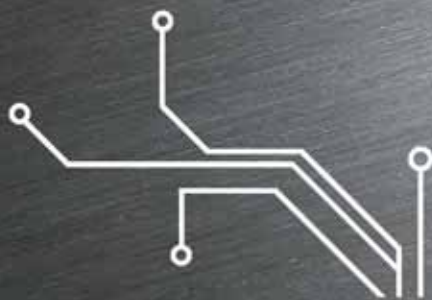




# CATALOGUE 2009/10





# INDEX ALPHABÉTIQUE

Accessoires pour régulateurs	22	Régulateurs froid négatif	8 à 10
Alarme de personne enfermée	29	Régulateurs froid positif	6 à 10
Anémomètre	43	Régulateurs pour le chaud	14 à 15
Balance électronique	42	Régulateurs Rail DIN	8
Boutons de commande	39	Régulateurs universels	9 à 10
By-Pass	43	Régulateurs zone neutre	11 à 12
Capillaires	41	Relais & support Rail DIN	33
Capteurs de pression	21	Ruban isolant	42
Coffrets de commande	28	Sonde d'hygrométrie	20
Coffrets de puissance	27	Sondes de températures	16 à 17
Coffrets négatifs	24 & 26	Station de récupération	42
Coffrets positifs	24 à 25	Temporisation universelle	33
Coffrets spéciaux	23	Testeur de terre et d'isolement	48
Conditions générales de vente	50	Thermo-Hygromètre portable	43
Contacteurs	34 à 35	Thermomètres encastrables	4 à 5
Cordons chauffants	41	Thermomètres murales	5
Cosses	40	Thermomètres portables	44 à 45
Déshydrateurs	41	Thermostats	18 à 19
Détecteur de fuite	43	Transmetteur téléphonique	30
Disjoncteurs	36 à 38	Ventilateurs compacts	31
Dosage	22	Voyant liquide	41
Enregistreur de température	29	Voyants lumineux	40
Horloges de dégivrages	33		
Hygrostats	19 à 20		
Interrupteurs	38 à 39		
Moteurs multifixations	32		
Multimètres	46		
Ouverture de compte	49		
Pince multimètres	47		
Pompes à vide	42		
Pressostats	21		
Régulateur loi d'eau	14		
Régulateur pour chauffe eau solaire ou free cooling	13		
Régulateurs 2 étages	11 & 13		

# THERMOMÈTRES



## Thermomètre ROF88 (avec capillaire)

Thermomètre mécanique. Plage  $-40/40^{\circ}\text{C}$ . Lecture horizontale. Résolution  $2^{\circ}\text{C}$ . Capillaire recouvert d'une gaine PVC de Lg: 1,50m. Bulbe D:6 & Lg: 31mm. **Boîtier noir démontable par l'avant**. Cadran blanc avec inscriptions bleu & rouge. Face avant 29x62mm. Découpe 25x58mm. Profondeur 55mm.

Référence	Dimensions
ROF 88	H29xL62xP55mm

- Livré avec capillaire 1,5 mètre ( $-40/+40^{\circ}\text{C}$ ).



## Thermomètres TPM10 & TPM11 (avec sonde & pile)

Thermomètres à cristaux liquides (LCD). Plage  $-50/70,0^{\circ}\text{C}$ . Résolution  $0,1^{\circ}\text{C}$  (de  $-19,9$  à  $70^{\circ}\text{C}$ ) autrement  $1^{\circ}\text{C}$ . Sonde inox D5xL25mm et câble 2m. Logement de(s) pile(s) en face avant pour le TPM11 et au dos pour le TPM10. **Boîtier blanc (TPM10) et noir (TPM11) démontable par l'avant**.

Références	Pile(s)	Dimensions	Découpe
TPM10	2xLR44	H28xL48xP14mm	27x46mm
TPM11	1xLR44	H31xL64xP15mm	25x58mm

- Livrés avec sonde NTC 2 mètres et pile(s)



## Thermomètre solaire SD-5 (avec sonde)

Thermomètre solaire à cristaux liquides (LCD). Chiffres de hauteur 12mm. Plage de mesure de la sonde  $-50/99,9^{\circ}\text{C}$ . Résolution  $0,1^{\circ}\text{C}$ . Sonde en inox D5xL25mm et câble 1,5m. IP65 en face avant. Luminosité minimum  $> 60$  Lux. **Boîtier blanc démontable par l'avant**.

Référence	Energie	Dimensions	Découpe
SD-5	Solaire	H30xL62xP11mm	25x58mm

- Thermomètre livré avec sonde NTC 1,5 mètres

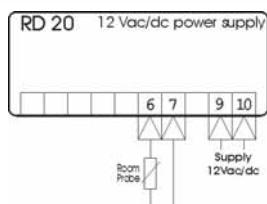


## Thermomètre RD20 (avec sonde)

Thermomètre à LED rouges. Plage  $-50/50^{\circ}\text{C}$ . Résolution  $1^{\circ}\text{C}$ . Sonde PTC. Alimentation 12Vca/cc. **Boîtier démontable par l'avant**. Face avant 31x64mm. Découpe 25x58mm. Profondeur 80mm.

Référence	Alimentation
RD20-0000	12Vca/cc

- Livré avec sonde PTC 2 mètres PVC ( $-10$  à  $90^{\circ}\text{C}$ ).

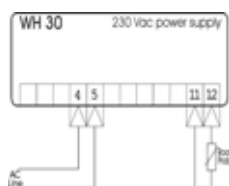


## Adaptateur de format 25x58mm à 28x70mm

Permet de monter un thermomètre ou un régulateur de découpe 25x58mm dans un format 28x70mm.

Référence	Pour thermomètres
AD2870	ROF88, TPM11, SD-5 et RD20

# THERMOMÈTRES



## Thermomètre WH30 (avec sonde)

Thermomètre à LED rouges. Plage -50/99°C. Résolution 1°C. Sonde PTC. Alimentation 230Vca ou 12-24Vca/cc. Face avant 32x74mm. Découpe 29x71mm. Profondeur 60mm.

Références	Alimentation
WH30-0001	230Vca
WH30-0004	12-24Vca/cc

- Livré avec sonde PTC 2 mètres PVC (-10 à 90°C).

## Thermomètre réfrigérateur/congélateur RT804 (avec sondes & pile)



Thermomètre LCD pour réfrigérateur et/ou congélateur. Alarme sonore Mini et Maxi (sur sonde à fils). Mémoires Mini et maxi. Plage sonde ambiante -10/50°C. Plage sonde filaire -50/70°C. Résolution 0,1°C. Montage magnétique ou velcro. Pile bouton LR44. Câble de sonde 1m. Dim. H63xL64xP19mm.

