

Transformateurs ABL 6T ▶ 14051 ◀

transformateurs de sécurité et de séparation



tension d'entrée	230/400 VAC (± 15 V) monophasé										
sortie secondaire	simple ou double enroulement (voir références ci-dessous)										
certifications											
puissance nominale	25 VA	40 VA	63 VA	100 VA	160 VA	250 VA	400 VA	630 VA	1000 VA	1600 VA	2500 VA
références simple enroulement	ABL 6TS... (1)										
tension de sortie	12 V	02J (2)	04J (2)	06J (2)	10J (2)	16J	25J	-	-	-	-
	24 V	02B (2)	04B (2)	06B (2)	10B (2)	16B	25B	40B	63B	100B	160B
	115 V	02G (2)	04G (2)	06G (2)	10G (2)	16G	25G	40G	63G	100G	160G
	230 V	02U (2)	04U (2)	06U (2)	10U (2)	16U	25U	40U	63U	100U	160U
références double enroulement	ABL 6TD... (1)										
tension de sortie	24/48 V	02B (2)	04B (2)	06B (2)	10B (2)	16B	25B	40B	63B	100B	160B
	115/230 V	02G (2)	04G (2)	06G (2)	10G (2)	16G	25G	40G	63G	100G	160G

(1) Compléter la référence selon la puissance et la tension de sortie avec tableau ci-dessus (exemple : ABL 6TS02J pour un transformateur de 25 VA).
 (2) Il est possible de commander un transformateur avec sa platine de montage. Dans ce cas, il faut ajouter la lettre **P** à la référence du transformateur choisi (exemple : **ABL 6TS02BP**).

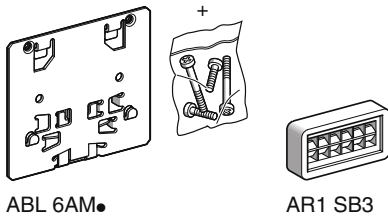
Accessoires

Accessoires de montage

désignation	pour transformateur	quantité indivisible	réf. unitaire
platine de montage sur profilé	ABL 6T•02•	5	ABL 6AM00
	ABL 6T•04•	5	ABL 6AM01
	ABL 6T•06•	5	ABL 6AM02
	ABL 6T•10•	5	ABL 6AM03

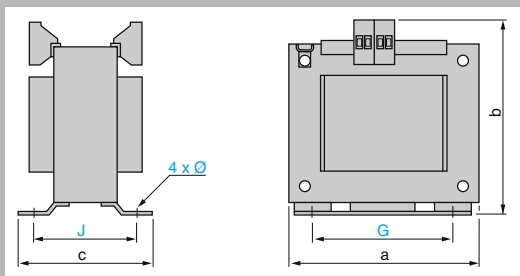
Accessoires de repérage

désignation	taille (mm)	quantité indivisible	réf. unitaire
porte-repère adhésif	20 x 10	50	AR1 SB3



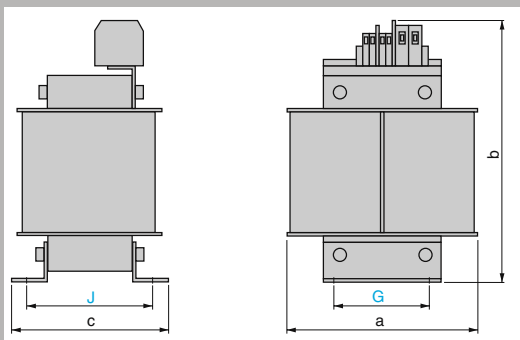
Encombrements

Transformateurs ABL 6T•02• à ABL 6T•100•

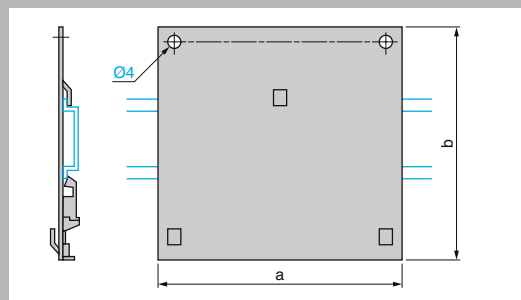


ABL	a	b	c	G	J	ø
6T•02•	66	90	55	55	42	4,8
6T•04•	78	90	68	56	47,5	4,8
6T•06•	78	90	80	56	56	4,8
6T•10•	85	94	86	64	65,5	4,8
6T•16•	106	109	81	80,5	63	5,8
6T•25•	120	122	85	90	74,5	5,8
6T•40•	136	140	120	104	87	5,8
6T•63•	150	152	138	122	107,5	7
6T•100•	174	180	146	135	111,5	7
6T•160•	174	221	167	135	138	7
6T•250•	198	335	145	125	117	10

