

VW3A7741

Présentation

Les résistances de freinage permettent aux variateurs Altivar Machine ATV340 de fonctionner pendant le freinage jusqu'à l'arrêt, en dissipant l'énergie du freinage. Elles permettent d'optimiser le couple de freinage transitoire.

Les résistances de freinage sont conçues pour être montées à l'extérieur de l'armoire, mais ne doivent pas empêcher le refroidissement naturel. Les entrées et les sorties d'air ne doivent en aucun cas être obstruées. L'air doit être exempt de poussière, de gaz corrosif et de condensation.

Les circuits internes des variateurs Altivar Machine sont équipés d'un transistor de freinage dynamique intégré.

Selon la puissance du variateur, la résistance de freinage externe avec degré de protection IP 20 et IP 23 est conçue pour être conforme à la norme CEM. Elle est protégée par un thermocontact ou par un relais thermique.

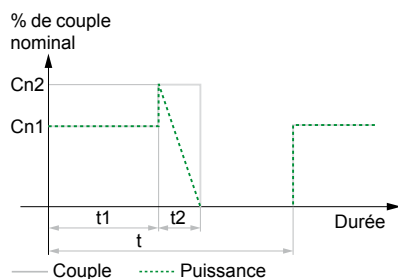
Applications

Les résistances de freinage sont conçues pour un cycle défini (voir les 3 types de cycles définis ci-dessous).

En fonction de vos propres applications et cycles, vous pouvez utiliser ces résistances ou définir une nouvelle valeur.

- Résistances de freinage pour cycles de freinage légers, pour les machines à cycles et inertie. La puissance de freinage est limitée à 1,5 Cn pendant 0,8 s toutes les 40 s.
- Résistances de freinage pour cycles de freinage moyens, pour les machines à inertie élevée et convoyeurs. La puissance de freinage est limitée à 1,35 Cn pendant 4 s toutes les 40 s.
- Résistances de freinage pour cycles de freinage sévères, pour les machines à très forte inertie et mouvements verticaux (levage). La puissance de freinage est limitée à 1,65 Cn pendant 6 s et Cn pendant 54 s toutes les 120 s.

Vous trouverez ci-dessous la liste des résistances de freinage associées en fonction du cycle de freinage requis (1).



Cycle léger	
$t = 40 \text{ s}$	t : période
$t1 = 0 \text{ s}$	$Cn1$: couple de freinage
$t2 = 0,8 \text{ s}$	$Cn2$: couple de freinage
$Cn1 = 0$	Cn : couple nominal
$Cn2 = 1,5 \times Cn$	

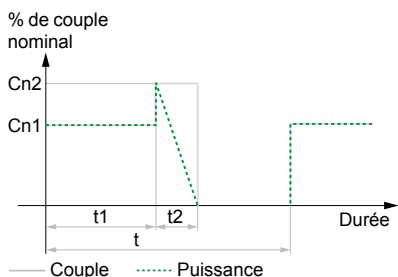
Références pour cycle de freinage léger

Pour variateurs	Degré de protection de la résistance	Valeur ohmique à 20 °C/ 68 °F	Puissance moyenne disponible à 50 °C/ 122 °F (2)	Quantité requise par variateur	Référence	Masse
		Ω	kW			kg/lb
Tension d'alimentation : 380...480 V 50/60 Hz						
ATV340U07...U30N4	IP20	100	0,1	1	VW3A7730	1,500/ 3,307
ATV340U07...U30N4E						
ATV340U40...U55N4	IP20	60	0,16	1	VW3A7731	2,000/ 4,409
ATV340U40...U55N4E						
ATV340U75...D11N4	IP20	28	0,3	1	VW3A7732	3,000/ 6,614
ATV340U75...D11N4E						
ATV340D15...D22N4	IP20	16	1,1	1	VW3A7733	4,000/ 8,818
ATV340D15...D22N4E						
ATV340D30...D37N4E	IP20	10	1,1	1	VW3A7734	5,500/ 12,125
ATV340D45N4E	IP20	8	1,1	1	VW3A7735	5,500/ 12,125
ATV340D55...D75N4E	IP23	5	1,9	1	VW3A7736	18,000/ 39,683

(1) Pour connaître la valeur ohmique minimale de la résistance de freinage du variateur, consulter le manuel d'installation. Pour de plus amples informations, consulter notre site internet schneider-electric.com.

(2) Facteur de charge des résistances : la valeur de la puissance moyenne dissipable à 50 °C/122 °F de la résistance dans le boîtier est déterminée pour un facteur de charge lors du freinage qui correspond à la majorité des applications courantes :

- service "Normal duty" : freinage de 0,8 s avec couple de freinage de 1,2 Cn pendant un cycle de 40 s,
- service "Heavy duty" : freinage de 0,8 s avec couple de freinage de 1,5 Cn pendant un cycle de 40 s.