Référence	Pile Fournie
RT804	1xLR44

- Livré avec sonde NTC 1 mètre



## Thermomètre TMS100 (avec capil laire)

Thermomètre mécanique. Plage -40/40°C. Résolution 1°C. Capillaire recouvert d'une gaine PVC de Lg: 1,50m. Bulbe D:6 & Lg: 45mm. Fixation universelle à encastrer ou en saillie par retournement de la collerette. Cadran D100mm et collerette D130mm. Epaisseur : 30mm.

Référence	Dimensions
TMS100	D130xP30mm

- Livré avec capil laire 1,5 mètre (-40/+40°C).



## Thermomètre grand affichage IR81 3 grands chiffres de 57mm de haut

Applications : Piscines, serres, entrepôts de stockage, chambres de maturation, grandes chambres froides, champignonnières, chais, ateliers, bâtiments agricoles et toutes industries.

Entrée sonde : PT100 2 ou 3 fils.

Plages de mesure au choix : Pt1 : -9,9 à 99,9°C / Pt2 : -99 à 200°C

/ Pt3 : -99 à 400°C / Pt4 : -99 à 600°C.

Sortie alarme (en option) : 1 relais inverseur 16A/250Vca AC1

Recopie de mesure analogique (en option) : 4-20mA (active)

Alimentation : 230Vca - 50/60Hz - Calibrage (offset) : par potentiomètre

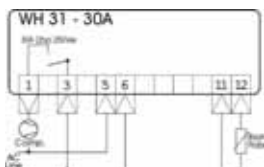
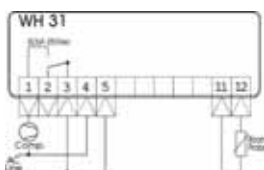
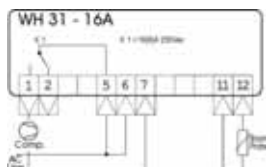
Boîtier mural IP65 en ABS gris - Dimensions : 210x185x110mm

Références	Désignation
IR81 - . . . (voir plages)	Thermomètre grand affichage sans sonde (choisir entre Pt1, Pt2, Pt3 & Pt4)
Sortie Alarme	Plus value pour sortie Alarme par relais
Sortie recopie de mesure	Plus value pour sortie recopie de mesure analogique 4-20mA (active)
Sonde RTD-S 2m.	Sonde Pt100 -30 / +130°C avec câble silicone 3 fils de 2 mètres

# RÉGULATEURS FROID POSITIF



Nombre de paramètre réduit pour une programmation, simple et rapide.



## Régulateur WH31 (avec sonde)

Un étage froid positif ou chaud. Plage -50/99°C. Résolution 1°C. Sonde PTC. Minuterie de dégivrage. Relais charge 8, 16 ou 24A-AC1/250Vca. Alimentation 230Vca ou 12-24Vca/cc. Alarmes visuelles. Face avant 32x74mm. Découpe 29x71mm. Profondeur 60mm.

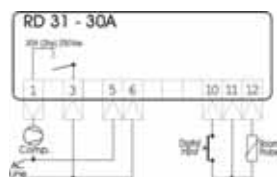
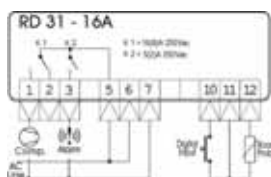
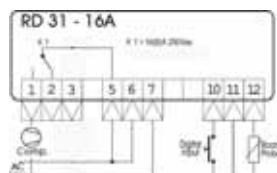
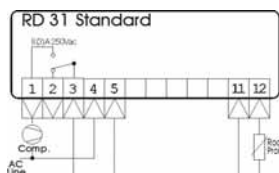
Références	Relais	Alim.
WH31-1001-8A	8A Ac1	230Vca
WH31-1001-QK-16A**	16A Ac1	230Vca
WH31-1001-30A	24A Ac1	230Vca
WH31-1004-8A	8A Ac1	12-24Vca/cc
WH31-1004-QK-16A**	16A Ac1	12-24Vca/cc
WH31-1004-30A	24A Ac1	12-24Vca/cc

\* : Livré avec sonde PTC 2 mètres PVC (-10 à 90°C).

\*\* : compatible avec clé de prog. (en page 23)



Similaire à WH31 avec en plus : plage étendue, relais d'alarme et verrouillage de clavier.

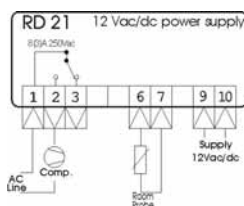


## Régulateur RD31 (avec sonde)

Un étage froid positif ou chaud. Plage -50/150°C. Résolution 1 ou 0,1°C (entre -9,9 & 99,9°C). Sonde PTC. Minuterie de dégivrage. Relais charge 8, 16 ou 24A-AC1/250Vca et alarme 5A-AC1/250Vca (en option). Entrée digitale multifonctions (en option). Alimentation 230Vca ou 12-24Vca/cc. Blocage du clavier. Connecteur pour clé de programmation rapide. Face avant 32x74mm. Découpe 29x71mm. Profondeur 60mm.

Références	Relais Charge	Relais Alarme	Alim.
RD31-6001-QK-8A	8A Ac1		230Vca
RD31-6001-QK-16A	16A Ac1		230Vca
RD31-6001-QK-30A	24A Ac1		230Vca
RD31-6051-QK-16A	16A Ac1	5A Ac1	230Vca
RD31-6004-QK-16A	16A Ac1		12-24Vca/cc
RD31-6004-QK-30A	24A Ac1		12-24Vca/cc
RD31-6054-QK-16A	16A Ac1	5A Ac1	12-24Vca/cc
Plus value sonde silicone	Sonde silicone S6.S 2m. -40/+140°C		

Voir clé de programmation rapide en page 23



Boîtier petite découpe extractible par l'avant

## Régulateur RD21 (avec sonde)

Un étage froid positif ou chaud. Plage -55/55°C. Résolution 1°C. Sonde PTC. Minuterie de dégivrage. Relais charge 8A-AC1/250Vca. Alimentation 12Vca/cc. Alarmes visuelles. Boîtier démontable par l'avant. Face avant 31x64mm. Découpe 25x58mm. Profondeur 80mm.

Référence	Alimentation
RD21-0000	12Vca/cc

\* : Livré avec sonde PTC 2 mètres PVC (-10 à 90°C).

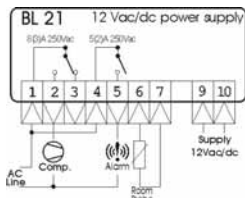
# RÉGULATEURS FROID POSITIF



## Régulateur CB009 (avec sonde)

Un étage froid positif ou chaud. Plage -55/55°C. Résolution 1°C. Sonde PTC. Minuterie de dégivrage. Relais charge 8A-AC1 /250Vca et alarme 5A-AC1 /250Vca. Alimentation 12Vca/cc. **Alarme sonore** et visuelle. **Boîtier démontable par l'avant.** Face avant 31x64mm. Découpe 25x58mm. Profondeur 80mm.