Transformateurs ABL 6T•160• et ABL 6T•250•



Platines de montage ABL 6AM0•



ABL	a	b
6AM00	68	70
6AM01	78	70
6AM02	78	74
6AM03	84	78

Alimentations et transformateurs

Transformateurs de sécurité et de séparation des circuits de 25 à 2500 VA

Présentation

La gamme de transformateurs monophasés ABL-6T est destinée à alimenter les circuits de contrôle des équipements électriques à partir d'un réseau d'alimentation de 230 ou 400 V de fréquence 50 ou 60 Hz. Des prises supplémentaires + 15 V et - 15 V permettent éventuellement une meilleure adaptation au réseau local.

Les transformateurs ABL-6T garantissent un isolement électrique renforcé entre le réseau et l'utilisation. Toute la gamme est équipée d'écran électrostatique pour limiter la diffusion des perturbations électromagnétiques et renforcer la sécurité des utilisateurs. Les transformateurs ABL-6T correspondent à la classe de protection I et sont livrés nus, degré de protection IP 20.

Ils sont conformes aux normes IEC 61558-2-6, EN 61558-2-6 et certifiés UL.

Ils sont réalisés en classe d'isolation B ou F suivant les produits.

Les enroulements sont imprégnés sous vide de résine sans solvant.

La température de service est de 50 °C sans déclassement.

Couplages

La gamme permet de couvrir une plage de puissance de 25 à 2500 VA.

Tous les produits ont un primaire bi-tension 230/400 V +/- 15 V et sont également disponibles en version standard avec les principales tensions utilisées pour les circuits de contrôle 12, 24, 48, 115 et 230 V.

Les transformateurs ABL-6T sont disponibles en version simple enroulement secondaire (12, 24, 115 et 230 V), et également en version double enroulement secondaire (2 x 24 ou 2 x 115 V) permettant un couplage série (obtention de 48 ou 230 V) ou parallèle.

Protection

La protection des transformateurs contre les courts-circuits peut être réalisée à l'aide de fusibles ou de disjoncteurs magnéto-thermiques montés au secondaire.

Pour un fonctionnement selon les normes UL, la protection contre les courts-circuits doit être réalisée par des fusibles (homologués UL) montés au primaire.

Dans le cas de circuit de contrôle isolé par rapport à la terre (schéma IT), un contrôleur d'isolement permet de signaler tout défaut d'isolement accidentel (voir le catalogue "Fonctions d'automatismes et de relayage").

Alimentations et transformateurs

Transformateurs de sécurité et de séparation des circuits de 25 à 2500 VA

Choix

Les transformateurs ABL-6T sont caractérisés par la puissance apparente nominale qu'ils sont capables de délivrer en permanence. Mais ils ont été étudiés pour délivrer, de manière ponctuelle, des puissances nettement supérieures, telles que les pointes d'appel des contacteurs.

Les pointes d'appel des contacteurs peuvent atteindre 10 à 20 fois la puissance nécessaire au maintien. Ceci conduit à surdimensionner le transformateur par rapport à la puissance permanente qu'il doit délivrer. Le transformateur doit être dimensionné pour que la chute de tension à ses bornes, occasionnée par l'appel, reste dans des limites admissibles pour une fermeture correcte du contacteur.

