

Sommaire - Relais thermique de protection TA et T

Panorama	5/2
----------------	-----

Références de commande :

Types standard et version spéciale EEx e	5/4 ... 5/6
Accessoires	5/7 ... 5/9

Caractéristiques techniques :

Description et détails de construction	5/10
Caractéristiques techniques	5/11
Choix du dispositif de protection	5/14
Résistance et pertes Joule par phase, protection contre les courts-circuits	5/15
Courbes de déclenchement	5/17
Temps de déclenchement pour protection EEx e	5/18

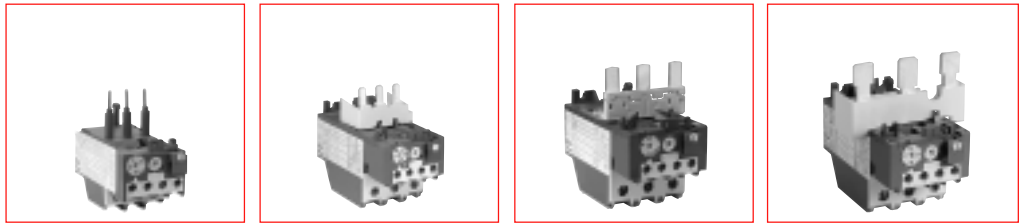
Homologations et agréments	Chapitre 7
----------------------------------	------------

5**Sommaire - Relais électronique de protection E**

Référence de commande	5/19
Caractéristiques techniques	5/20
Courbes de déclenchement	5/21
Résistance et pertes Joules par phase, protection contre les courts-circuits	5/22
Homologations et agréments	5/22

Relais thermiques TA et T Panorama

Relais thermiques



Types

TA 25 DU	TA 42 DU	TA 75 DU	TA 80 DU
----------	----------	----------	----------

Caractéristiques principales

Construction	Tripolaire. Compensé contre les variations de température ambiante Protection contre la marche en monophasé. Contacts auxiliaires intégrés : 1F + 1O				
Réarmement	Convertible Manuel ← → Automatique				
Plages de réglage	Nombre	18	3	6	4
	de à	0,1 0,16 A 24 32 A	18 ... 25 A 29 ... 42 A	18 ... 25 A 60 ... 80 A	29 ... 42 A 60 ... 80 A

Montage en association avec les contacteurs

Kit de montage	Les relais thermiques se montent sous les contacteurs sans aucun kit			
Types de contacteurs pour association	A 9	BC 9		
	A 12			
	A 16	BC 16		
		BC 18		
	A 26	BC 25		
	A 30	BC 30		
	A 40		A 30 A 40	
			A 50	AE 50
			A 63	AE 63
			A 75	AE 75
				A 95
				A 110
				AE 95
				AE 110

Montage indépendant (séparé du contacteur)

Kit de montage indépendant	DB 25	DB 80
----------------------------	-------	-------

Accessoires

Bobine de déclenchement	DS 25-A	
Bobine de réarmement	DR 25-A	
Cache-bornes	Bornes protégées contre le toucher direct (sans adjonction de cache-bornes)	
Repères de fonction	BA 5-50	

Variantes

Relais pour moteur à démarrage long				
Relais pour protection EEx e	TA 25 DU ... V 1000	TA 42 DU ... V 1000	TA 75 DU ... V 1000	TA 80 DU ... V 1000

Relais thermiques TA et T

Panorama

TA 110 DU	T 200 DU	T 450 DU	T 900 DU

<p>Tripolaire. Compensé contre les variations de température ambiante Protection contre la marche en monophasé. Contacts auxiliaires intégrés : 1F + 1O</p>			
Convertible Manuel ←		→ Automatique	
2	4	4	4
65 ... 90 A 80 ... 110 A	100 ... 135 A 150 ... 200 A	130 ... 185 A 285 ... 400 A	265 ... 375 A 610 ... 850 A

Les relais thermiques se montent sous les contacteurs sans aucun kit	AT 450/EH ...	AT 900/EH ...
A 95 AE 95 A 110 AE 110	EH 145 EH 175 EH 210	<div style="font-size: small; border: 1px solid gray; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">voir accessoires page 5/7</div> EH 175 + AT 450/EH 160 EH 210 + AT 450/EH 160 EH 260 + AT 450/EH 300 EH 300 + AT 450/EH 300 EH 370 + AT 450/EH 370 EH 370 + AT 900/EH 370/550 EH 550 + AT 900/EH 550 EH 700 + AT 900/EH 700 EH 800 + AT 900/EH 800

DB 200	Les relais thermiques peuvent être montés séparément sans utiliser de kit.		
Bornes protégées contre le toucher direct <small>(sans adjonction de cache-bornes)</small>	LT 200 – .	LT 450 – .	LT 900 – .
BA 5-50			
TA 110 DU ... V 1000	T 200 DU ... V 1000	T 450 SU T 450 DU ... V 1000	T 900 SU T 900 DU ... V 1000

Relais thermiques TA et T

TA 25 DU, TA 42 DU

Références de commande



Relais thermiques	Numéro d'identification	Plage de réglage			Fusible associé		Vente par pces	Masse kg
Symbole commercial		A	...	A	maxi. aM	gG (gl)		

TA 25 DU pour contacteurs A 9 ... A 40 et BC 9 ... BC 30

TA 25 DU 0.16	1SAZ 21 1201 R1005	0.1 ...	0.16	—	0.5		1	0.150
TA 25 DU 0.25	1SAZ 21 1201 R1009	0.16 ...	0.25	—	0.63		1	0.150
TA 25 DU 0.4	1SAZ 21 1201 R1013	0.25 ...	0.4	—	1.25		1	0.150
TA 25 DU 0.63	1SAZ 21 1201 R1017	0.4 ...	0.63	—	2		1	0.150
TA 25 DU 1.0	1SAZ 21 1201 R1021	0.63 ...	1.0	2	4		1	0.150
TA 25 DU 1.4	1SAZ 21 1201 R1023	1.0 ...	1.4	2	4		1	0.150
TA 25 DU 1.8	1SAZ 21 1201 R1025	1.3 ...	1.8	4	6		1	0.150
TA 25 DU 2.4	1SAZ 21 1201 R1028	1.7 ...	2.4	4	6		1	0.150
TA 25 DU 3.1	1SAZ 21 1201 R1031	2.2 ...	3.1	6	10		1	0.150
TA 25 DU 4.0	1SAZ 21 1201 R1033	2.8 ...	4.0	6	10		1	0.150
TA 25 DU 5.0	1SAZ 21 1201 R1035	3.5 ...	5.0	10	16		1	0.150
TA 25 DU 6.5	1SAZ 21 1201 R1038	4.5 ...	6.5	16	20		1	0.150
TA 25 DU 8.5	1SAZ 21 1201 R1040	6.0 ...	8.5	20	25		1	0.150
TA 25 DU 11	1SAZ 21 1201 R1043	7.5 ...	11	25	35		1	0.150
TA 25 DU 14	1SAZ 21 1201 R1045	10 ...	14	25	35		1	0.150
TA 25 DU 19	1SAZ 21 1201 R1047	13 ...	19	35	50		1	0.150
TA 25 DU 25	1SAZ 21 1201 R1051	18 ...	25	50	63		1	0.150
TA 25 DU 32	1SAZ 21 1201 R1053	24 ...	32 (1)	63	80		1	0.170

(1) avec bornier DX 25 : 1 câble 16 mm²

TA 25 DU ... V 1000 (EEx e) pour contacteurs A 9 ... A 40, BC 9 ... BC 30

TA 25 DU 0.16 V 1000	1SAZ 21 1301 R1005	0.1 ...	0.16	—	0.5		1	0.150
TA 25 DU 0.25 V 1000	1SAZ 21 1301 R1009	0.16 ...	0.25	—	0.63		1	0.150
TA 25 DU 0.4 V 1000	1SAZ 21 1301 R1013	0.25 ...	0.4	—	1.25		1	0.150
TA 25 DU 0.63 V 1000	1SAZ 21 1301 R1017	0.4 ...	0.63	—	2		1	0.150
TA 25 DU 1.0 V 1000	1SAZ 21 1301 R1021	0.63 ...	1.0	2	4		1	0.150
TA 25 DU 1.4 V 1000	1SAZ 21 1301 R1023	1.0 ...	1.4	2	4		1	0.150
TA 25 DU 1.8 V 1000	1SAZ 21 1301 R1025	1.3 ...	1.8	4	6		1	0.150
TA 25 DU 2.4 V 1000	1SAZ 21 1301 R1028	1.7 ...	2.4	4	6		1	0.150
TA 25 DU 3.1 V 1000	1SAZ 21 1301 R1031	2.2 ...	3.1	6	10		1	0.150
TA 25 DU 4.0 V 1000	1SAZ 21 1301 R1033	2.8 ...	4.0	6	10		1	0.150
TA 25 DU 5.0 V 1000	1SAZ 21 1301 R1035	3.5 ...	5.0	10	16		1	0.150
TA 25 DU 6.5 V 1000	1SAZ 21 1301 R1038	4.5 ...	6.5	16	20		1	0.150
TA 25 DU 8.5 V 1000	1SAZ 21 1301 R1040	6.0 ...	8.5	20	25		1	0.150
TA 25 DU 11 V 1000	1SAZ 21 1301 R1043	7.5 ...	11.0	25	35		1	0.150
TA 25 DU 14 V 1000	1SAZ 21 1301 R1045	10 ...	14	25	35		1	0.150
TA 25 DU 19 V 1000	1SAZ 21 1301 R1047	13 ...	19	35	50		1	0.150
TA 25 DU 25 V 1000	1SAZ 21 1301 R1051	18 ...	25	50	63		1	0.150
TA 25 DU 32 V 1000	1SAZ 21 1301 R1053	24 ...	32 (1)	63	80		1	0.170