Similaire à RD21 avec en plus : relais et ronfleur d'alarme



Référence	Alimentation
CB009	12Vca/cc

\* : Livré avec sonde PTC 2 mètres PVC (-10 à 90°C).



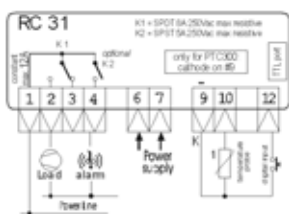
## Régulateur pour froid positif ou chaud RC31 (sans sonde)

- Face avant super étanche (IP65) grâce à un nouveau procédé de surmoulage et à un joint arrière.
- Un étage avec action du relais configurable en Froid ou Chaud.
- Une entrée sonde configurable en PTC, NTC 10K, NTC 5Kohms ou PTC300 (-40/+270°C).
- Plage maxi. -50/285°C (suivant type de sonde)
- Résolution 1 ou 0,1°C/°F.
- Dégivrages cyclique par arrêt compresseur (groupe).
- 1 sortie relais 8A-AC1 résistif (NO+NF) ou 12A-AC1 résistif (NO) (3,2A-AC3 inductif ; 1CV) / 250Vca pour compresseur, groupe, électrovanne ou résistances (si chaud).
- 1 sortie relais 5A-AC1 résistif (NO) / 250Vca pour alarme (en option).
- Mémoire des 3 dernières alarmes HACCP et de leurs durées.
- Alarme de tension trop basse.
- Alimentation 230Vca ou 12-24Vca/cc.
- Entrée digitale configurable
- Touche auxiliaire pour dégivrage manuel ou Marche/Arrêt Gal.
- Accès aux paramètres protégé par mot de passe ou verrouillage.
- Boîtier encastrable 34x76xP64mm & découpe 29x71mm.

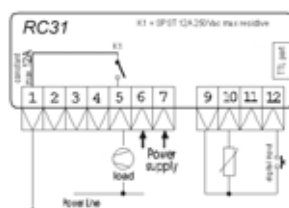
Le nouveau RC31 remplace le RT31



Modèle : RC31-8A avec relais alarme



Modèle : RC31-12A (relais 2 contacts)



Références	Relais Charge	Relais Alarme	Alim.
RC31-6001-8A	8A Ac1		230Vca
RC31-6001-12A	12A Ac1		230Vca
RC31-6051-8A	8A Ac1	5A Ac1	230Vca
RC31-6004-8A	8A Ac1		12-24Vca/cc
RC31-6004-12A	12A Ac1		12-24Vca/cc
RC31-6054-8A	8A Ac1	5A Ac1	12-24Vca/cc
Sonde N6.T 1,5m.	Sonde NTC10K -50 / +110°C - Câble TPE 1,5m.		
Sonde S6.S 2 m.	Sonde PTC -40/+140°C - Câble Silicone 2m.		
Sonde S6.TPE 3m.	Sonde PTC -50 / +110°C - Câble TPE 3m.		
Sonde PTC300-V 2 m.	Sonde PTC300 -40/+270°C - Câble Vetrotex 2m.		

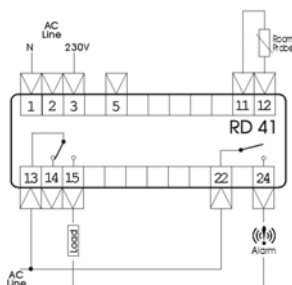
# RÉGULATEURS RAIL DIN FROID POSITIF / NÉGATIF



Froid Positif  
ou Chaud

## Régulateur RD41 (avec sonde)

Un étage froid positif ou chaud. Plage  $-50/150^{\circ}\text{C}$ . Résolution 1 ou  $0,1^{\circ}\text{C}$  (entre  $-9,9$  &  $99,9^{\circ}\text{C}$ ). Sonde PTC. Minuterie de dégivrage sélectionnable. Relais charge 16A-AC1/250Vca et alarme 5A-AC1/250Vca. Alimentation 230Vca. Entrée digitale multifonctions (en option). Alimentation 230Vca. Blocage du clavier. Boîtier 4 modules rail DIN.



Référence	Caractéristiques
RD41-6051-16A	230Vca
Plus value sonde Silicone 2m.	$-40/+140^{\circ}\text{C}$

\* : Livré avec sonde PTC 2 mètres PVC ( $-10$  à  $90^{\circ}\text{C}$ ).

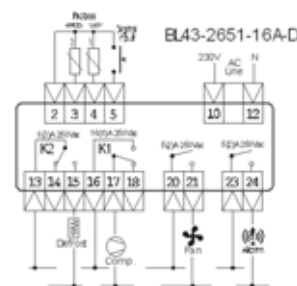
## Régulateur froid négatif BL43-EX (sans sondes)

Un étage froid négatif avec dégivrage électrique ou gaz chauds. 2 entrées sondes PTC ou NTC 10K (amb. & évap.). Plage  $-55/55^{\circ}\text{C}$ . Résolution  $1^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ . Minuterie de dégivrage avec sonde évaporateur de fin de dégivrage. Gestion des ventilateurs par température d'évaporateur, différents types de retard et différents modes de fonctionnement. 4 sorties relais (16, 8, 5 et 5A-AC1 / 250Vca) entièrement configurables pour compresseur, dégivrage, ventilateur et alarme. Alimentation 230Vca. Blocage du clavier. Entrée digitale multifonctions (avec entre autre le lancement des dégivrages à distance). Alarmes visuelles. Boîtier 4 modules Rail DIN.