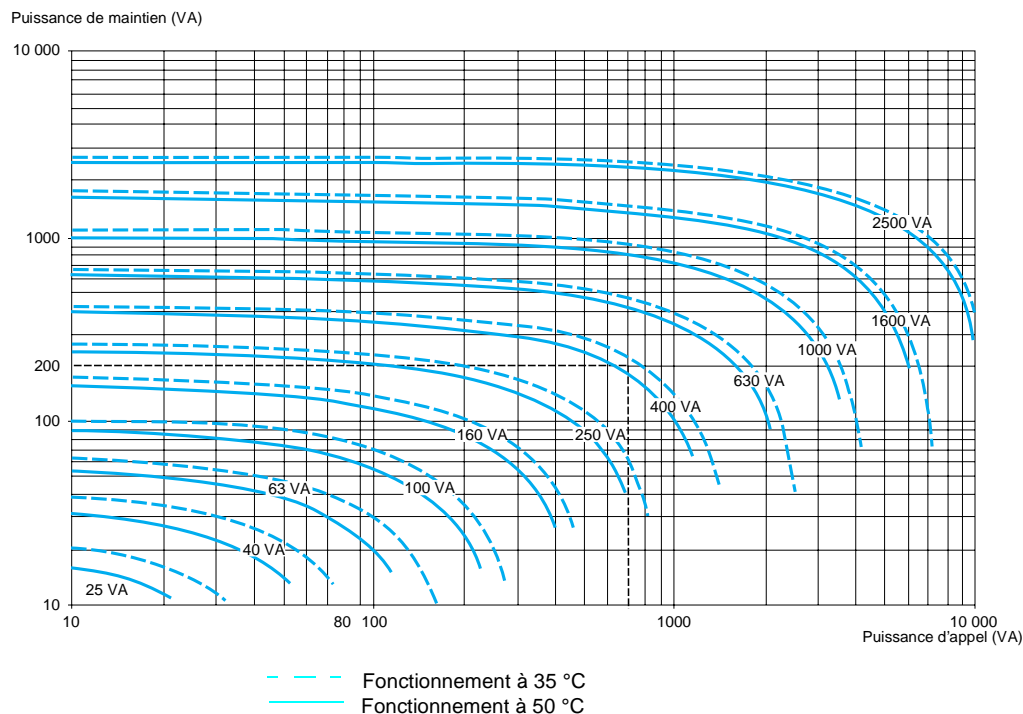
Les deux valeurs de puissance qui doivent être prises en compte pour déterminer le calibre de transformateur à utiliser sont donc :

- d'une part, la puissance permanente que le transformateur devra délivrer
- et d'autre part, la puissance d'appel maximale qu'il sera amené à fournir.

Dans la pratique, il suffit de considérer la somme des puissances de maintien et l'appel du contacteur le plus gros.

Pour les transformateurs Telemecanique, le graphe ci-dessous permet de choisir le calibre à utiliser en fonction de ces deux puissances. Ceci garantit une chute de tension maximale de 5 % au moment de l'appel, compatible avec un bon fonctionnement de l'ensemble de l'installation. Par ailleurs, ces transformateurs ont été conçus pour un fonctionnement permanent à la charge nominale et à une température ambiante de 50 °C. Une diminution de la température ambiante permet le surclassement du transformateur, ce qui autorise, dans certains cas, l'utilisation d'un calibre inférieur. Le graphe ci-dessous a donc été établi pour 35 et 50 °C.

Les valeurs d'appel des bobines de contacteur sont données dans les pages caractéristiques des circuits de commande de contacteur.




Exemple : un équipement totalisant 200 VA de puissance de maintien et une puissance d'appel du plus gros contacteur de 700 VA, peut être alimenté par un transformateur de 630 VA s'il est utilisé à une température ambiante de 50 °C. Un transformateur de 400 VA est suffisant si la température ambiante est de 35 °C.

Caractéristiques techniques

Tension d'entrée	V	230 et 400 monophasé avec prises - 15 V et + 15 V
Fréquence d'entrée	Hz	47...63

Caractéristiques fonctionnelles et d'environnement

Conformité aux normes		IEC-61558-2-6, EN-61558-2-6, UL 506
Certifications des produits		UL
Degré de protection	Selon IEC 529	IP 20
Traitement de protection		"TC"
Tenue diélectrique	Primaire/secondaire	V 4000
	Enroulement/masse	V 2000
Classe de protection		I
Isolant		Classe F : ABL-6T●160● et ABL-6T●250● , classe B : autres références
Température de l'air ambiant au voisinage de l'appareil	Pour stockage	°C - 40...+ 80
	Pour fonctionnement	°C - 20...+ 50
Position de fonctionnement		Toutes
Montage	Direct	Trous oblongs sur tous les modèles
	Sur profilé 	Platine optionnelle pour ABL-6T●02● , ABL-6T●04● , ABL-6T●06● et ABL-6T●10●