(1) avec bornier DX 25 : 1 câble 16 mm²

TA 42 DU pour contacteurs A 30, A 40 et BC 30

TA 42 DU 25	1SAZ 31 1201 R1001	18 ...	25	50	63		1	0.33
TA 42 DU 32	1SAZ 31 1201 R1002	22 ...	32	63	80		1	0.33
TA 42 DU 42	1SAZ 31 1201 R1003	29 ...	42	80	100		1	0.33

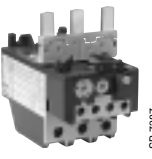
TA 42 DU ... V1000 (EEx e) pour contacteurs A 30, A 40 et BC 30

TA 42 DU 25 V1000	1SAZ 31 1301 R1001	18 ...	25	50	63		1	0.33
TA 42 DU 32 V1000	1SAZ 31 1301 R1002	22 ...	32	63	80		1	0.33
TA 42 DU 42 V1000	1SAZ 31 1301 R1003	29 ...	42	80	100		1	0.33

- Caractéristiques techniques pages 5/10 ... 5/18
- Marquage et position des bornes chapitre 8
- Données techniques générales et homologations chapitre 7
- Encombrements chapitre 9

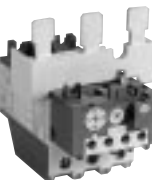
Relais thermiques TA et T TA 75 DU, TA 80 DU, TA 110 DU, T 200 DU

Références de commande



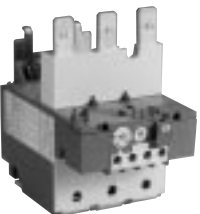
SB 7387

TA 75 DU



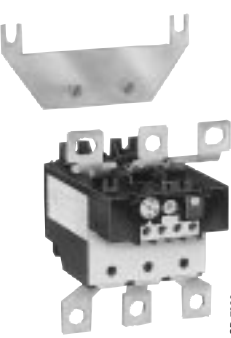
SB 7395

TA 80 DU



SB 7398

TA 110 DU



Platine livrée avec le T 200 DU pour association avec les contacteurs EH 175 et EH 210

SB 7029

T 200 DU

Relais thermiques	Numéro d'identification	Plage de réglage		Fusible maxi. associé		Vente par	Masse
		A	A	aM A	gG (gl) A		
Symbole commercial						pces	kg

TA 75 DU pour contacteurs A 50 ... A 75 et AE 50 ... AE 75

TA 75 DU 25	1SAZ 32 1201 R1001	18 ... 25	50	63		1	0.330
TA 75 DU 32	1SAZ 32 1201 R1002	22 ... 32	63	80		1	0.330
TA 75 DU 42	1SAZ 32 1201 R1003	29 ... 42	80	100		1	0.330
TA 75 DU 52	1SAZ 32 1201 R1004	36 ... 52	100	125		1	0.330
TA 75 DU 63	1SAZ 32 1201 R1005	45 ... 63	125	160		1	0.330
TA 75 DU 80	1SAZ 32 1201 R1006	60 ... 80	160	200		1	0.330

TA 75 DU ... V 1000 (EEx e) pour contacteurs A 50 ... A 75 et AE 50 ... AE 75

TA 75 DU 25 V 1000	1SAZ 32 1301 R1001	18 ... 25	50	63		1	0.330
TA 75 DU 32 V 1000	1SAZ 32 1301 R1002	22 ... 32	63	80		1	0.330
TA 75 DU 42 V 1000	1SAZ 32 1301 R1003	29 ... 42	80	100		1	0.330
TA 75 DU 52 V 1000	1SAZ 32 1301 R1004	36 ... 52	100	125		1	0.330
TA 75 DU 63 V 1000	1SAZ 32 1301 R1005	45 ... 63	125	160		1	0.330
TA 75 DU 80 V 1000	1SAZ 32 1301 R1006	60 ... 80	160	200		1	0.330

TA 80 DU pour contacteurs A 95, A 110, AE 95 et AE 110

TA 80 DU 42	1SAZ 33 1201 R1003	29 ... 42	80	100		1	0.360
TA 80 DU 52	1SAZ 33 1201 R1004	36 ... 52	100	125		1	0.360
TA 80 DU 63	1SAZ 33 1201 R1005	45 ... 63	125	160		1	0.360
TA 80 DU 80	1SAZ 33 1201 R1006	60 ... 80	160	200		1	0.360

TA 80 DU ... V 1000 (EEx e) pour contacteurs A 95, A 110, AE 95 et AE 110

TA 80 DU 42 V 1000	1SAZ 33 1301 R1003	29 ... 42	80	100		1	0.360
TA 80 DU 52 V 1000	1SAZ 33 1301 R1004	36 ... 52	100	125		1	0.360
TA 80 DU 63 V 1000	1SAZ 33 1301 R1005	45 ... 63	125	160		1	0.360
TA 80 DU 80 V 1000	1SAZ 33 1301 R1006	60 ... 80	160	200		1	0.360

TA 110 DU pour contacteurs A 95, A 110, AE 95 et AE 110

TA 110 DU 90	1SAZ 41 1201 R1001	65 ... 90	160	200		1	0.750
TA 110 DU 110	1SAZ 41 1201 R1002	80 ... 110	200	224		1	0.750

TA 110 DU ... V 1000 (EEx e) pour contacteurs A 95, A 110, AE 95 et AE 110

TA 110 DU 90 V 1000	1SAZ 41 1301 R1001	65 ... 90	160	200		1	0.750
TA 110 DU 110 V 1000	1SAZ 41 1301 R1002	80 ... 110	200	224		1	0.750

T 200 DU pour contacteurs EH 145, EH 175 et EH 210

T 200 DU 110	GJZ 432 1401 R 0002	80 ... 110	200	224		1	0.910
T 200 DU 135	GJZ 432 1401 R 0003	100 ... 135	200	224		1	0.910
T 200 DU 150	GJZ 432 1401 R 0004	110 ... 150	224	250		1	0.910
T 200 DU 175	GJZ 432 1401 R 0005	130 ... 175	250	315		1	0.910
T 200 DU 200	GJZ 432 1401 R 0006	150 ... 200	250	315		1	0.910

T 200 DU ... V 1000 (EEx e) pour contacteurs EH 145, EH 175 et EH 210

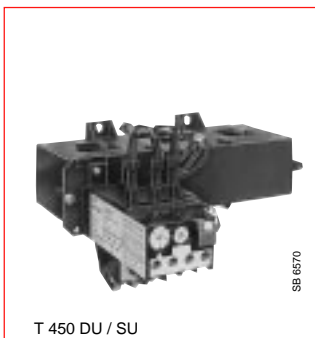
T 200 DU 135 V 1000	GJZ 433 1401 R 0003	100 ... 135	200	224		1	0.910
T 200 DU 150 V 1000	GJZ 433 1401 R 0004	110 ... 150	224	250		1	0.910
T 200 DU 175 V 1000	GJZ 433 1401 R 0005	130 ... 175	250	315		1	0.910
T 200 DU 200 V 1000	GJZ 433 1401 R 0006	150 ... 200	250	315		1	0.910

● Caractéristiques techniques pages 5/10 ... 5/18	● Marquage et position des bornes chapitre 8
● Données techniques générales et homologations chapitre 7	● Encombrements chapitre 9

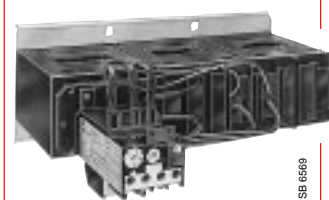
Relais thermiques TA et T

T 450 DU, T 450 SU, T 900 DU, T 900 SU

Références de commande



T 450 DU / SU



T 900 DU / SU

Relais thermiques	Numéro d'identification		Plage de réglage		Fusible maxi. associé		Vente par pces	Masse kg
	Symbole commercial		A	...	A	aM A		

T 450 DU pour contacteurs EH 175...EH 370 - Commander kit AT 450... : page 5/7

T 450 DU 185	GJZ 542 1001 R 0001	130 ... 185			355		1	1.500
T 450 DU 235	GJZ 542 1001 R 0002	165 ... 235			400		1	1.500
T 450 DU 310	GJZ 542 1001 R 0003	220 ... 310			500		1	1.500
T 450 DU 400	GJZ 542 1001 R 0004	285 ... 400			630		1	1.500

T 450 DU ... V 1000 (EEx e) pour contacteurs EH 175...EH 370 - Commander kit AT 450... : page 5/7