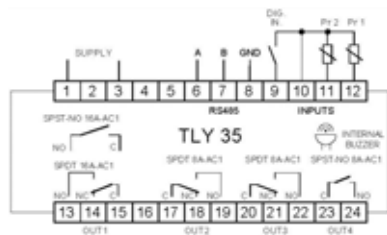
Froid Négatif avec 2 sondes PTC ou NTC10K et 4 Relais complètement configurables

Références	Caractéristiques
BL43-2651-16A-DI	230Vca - sans sondes
Sonde N6.T 1,5m.	NTC $-50/+110^{\circ}\text{C}$
Sonde S6.S 2m.	PTC $-40/+140^{\circ}\text{C}$
Sonde S6.TPE 3m.	PTC $-50/+110^{\circ}\text{C}$



## Régulateur universel avec dégivrage temps réel & programmation en froid positif ou négatif TLY35 (sans sondes)

Un étage froid positif ou négatif avec dégivrage électrique ou gaz chauds. 1 ou 2 entrées sondes sélectionnables (ambiance seule ou ambiance + évaporateur) et configurables en PTC ou NTC 10K. Plage  $-50/150^{\circ}\text{C}$  (PTC) ou  $-50/109$  (NTC). Résolution 1 ou  $0,1^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ . Horloge de dégivrage en temps réel avec sonde évaporateur de fin de dégivrage. Gestion des ventilateurs par température d'évaporateur, différents types de retard et différents modes de fonctionnement. 4 sorties relais (16, 8, 8 et 8A-AC1 / 250Vca) entièrement configurables pour compresseur, dégivrage, ventilateur et lumière ou alarme. Alimentation 230Vca. Entrée digitale multifonctions (avec entre autre le lancement des dégivrages à distance). 3 Touches multifonctions pour dégivrage manuel, marche forcée du groupe (cycle continu), Marche/Arrêt instrument ou Lumière. Alarme visuelle et sonore. Accès aux paramètres par mot de passe. Boîtier 4 modules Rail DIN.



Références	Caractéristiques
TLY35-HSRC	230Vca - sans sondes
Sonde N6.T 1,5m.	NTC $-50/+110^{\circ}\text{C}$
Sonde S6.S 2m.	PTC $-40/+140^{\circ}\text{C}$
Sonde S6.TPE 3m.	PTC $-50/+110^{\circ}\text{C}$

Similaire à BL43 avec en plus : Dégivrage en temps réel et sélection présence sonde 2 pour usage en Froid positif ou Négatif

# RÉGULATEUR UNIVERSEL FROID POSITIF / NÉGATIF

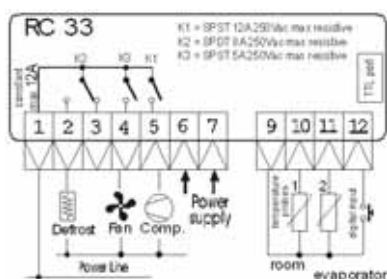


Paramètre de présence sonde évaporateur pour sélection froid positif ou négatif.

Entrées sondes sélectionnables en PTC, NTC5K ou NTC10K.



Le RC33 remplace le BL33



Références	Caractéristiques
RC33-2601-12A	Alim. 230Vca sans sondes
RC33-2604-12A	Alim. 12-24Vca/cc sans sondes
Sonde N6.T 1,5m.	NTC -50/+110°C
Sonde S6.S 2m.	PTC -40/+140°C
Sonde S6.TPE 3m.	PTC -50/+110°C

## Régulateur universel pour froid positif ou négatif RC33 (sans sondes)

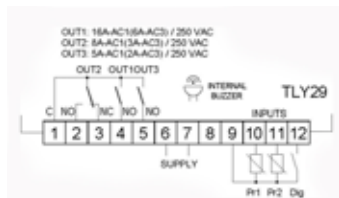
- Face avant super étanche (IP65) grâce à un nouveau procédé de surmoulage et à un joint arrière.
- Un étage froid positif ou négatif avec dégivrage électrique ou gaz chauds.
- 1 ou 2 entrées sondes sélectionnables (ambiance seule ou ambiance + évaporateur).
- Entrées sondes configurables en PTC, NTC 10K ou NTC 5Kohms.
- Plage -50/150°C (suivant type de sonde)
- Résolution 1 ou 0,1°C/°F.
- Minuterie de dégivrage avec sonde évaporateur de fin de dégivrage.
- Gestion des ventilateurs par température d'évaporateur, différents types de retard et différents modes de fonctionnement.
- Une sortie relais (NO) 12A-AC1 résistif (3,2A-AC3 inductif; 1CV) / 250Vca pour groupe, compresseur ou électrovanne.
- Une sortie relais (NO+NF) 8A-AC1 (résistif) / 250Vca pour résistances de dégivrages.
- Une sortie relais (NO) 5A-AC1 (résistif) / 250Vca pour ventilation évaporateur.
- Mémoire des 3 dernières alarmes HACCP et de leurs durées.
- Alarme de tension trop basse.
- Alimentation 230Vca ou 12-24Vca/cc.
- Entrée digitale multifonctions.
- Touche auxiliaire configurable pour dégivrage manuel ou Marche / Arrêt du régulateur.
- Accès aux paramètres protégé par mot de passe ou par verrouillage du clavier.
- Boîtier encastrable 34x76xP64mm
- Découpe boîtier 29x71mm.



# RÉGULATEURS UNIVERSELS FROID POSITIF / NÉGATIF

## Régulateur universel avec dégivrage temps réel & programmation en froid positif ou négatif TLY29 (sans sondes)

Un étage froid positif ou négatif avec dégivrage électrique ou gaz chauds. 1 ou 2 entrées sondes sélectionnables (ambiance seule ou ambiance + évaporateur) et configurables en PTC ou NTC 10K. Plage -50/150°C (PTC) ou -50/109 (NTC). Résolution 1 ou 0,1°C/°F. Horloge de dégivrage en temps réel avec sonde évaporateur de fin de dégivrage. Gestion des ventilateurs par température d'évaporateur, différents types de retard et différents modes de fonctionnement. 3 sorties relais (16, 8 et 5A-AC1 / 250Vca) entièrement configurables pour compresseur, dégivrage, ventilateur ou lumière ou alarme. Alimentation 230Vca. Entrée digitale multifonctions. 3 Touches multifonctions pour Dégivrage Manuel, Marche forcée du groupe (cycle continu), Marche/Arrêt instrument ou Lumière. Alarme visuelle. Accès aux paramètres par mot de passe. Boîtier encastrable 33x75xP64mm. Découpe 29x71mm.

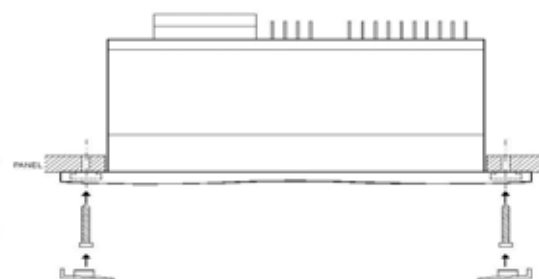


Références	Caractéristiques
TLY29-H-C	230Vca - sans sondes
Sonde N6.T 1,5m.	NTC -50/+110°C
Sonde S6.S 2m.	PTC -40/+140°C
Sonde S6.TPE 3m.	PTC -50/+110°C