Caractéristiques

Puissance	VA	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	
Surélévation de tension à vide, à chaud	ABL-6TS●●B	%	15	11	9	9	7	6	4	3	2	2	
	ABL-6TS●●G	%	15	12	9	8	6	5	4	3	2	3	
	ABL-6TS●●J	%	16	14	9	9	7	5	-	-	-	-	
	ABL-6TS●●U	%	9	9	9	9	7	5	4	3	3	3	
	ABL-6TD●●B	%	4	4	3	4	4	4	4	3	3	2	2
	ABL-6TD●●G	%	9	9	9	9	7	6	4	3	3	2	3
Chute de tension sous charge nominale	ABL-6TS●●B	%	0,3	0,2	0,2	0,0	0,3	0,1	0,7	0,5	- 0,3	0,0	0,5
	ABL-6TS●●G	%	0	0,4	0,1	0,6	0,7	0,7	0,5	0,3	0,5	0,1	- 0,3
	ABL-6TS●●J	%	0,6	0	1,3	0,3	0,4	0,6	-	-	-	-	-
	ABL-6TS●●U	%	5,9	4	1,4	0,6	0,9	0,7	0,7	0,4	5	0	0
	ABL-6TD●●B	%	10,3	6,1	4,3	3,8	2,9	1,8	0,7	0,6	- 0,2	0,1	0,4
	ABL-6TD●●G	%	5,9	3,6	0,5	0,2	0,4	0,3	0,4	0,3	0,1	0,3	- 0,3
Rendement	ABL-6T●●●●	%	79	81	84	86	88	90	92	93	94	96	96
Pertes à vide	ABL-6T●●●●	W	3	4,4	5,3	7,1	9,1	12,5	12,4	18,9	26,5	23,7	23,4
Tension de court-circuit	ABL-6TS●●B	%	13,52	10,27	8,62	7,86	6,81	5,51	4,50	3,41	2,93	2,50	2,85
	ABL-6TS●●G	%	14,03	10,71	7,92	7,51	6,65	5,28	4,66	3,47	3,04	2,45	2,61
	ABL-6TS●●J	%	14,74	12,13	9,63	8	6,9	5,47	-	-	-	-	-
	ABL-6TS●●U	%	14,34	11,46	9,08	8,32	7,5	5,85	4,77	3,68	3,24	2,65	8,73
	ABL-6TD●●B	%	13,79	9,32	7,38	7,52	6,46	5,34	4,46	3,46	3,02	2,53	2,73
	ABL-6TD●●G	%	13,34	11,08	8,30	8,05	7,15	5,63	4,58	3,53	3,16	2,57	2,65
Raccordements	Primaire	mm ²	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Secondaire	ABL-6TD●●G	mm ²	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		ABL-6TS●●G	mm ²	4	4	4	4	4	4	4	4	4	10
		ABL-6TS●●J	mm ²	4	4	4	4	4	4	-	-	-	-
		ABL-6TS●●U	mm ²	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		ABL-6TD●●B	mm ²	4	4	4	4	4	4	4	4	10	10
		ABL-6TS●●B	mm ²	4	4	4	4	4	4	10	10	10	16

Protection par fusibles

Protections recommandées au primaire des transformateurs

Transformateur Référence	Puissance	Tension d'entrée ~ 230 V monophasée Porte-fusibles/sectionneur		~ 400 V monophasée Porte-fusibles/sectionneur	
		Fusibles MDL UL Listed (1)	Fusibles aM	Fusibles FNQ UL Listed (1)	Fusibles aM
ABL-6T02●	25 VA	2/10 A	0,5 A	15/100 A	0,5 A
ABL-6T04●	40 VA	1/4 A	0,5 A	15/100 A	0,5 A
ABL-6T06●	63 VA	4/10 A	0,5 A	2/10 A	0,5 A
ABL-6T10●	100 VA	6/10 A	1 A	3/10 A	0,5 A
ABL-6T16●	160 VA	1 A	2 A	1/2 A	1 A
ABL-6T25●	250 VA	1 1/2 A	2 A	8/10 A	1 A
ABL-6T40●	400 VA	2 A	4 A	12/10 A	2 A
ABL-6T63●	630 VA	3 2/10 A	6 A	2 A	4 A
ABL-6T100●	1000 VA	5 A	8 A	3 A	6 A
ABL-6T160●	1600 VA	8 A	10 A	5 A	8 A
ABL-6T250●	2500 VA	2 A	16 A	7 A	10 A