T 450 DU 185 V 1000	GJZ 543 1001 R 0001	130 ... 185			355		1	1.500
T 450 DU 235 V 1000	GJZ 543 1001 R 0002	165 ... 235			400		1	1.500
T 450 DU 310 V 1000	GJZ 543 1001 R 0003	220 ... 310			500		1	1.500
T 450 DU 400 V 1000	GJZ 543 1001 R 0004	285 ... 400			630		1	1.500

T 450 SU pour contacteurs EH 175...EH 370 - Commander kit AT 450... : page 5/7

T 450 SU 60	GJZ 552 1001 R 0005	40 ... 60			125		1	0.700
T 450 SU 80	GJZ 552 1001 R 0006	55 ... 80			160		1	0.700
T 450 SU 105	GJZ 552 1001 R 0007	70 ... 105			200		1	0.700
T 450 SU 140	GJZ 552 1001 R 0008	95 ... 140			315		1	0.700
T 450 SU 185	GJZ 552 1001 R 0001	130 ... 185			355		1	0.700
T 450 SU 235	GJZ 552 1001 R 0002	165 ... 235			400		1	0.700
T 450 SU 310	GJZ 552 1001 R 0003	220 ... 310			500		1	0.700
T 450 SU 400	GJZ 552 1001 R 0004	285 ... 400			630		1	0.700

T 450 SU ... V 1000 (EEx e) pour contacteurs EH 175...EH 370 - Commander kit AT 450... : page 5/7

T 450 SU 60 V 1000	GJZ 553 1001 R 0005	40 ... 60			125		1	0.700
T 450 SU 80 V 1000	GJZ 553 1001 R 0006	55 ... 80			160		1	0.700
T 450 SU 105 V 1000	GJZ 553 1001 R 0007	70 ... 105			200		1	0.700
T 450 SU 140 V 1000	GJZ 553 1001 R 0008	95 ... 140			315		1	0.700
T 450 SU 185 V 1000	GJZ 553 1001 R 0001	130 ... 185			355		1	0.700
T 450 SU 235 V 1000	GJZ 553 1001 R 0002	165 ... 235			400		1	0.700
T 450 SU 310 V 1000	GJZ 553 1001 R 0003	220 ... 310			500		1	0.700
T 450 SU 400 V 1000	GJZ 553 1001 R 0004	285 .. 400			630		1	0.700

T 900 DU pour contacteurs EH 370...EH 800 - Commander kit AT 900... : page 5/7

T 900 DU 375	GJZ 602 1001 R 0001	265 ... 375			500		1	3.000
T 900 DU 500	GJZ 602 1001 R 0002	355 ... 500			800		1	3.000
T 900 DU 650	GJZ 602 1001 R 0003	465 ... 650			1000		1	3.000
T 900 DU 850	GJZ 602 1001 R 0004	610 ... 850			1250		1	3.000

T 900 DU ... V 1000 (EEx e) pour contacteurs EH 370...EH 800 - Commander kit AT 900... : page 5/7

T 900 DU 375 V 1000	GJZ 603 1001 R 0001	265 ... 375			500		1	3.000
T 900 DU 500 V 1000	GJZ 603 1001 R 0002	355 ... 500			800		1	3.000
T 900 DU 650 V 1000	GJZ 603 1001 R 0003	465 ... 650			1000		1	3.000
T 900 DU 850 V 1000	GJZ 603 1001 R 0004	610 ... 850			1250		1	3.000

T 900 SU pour contacteurs EH 370...EH 800 - Commander kit AT 900... : page 5/7

T 900 SU 375	GJZ 612 1001 R 0001	265 ... 375			500		1	1.500
T 900 SU 500	GJZ 612 1001 R 0002	355 ... 500			800		1	1.500
T 900 SU 650	GJZ 612 1001 R 0003	465 ... 650			1000		1	1.500
T 900 SU 850	GJZ 612 1001 R 0004	610 ... 850			1250		1	1.500

T 900 SU ... V 1000 (EEx e) pour contacteurs EH 370...EH 800 - Commander kit AT 900... : page 5/7

T 900 SU 375 V 1000	GJZ 613 1001 R 0001	265 ... 375			500		1	1.500
T 900 SU 500 V 1000	GJZ 613 1001 R 0002	355 ... 500			800		1	1.500
T 900 SU 650 V 1000	GJZ 613 1001 R 0003	465 ... 650			1000		1	1.500
T 900 SU 850 V 1000	GJZ 613 1001 R 0004	610 ... 850			1250		1	1.500

- | | |
|---|--|
| ● Caractéristiques techniques pages 5/10 ... 5/18 | ● Marquage et position des bornes chapitre 8 |
| ● Données techniques générales et homologations chapitre 7 | ● Encombrements chapitre 9 |

Accessoires pour relais thermiques TA et T



SST 182 91 R

DB 25



SST 193 91 R

DB 80



SST 279 92 R

DB 200



A 067

LC 26-B1



SST 014 94 R

DX 25

Kits de montage des relais thermiques sur les contacteurs

Références de commande

Les relais thermiques TA25 DU à T200 DU peuvent être montés directement sur les contacteurs, sans kit de montage.

Les relais thermiques T450 DU/SU et T900 DU/SU pour être associés aux contacteurs, **doivent être équipés du kit de montage approprié.**

Symbole commercial	Numéro d'identification	Pour montage sur contacteurs	Vente par jeu	Masse unitaire kg
AT 450/EH 160	GJZ 520 1901 R0002	EH 175/210	1	0.500
AT 450/EH 300	GJZ 520 1909 R0002	EH 260/300	1	0.750
AT 450/EH 370	GJZ 520 1903 R0002	EH 370	1	1.100
AT 900/EH 550	GJZ 520 1911 R0002	EH 370/550	1	0.800
AT 900/EH 700	GJZ 520 1912 R0002	EH 700	1	1.900
AT 900/EH 800	GJZ 520 1913 R0002	EH 800	1	3.000

Kit de montage indépendant

Références de commande

Symbole commercial	Numéro d'identification	Pour relais thermiques	Fixation	Vente par pièce	Masse unitaire kg
DB 25/25 A DB 25/32 A	1SAZ 20 1108 R0001	TA 25 DU \leq 25	vis de fixation ou 35 mm	1	0.050
	1SAZ 20 1108 R0002	TA 25 DU 32		1	0.075
DB 80	1SAZ 30 1110 R0001	TA 42 DU TA 75 DU TA 80 DU			1
		TA 110 DU	vis de fixation uniquement	1	
DB 200	1SAZ 40 1110 R0001	T 200 DU			

Blocs à languettes LC ...

Description

Les blocs LC permettent de transformer les connexions standard en connexions à languettes Faston : 2 x 6,3 mm ou 4 x 2,8 mm par pôle. Les connexions sont protégées contre les contacts accidentels.

Le LC 30-T comporte un premier bornier pour les 3 bornes de puissance et un second pour les 4 bornes auxiliaires d'un relais thermique TA 25 DU.

Le LC 26-B1 comporte deux borniers identiques pour 3 bornes de puissance chacun. Ce bloc permet d'équiper les bornes de puissance de deux kits DB 25 ou d'un ensemble relais thermique TA 25 DU et kit DB 25.

⚠ Selon les normes DIN 46429 partie 1 et NFC 20-120, la capacité maxi. d'un raccordement Faston est 25 A.

Références de commande

Symbole commercial	Numéro d'identification	Montage sur :	Vente par	Masse unitaire kg
LC 30-T	GJL 280 1912 R0001	relais TA 25 DU	1 pièce	0.021
LC 26-B1	GJL 280 1912 R0004	kit de montage indépendant DB 25/25 A ou DB 25/32 A	1 jeu	0.015

Bornier amplificateur à 10 mm²

Symbole commercial	Numéro d'identification	Montage sur :	Vente par pièce	Masse unitaire kg
DX 25	1SAZ 20 1307 R0002	TA 25 DU \leq 25 ou DB 25/25 A	1	0.030

• Encombrements chapitre 9 • Marquage et position des bornes chapitre 8

Accessoires pour relais thermiques TA et T



DS 25 A



DR 25 A

Application

- La bobine DS 25-A est utilisée pour un déclenchement électrique à distance du relais thermique TA 25 DU. La bobine DS 25-A est connectée au contact auxiliaire 95-96, normalement fermé, du relais.

- La bobine DR 25-A est utilisée pour un réarmement électrique à distance du relais thermique TA 25 DU réglé sur "Réarmement manuel".

La bobine DR 25-A est connectée au contact auxiliaire 97-98, normalement ouvert, du relais.

Les bobines ne sont pas destinées à un service continu. Durée d'impulsion : 0,2 à 0,35 s.

Régler le bouton sur la position "Man" (Réarmement manuel)

Montage : par clipsage sur le relais thermique TA 25 DU.

