré avec barrette de couplage jusqu'à 450 VA (310 VA en 12-24 V~)
Livré avec barrette isolée pour connexion de 0 V secondaire/masse sauf référence 4 428 46.

Puissance selon IEC	Prim : 230/400 V			
	Sec : 12/24 V~	Sec : 24 V~	Sec : 24/48 V~	Sec : 115/230 V
40 VA	0 428 40 (1)	0 428 55 (1)	0 428 70 (1)	0 427 85 (2)
63 VA	0 428 41 (1)	0 428 56 (1)	0 428 71 (1)	0 427 86 (2)
100 VA	0 428 42 (1)	0 428 57 (1)	0 428 72 (1)	0 427 87 (2)
160 VA	0 428 43 (1)	0 428 58 (1)	0 428 73 (1)	0 427 88 (2)
220 VA	0 428 44 (1)	0 428 59 (1)	0 428 74 (1)	0 427 89 (2)
310 VA	0 428 45 (1)	0 428 60 (1)	0 428 75 (1)	0 427 90 (2)
400 VA	4 428 46 (1)	-	-	-
450 VA	-	0 428 61 (1)	0 428 76 (1)	0 427 91 (2)
500 VA	4 428 52 (1)	4 428 65 (1)	4 428 80 (1)	4 427 95 (2)
630 VA	4 428 47 (1)	4 428 62 (1)	4 428 77 (1)	4 427 92 (2)
800 VA	4 428 53 (1)	-	-	-
1000 VA	4 428 49 (1)	-	-	-

(1) Conformes à l'IEC EN 61558-2-2/2-6
(2) Conformes à l'IEC EN 61558-2-2/2-4

3. RACCORDEMENT

3.1 Bornier de raccordement :

- de 40 VA à 400 VA et 630 VA (115/230 V) : borne équipée de plaquette serre-câble avec vis à empreinte, cruciforme Z fendue
- de 630 VA à 1000 VA (TBT) : au primaire plaquette serre-câble, au secondaire borne à cage

3.2 Capacité des bornes

Puissance (VA)	Secondaire (V)	Raccordement primaire câble (mm²)		Raccordement secondaire câble (mm²)	
		souple	rigide	souple	rigide
40	toutes tensions	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4
63	toutes tensions	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4
100	toutes tensions	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4
160	toutes tensions	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4
220	toutes tensions	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4
310	toutes tensions	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4
400	12/24	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4
450	24 - 24/48 115/230	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4
500	12/24 24	1 à 4	1 à 4	1 à 10	1 à 10
	24/48 115/230	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4
630	toutes tensions	1 à 4	1 à 4	1 à 10	1 à 10
800	12/24	1 à 4	1 à 4	1 à 10	1 à 10
1000	12/24	1 à 4	1 à 4	1 à 10	1 à 10

4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

4.1 Caractéristiques générales

Tension d'isolement :
- 4470 V entre enroulements
- 2240 V entre primaire et masse
- 250 V (12 ; 24 et 48V) / 1780 V (115 et 230 V) entre secondaire et masse
Température ambiante : 40 °C

4.2 Caractéristiques mécaniques

IK 04 (versions avec capot)
- Versions capotées : Polyamide 6/6 RAL 7035 - Socle : polyamide 6/6 chargé verre RAL 9005.
Clipsage sur rail jusqu'à 160 VA avec platine réf. 0 428 99 (montage vertical) ou 2 griffes réf. 0 044 16 (montage horizontal).
- Versions nues : de 500 VA à 1000 VA : socle en acier galvanisé
Circuit : protection par vernis
Température d'utilisation : - 20° C à + 40° C
Température de stockage : - 20° C à + 70° C
Tenue au fil incandescent IEC 60695-2-11 : 850 °C

5. CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

■ 5.1 Détermination de la puissance du transformateur

Partir de la puissance d'appel calculée précédemment et utiliser les tableaux de puissance instantanée admissible (P.I.A).