Protections recommandées au secondaire des transformateurs

Transformateur Référence	Puissance	Secondaire 12 V		Secondaire ~ 24 V		Secondaire ~ 48 V		Secondaire ~ 115 V		Secondaire ~ 230 V	
		Fusibles gG	T	Fusibles gG	T	Fusibles gG	T	Fusibles gG	T	Fusibles gG	T
ABL-6T02●	25 VA	2 A	2 A	1 A	1 A	0,5 A	0,5 A	–	0,2 A	–	0,1 A
ABL-6T04●	40 VA	4 A	3,15 A	1 A	1,6 A	0,5 A	0,8 A	–	0,315 A	–	0,16 A
ABL-6T06●	63 VA	6 A	5 A	2 A	2,5 A	1 A	1,25 A	0,5 A	0,5 A	–	0,25 A
ABL-6T10●	100 VA	8 A	–	4 A	4 A	2 A	2 A	0,5 A	0,8 A	–	0,4 A
ABL-6T16●	160 VA	12 A	–	6 A	–	2 A	3,15 A	1 A	1,4 A	0,5 A	0,63 A
ABL-6T25●	250 VA	20 A	–	10 A	–	4 A	5 A	2 A	2 A	1 A	1 A
ABL-6T40●	400 VA	–	–	16 A	–	8 A	–	2 A	3,15 A	1 A	1,6 A
ABL-6T63●	630 VA	–	–	25 A	–	12 A	–	4 A	5 A	2 A	2,5 A
ABL-6T100●	1000 VA	–	–	40 A	–	20 A	–	8 A	–	4 A	4 A
ABL-6T160●	1600 VA	–	–	63 A	–	32 A	–	12 A	–	6 A	–
ABL-6T250●	2500 VA	–	–	100 A	–	50 A	–	20 A	–	10 A	–

Protection par disjoncteurs magnéto-thermiques

Protections recommandées au primaire des transformateurs

Transformateur Référence	Puissance	Tension d'entrée ~ 230 V monophasée			Tension d'entrée ~ 400 V monophasée		
		Disjoncteur Telemecanique (2)		Merlin Gerin	Disjoncteur Telemecanique		Merlin Gerin
ABL-6T02●	25 VA	GB2-●●05		Unipolaire 24493	Bipolaire 24494	Bipolaire GB2-DB05	Bipolaire 24494
ABL-6T04●	40 VA	GB2-●●05		24493	24494	GB2-DB05	24494
ABL-6T06●	63 VA	GB2-●●05		24493	24494	GB2-DB05	24494
ABL-6T10●	100 VA	GB2-●●06		24565	24580	GB2-DB05	24494
ABL-6T16●	160 VA	GB2-●●07		24566	24581	GB2-DB06	24580
ABL-6T25●	250 VA	GB2-●●07		24566	24581	GB2-DB06	24580
ABL-6T40●	400 VA	GB2-●●08		24567	24582	GB2-DB07	24581
ABL-6T63●	630 VA	GB2-●●10		24568	24583	GB2-DB08	24582
ABL-6T100●	1000 VA	GB2-●●14		24569	24584	GB2-DB09	24583
ABL-6T160●	1600 VA	GB2-●●20		–	24586	GB2-DB14	24584
ABL-6T250●	2500 VA	–		–	24587	GB2-DB20	24586

Protections recommandées au secondaire des transformateurs

Transformateur Référence	Puissance	Secondaire 12 V		Secondaire ~ 24 V		Secondaire ~ 48 V		Secondaire ~ 115 V		Secondaire ~ 230 V	
		Disjoncteur (2)		Disjoncteur (2)		Disjoncteur (2)		Disjoncteur (2)		Disjoncteur (2)	
ABL-6T02●	25 VA	GB2-●●07	24171	GB2-●●06	24170	GB2-●●05	24058	–	–	–	–
ABL-6T04●	40 VA	GB2-●●09	24173	GB2-●●07	24171	GB2-●●06	24170	–	24058	–	–
ABL-6T06●	63 VA	GB2-●●10	24174	GB2-●●08	24172	GB2-●●07	24170	GB2-●●05	24059	–	–
ABL-6T10●	100 VA	GB2-●●14	24175	GB2-●●09	24173	GB2-●●07	24171	GB2-●●06	24170	GB2-●●05	24058
ABL-6T16●	160 VA	–	24176	GB2-●●12	24174	GB2-●●08	24172	GB2-●●07	24171	GB2-●●06	24059
ABL-6T25●	250 VA	–	24177	GB2-●●16	24175	GB2-●●10	24174	GB2-●●07	24171	GB2-●●06	24170
ABL-6T40●	400 VA	–	–	–	24176	GB2-●●14	24175	GB2-●●08	24173	GB2-●●07	24171
ABL-6T63●	630 VA	–	–	–	24178	GB2-●●20	24176	GB2-●●10	24174	GB2-●●08	24172
ABL-6T100●	1000 VA	–	–	–	24180	–	24177	GB2-●●14	24175	GB2-●●09	24173
ABL-6T160●	1600 VA	–	–	–	24182	–	24179	GB2-●●20	24176	GB2-●●12	24174
ABL-6T250●	2500 VA	–	–	–	–	–	24181	–	24177	GB2-●●16	24175

(1) Pour fonctionnement selon UL.

(2) GB2-CB●● : unipolaire, GB2-CD●● : 1 pôle protégé et 1 pôle coupé, GB2-DB●● : 2 pôles protégés.