Références de commande

Symbole commercial	Numéro d'identification	Tension U_c à 50/60 Hz	Vente par pièce	Masse unitaire kg
--------------------	-------------------------	-----------------------------	-----------------------	-------------------------

Bobine de déclenchement à distance DS 25-A

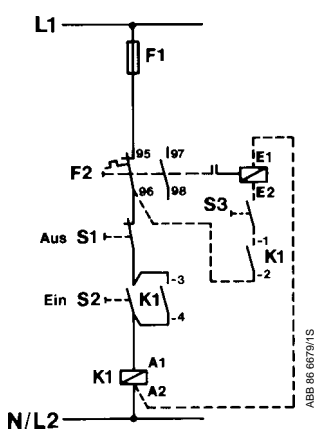
DS 25-A-24	1SAZ 20 1501 R0001	24 V	1	0.10
DS 25-A-48	1SAZ 20 1501 R0002	48 V	1	0.10
DS 25-A-110	1SAZ 20 1501 R0003	110 V	1	0.10
DS 25-A-220/380	1SAZ 20 1501 R0005	220/380 V	1	0.10
DS 25-A-500	1SAZ 20 1501 R0006	500 V	1	0.10

Bobine de réarmement à distance DR 25-A

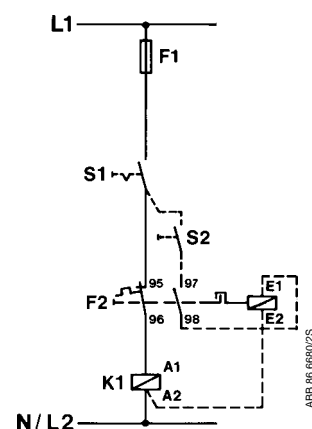
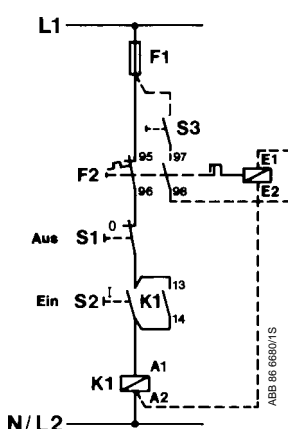
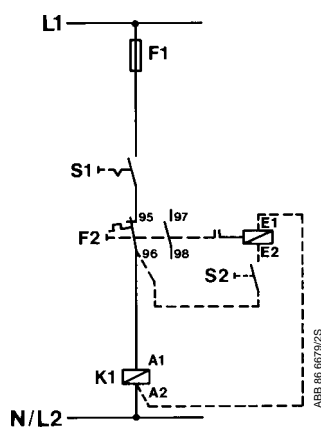
DR 25-A-24	1SAZ 20 1504 R0001	24 V	1	0.10
DR 25-A-48	1SAZ 20 1504 R0002	48 V	1	0.10
DR 25-A-110	1SAZ 20 1504 R0003	110 V	1	0.10
DR 25-A-220/380	1SAZ 20 1504 R0005	220/380 V	1	0.10
DR 25-A-500	1SAZ 20 1504 R0006	500 V	1	0.10

Schéma d'installation

Pour raccordement DS 25-A au relais TA 25 DU



Pour raccordement DR 25-A au relais TA 25 DU



Accessoires pour relais thermiques TA et T

Cache-bornes pour relais thermiques

Utilisation :

Protection contre le toucher direct des pièces sous tension.

La présence de cache-bornes sur les relais thermiques permet la construction d'armoires électriques répondant aux prescriptions de protection contre les accidents électriques.

La protection est assurée comme suit :

- les relais thermiques TA 25 DU, TA 42 DU, TA 75 DU, TA 80 DU, TA 110 DU ont, d'origine, leurs bornes principales et auxiliaires protégées contre le toucher direct (pas d'adjonction de capot ou de cache-bornes).
- les relais thermiques T 200 DU, T 450 DU/SU, T 900 DU/SU ont, d'origine, leurs bornes auxiliaires protégées contre le toucher direct. Toutefois, les bornes principales doivent être protégées par des cache-bornes additionnels décrits ci-dessous.

Les cache-bornes sont réalisés en matériau isolant transparent.



LT ...

SST 2899/2 R

Références de commande

Symbole commercial	Numéro d'identification	Montés sur :	Vente par jeu	Masse unitaire kg
LT 200/160	GJZ 430 1907 R0001	T 200 DU + EH 145/175/210	1	0.150
LT 450/250	GJZ 520 1930 R0001	T 450 DU/SU + EH 175/210/260/300	1	0.310
LT 450/370	GJZ 520 1932 R0002	T 450 DU/SU + EH 370	1	0.410
LT 900/700	GJZ 520 1935 R0002	T 900 DU/SU + EH 370/550/700	1	0.450
LT 900/800	GJZ 520 1937 R0002	T 900 DU/SU + EH 800	1	0.600



BA 5-50

SB 7587/54

Repères de fonction BA 5-50

Description

Le BA 5-50 est un ensemble de 50 repères de fonction encliquetables en face avant des appareils.

Dimensions de la surface utile 7 x 19 mm.

Ces repères acceptent les inscriptions au stylo-bille, au feutre indélébile ou au pentel white.

Ils peuvent aussi servir de support à des étiquettes autocollantes.

Références de commande

Symbole commercial	Numéro d'identification	Montés sur :	Vente par boîte	Masse unitaire kg
BA 5-50	1SBN 11 0000 R1000	tous relais thermiques	1	0.017

Connecteurs pour câbles Cu



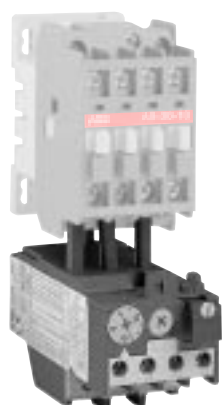
OXFB 150

A 092

Symbole commercial	Numéro d'identification	Montés sur		Vente par pièces	Masse unitaire kg
		relais thermiques	mm ²		
OXFB 150	SK 1750005	T 200 DU	35-150	3	0.07

Relais thermiques TA et T

Description



TA 25 DU

Application

Les relais thermiques TA et T sont utilisés avec les contacteurs **A, BC, AE et EH** pour la protection des moteurs de tension nominale jusqu'à 690 V a.c. et 800 V d.c.

Gamme de produits

● Relais standard :

Types : TA 25 DU, TA 42 DU, TA 75 DU, TA 80 DU, TA 110 DU, T 200 DU, T 450 DU/SU, T 900 DU/SU

- Les relais **TA 25 à TA 110** et **T 200** sont connectés directement dans le circuit moteur.
- Les relais **T 450 DU** et **T 900 DU** sont alimentés au travers d'un transformateur à caractéristique linéaire.
- Les relais **T 450 SU** et **T 900 SU** sont alimentés au travers d'un transformateur saturable et, par conséquent, ont un temps de déclenchement plus long. Voir, page 5/11, le paragraphe "Protection pour temps de démarrage longs".

● Construction spéciale

Relais thermiques avec différents agréments et homologations, voir page 7/5.
Relais pour protection de moteurs EEx e, voir page 5/11.

Construction et fonction

● Généralités

Les relais thermiques et leurs accessoires satisfont aux normes les plus importantes : internationales (IEC), Européennes (EN) et aux normes nationales les plus importantes (DIN-VDE, NFC-UTE, BS, etc...). Ils répondent aux directives d'homologation et d'agrément exigées mondialement.

Les relais de protection thermique sont tripolaires.

Leurs bilames (1 par phase) sont traversés par le courant du moteur et sont chauffés indirectement. Sous l'effet de l'échauffement, les bilames se courbent, provoquent le déclenchement du relais et le changement d'état des contacts auxiliaires.

La plage de réglage des relais est graduée en ampères. En conformité avec les normes internationales et nationales, le courant de réglage est le **courant nominal du moteur**, et non le courant de déclenchement (pas de déclenchement à 1,05 x courant de réglage, déclenchement à 1,2 x courant de réglage).

Les **courbes de déclenchement** (démarrage à l'état froid ou à l'état chaud, 3 phases et 2 phases) sont présentées à la page 5/17.

Les relais sont construits pour une auto-protection en cas de surcharge, jusqu'à ce que le dispositif de protection contre les courts-circuits, tel que prescrit dans les tableaux d'association, entre en action.

Caractéristiques techniques

Tous les relais possèdent :

- **Un déclenchement libre** : le bouton de réarmement, même maintenu enclenché, n'empêche pas le déclenchement du relais thermique en cas de défaut.
- **Compensation de température** : voir page 5/11
- **Protection à manque de phase selon IEC 947-4-1**: A l'intérieur des limites de la plage de réglage, on obtient, sur manque de phase, une réduction du temps de déclenchement, par là même, une amélioration de la protection moteur.
- **Classe de déclenchement** (voir page 7/8) : 10 A, pour les relais TA et T ... DU
30, pour les relais T ... SU
- **Fonctions test et réarmement**, voir tableau ci-dessous.

Contacts auxiliaires

Les relais possèdent 2 contacts auxiliaires intégrés : O repéré 95 – 96
F repéré 97 – 98

les deux contacts sont physiquement séparés et sont, par conséquent, utilisables pour 2 circuits différents (circuit de contrôle, circuit de signalisation).