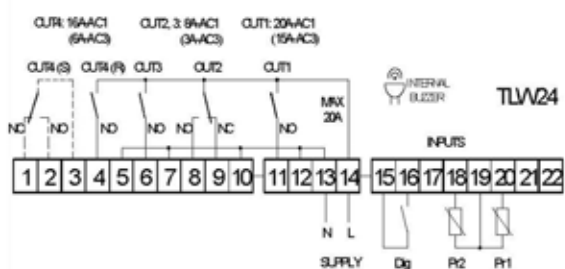
Dégivrage en temps réel et sélection 1 ou 2 sondes PTC ou NTC

## Régulateur universel programmable en froid positif ou négatif TLW24 (sans sondes)

Un étage froid positif ou négatif avec dégivrage électrique ou gaz chauds. 1 ou 2 entrées sondes sélectionnables (ambiance seule ou ambiance + évaporateur) et configurables en PTC ou NTC 10K. Plage -50/150°C (PTC) ou -50/109 (NTC). Résolution 1 ou 0,1°C/°F. Minuterie de dégivrage avec sonde évaporateur de fin de dégivrage. Gestion des ventilateurs par température d'évaporateur, différents types de retard et différents modes de fonctionnement. 4 sorties relais (20, 8, 8 et 16A-AC1 / 250Vca) entièrement configurables pour compresseur, dégivrage, ventilateur et lumière ou alarme. Alimentation 230Vca. Entrée digitale multifonctions (avec entre autre le lancement des dégivrages à distance). 5 Touches multifonctions pour Marche/Arrêt instrument, Lumière, dégivrage manuel et marche forcée du groupe (cycle continu). Alarme visuelle et sonore. Accès aux paramètres par mot de passe. Face avant 38x185mm. Découpe 31x150mm. Profondeur 65mm. Fixation par 2 vis en face avant. Démontable par l'avant.



Froid positif ou négatif avec 1 ou 2 sondes PTC ou NTC



Références	Caractéristiques
TLW24-RRRB	230Vca - sans sondes
Sonde N6.T 1,5m.	NTC -50/+110°C
Sonde S6.S 2m.	PTC -40/+140°C
Sonde S6.TPE 3m.	PTC -50/+110°C

## Répéteur déporté pour régulateur TLW24, TLY29 & TLY35 (avec câble 2 mètres)

Dimensions : H31xL64xP30mm - Découpe : 25x59mm - Câble 2 mètres (Autres longueur sur demande)



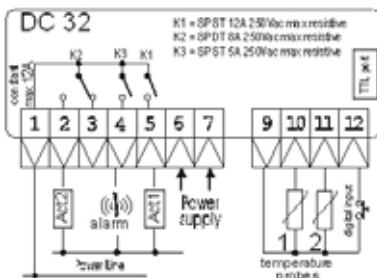
Référence	Caractéristiques
TVRY 220	Avec câble 2 mètres

# RÉGULATEUR À 2 ÉTAGES OU ZONE NEUTRE



2 étages indépendants ou zone neutre avec ou sans gestion des dégivrages.

1 ou 2 entrées sondes PTC ou NTC.



Relais Alarme en Option

Références	Caractéristiques
DC32-2601-12A	Alim. 230Vca sans sondes
DC32-2604-12A	Alim. 12-24Vca/cc sans sondes
Sonde N6.T 1,5m.	NTC -50/+110°C
Sonde S6.S 2m.	PTC -40/+140°C
Sonde S6.TPE 3m.	PTC -50/+110°C

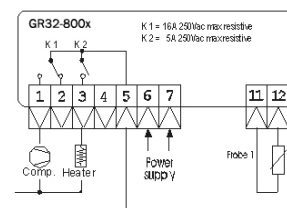
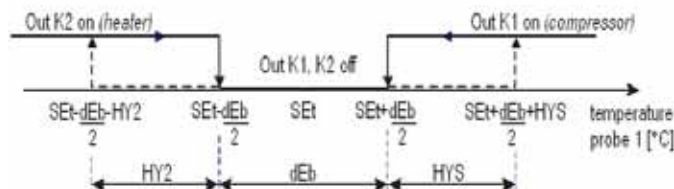
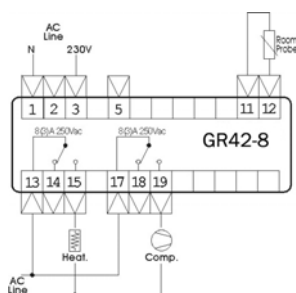
## Régulateur 2 étages indépendants ou zone neutre avec ou sans gestion des dégivrages DC32 (sans sondes)

- Face avant super étanche (IP65) grâce à un nouveau procédé de surmoulage et à un joint arrière.
- 2 configurations possibles en mode 2 étages indépendants : Une seule sonde (si entrée sonde 2 désactivée) pour 2 étages avec 2 relais configurables en chaud ou en froid avec ou sans gestion des dégivrages cycliques ; Avec 2 sondes (si entrée sonde 2 activée) pour 2 étages avec 2 relais configurables en chaud ou en froid avec ou sans gestion des dégivrages cycliques (comme 2 thermostats indépendants).
- 2 configurations possibles en mode zone neutre : Une seule sonde (si entrée sonde 2 désactivée) avec relais K1 (froid), relais K2 (chaud) et avec ou sans gestion des dégivrages cycliques ; 2 sondes (si entrée sonde 2 activée) avec relais K1 (froid), relais K2 (chaud) et avec ou sans gestion des dégivrages cycliques avec sonde 2 (évaporateur) pour fin de dégivrage.
- 1 ou 2 entrées sondes sélectionnables et configurables en PTC ou NTC 10Kohms.
- Plage -50/150°C (suivant type de sonde)
- Résolution 1 ou 0,1°C/°F.
- Minuterie de dégivrage avec sonde évaporateur de fin de dégivrage (activable uniquement en mode zone neutre)
- Une sortie relais K1 (NO) 12A-AC1 résistif (3,2A-AC3 inductif; 1CV) / 250Vca pour froid (si mode zone neutre) ou pour charge 1 (si mode 2 étages indépendants).
- Une sortie relais K2 (NO+NF) 8A-AC1 (résistif) / 250Vca pour chaud (si mode zone neutre) ou pour charge 2 (si mode 2 étages indépendants).
- Une sortie relais K3 (NO) 5A-AC1 (résistif) / 250Vca pour alarme (en option).
- Mémoire des 3 dernières alarmes HACCP et de leurs durées.
- Alarme de tension trop basse.
- Alimentation 230Vca ou 12-24Vca/cc.
- Entrée digitale multifonctions.
- Touche auxiliaire configurable pour dégivrage manuel ou Marche / Arrêt du régulateur.
- Accès aux paramètres protégé par mot de passe ou par verrouillage du clavier.
- Boîtier encastrable 34x76xP64mm
- Découpe boîtier 29x71mm.