Transformateur de commande et de sécurité
Prim 230/400 V +/- 15 V - Sec 12-24 V

Réf.	Puissance (VA)	P.I.A à cos φ de
		0,5
0 428 40	40	55
0 428 41	63	91
0 428 42	100	140
0 428 43	160	205
0 428 44	220	290
0 428 45	310	345
0 428 46	400	1000
4 428 52	500	950
4 428 47	630	1520
4 428 53	800	2130
4 428 49	1000	2900

Transformateur de commande et de sécurité
Prim 230/400 V +/- 15V - Sec 24 V

Réf.	Puissance (VA)	P.I.A à cos φ de
		0,5
0 428 55	40	55
0 428 56	63	91
0 428 57	100	140
0 428 58	160	205
0 428 59	220	290
0 428 60	310	345
0 428 61	450	708
4 428 65	500	950
4 428 62	630	1520

Transformateur de commande et de sécurité nus (24 V) ou séparation des circuits nus (48 V)
Prim 230/400 V +/- 15 V - Sec 24/48 V

Réf.	Puissance (VA)	P.I.A à cos φ de
		0,5
0 428 70	40	55
0 428 71	63	80
0 428 72	100	150
0 428 73	160	160
0 428 74	220	290
0 428 75	310	345
4 428 76	450	708
4 428 80	500	950
4 428 77	630	1520

Transformateur de commande et de sécurité nus
Prim 230/400 V +/- 15 V - Sec 115/230 V

Réf.	Puissance (VA)	P.I.A à cos φ de
		0,5
0 427 85	40	55
0 427 86	63	91
0 427 87	100	140
0 427 88	160	205
0 427 89	220	290
0 427 90	310	345
4 427 91	450	708
4 427 95	500	950
4 427 92	630	1520

■ 5.2 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.

Calibre minimal des protections de ligne d'alimentation du primaire du transformateur (1)

Puissance (VA)	230 V			400 V		
	Cart. aM	Disj. C	Disj. D	Cart. aM	Disj. C	Disj. D
40	0,5 A	1 A		0,25 A	1 A	
	0 130 01	4 077 76		0 130 92	4 077 76	
63	1 A	2 A		0,5 A	1 A	0,5 A
	0 130 01	4 077 77		0 130 95	4 077 76	4 080 07
100	1A	3 A	1 A	1 A	2 A	1 A
	0 130 01	4 077 78	4 080 08	0 130 01	4 077 77	4 080 08
160	2 A	4 A	2 A	1 A	2 A	1 A
	0130 02	4 077 79	4 080 09	0 130 01	4 077 77	4 080 08
220	2 A	6 A	3 A	1 A	3 A	2 A
	013002	4 077 80	4 080 10	0 130 01	4 077 78	4 080 09
310	4 A	8 A	3 A	2 A	4 A	2 A
	0 130 04	4 077 81	4 080 10	0 130 02	4 077 79	4 080 09
400	4 A	10 A	4 A	2 A	6 A	3 A
	0 130 04	4 077 82	4 080 11	0 130 02	4 077 80	4 080 10
450	4 A	10 A	6 A	2 A	6 A	3 A
	0 130 04	4 077 82	4 080 12	0 130 02	4 077 80	4 080 10
500	6 A	16 A	6 A	4 A	8 A	4 A
	0 130 06	4 077 84	4 080 12	0 130 04	4 077 81	4 080 11
630	6 A	16 A	6 A	4 A	8 A	4 A
	0 130 06	4 077 84	4 080 12	0 130 04	4 077 81	4 080 11
800	10 A	20 A	10 A	4 A	16 A	6 A
	0 130 10	4 077 85	4 080 14	0 130 04	4 077 84	4 080 12
1000	10 A	20 A	10 A	4 A	16 A	6 A
	0 130 10	4 077 85	4 080 14	0 130 04	4 077 84	4 080 12

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

5. CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES (suite)

5.2 Protection des transformateurs (suite)

Calibre minimal des protections de ligne d'alimentation du secondaire du transformateur (1)