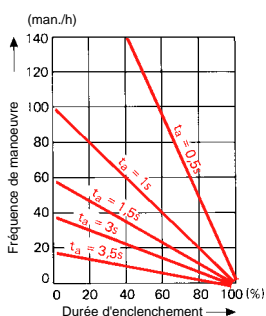
Fonction des relais thermiques TA 25 DU ... T 900 DU/SU

	Réarmement / Contacts	Relais déclenché { 95-96 Ouvert 97-98 Fermé		Relais non déclenché { 95-96 Fermé 97-98 Ouvert
		Manuel	Automatique	Manuel comme Automatique
Effet du bouton bleu indexé sur R	Réarmement	Oui	Non	Non
	95-96	Fermé quand le bouton est pressé	Sans effet	Sans effet
	97-98	Ouvert quand le bouton est pressé		
Effet du bouton bleu indexé sur R/O	Réarmement	Oui	Non	Non
	95-96	Fermé quand le bouton est relâché	Sans effet	Ouvert quand le bouton est pressé Fermé quand le bouton est relâché
	97-98	Ouvert quand le bouton est pressé		Sans effet

Relais thermiques TA et T

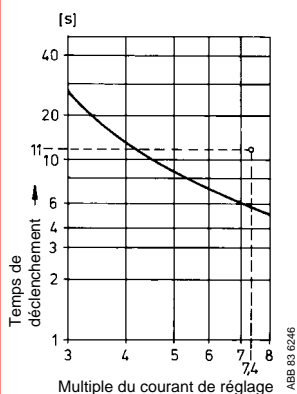
Caractéristiques techniques

Service intermittent



Fréquence de manœuvre en fonction du facteur de marche.

t_a : temps de démarrage du moteur.



Caractéristique de déclenchement des relais thermiques TA ... et T ... à partir de l'état froid.

● Cadence de fonctionnement :

Pour éviter les déclenchements intempestifs, les relais thermiques TA et T ont été étudiés pour supporter environ 15 manœuvres par heure, avec une répartition approximativement égale entre les temps de travail et de repos.

Dans ces conditions, le temps de démarrage du moteur ne doit pas dépasser 1 seconde et le courant de démarrage doit être inférieur ou égal à 6 fois I_n du moteur.

Pour des fonctionnements intermittents, le schéma ci-contre précise les limites d'utilisation des relais.

Exemple : Temps de démarrage du moteur : ... 1 sec.
Facteur de marche : 40 %
Fréquence de manœuvre : 60 man./h selon le schéma

Pour un nombre de manœuvres plus élevé et des variations de charge (ex. : démarrages et freinages fréquents), l'utilisation de la protection CUSTORAPID® est recommandée.

Pour les moteurs soumis à des conditions de fonctionnement particulièrement sévères (ex. : rotor bloqué) la protection combinée d'un relais thermique et du système CUSTORAPID® est recommandée.

Protection des moteurs à démarrage long

Les relais T 450SU/T 900SU doivent être utilisés pour des démarrages particulièrement longs. Les plages de réglage mentionnées page 5/6, s'entendent pour un passage unique des câbles dans les traversées du transformateur de courant. Le relais peut aussi être utilisé pour des moteurs de plus petite taille. Ceci grâce à des passages multiples des câbles à travers le transformateur de courant. La plage de réglage indiquée sur l'étiquette d'identification varie de façon inversement proportionnelle au nombre de passages des câbles.

Exemple : un relais T 450DU/SU avec une plage de réglage de 130 ... 185 A convient pour des courants de 65 ... 92.5 A dans le cas de 2 passages et de 43 ... 61.6 A dans le cas de 3 passages.

● Position de montage

Sur un support à $\pm 30^\circ$ par rapport à un plan vertical (position standard).
Autres positions de montage possibles, sauf le montage sur un plan horizontal (dans ce cas le mécanisme de déclenchement serait situé au-dessus des bilames).

● Version spéciale pour les moteurs EEx e

Les relais TA 25 DU...V1000 à T 900 DU/SU...V1000 conviennent pour les moteurs EEx e. Ils sont approuvés et certifiés conformes par le "Physikalisch Technische Bundesanstalt" (PTB) à Braunschweig.

Introduction et définition du chapitre "Caractéristiques de Sécurité Augmentée e", voir publication DNG 80543 "Protection contre les explosions selon Normes Européennes" (sur demande). Lors du choix d'un relais de protection, on doit porter une attention particulière aux courbes de déclenchement. Les valeurs déterminantes sont : le rapport du courant de démarrage I_a au courant nominal I_n et le temps t_E le plus court. Ces valeurs doivent être indiquées sur le certificat d'agrément PTB et sur la plaque signalétique du moteur. Le relais doit déclencher dans le laps de temps t_E , c'est-à-dire que la courbe de déclenchement à partir de l'état froid doit se situer en dessous du point de coordonnées : I_a/I_n et t_E .

Exemple pour l'aptitude d'un relais de protection TA :

Le moteur à sécurité augmentée a les caractéristiques suivantes :

Puissance = 7.5 kW ; $I_a/I_n = 7.4$; $t_E = 11$ s.

Selon la courbe de déclenchement ci-contre, le temps de déclenchement est bien situé en dessous de la valeur t_E du moteur. Les versions spéciales pour moteurs EEx e ont, par rapport à la version normale, les particularités suivantes :

- contrôle spécial du temps de déclenchement en usine
- référence de commande spéciale

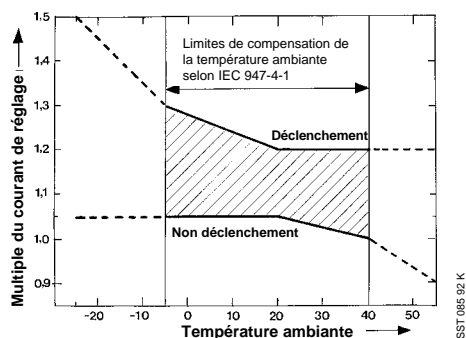
Les courbes de déclenchement pour les plages de réglage individuelles ainsi que les certificats d'agrément PTB sont disponibles sur demande.

Numéros PTB :

Type	Numéros PTB	Type	Numéros PTB
TA 25 DU...V1000	en préparation	T450 DU, T900 DU...V1000	3.53/38 1.671
TA 75 DU, TA 80 DU, TA 110 DU...V1000	en préparation	T450 SU, T900 SU...V1000	3.53/38 1.672
T200 DU...V1000	3.53-5315/ 93		

5

Limites de déclenchement à des températures ambiantes s'écartant de + 20°C



Compensation de la température ambiante

Les relais thermiques sont compensés contre les variations de température ambiante par un bilame de compensation sensible à la température ambiante.

Les relais de protection thermique sont conçus pour un fonctionnement de -5°C à $+40^\circ\text{C}$ conforme à la norme IEC 947-4-1. Pour un domaine élargi de -25°C à $+55^\circ\text{C}$, consulter le graphique ci-contre.

Exemple : déclenchement à -25°C . Le déclenchement se produit avant 1.5 fois le courant de réglage.

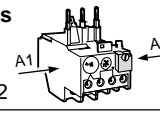

Réarmement : les relais thermiques TA 25 DU – T900 DU/SU ont un réarmement convertible manuel / automatique.

Livraison : en mode de réarmement manuel.

Relais thermiques TA et T

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques générales

Types	TA 25 DU	TA 42 DU	TA 75 DU	TA 80 DU
Normes : internationales et européennes	IEC 947-4-1, EN 60947-4-1			
Homologations, approbations	voir chapitre 7			
Tension assignée d'isolement U_i selon IEC 947-4-1	V	690		
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} selon IEC 947-4-1	kV	6		
Température ambiante admissible – pour stockage – en service	°C °C	–40 ... +70 –25 ... +55 avec compensation de température (valeurs limites : voir page 5/11)		
Tenue climatique DIN 50017	Humidité en climat alterné KFW, 30 cycles			
Position de montage	Sur un support à $\pm 30^\circ$ par rapport à un plan vertical (position standard). Autres positions de montage possibles, sauf le montage sur un plan horizontal (dans ce cas le mécanisme de déclenchement serait situé au-dessus des bilames).			
Tenue aux chocs sous I_n nominal Direction critique des chocs A1, A2	durée du choc ms 		15	
	multiple de g		12	
Tenue aux vibrations (± 1 mm, 50 Hz)	multiple de g		8	
Montage – sur contacteur – indépendant avec kit DB ...	Accrochage en-dessous du contacteur, vissage sur ses bornes principales Par vis : 2 x M4 ou  35 mm EN 50022			
Bornes et section de raccordement pour conducteurs principaux (côté moteur) ● borne à vis – avec serre-fils – par connecteur à cage – à plage pour cosse ou barre ● section de raccordement – rigide massif ou rigide câblé – souple avec embout – barres recommandées	TA25DU plages de réglage : de 0.1...0.16 A à 18...25 A			
	M4	M5	M6	M6
	–	–	–	–
	2 x 1.5 ... 6	1 x 10	1 x 2.5 ... 35 ou 2 x 2.5 x 16	
	2 x 1.5 ... 4	2 x 0.75...6	1 x 2.5 ... 25 ou 2 x 2.5 x 10	
	–	–	–	–
Bornes et section de raccordement pour conducteurs auxiliaires ● borne à vis (taille de la vis) – avec serre-fils ● section de raccordement – rigide massif ou rigide câblé – souple avec embout	M 3.5			
	0.75 ... 4			
	0.75 ... 2.5			
Degré de protection	Toutes les bornes sont protégées contre le toucher direct selon VDE 0106 / Part. 100. (sans cache-bornes additionnels)			voir page ci-contre

