



Solutions de gestion thermique pour l'été

Anticipez les dégâts provoqués par la chaleur.
Protégez-vous avec les solutions totalement intégrées
Schneider Electric.



[schneider-electric.fr](https://www.schneider-electric.fr)

Life Is On

Schneider
Electric

Sans protection adéquate par une solution de gestion thermique, les chaleurs estivales peuvent causer de sérieux dégâts à vos enveloppes et équipements. Avec les solutions Schneider Electric, vous êtes protégés !





EFFETS DU RAYONNEMENT SOLAIRE +



TEMPÉRATURES ÉLEVÉES DANS LES INSTALLATIONS =



SURCHAUFFE DES DISPOSITIFS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Le problème

Avec l'augmentation importante des températures, les infrastructures intérieures comme extérieures pâtissent du rayonnement solaire. Le risque élevé de pannes dues à la surchauffe des équipements électriques et électroniques sensibles constitue un danger majeur pour les applications continues critiques. Automates programmables, variateurs de vitesse, tableaux de commande, contacteurs, commutateurs, batteries, relais statiques, onduleurs : tous sont particulièrement sensibles et présentent une limite de température en matière de performances et d'efficacité.

La conséquence

Avec l'arrivée de l'été, les fortes températures mènent la vie dure aux équipements comme aux équipes techniques qui en ont la charge. Elles peuvent entraîner des réparations coûteuses voire de possibles interruptions. L'exposition prolongée à la chaleur d'une enveloppe électrique peut réduire considérablement la durée de vie de ses composants et entraver leur fonctionnement.



Panne de ventilateur en raison de la présence de sucre dans l'usine (brasserie)

Effets :

- Mauvais fonctionnement des procédés continus
- Réduction de la durée de vie
- Élévation des températures de surface entraînant un risque pour la sécurité (>70 °C)
- Faible efficacité énergétique du fait des conditions anormales de fonctionnement de l'électronique

Conséquences :

- Arrêt inopiné des opérations et pannes de machine
- Risque de perte de fiabilité de l'équipement
- Coût estimé des arrêts de l'installation :
 - 50 000 € Chaudronnerie/fonderie
 - 40 000 € Verrerie
 - 10 000 € Industrie automobile
 - 6000 € Agroalimentaire
 - 35 600 000 € Secteur des microprocesseurs
 - 2 940 000 € Services de transactions bancaires
 - 90 000 € Services de réservation de billets d'avion
 - 47 000 € Opérateurs de téléphonie mobile



La concentration des variateurs de vitesse variable peut faire monter la température intérieure jusqu'à 70 °C voire davantage (si aucune solution thermique n'est installée).



Solution Schneider Electric

C'est là qu'interviennent les solutions de gestion thermique ClimaSys. ClimaSys DT de Schneider Electric est une gamme totalement intégrée de produits et d'outils de diagnostic, combinant enregistreurs de données intelligents et logiciels de conception thermique pour évaluer, spécifier et équilibrer votre système de façon à réduire et contrôler les risques pour votre équipement.

Étape 1 : Diagnostic

Tout d'abord, les **Enregistreurs de données ClimaSys** recueillent, mesurent et suivent les données cruciales. Puis, le **Logiciel EffiClima** convertit ces données et détermine avec précision les conditions ambiantes réelles : rayonnement solaire, élévation de température, surchauffe à l'intérieur et à l'extérieur de vos armoires.

Ensuite, le **Logiciel d'aide au calcul thermique ProClima** analyse les données pour déterminer la solution thermique optimale pour chacune de vos installations, en fonction des conditions ambiantes, du type d'équipement, de l'historique de températures, etc., et propose les solutions de gestion thermique les plus efficaces.

Ne laissez pas les chaleurs estivales détériorer votre équipement. Pour maximiser la durée de vie utile moyenne de votre équipement installé tout en réduisant vos coûts, il est essentiel de diagnostiquer et de stabiliser la température adéquate à l'intérieur de vos armoires.