# RÉGULATEURS ZONE NEUTRE

## Régulateurs a zone neutre GR32-8 & GR42-8 (avec sonde)

Régulation à zone neutre froid et chaud. Plage -50 / +150°C. Résolution 0,1 ou 1°C/°F. Minuterie de dégivrage sélectionnable. Alimentation 230Vca ou 12-24Vca/cc. Blocage du clavier. Entrée digitale multifonctions et relais d'alarme en option. Connecteur pour clef de programmation rapide (sur GR32). Face avant 32x74mm, découpe 29x71mm, profondeur 60mm (GR32) ou 4 modules Rail DIN (GR42).

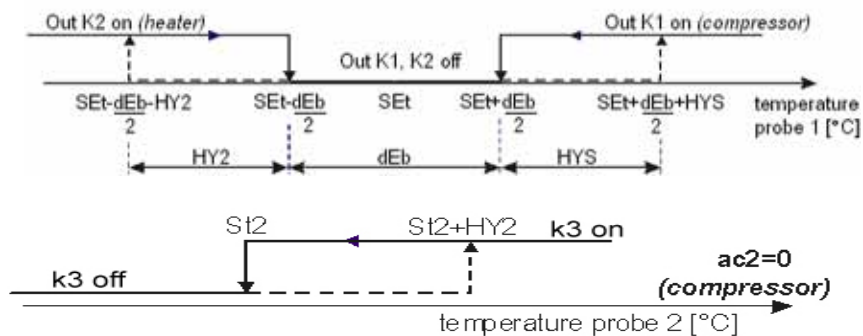
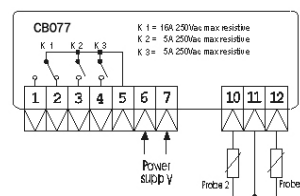


Références	Boîtier	Entrée	Plage	Rés.	2 Relais	Alimentation
GR32-8001-QK-16A	Encastrable	PTC	-50/+150°C	0,1/1°C	16+5A Ac1	230Vca
GR32-8004-QK-16A	Encastrable	PTC	-50/+150°C	0,1/1°C	16+5A Ac1	12-24Vca/cc
GR42-8001-16A	Rail DIN	PTC	-50/+150°C	0,1/1°C	16+8A Ac1	230Vca
Plus value sonde Sil.	Sonde silicone S6.S 2m. -40/+140°C					

\* : Livrés avec sonde PTC 2 mètres PVC (-10 à 90°C)

## Régulateur a zone neutre + 1 étage & 2 sondes CB077 (avec sondes)

Régulation à 2 étages zone neutre (par sonde #1) froid et chaud + 1étage indépendant froid ou chaud (par sonde #2). 2 sondes PTC. Plage -50/+150°C. Résolution 0,1 ou 1°C/°F. Minuterie de dégivrage sélectionnable. Alimentation 230Vca. Blocage du clavier. Connecteur pour clef de programmation rapide. Face avant 32x74mm, découpe 29x71mm, profondeur 60mm.



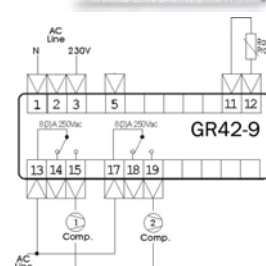
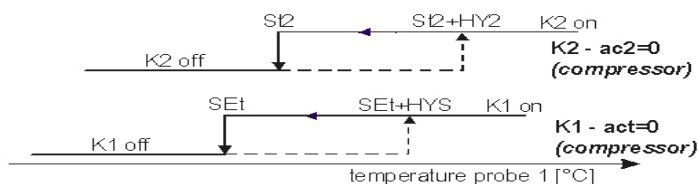
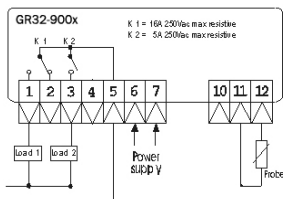
Référence	Entrées	Plage	Rés.	3 Relais	Alimentation
CB077	2xPTC	-50/+150°C	0,1/1°C	16+5+5A Ac1	230Vca
Plus value	Sonde silicone S6.S 2m. -40/+140°C				

\* : Livré avec 2 sondes PTC 2 mètres PVC (-10 à 90°C)

# RÉGULATEUR À 2 ÉTAGES

## Régulateurs à 2 étages indépendants GR32-9 & GR42-9 (avec sonde)

2 étages indépendants configurables en Froid et/ou chaud. Plage -50/+150°C. Résolution 0,1 ou 1°C/°F. Minuterie de dégivrage sélectionnable. Alimentation 230Vca ou 12-24Vca/cc. Blocage du clavier. Entrée digitale multifonctions et relais d'alarme en option. Connecteur pour clef de programmation rapide (sur GR32). Face avant 32x74mm, découpe 29x71mm, profondeur 60mm (GR32) ou 4 modules Rail DIN (GR42).



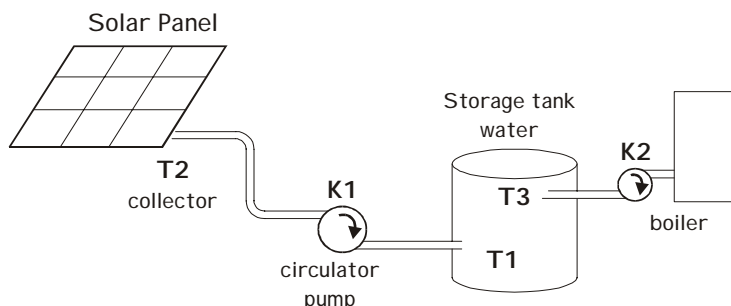
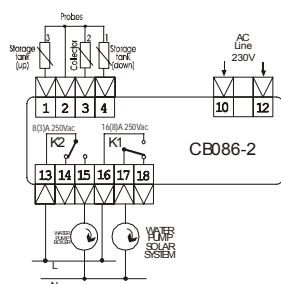
\* : Livrés avec sonde PTC 2 mètres PVC (-10 à 90°C)

Références	Boîtier	Entrée	Plage	Rés.	2 Relais	Alimentation
GR32-9001-QK-16A	Encastrable	PTC	-50/+150°C	0,1/1°C	16+5A Ac1	230Vca
GR32-9004-QK-16A	Encastrable	PTC	-50/+150°C	0,1/1°C	16+5A Ac1	12-24Vca/cc
GR42-9001-16A	Rail DIN	PTC	-50/+150°C	0,1/1°C	16+8A Ac1	230Vca
Plus value sonde sil.	Sonde silicone S6.S 2m. -40/+140°C					

# RÉGULATEUR POUR CHAUFFE EAU SOLAIRE OU FREE COOLING

## Régulateur pour chauffe eau solaire ou free cooling (rafraîchissement des locaux avec de l'air extérieur froid) CB086-2 (avec sondes)