Caractéristiques techniques des pôles

Types	TA 25 DU	TA 42 DU	TA 75 DU	TA 80 DU	TA 110 DU	T200 DU	T450 DU	T900 DU	T 450 SU	T 900 SU
Nombre de pôles	3									
Plages de réglage	voir pages 5/4 ... 5/6									
Classe de déclenchement selon IEC 947-4-1/EN 60947-4-1	10 A								30 A	
Fréquences assignées d'emploi	0 ... 400						50/60			
Cadence d'emploi maxi. sans déclenchement intempestif	Jusqu'à 15 dém./h ou 60 dém./h avec facteur de marche 40 % lorsque ne sont dépassés, ni le courant de démarrage de $6 \times I_n$, ni le temps de démarrage de 1 s.									
Résistance par phase en m Ω et puissance dissipée par phase en W au réglage maximum de l'intensité	voir pages 5/15 et 5/16									
Fusibles de protection contre les courts-circuits	voir pages 5/4 ... 5/6 (Coordination : pages 7/19...7/21)									

Relais thermiques TA et T

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques générales (suite)

	TA 110 DU	T 200 DU	T 450 DU/SU	T 900 DU/SU
	IEC 947-4-1, EN 60947-4-1			
	voir chapitre 7			
V	690		1000	
kV	6		8	
°C	-40 ... +70			
°C	-25 ... +55 avec compensation de température (valeurs limites : voir page 5/11)			
	Humidité en climat alterné KFW, 30 cycles			
	Sur un support à ±30° par rapport à un plan vertical (position standard). Autres positions de montage possibles, sauf le montage sur un plan horizontal (dans ce cas le mécanisme de déclenchement serait situé au-dessus des bilames).			
ms	15			
x g	12			
x g	8			
	4 vis M5			4 vis M6
	HC, M8 -	- M10	- M10	- M10
mm²	16 ... 35	25 ... 120	2 x 240	2 x 300
mm²	16 ... 35	25 ... 95	2 x 240	2 x 300
mm	12 x 3	20 x 4	20 x 4...5	40 x 5...8
	M 3.5			
2 x mm²	0.75 ... 4			
2 x mm²	0.75 ... 2.5			
	Toutes les bornes sont protégées contre le toucher direct selon VDE 0106 / Part. 100. (avec cache-bornes additionnels pour les bornes principales)			

5

Caractéristiques techniques des contacts auxiliaires pour relais thermiques : TA 25 à T900

Contacts auxiliaires		"à ouverture O"	"à fermeture F"
Marquage des bornes		95-96	97-98
Tension assignée d'emploi U_e	Va.c.	500	500
Courant thermique conventionnel (à l'air libre) I_{th} A		10	6
Courant assigné d'emploi I_e, AC-15			
	jusqu'à 240 V A	3.0	1.5
	jusqu'à 440 V A	1.9	0.95
	jusqu'à 500 V A	1.0	0.75
Courant assigné d'emploi I_e DC-13			
	jusqu'à 250 V A	0.12	0.04
Protection contre les courts-circuits			
Fusibles gG (gl) (selon IEC 269)	A	10	6
Disjoncteur S 271 / S 281	A	k3	k1
Différence de potentiel maximum	a.c. V	500	500
entre les contacts auxiliaires O et F	d.c. V	440	440

Protection moteur

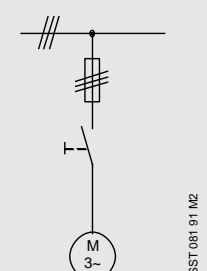
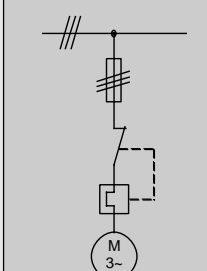
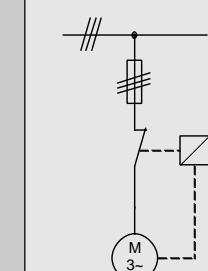
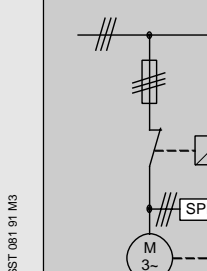
Choix du dispositif de protection

Protection moteur - Généralités

Le choix d'un dispositif de protection adéquat est très important pour la sécurité pendant le fonctionnement du moteur et pour sa longévité. L'efficacité des procédés est différente suivant les applications. Ci-dessous, une vue d'ensemble facilitera votre choix.

Il n'y a pas de règle générale et nous sommes prêts à vous conseiller pour vos applications spéciales et particulièrement dans le cas de démarrages difficiles.

Dispositifs de protection et efficacité

	Protection en fonction du courant :		Protection en fonction de la température :	
	Fusibles	Relais de protection avec protection de défaut de phase	Protection moteur par thermistance CUSTORAPID®	Protection moteur par relais électronique SPEM
	 SST 081 91 M2	 SST 081 91 M1	 SST 081 91 M3	 SST 081 91 M4

Causes de surcharges dangereuses pour les enroulements du moteur

1	Surcharge avec courant de 1.2 fois le courant nominal	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Services nominaux S1-S8 selon IEC 34-1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Fonctionnement avec démarrage, freinage, inversion du sens de marche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Fonctionnement avec démarrage cadencé > 15 cycles/heure	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Rotor bloqué	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> pour moteurs à rotor spéciaux	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Surcharges dues à une coupure de phase	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Sous-tension ou surtension du réseau	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Fluctuation de fréquence dans le réseau	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Température ambiante trop élevée	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Echauffement dû à une cause extérieure au moteur (échauffement des paliers par ex.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Refroidissement perturbé du moteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12					Protection en dessous du courant en baisse de charge
13					Protection d'asymétrie : sens de rotation des phases erroné ou charge asymétrique
14					Protection contre défaut de terre
15					Déconnexion automatique pour défaut de charge auxiliaire

Efficacité de la protection :

- inadaptée
- efficacité très moyenne
- entièrement efficace

Note : Fusibles

Les fusibles ne protègent pas les moteurs contre les surcharges. Ils servent uniquement à la protection des installations et des lignes contre les courts-circuits.

Pour assurer une protection efficace du moteur contre les courts-circuits, il est recommandé d'utiliser, en association avec les relais de protection thermique, des fusibles type aM.

Pour sélectionner des fusibles ou des disjoncteurs, se référer aux indications données dans ce catalogue en ce qui concerne les contacteurs d'une part, et la protection des relais thermiques d'autre part.

En général, la protection par fusibles pour démarrage direct doit être dimensionnée comme suit :

- fusibles aM : choisir le calibre de fusible immédiatement supérieur à la valeur à pleine charge du courant moteur.
- fusibles gG (gl) : déterminer le calibre de fusible immédiatement supérieur à la valeur du courant moteur et choisir le calibre de fusible suivant immédiatement supérieur.

Relais thermiques TA et T

Résistance et pertes Joule par phase,
Protection contre les courts-circuits

Plage de réglage	Résistance par phase	Pertes Joule par phase au maxi. du courant de réglage
de ... à A A	mΩ	W

Relais thermique TA 25 DU

0.1 ... 0.16	85850	2.2
0.16 ... 0.25	85150	2.2
0.25 ... 0.4	13750	2.2
0.4 ... 0.63	5370	2.2
0.63 ... 1.0	2190	2.2
1.0 ... 1.4	1120	2.2
1.3 ... 1.8	670	2.2
1.7 ... 2.4	383	2.2
2.2 ... 3.1	229	2.2
2.8 ... 4.0	137	2.2
3.5 ... 5.0	87.5	2.2
4.5 ... 6.5	61	2.2
6.0 ... 8.5	30.4	2.2
7.5 ... 11	18.2	2.2
10 ... 14	11.2	2.2
13 ... 19	6.3	2.3
18 ... 25	4.7	2.9
24 ... 32	3.2	3.3

Relais thermique TA 42 DU

Plage de réglage	Résistance par phase	Pertes Joules par phase
A A	mΩ	W
18 ... 25	5.5	3.43
22 ... 32	2.89	2.91
29 ... 42	1.84	3.24

Relais thermique TA 75 DU

18 ... 25	5.5	3.43
22 ... 32	2.89	2.91
29 ... 42	1.84	3.24
36 ... 52	1.3	3.51
45 ... 63	0.936	3.72
60 ... 80	0.615	3.94

Relais thermique TA 80 DU

29 ... 42	1.84	3.24
36 ... 52	1.3	3.51
45 ... 63	0.936	3.72
60 ... 80	0.615	3.94



Protection contre les courts-circuits : voir page 7/19

Relais thermiques TA et T

Résistance et pertes Joule par phase,
Protection contre les courts-circuits

Plage de réglage	Résistance par phase	Pertes Joule par phase au maxi. du courant de réglage
de ... à A ... A	mΩ	W