Télécharger le logiciel EffiClima :



Télécharger le logiciel ProClima :



Saisie de données thermiques afin de trouver les solutions thermiques adaptées



Regarder la vidéo :
Présentation des
outils de diagnostic
ClimaSys DT



Étape 2 : Produits

Une fois que les outils de diagnostic ClimaSys ont déterminé les nécessités de votre projet, qu'il s'agisse d'une nouvelle installation (Greenfield) ou d'une installation existante (Brownfield), Schneider Electric vous fournit les produits ClimaSys adaptés à vos besoins pour surveiller, contrôler et équilibrer la température et l'humidité dans vos armoires.

Ventilation et aération



Systèmes d'aération et de ventilation forcée

Systèmes de ventilation ClimaSys CV

Dans certains environnements, la chaleur importante dégagée par les appareils électriques impose de combiner systèmes de chauffage et systèmes de ventilation. ClimaSys CV est recommandé pour ce type d'application, du fait de son débit remarquablement efficace, de ses indices de protection élevés et de sa facilité d'installation et d'entretien.

Refroidissement



Groupes de refroidissement

Groupes de refroidissement ClimaSys CU

Des groupes de refroidissement pour les environnements les plus difficiles, là où les températures ambiantes peuvent atteindre 55 °C. Une climatisation efficace permet de maintenir la fraîcheur requise à l'intérieur des armoires, quelle que soit la température de l'air extérieur, tout en empêchant les « points chauds » et les surchauffes à l'intérieur.

Régulation



Accessoires de contrôle thermique

Thermostats mécaniques et électroniques ClimaSys CC

Que votre préférence aille aux thermostats mécaniques ou électroniques, les appareils de régulation ClimaSys CC sont compacts, faciles à installer sur divers types de rails et de supports de montage, et présentent des bornes aisément accessibles. Ils assurent en outre la haute efficacité énergétique du système thermique dans son ensemble.



ClimaSys⁺ Schneider Electric

DANGER

Sélecteur de produit

Outils de diagnostic ClimaSys DT



Enregistreur de températures

Enregistreur de températures			
Température	HR ⁽¹⁾	Référence	Modèle
-40 °C (+80 °C)	-	NSYDTEF32T	DTT

(1) HR : Humidité relative (%)



Enregistreur de température à usage unique

Enregistreur de température à usage unique			
Température	HR ⁽¹⁾	Référence	Modèle
-40 °C (+80 °C)	-	NSYDTEFSMT	DTMinilog

(1) HR : Humidité relative (%)



Enregistreur de température, d'humidité et de point de rosée

Enregistreur de température, d'humidité et de point de rosée			
Température	HR ⁽¹⁾	Référence	Modèle
-40 °C (+80 °C)	5-95 %	NSYDTEF32TRH	DTH

(1) HR : Humidité relative (%)

Accessoires thermiques pour armoires extérieures utilisation intensive



Boîtier de ventilateur	
Tension (V)	Référence
24 CC	NSYCVF550M24FB
48 CC	NSYCVF550M48FB
115 CA	NSYCVF550M115FB
230 CA	NSYCVF550M230FB