Le CB086-2 vérifie la différence entre la température collecteur (T2) et la bas du ballon (T1). Quand T2-T1 est supérieur à la consigne Delta T, l'appareil active la pompe de circulation solaire (relais K1). Si la température du haut du ballon (T3) descend en dessous de la consigne St2, l'appareil active la pompe de circulation chaudière (relais K2) pour palier au système solaire. Pour fonctionner en free cooling (rafraîchissement des locaux avec de l'air extérieur froid) il suffit de positionner la sonde 1 à l'extérieur et la sonde 2 à l'intérieur des locaux à rafraîchir. L'appareil est équipé de systèmes de protection antigél et surchauffe. Il est possible de commuter en marche forcée le relais K1 afin de procéder aux réglages solaire. Plage -50/+150°C. Résolution 1 ou 0,1°C (entre -9,9 & 99,9°C). Sondes NTC 10K ou PTC. Deux relais 16 & 8A-AC1/250Vca. Alimentation 230Vca. Blocage du clavier. Boîtier 4 modules Rail DIN.



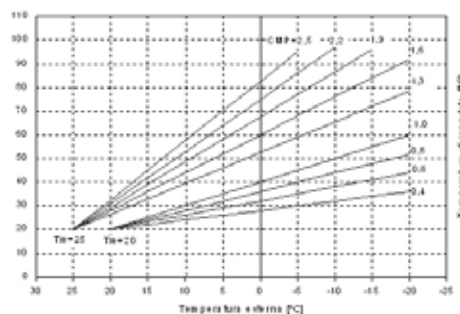
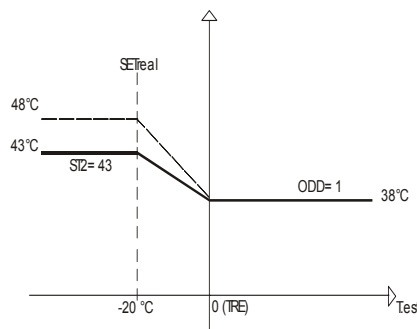
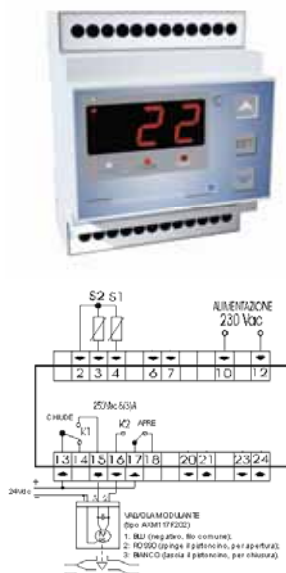
Référence	3 Sondes PTC Fournies (PVC -10 à 90°C)
CB086-2	2 sondes ballon Lg: 2 mètres + 1 sonde panneau Lg: 15 mètres

# RÉGULATEUR LOI D'EAU POUR VANNE MÉLANGEUSE

## Régulateur pour vanne mélangeuse pour plancher chauffant ou radiateurs EL-CO-004 (avec sondes)

Le EL-CO-004 permet de mélanger et de compenser la température de sortie eau destinée au plancher chauffant ou aux radiateurs. Il est équipé d'une sonde de sortie d'eau pour la gestion de la vanne mélangeuse; et aussi d'une sonde extérieur pour compenser à la hausse le point de consigne d'eau quand la température extérieur descend. Le rapport de compensation et la plage de compensation sont réglables. La gestion de la vanne mélangeuse (3points) se fait grâce à un relais pour l'ouverture et un autre pour la fermeture. Le temps de fermeture de la vanne est réglable.

Plage -50/150°C. Résolution 1 ou 0,1°C (entre -9,9 & 99,9°C). Sondes PTC. Deux relais 8A-AC1/250Vca. Alimentation 230Vca. Blocage du clavier par mot de passe. Boîtier 4 modules Rail DIN.



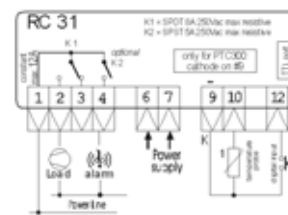
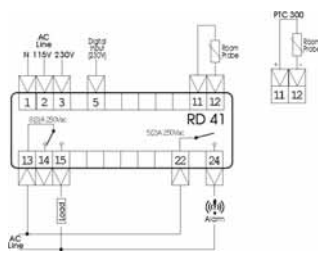
Sonde GLOBO

Référence	2 Sondes PTC Fournies
EL-CO-004	1 sonde d'eau Lg: 2 mètres + 1 sonde extérieur GLOBO

# RÉGULATEURS POUR LE CHAUD

## Régulateurs RC31/RD41 PTC300 (avec sonde 270°C)

Un étage chaud. Plage de mesure -40/+270°C. Sonde PTC300. Résolution 1 ou 0,1°C (entre -9,9 et 99,9°C). Relais charge 8 ou 16A-AC1/250Vca. Alimentation 230Vca ou 12-24Vca/cc. Blocage du clavier. Face avant 32x74mm, découpe 29x71mm, profondeur 64mm (RC31) ou 4 modules Rail DIN (RD41).



Références	Relais Charge	Relais Alarme	Alimentation
RC31-6051-8A + PTC300-V 2m.	8A Ac1	5A Ac1	230Vca
RC31-6054-8A + PTC300-V 2m.	8A Ac1	5A Ac1	12-24Vca/cc
RD41-5951-16A + PTC300-V 2m.	16A Ac1	5A Ac1	230Vca

\* : Livrés avec sonde PTC300 2 mètres VETROTEX (-40 à 270°C)

# RÉGULATEURS POUR LE CHAUD

## Régulateur 1 étage, 2 étages ou zone neutre et 3 types d'entrées GR32-AM0x (sans sonde)



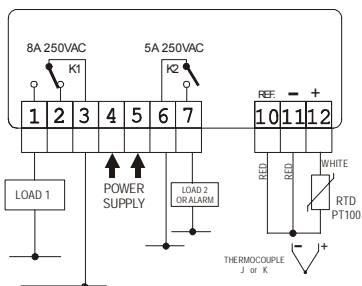
Régulation configurable au choix en :

- 1 étage (Chaud ou Froid) + 1 alarme
- 2 étages indépendants Chaud ou Froid
- Zone Neutre Chaud et Froid

Entrée sonde configurable au choix en :

- Pt100 (-99 à 800°C ou -9,9 à 99,9°C)
- Thermocouple J (0 à 750°C ou -9,9 à 99,9°C)
- Thermocouple K (0 à 990°C ou -9,9 à 99,9°C)

Résolution 0,1 ou 1°C/°F. Minuterie de dégivrage sélectionnable On ou Off. Alimentation 230Vca ou 12Vca/cc. Blocage du clavier. Connecteur pour clef de programmation rapide. Face avant 32x74mm, découpe 29x71mm, profondeur 60mm.