Relais thermique TA 110 DU

80 ... 110	0.378	3.78
------------	-------	------

Relais thermique T 200 DU

100 ... 135	0.318	5.79
110 ... 150	0.255	5.74
130 ... 175	0.214	6.55
150 ... 200	0.182	7.28

Relais thermique T 450 DU/SU

130 ... 185	–	2.5
165 ... 235	–	2.5
220 ... 310	–	2.5
285 ... 400	–	2.5

Relais thermique T 900 DU/SU

265 ... 375	–	2.5
355 ... 500	–	2.5
465 ... 650	–	2.5
610 ... 850	–	2.5



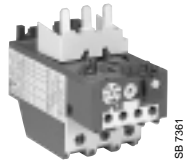
Protection contre les courts-circuits : voir page 7/19

Relais thermiques TA et T

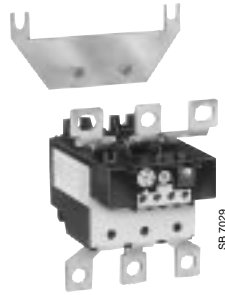
Courbes de déclenchement



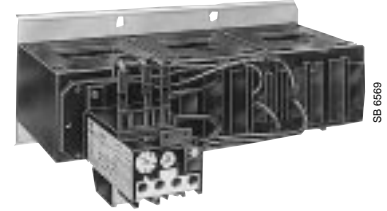
TA 25 DU



TA 75 DU



T 200 DU



T900 DU

Les relais de protection thermique **TA...DU** et **T...DU** sont tripolaires avec sélection de mode de réarmement : manuel ou automatique. Le bouton de réarmement peut aussi être utilisé pour l'arrêt.

Les contacts auxiliaires intégrés sont physiquement séparés et, par conséquent, utilisables dans des circuits différents (circuit de commande / circuit de signalisation). Chaque relais est compensé en température et assure la protection à manque de phase.

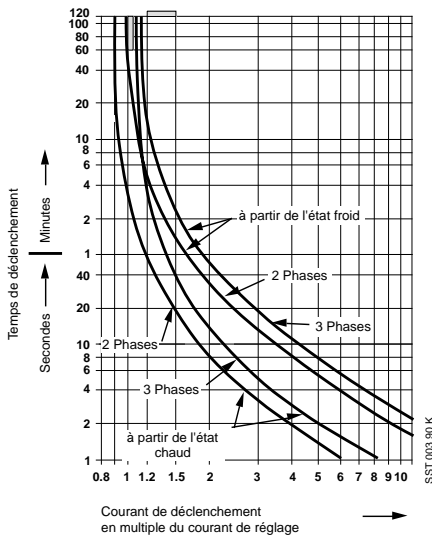
Les relais de protection jusqu'à la taille TA 75 DU sont protégés contre le toucher direct depuis la face avant. Des caches-bornes sont disponibles pour les relais des tailles T 200 DU à T 900 DU/SU.

A la livraison, les bornes de raccordement sont fournies en position ouverte, avec tête de vis pozidriv (+,-) et guidage de tournevis. Il est recommandé de serrer les vis des bornes non utilisées.

Courbes de déclenchement des relais thermiques

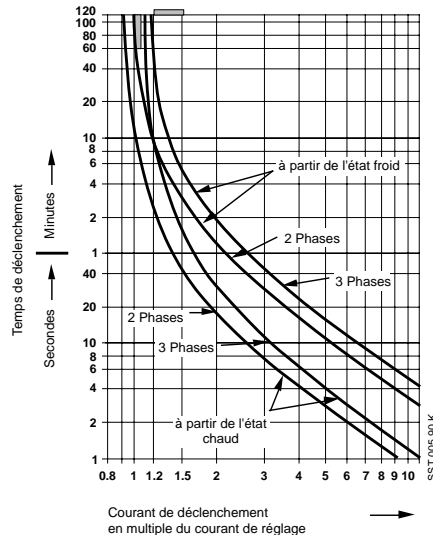
TA 25 DU

(classe de déclenchement 10A)



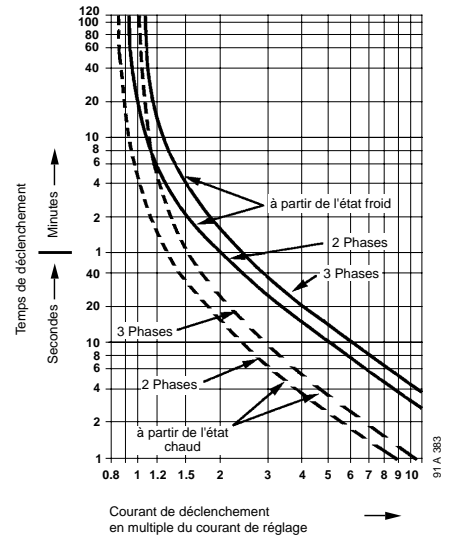
TA 42 DU / TA 75 DU / TA 80 DU

(classe de déclenchement 10A)



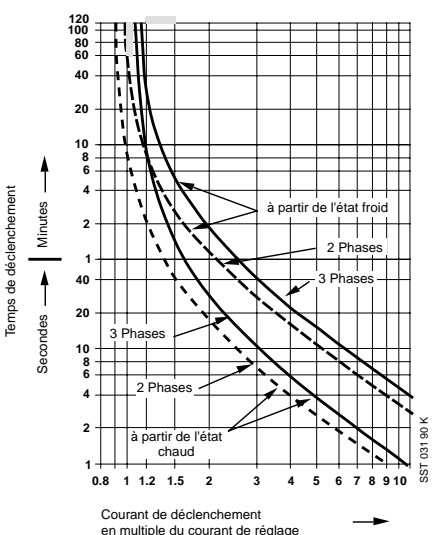
TA 110 DU

(classe de déclenchement 10A)



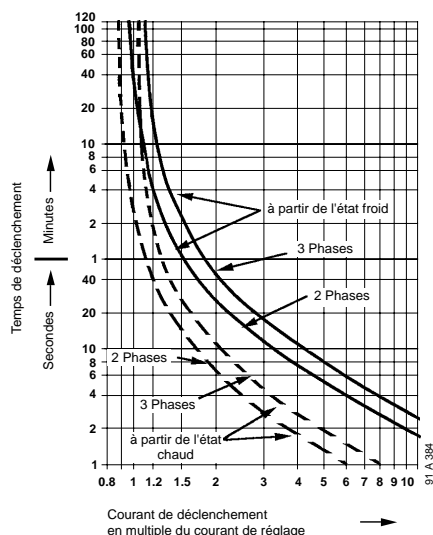
T 200 DU

(classe de déclenchement 10A)



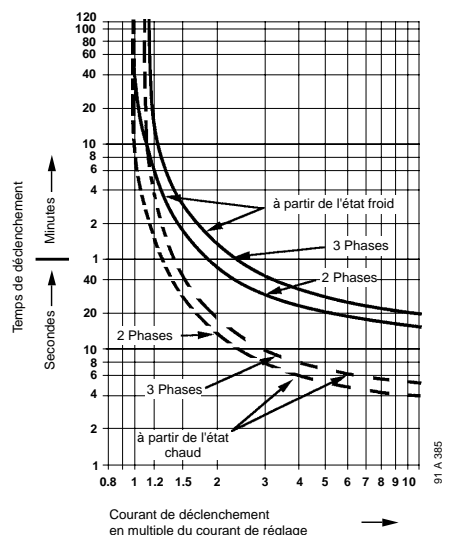
T 450 DU / T 900 DU

(classe de déclenchement 10A)



T 450 SU / T 900 SU

(classe de déclenchement 30)



Relais thermiques TA et T ... V 1000

Choix des relais thermiques pour protection des moteurs en exécution EEx e

Choix des relais thermiques pour une protection moteur EEx e.

Les temps de déclenchement des relais thermiques sont fonction des multiples du courant de réglage (tolérance $\pm 20\%$ du temps de déclenchement).

Agrément PTB : voir page 5/11.