Filtre
Référence
NSYCAF223T



Filtre supérieur pour boîtier de ventilateur
Référence
NSYCAF190



Grille métallique HD IP55
Référence
NSYCAG223LFHD



Kit antivandalisme pour grille métallique HD
Référence
NSYCAAPVHD

Systèmes de ventilation ClimaSys CV

	Débit du ventilateur (m³/h)			Tension (V)	Ventilation forcée							
	Libre avec filtre	Avec 1 grille de sortie	Avec 2 grilles de sortie		Ventilateur avec filtre	Grille de sortie standard	Couverture extérieur	Acier inoxydable	Couverture CEM			
										50 Hz	50 Hz	50 Hz
										IP 54 – RAL 7035	IP 54 – RAL 7035	IP 55 – RAL 7035
	38	25	33	230	NSYCVF38M230PF	NSYCAG92LPF	-	-	-			
	38	27	35	115	NSYCVF38M115PF							
	58	39	47	24 CC	NSYCVF38M24DPF							
	44	34	41	48 CC	NSYCVF38M48DPF							
	85	63	71	230	NSYCVF85M230PF	NSYCAG125LPF	NSYCAP125LZF	NSYCAP125LXF	NSYCAP125LE			
	79	65	73	115	NSYCVF85M115PF							
	80	57	77	24 CC	NSYCVF85M24DPF							
	79	59	68	48 CC	NSYCVF85M48DPF							
	165	153	161	230	NSYCVF165M230PF	NSYCAG223LPF	NSYCAP223LZF	NSYCAP223LXF	NSYCAP223LE			
	164	153	161	115	NSYCVF165M115PF							
	188	171	179	24 CC	NSYCVF165M24DPF							
	193	171	179	48 CC	NSYCVF165M48DPF							
	302	260	268	230	NSYCVF300M230PF							
	302	263	271	115	NSYCVF300M115PF							
	262	221	229	24 CC	NSYCVF300M24DPF							
	247	210	218	48 CC	NSYCVF300M48DPF							
	562	473	481	230	NSYCVF560M230PF	NSYCAG291LPF	NSYCAP291LZF	NSYCAP291LXF	NSYCAP291LE			
	582	485	494	115	NSYCVF560M115PF							
	838	718	728	230	NSYCVF850M230PF							
	983	843	854	115	NSYCVF850M115PF							
	931	798	809	400	NSYCVF850M400PF							

Sélecteur de produit

Groupes de refroidissement ClimaSys CU



Modèles à montage latéral – IP 55				
Puissance de refroidissement L35-L35 W	Tension (V CA)	Références		
		Acier*	Acier inoxydable*	Extérieur utilisation intensive
300	230	NSYCU300H**	-	-
380	230	NSYCU400	NSYCUX400**	NSYCUHD400
640	230	NSYCU600	NSYCUX600	NSYCUHD600
820	230	NSYCU800	NSYCUX800	NSYCUHD800
1000	230	NSYCU1K	NSYCUX1K	NSYCUHD1K
1000	400	NSYCU1K2P4	NSYCUX1K2P4	NSYCUHD1K2P4
1250	230	NSYCU1K2	NSYCUX1K2	-
1600	230	NSYCU1K6	NSYCUX1K6	NSYCUHD1K6
1600	400	NSYCU1K62P4	NSYCUX1K62P4	NSYCUHD1K62P4
2000	230	NSYCU2K	NSYCUX2K	-
2000	400	NSYCU2K3P4	NSYCUX2K3P4	NSYCUHD2K3P4
2900	400	NSYCU3K3P4	NSYCUX3K3P4	NSYCUHD3K3P4
3850 (13137)	400	NSYCU4K3P4	NSYCUX4K3P4	NSYCUHD4K3P4

* Pour la version UL, ajouter « UL » à la fin de la référence (par exemple : NSYCU1K2RUL).

** Non disponible en version UL



Modèles sur pied – IP 54		
Puissance de refroidissement L35-L35 W	Références	
	Tension (V CA)	Acier*
5800	3 × 400	NSYCU6K3P4
6050	3 × 460	NSYCU6K3P460
7600	3 × 400	NSYCU8K3P4
7950	3 × 460	NSYCU8K3P460
9400	3 × 400	NSYCU10K3P4
9850	3 × 460	NSYCU10K3P460
14800	3 × 400	NSYCU15K3P4
15150	3 × 460	NSYCU15K3P460



Modèles à montage de toit supérieur – IP 54			
Puissance de refroidissement L35-L35 W	Tension (V)	Références	
		Acier*	Acier inoxydable
410	230	NSYCU400R	NSYCUX400R
820	230	NSYCU800R	NSYCUX800R
1150	230	NSYCU1K2R	NSYCUX1K2R
1550	230	NSYCU1K5R	NSYCUX1K5R
2050	230	NSYCU2KR**	NSYCUX2KR
2050	400	NSYCU2K3P4R	NSYCUX2K3P4R
2900	400	NSYCU3K3P4R	NSYCUX3K3P4R
3850	400	NSYCU4K3P4R	NSYCUX4K3P4R