Puissance nominale (VA)	12 V		24 V		48 V		115 V		230 V	
	Fusible	Disjoncteur	Fusible	Disjoncteur	Fusible	Disjoncteur	Fusible	Disjoncteur	Fusible	Disjoncteur
40	4 A		2 A		1 A		0,4 A		0,2	
	T4AL		T2AL		T1AL		T0,4AL		T0,2AL	
63	5 A		2,5 A		1,25 A		0,5 A		0,25	
	T5AL		T2,5AL		T1,25AL		T0,5AL		T0,25AL	
100	8 A	8 A	4 A	4 A	2 A	2 A	0,8 A	1 A	0,4 A	0,5 A
	T8AE	4 076 97	T4AE	4 076 95	T2AL	4 076 93	T0,8AL	4 076 92	T0,4AL	4 076 91
160	16 A	13 A	6 A	5 A	3,15 A	4 A	1,6 A	2 A	0,63 A	1 A
	0 133 16	4 076 99	0 133 06	4 076 96	T3,15AE	4 076 95	T1,6AL	4 076 93	T0,63AL	4 076 92
220	20 A	20 A	10 A	10 A	5 A	6 A	2 A	2 A	1 A	1 A
	0 133 20	4 077 01	0 133 10	4 076 98	T5AE	4 076 96	T2AL	4 076 93	T1AL	4 076 92
310	25 A	25 A	12 A	13 A	6 A	6 A	2,5 A	3 A	1,25 A	2 A
	0 133 25	4 077 02	0 133 12	4 076 99	0 133 06	4 076 96	T2,5AE	4 076 94	T1,25AL	4 076 93
400	32 A	32 A	16 A	16 A	8 A	8 A	4 A	4 A	2 A	2 A
	0 143 32	4 077 03	0 133 16	4 077 00	0 133 08	4 076 97	0 133 04	4 076 95	0 133 02	4 076 93
450	40 A	40 A	20 A	20 A	10 A	10 A	4 A	4 A	2 A	2 A
	0 143 40	4 077 04	0 133 20	4 077 01	0 133 10	4 076 98	0 133 04	4 076 95	0 133 02	4 076 93
500	50 A	50 A	25 A	25 A	12 A	13 A	6 A	6 A	4 A	3 A
	0 143 50	4 076 59	0 133 25	4 077 02	0 133 12	4 076 99	0 133 06	4 076 96	0 133 04	4 076 94
630	50 A	50 A	25 A	25 A	12 A	13 A	6 A	6 A	4 A	3 A
	0 143 50	4 076 59	0 133 25	4 077 02	0 133 12	4 076 99	0 133 06	4 076 96	0 133 04	4 076 94
800	63 A	63 A	32 A	32 A	16 A	16 A	8 A	8 A	4 A	4 A
	0 153 63	4 076 60	0 143 32	4 077 00	0 133 16	4 077 00	0 133 08	4 076 97	0 133 04	4 076 95
1000	80 A	80 A	40 A	40 A	20 A	20 A	8 A	8 A	4 A	4 A
	0 153 80	4 091 40	0 143 40	4 077 04	0 133 20	4 077 01	0 133 08	4 076 97	0 133 04	4 076 95

T : fusible temporisé
L : faible pouvoir de coupure

5.3 Caractéristiques électriques

Prim 230/400 V +/- 15 V - Sec 12-24 V

Réf.	Puissance (VA)	Pertes à vide (W)	Pertes totales en charge (W)	Chute tension (%)		Rendement (%)		Ucc (%)
				cos φ = 1	cos φ = 0.45	cos φ = 1	cos φ = 0.45	
0 428 40	40	3,7	13,3	18,3	12,7	75	58	15,6
0 428 41	63	4,9	16,7	13,5	10,2	80	64	11,8
0 428 42	100	6,2	21,0	10,5	8,7	83	68	9,5
0 428 43	160	9,1	32,8	8,8	7,4	83	69	7,9
0 428 44	220	12,6	38,8	6,9	6,3	85	71	6,5
0 428 45	310	14,2	54,9	7,3	6,2	85	72	8,2
0 428 46	400	21,8	61,4	6,0	3,2	88	76	8,1
4 428 52	500	14,6	52,6	6,7	3,9	90	81	6,3
4 428 47	630	25,5	62,4	4,3	2,6	91	82	6,8
4 428 53	800	21,0	60,0	4,9	3,1	93	86	5,5
4 428 49	1000	43,3	75,3	2,9	1,8	93	86	5,0

5. CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES (suite)

■ 5.4 Caractéristiques électriques (suite)