Plage de réglage des relais thermiques de ... à A		Temps de déclenchement en secondes pour des multiples de 3...8 du courant de réglage :					
		3 s	4 s	5 s	6 s	7.2 s	8 s

Relais thermiques TA 25 DU...V1000

0.1 ... 0.16	17.3	10	7	5.6	4.5	4
0.16 ... 0.25	16.8	10	7.2	6	4.7	4.3
0.25 ... 0.4	16.3	10	7	5.6	4.4	3.9
0.4 ... 0.63	17.3	10.3	7.1	5.7	4.5	4
0.63 ... 1.0	20	12.6	8.4	6.7	5.3	4.5
1.0 ... 1.4	18.3	11.2	8	6.3	5	4.6
1.3 ... 1.8	18.8	11.1	7.5	6	4.7	4.2
1.7 ... 2.4	19.6	11.5	8	6	4.9	4.5
2.2 ... 3.1	18.3	10.5	7.6	6	4.7	4.2
2.8 ... 4.0	18.8	11.2	8	6.1	4.7	4.2
3.5 ... 5.0	17.8	10.9	7.7	6	4.5	4.1
4.5 ... 6.5	17.8	10.5	7.5	5.6	4.6	4
6.0 ... 8.5	17.8	10.9	7.7	6.1	5	4.5
7.5 ... 11	18.8	11.5	8.3	6.5	5.1	4.5
10 ... 14	17.8	10.9	7.7	6	4.7	4.2
13 ... 19	20.5	11.9	8.8	6	4.7	4
18 ... 25	22.4	13.3	8	6.8	5	4.5
24 ... 32	23.7	14	10	7.7	6	5.3

Relais thermiques TA 42 DU, TA 75 DU and TA 80 DU...V1000

18 ... 25	41	23.2	16	11.8	9	7.5
22 ... 32	37	21	13.8	10.6	8	6.8
29 ... 42	34	18.5	12.6	9.5	6.8	6
36 ... 52	43	23.9	16.1	11.8	9	7.3
45 ... 63	37.4	21.3	15.2	10.6	7.6	6.6
60 ... 80	46.7	23	15.7	11.5	7.9	6.7

Relais thermiques TA 110 DU...V1000

66 ... 90	32	16.7	11.5	8.5	6.3	5.4
80 ... 110	34.5	18.2	12.2	8.8	6.7	5.1

Relais thermique T 450 DU ... V 1000

130 ... 185	14.9	8.9	7.1	5.6	4.5	4.2
165 ... 235	18	10	7.1	5.5	4	3.8
220 ... 310	16.8	10	7.1	5.7	4.7	4
285 ... 400	17	10	7.5	5.5	4.3	4

Relais thermique T 900 DU ... V 1000

265 ... 375	16	8.9	7	5.5	4.2	3.8
355 ... 500	17	10.6	7.5	6	4.5	4
465 ... 650	20	11.9	7.9	6	5	4.5
610 ... 850	18.8	11.2	7.9	6	4.7	4.2

Relais thermiques T 450 SU, T 900 SU ... V 1000

Courbe individuelle de déclenchement pour chaque plage de réglage, sur demande.

Relais électronique de protection E 16 DU



E 16 DU

SST09886

Références de commande

Relais électronique de surcharge	Numéro d'identification	Plage de réglage		Fusible maxi. associé		Vente par pièces	Masse kg
		A	...	A	aM A		

E 16 DU - Classe de déclenchement 10 - pour contacteurs B6(s), B7(s), BC 6, BC 7, A 9, A 12, A 16

E16 DU 0.32-10	1SAX 11 1201 R0001	0.1	...	0.32		1	1	0.150
E16 DU 1.0-10	1SAX 11 1201 R0002	0.3	...	1.0		4	1	0.150
E16 DU 2.7-10	1SAX 11 1201 R0003	0.9	...	2.7		10	1	0.150
E16 DU 6.3-10	1SAX 11 1201 R0004	2.0	...	6.3		20	1	0.150
E16 DU 18.9-10	1SAX 11 1201 R0005	5.7	...	18.9		50	1	0.150

E 16 DU - Classe de déclenchement 20 - pour contacteurs B6(s), B7(s), BC 6, BC 7, A 9, A 12, A 16

E16 DU 0.32-20	1SAX 11 1301 R0001	0.1	...	0.32		1	1	0.150
E16 DU 1.0-20	1SAX 11 1301 R0002	0.3	...	1.0		4	1	0.150
E16 DU 2.7-20	1SAX 11 1301 R0003	0.9	...	2.7		10	1	0.150
E16 DU 6.3-20	1SAX 11 1301 R0004	2.0	...	6.3		20	1	0.150
E16 DU 18.9-20	1SAX 11 1301 R0005	5.7	...	18.9		50	1	0.150

E 16 DU - Classe de déclenchement 30 - pour contacteurs B6(s), B7(s), BC 6, BC 7, A 9, A 12, A 16

E16 DU 0.32-30	1SAX 11 1401 R0001	0.1	...	0.32		1	1	0.150
E16 DU 1.0-30	1SAX 11 1401 R0002	0.3	...	1.0		4	1	0.150
E16 DU 2.7-30	1SAX 11 1401 R0003	0.9	...	2.7		10	1	0.150
E16 DU 6.3-30	1SAX 11 1401 R0004	2.0	...	6.3		20	1	0.150
E16 DU 18.9-30	1SAX 11 1401 R0005	5.7	...	18.9		50	1	0.150

Relais électronique de protection E 16 DU

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques générales

Type		E 16 DU
Normes : internationales et européennes		IEC 947-4-1, EN 60947-4-1
Homologations, approbations		voir page 5/22
Tension assignée d'isolement U_i selon IEC 947-4-1	V	690
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} selon IEC 947-4-1	kV	6
Température ambiante admissible		
– pour stockage	°C	–40 to +70
– en service	°C	–25 ... +55 avec compensation de température
Tenue climatique selon		IEC 68-2-1, IEC 68-2-2, IEC 86-2-14, IEC 68-2-30
Position de montage		Toutes positions
Tenue aux chocs	Durée du choc ms	11
	multiple de g	15
Tenue aux vibrations (±1 mm, 10...100 Hz)	multiples de g	5
Montage		Accrochage en-dessous du contacteur, vissage sur ses bornes principales
Bornes et section de raccordement pour conducteurs principaux (côté moteur) et pour conducteurs auxiliaires		
● borne à vis avec serre-fils		
– taille de la vis		M 3.5
– couple de serrage	Nm	1
● section de raccordement		
– rigide massif	2 x mm²	0.75 ... 4
– souple avec embout	2 x mm²	0.75 ... 4
Degré de protection		Toutes les bornes sont protégées contre le toucher direct selon VDE 0106/Part. 100

Caractéristiques techniques des pôles

Nombre de pôles		3
Plage de réglage		voir page 5/19
Classe de déclenchement selon IEC 947-4-1, EN 60947-4-1		10, 20 ou 30
Fréquences assignées d'emploi	Hz	50/60
Cadence d'emploi maxi. sans déclenchement intempestif		80 dém./h avec facteur de marche 40 %, courant d'appel de 6 x I_n maxi. et durée de démarrage de 1s maxi.
Résistance par phase en mΩ et puissance dissipée par phase W au réglage maximum de l'intensité		voir page 5/22
Fusibles de protection contre les courts-circuits		voir page 5/22

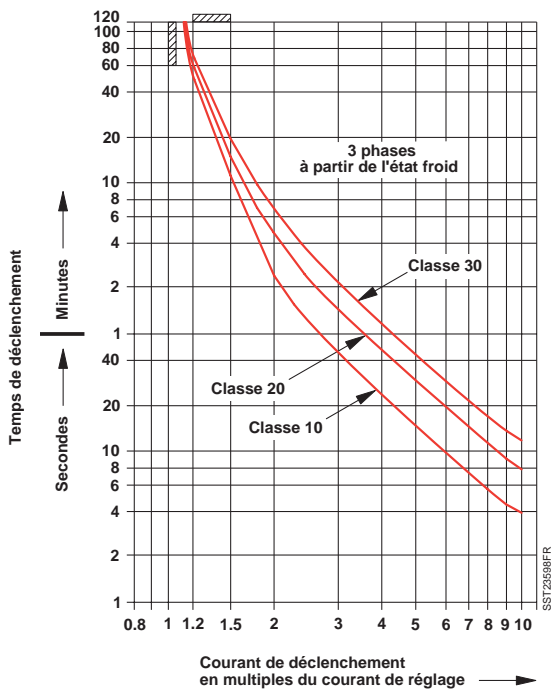
Relais électronique de protection E 16 DU

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques des contacts auxiliaires

Type	E 16 DU	
	à fermeture (NO) 95-96	à ouverture (NC) 97-98
Tension assignée d'emploi U_e	V	500
Courant thermique conventionnel I_{th}	A	6
Courant assigné d'emploi I_e		
AC-15 230 V	A	3
AC-15 400 V	A	1.1
AC-15 500 V	A	0.9
AC-15 690 V	A	0.7
DC-13 24 V	A	1.5
DC-13 60 V	A	0.5
DC-13 110 V	A	0.4
DC-13 220 V	A	0.2
Protection contre les courts-circuits Fusibles gG(gl)	A	6

Courbes de déclenchement, en utilisation triphasée



5






Relais électronique de protection E 16 DU

Caractéristiques techniques

Résistance et pertes Joule par phase - Protection contre les courts-circuits

Plage de réglage			Protection contre les courts-circuits Fusibles maxi. associés		Résistance par phase	Pertes Joule par phase au maxi. du courant de réglage
A	...	A				
0.1	...	0.32		1	970	0.1
0.3	...	1.0		4	113	0.11
0.9	...	2.7		10	14	0.1
2.0	...	6.3		20	2.4	0.1
5.7	...	18.9		50	0.8	0.29

Homologations et agréments

Homologations				Agréments des sociétés de classification de navires			
 UL USA	 CSA Canada	PTB Ex "e" Allemagne		 GL Allemagne	LRS Gde Bretagne	 BV France	 DNV Norvège
■	■	□		■	■	■	■

■ Homologué en exécution normale ; les étiquettes de firme portent le sigle de l'homologation, si exigé.

□ Homologation en cours.

* Protection moteur pour ambiances explosibles (EN 50019) : sécurité augmentée Ex "e" selon DIN VDE 0165/02.91.