Modèles SLIM – IP 55			
Puissance de refroidissement L35-L35 W	Tension (V)	Références	
		UL acier*	UL acier inoxydable*
1100	230	NSYCUS1K1UL	NSYCUSX1K1UL
1100	400	NSYCUS1K12P4UL	NSYCUSX1K12P4UL
1500	230	NSYCUS1K5UL	NSYCUSX1K5UL
1500	400	NSYCUS1K52P4UL	NSYCUSX1K52P4UL
2000	230	NSYCUS2KUL	NSYCUSX2KUL
2000	400	NSYCUS2K3P460UL	NSYCUSX2K3P4UL
2500	230	NSYCUS2K5UL	NSYCUSX2K5UL
2500	400	NSYCUS2K53P4UL	NSYCUSX2K53P4UL
3200	230	NSYCUS3K2UL	NSYCUSX3K2UL
3200	400	NSYCUS3K23P4UL	NSYCUSX3K23P4UL

Sélecteur de produit

ClimaSys CC : régulation thermique

Régulateurs mécaniques



Thermostat NC

Commande d'une résistance chauffante ou d'une alarme	
Plage de réglages	Référence
0-60 °C	NSYCCOTHC
32-140 °F	NSYCCOTHCF



Double thermostat

Commande d'une résistance chauffante et d'un ventilateur	
Plage de réglages	Référence
0-60 °C	NSYCCOTH D
32-140 °F	NSYCCOTHDF



Thermostat NO

Commande d'un ventilateur ou d'une alarme	
Plage de réglages	Référence
0-60 °C	NSYCCOTH O
32-140 °F	NSYCCOTHOF



Thermostat avec contact inverse

Commande d'une résistance chauffante ou d'un ventilateur	
Plage de réglages	Référence
0-60 °C	NSYCCOTH I
32-140 °F	NSYCCOTHIF

Régulateurs électroniques



Thermostat électronique

Commande d'une résistance chauffante ou d'un ventilateur		
Plage de réglages	Afficheur	Référence
5 °C... 50 °C	°C ou °F	NSYCCOTH30VID NSYCCOTH120VID NSYCCOTH230VID

7 modes de fonctionnement
Option d'installation d'un ou deux capteurs externes



Hygrostat électronique

Contrôle de l'humidité relative		
Plage de réglages	Afficheur	Référence
20-80 %	% RH	NSYCCOHY30VID NSYCCOHY120VID NSYCCOHY230VID

2 modes de fonctionnement



Hygrotherm électronique

Contrôle de la température et de l'humidité relative		
Plage de réglages	Afficheur	Référence
5 °C... 50 °C	°C ou °F ou % HR	NSYCCOHYT30VID NSYCCOHYT120VID NSYCCOHYT230VID

3 modes de fonctionnement
Option d'installation d'un capteur externe

Capteurs



Capteur de température

Capteur de température externe (double isolation)	
Référence	
NSYCCASTE	

Sélecteur de produit

Systèmes de chauffage ClimaSys CR



Résistance chauffante isolée avec ventilateur		
Puissance (W)	Tension (V)	Référence
177	230 CA	NSYCR170W230VVC*



Therموventilateurs		
Puissance (W)	Tension (V)	Référence
400/550	120 CA	NSYCRP1W120VTVVC*
400/550	230 CA	NSYCRP1W230VTVVC*