Cycle moyen

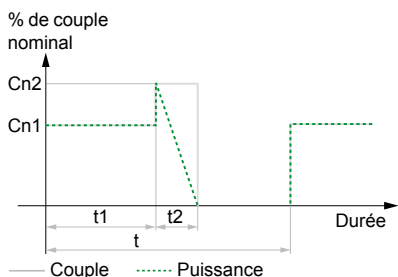
$t = 40 \text{ s}$	t : période
$t1 = 0 \text{ s}$	$Cn1$: couple de freinage
$t2 = 4 \text{ s}$	$Cn2$: couple de freinage
$Cn1 = 0$	Cn : couple nominal
$Cn2 = 1,35 \times Cn$	

Références pour cycle de freinage moyen

Pour variateurs	Degré de protection de la résistance	Valeur ohmique à 20 °C/ 68 °F	Puissance moyenne disponible à 50 °C/ 122 °F (1)	Quantité requise par variateur	Référence	Masse
		Ω	kW			kg/lb
Tension d'alimentation : 380...480 V 50/60 Hz						
ATV340U07N4 ATV340U07N4E	IP20	100	0,1	1	VW3A7730	1,500/ 3,307
ATV340U15...U30N4 ATV340U15...U30N4E	IP20	100	0,26	1	VW3A7740	2,500/ 5,512
ATV340U40...U55N4 ATV340U40...U55N4E	IP20	60	0,5	1	VW3A7741	4,500/ 9,921
ATV340U75...D11N4 ATV340U75...D11N4E	IP20	28	1,1	1	VW3A7742	4,000/ 8,818
ATV340D15...D22N4 ATV340D15...D22N4E	IP20	16	2,2	1	VW3A7743	7,000/ 15,432
ATV340D30...D37N4E	IP20	10	3,4	1	VW3A7744	11,500/ 25,353
ATV340D45N4E	IP23	8	3,8	1	VW3A7745	23,000/ 50,706
ATV340D55...D75N4E	IP23	5	6,9	1	VW3A7746	27,000/ 59,525

Références pour un cycle de freinage sévère (applications de levage)

Pour variateurs	Degré de protection de la résistance	Valeur ohmique à 20 °C/ 68 °F	Puissance moyenne disponible à 50 °C/ 122 °F (2)	Quantité requise par variateur	Référence	Masse
		Ω	kW			kg/lb
Tension d'alimentation : 380...480 V 50/60 Hz						
ATV340U07...U30N4 ATV340U07...U30N4E	IP20	100	1,7	1	VW3A7750	5,500/ 12,125
ATV340U40...U55N4 ATV340U40...U55N4E	IP20	60	3,4	1	VW3A7751	10,000/ 22,046
ATV340U75...D11N4 ATV340U75...D11N4E	IP23	28	5,1	1	VW3A7752	25,000/ 55,116
ATV340D15...D22N4 ATV340D15...D22N4E	IP23	16	14	1	VW3A7753	47,000/ 103,617
ATV340D30...D37N4E	IP23	10	19	1	VW3A7754	67,000/ 147,710
ATV340D75N4E	IP23	10	19	2		
ATV340D45N4E	IP23	8	25	1	VW3A7755	86,000/ 189,597
ATV340D55N4E	IP23	5	32	1	VW3A7756	120,000/ 264,554



Cycle sévère

$t = 120 \text{ s}$	t : période
$t1 = 54 \text{ s}$	$Cn1$: couple de freinage
$t2 = 6 \text{ s}$	$Cn2$: couple de freinage
$Cn1 = Cn$	Cn : couple nominal
$Cn2 = 1,65 \times Cn$	

(1) Facteur de charge des résistances : la valeur de la puissance moyenne dissipable à 50 °C/122 °F de la résistance dans le boîtier est déterminée pour un facteur de charge lors du freinage qui correspond à la majorité des applications courantes :

- service "Normal duty" : freinage de 4 s avec couple de freinage de 1,35 Cn pendant un cycle de 40 s,
- service "Heavy duty" : freinage de 4 s avec couple de freinage de 1,65 Cn pendant un cycle de 40 s.

(2) Facteur de charge des résistances : la valeur de la puissance moyenne dissipable à 50 °C/122 °F de la résistance dans le boîtier est déterminée pour un facteur de charge lors du freinage qui correspond à la majorité des applications courantes :

- service "Heavy duty" : 54 s de freinage avec couple de freinage de 1 Cn et 6 s de freinage avec un couple de freinage de 1,65 Cn pendant un cycle de 120 s.