Prim 230/400 V +/- 15 V - Sec 24 V

Réf.	Puissance (VA)	Pertes à vide (W)	Pertes totales en charge (W)	Chute tension (%)		Rendement (%)		Ucc (%)
				cos φ = 1	cos φ = 0.45	cos φ = 1	cos φ = 0.45	
0 428 55	40	3,7	13,3	18,3	12,7	75	58	15,6
0 428 56	63	4,9	16,7	13,5	10,2	80	64	11,8
0 428 57	100	6,2	21,0	10,5	8,7	83	68	9,5
0 428 58	160	9,1	31,8	8,8	7,4	83	69	7,9
0 428 59	220	12,6	40,0	6,9	6,3	85	71	6,5
0 428 60	310	14,2	54,9	7,3	6,2	85	72	8,2
0 428 61	450	18,4	46,0	6,2	5,4	92	84	4,6
4 428 65	500	14,6	52,6	6,7	3,9	90	81	6,3
4 428 62	630	25,5	62,4	4,3	2,6	91	82	6,8

Prim 230/400 V +/- 15 V - Sec 24/48 V

Réf.	Puissance (VA)	Pertes à vide (W)	Pertes totales en charge (W)	Chute tension (%)		Rendement (%)		Ucc (%)
				cos φ = 1	cos φ = 0.45	cos φ = 1	cos φ = 0.45	
0 428 70	40	3,9	7,7	6,3	6,5	83	71	6,1
0 428 71	63	5,2	11,7	7,7	6,9	83	72	6,9
0 428 72	100	7,9	14,2	4,1	4,5	87	76	4,6
0 428 73	160	7,9	21,2	7,3	7,6	87	77	7,4
0 428 74	220	10,7	24,0	5,5	6,7	90	78	6,3
0 428 75	310	12,0	34,5	6,4	8,4	89	77	8,2
0 428 76	450	18,4	46,0	6,2	5,7	92	84	4,6
4 428 80	500	14,6	48,6	6,4	3,9	91	82	6,3
4 428 77	630	25,5	64,3	4,2	2,6	91	82	6,8

Prim 230/400 V +/- 15 V - Sec 115/230 V

Réf.	Puissance (VA)	Pertes à vide (W)	Pertes totales en charge (W)	Chute tension (%)		Rendement (%)		Ucc (%)
				cos φ = 1	cos φ = 0.45	cos φ = 1	cos φ = 0.45	
0 427 85	40	3,7	10,9	15,6	12,6	80	60	14,2
0 427 86	63	4,9	15,6	12,5	9,7	80	65	11,0
0 427 87	100	6,2	21,1	10,7	8,9	80	70	9,7
0 427 88	160	9,1	32,3	8,8	7,3	80	70	7,9
0 427 89	220	12,6	40,1	6,8	6,2	85	70	6,4
0 427 90	310	14,2	54,0	7,3	6,2	85	70	8,2
0 427 91	450	18,4	64,0	5,9	5,1	90	80	4,3
4 427 95	500	14,6	48,1	6	3,8	91	82	6,1
4 427 92	630	25,5	64,6	4,3	2,6	90	80	6,6

6. DIMENSIONS

Fig. 1

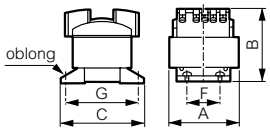


Fig. 2

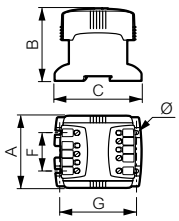
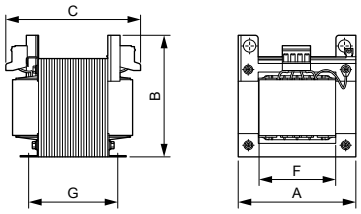