Résistances chauffantes ultrafines			
Puissance (W)	Tension (V)	Dimensions (mm)	Référence
10	120 CA	130 × 250 × 1,6	NSYCRS10W120V*
10	240 CA	130 × 250 × 1,6	NSYCRS10W240V*
25	120 CA	130 × 250 × 1,6	NSYCRS25W120V*
25	240 CA	130 × 250 × 1,6	NSYCRS25W240V*
50	120 CA	200 × 320 × 1,6	NSYCRS50W120V*
50	240 CA	200 × 320 × 1,6	NSYCRS50W240V*
100	120 CA	280 × 450 × 1,6	NSYCRS100W120V*
100	240 CA	280 × 450 × 1,6	NSYCRS100W240V*
200	120 CA	400 × 650 × 1,6	NSYCRS200W120V*
200	240 CA	400 × 650 × 1,6	NSYCRS200W240V*



Résistances chauffantes aluminium		
Puissance (W)	Tension (V)	Référence
10	12-24 CC	NSYCR10WU1
10	110-250 CA	NSYCR10WU2*
20	12-24 CC	NSYCR20WU1
20	110-250 CA	NSYCR20WU2*

Câble d'alimentation		
Puissance (W)	Tension (V)	Référence
10	12-24 CC	NSYCR10WU1
10	110-250 CA	NSYCR10WU2*
20	12-24 CC	NSYCR20WU1
20	110-250 CA	NSYCR20WU2*

Bornier		
Puissance (W)	Tension (V)	Référence
20	270-420 CA	NSYCR20WU3
55	12-24 CC	NSYCR55WU1
55	110-250 CA	NSYCR55WU2*
55	270-420 CA	NSYCR55WU3
90	12-24 CC	NSYCR100WU1
90	110-250 CA	NSYCR100WU2*
90	270-420 CA	NSYCR100WU3
150	12-24 CC	NSYCR150WU1
150	110-250 CA	NSYCR150WU2*
150	270-420 CA	NSYCR150WU3



Éléments chauffants PTC		
Puissance (W)	Tension (V)	Référence
10	12-24 CC	NSYCR10WU1C
10	110-250 CA	NSYCR10WU2C*
20	12-24 CC	NSYCR20WU1C
20	110-250 CA	NSYCR20WU2C*
55	12-24 CC	NSYCR50WU1C
55	110-250 CA	NSYCR50WU2C*
55	270-420 CA	NSYCR50WU3C
100	12-24 CC	NSYCR100WU1C
100	110-250 CA	NSYCR100WU2C*
100	270-420 CA	NSYCR100WU3C
147	12-24 CC	NSYCR150WU1C
147	110-250 CA	NSYCR150WU2C*



Résistance chauffante avec ventilateur		
Puissance (W)	Tension (V)	Référence
250	115 CA	NSYCR250W115VV*
250	230 CA	NSYCR250W230VV*
400	115 CA	NSYCR400W115VV*
400	230 CA	NSYCR400W230VV*
200	115 CA	NSYCRS200W115V
200	230 CA	NSYCRS200W230V

*Modèles avec certification UL

Pour en savoir plus

**Control Panel
Technical Guide**

How to reduce damage to components through effective thermal management

schneider-electric.com

Life is On | Schneider Electric

Tableaux de Contrôle – Guide Technique :

Comment réduire la détérioration des composants grâce à une gestion thermique efficace



Référence : CPTG001_FR

Life Is On



Pour en savoir plus sur les solutions de gestion thermique ClimaSys :
schneider-electric.com/enclosures

Schneider Electric France
Direction Marketing Communication France
Centre PLM
F-38050 Grenoble cedex 9
Conseils : 0 825 012 999*
Services : 0 810 102 424**

*Service 0,15€ /appel + prix de l'appel

** Service gratuit + prix de l'appel

© 2017 Schneider Electric. Tous droits réservés. Life Is On Schneider Electric est une marque commerciale appartenant à Schneider Electric SE, ses filiales et ses sociétés affiliées.
en raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par les textes et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.
Life Is On : la vie s'illumine - Réalisation : Schneider Electric, Emmanuel Froger - Photos : Schneider Electric Industries SAS, Fotoliat
07/2018

ZZ6304-A - 998-20226875_GMA-FR