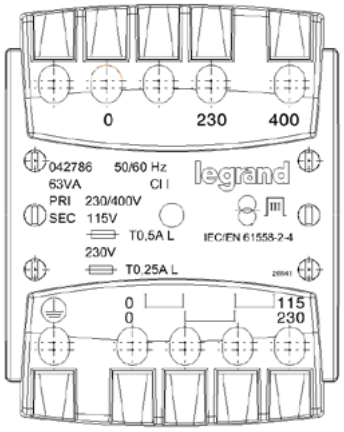
Fig. 3



Réf.	Fig.	Dimensions (mm)			Fixation (mm)			Poids (kg)
		A	B	C	F	G	Ø	
0 428 40	1	84	70	98	40	86	4,5	0,9
0 428 41	1	84	77	98	40	86	4,5	1,3
0 428 42	1	84	86	98	40	86	4,5	1,6
0 428 43	1	84	104	98	40	86	4,5	2,4
0 428 44	1	96	115	110	40	98	4,5	3,4
0 428 45	2	106	123	115	50	100	5,2	3,8
4 428 46	3	120	120	109	90	82	7	6
4 428 52	3	120	120	124	90	97	7	6
4 428 47	3	150	147	125	122	86	8	8
4 428 53	3	150	147	145	122	106	8	9,5
4 428 49	3	150	147	165	122	126	8	14,7
0 428 55	1	84	70	98	40	86	4,5	0,9
0 428 56	1	84	77	98	40	86	4,5	1,3
0 428 57	1	84	86	98	40	86	4,5	1,6
0 428 58	1	84	104	98	40	86	4,5	2,4
0 428 59	1	96	115	110	40	98	4,5	3,4
0 428 60	2	106	123	115	50	100	5,2	3,8
0 428 61	2	120	140	140	62,5	125	5,2	5,6
4 428 65	3	120	120	124	90	97	7	5,7
4 428 62	3	150	147	125	122	86	8	8
0 428 70	1	84	77	98	40	86	4,5	1,3
0 428 71	1	84	86	98	40	86	4,5	1,6
0 428 72	1	84	104	98	40	86	4,5	2,4
0 428 73	1	84	104	98	40	86	4,5	2,4
0 428 74	1	96	115	110	40	98	4,5	3,4
0 428 75	2	106	123	115	50	100	5,2	3,8
0 428 76	2	120	140	140	62,5	125	5,2	5,6
4 428 80	3	120	120	124	90	97	7	6
4 428 77	3	150	147	125	122	86	8	8
0 427 85	1	84	70	98	40	86	4,5	1
0 427 86	1	84	77	98	40	86	4,5	1,3
0 427 87	1	84	86	98	40	86	4,5	1,6
0 427 88	1	84	104	98	40	86	4,5	2,4
0 427 89	1	96	115	110	40	98	4,5	3,4
0 427 90	2	106	123	115	50	100	5,2	3,8
0 427 91	2	120	140	140	62,5	125	5,2	5,6
4 427 95	3	120	120	124	90	97	7	6,6
4 427 92	3	150	147	125	122	86	8	7,8

7. MARQUAGE

Informations disponibles sur le capot ou sur le dessus du produit.



Note : Les informations fournies dans cette section sont données à titre indicatif uniquement. Les données réelles et la disposition du marquage peuvent varier en fonction de la version du produit

8. NORMES ET RÉGLEMENTATION

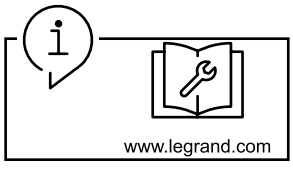
Conformes aux normes IEC EN 61558-2-2 et 2-4 ou 2-6

RoHS
Conformité à la directive 2011/65/EU (RoHS), telle que modifiée par la directive déléguée 2015/863, sur la restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

REACH
Si des substances identifiées comme SVHC (Substances of Very High Concern) selon la réglementation REACH (1907/2006) sont présentes dans les produits avec une concentration supérieure à 0,1 % masse/masse, elles sont déclarées à l'intérieur de la base de données européenne SCIP. À la date de publication du présent document, aucune des substances listées dans l'annexe XIV n'est présente dans ce produit.

DEEE
Directive DEEE (2012/19/EU) : la vente de ce produit inclut une contribution aux organismes environnementaux désignés de chaque pays européen chargés de la gestion, en fin de vie, des produits relevant du champ d'application de la directive de l'UE sur les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques.

9. AUTRES INFORMATIONS



Fiche PEP : disponible sur catalogue en ligne

Pour plus d'informations techniques, contacter le support technique de Legrand.
Sauf indications contraires, les données rapportées dans ce document se réfèrent exclusivement aux conditions d'essai selon les normes du produit.
Pour différentes conditions d'utilisation du produit, à l'intérieur d'un équipement électrique ou tout autre contexte d'installation, se référer aux exigences réglementaires de l'équipement, aux réglementations locales et aux spécifications de conception du système.