Références	Entrée configurable	Résolution	2 Relais	Alimentation
GR32-AM01-QK-8A	Pt100 ou Thermocouple J ou K	0,1/1°C	8+5A Ac1	230Vca
GR32-AM00-QK-8A	Pt100 ou Thermocouple J ou K	0,1/1°C	8+5A Ac1	12Vca/cc

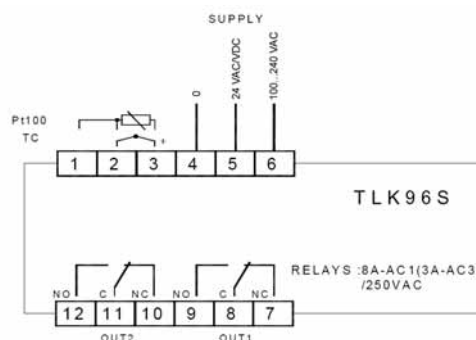
\* : Livrés sans sondes (voir les sondes en page 17)

## Régulateur pour fours TLK96S (sans sonde)

Un ou 2 étages tout ou rien (suivant modèles). Une entrée sonde configurable en thermocouple J ou K, S ou Pt100 (suivant modèles). Résolution 0,1°C (sonde Pt100) & 1°C (sondes thermocouples). Affichage 4 chiffres rouges de 14mm. Deux sorties relais inverseur 8A/250Vca en alim. 230Vca (une seule sortie en alim. 24/230Vca). Alimentation bitension 24/230Vca ou 230Vca. Blocage du clavier possible par mot de passe. Face avant 96x96mm (IP65). Découpe 90x90mm et profondeur 72mm.

Plage par type d'entrée sonde :

- Thermocouples : J (0 à 1000°C) ; K (0 à 1370°C) & S (0 à 1760°C)
- Pt100 : -200,0 à 850,0°C (seulement TLK96S-HCRR)



Référence	Alimentation	Relais #1	Relais #2	Entrée sonde
TLK96S - L H E R	Bitension 24/230Vca	8A Ac1		TC J, K ou S
TLK96S - H C R R	230Vca	8A Ac1	8A Ac1	TC J, K, S ou Pt100

\* : Livrés sans sondes (voir les sondes en page 17)

# SONDES DE TEMPÉRATURE

## Sonde N6.T (IP68)

Sonde IP68 type NTC (10Kohm@25°C), gaine thermoplastique D:5mm x Lg:20mm, câble thermoplastique à 2 fils.



Référence	Plage	Lg câble
N6.T 1,5m.	-50 / +110°C	1,5 mètre

## Sonde S6.P

Sonde type PTC, gaine PVC D:7mm x Lg:25mm, câble PVC à 2 fils.



Référence	Plage	Lg câble
S6.P 2m.	-10 / +90°C	2 mètres

## Sondes S6.R

Sondes type PTC, gaine Inox D:6mm x Lg:30mm, câble PVC à 2 fils.



Références	Plage	Lg câble
S6.R 2m.	-10 / +90°C	2 mètres
S6.R 5m.	-10 / +90°C	5 mètres
S6.R 15m.	-10 / +90°C	15 mètres

## Sonde S6.TPE (IP68)

Sonde IP68 type PTC, gaine thermoplastique D:5mm x Lg:20mm, câble thermoplastique à 2 fils.



Référence	Plage	Lg câble
S6.TPE 3m.	-50 / +110°C	3 mètres

## Sondes S6.S

Sondes type PTC, gaine Inox D:6mm x Lg:30mm, câble silicone à 2 fils.



Références	Plage	Lg câble
S6.S 2m.	-40 / +140°C	2 mètres
S6.S 5m.	-40 / +140°C	5 mètres

## Sonde radiant PTC-GLOBO

Sonde de température d'ambiance par rayonnement thermique. Type PTC sous boîtier mural avec têtes de raccordement.



Référence	Plage	Boîtier
PTC-GLOBO	-10 / +70°C	PVC

## Sonde PTC300-V

Sonde type PTC300, gaine Inox D:6mm x Lg:100mm, câble vetrotex à 2 fils.



Référence	Plage	Lg câble
PTC300-V 2m.	-40 / +270°C	2 mètres

# SONDES DE TEMPÉRATURE

## Sondes RTD-S

Sondes type PT100, gaine Inox D:6mm x Lg:100mm, câble silicone à 3 fils.



Références	Plage	Lg câble
RTD-S 2m.	-30 / +130°C	2 mètres
RTD-S 5m.	-30 / +130°C	5 mètres

## Sonde RTD-V

Sonde type PT100, gaine Inox D:6mm x Lg:100mm, câble vetrotex à 3 fils



Référence	Plage	Lg câble
RTD-V 2m.	-30 / +300°C	2 mètres

## Sondes Thermocouple petite gaine

Sondes thermocouple (TC) J ou K, gaine Inox D:4mm x Lg:30mm, câble vetrotex à 2 fils.



Références	Plage	Lg câble
TCJ-4 3m.	TCJ (0/+300°C)	3 mètres
TCK-4 3m.	TCK (0/+300°C)	3 mètres

## Sondes Thermocouple grande gaine

Sondes thermocouple (TC) J ou K, gaine Inox D:6mm x Lg:100mm, câble vetrotex à 2 fils.



Références	TC / Plage	Lg câble
TCJ-6 2m.	TCJ (0/+300°C)	2 mètres
TCK-6 2m.	TCK (0/+300°C)	2 mètres

## Sonde PTC à piquer PTC-PIC

Sonde à piquer type PTC, gaine Inox D:3mm x Lg:150mm, poignée Lg:120mm, câble silicone à 2 fils L:3000mm.



Référence	Plage	Lg câble
PTC-PIC 3m.	-50 / +90°C	3 mètres

## Sonde PT100 à piquer RTD-PIC

Sonde à piquer type PT100, gaine Inox D:6mm x Lg:100mm, poignée inox Lg:100mm, câble silicone à 3 fils L:3000mm.



Référence	Plage	Lg câble
RTD-PIC 3m.	-50 / +180°C	3 mètres

## Doigt de gant pour sonde

En acier inoxydable 316. Diamètre intérieur 10mm. Diamètre extérieur 12mm. Longueur standard 50 ou 200mm. Raccord mâle 1/2Gaz (15x21mm) avec vis de serrage.



Références	Caractéristiques
TW10-2001	Doigt de gant 1/2G Lg:200mm en inox 316
TW10-0501	Doigt de gant 1/2G Lg:50mm en inox 316

# THERMOSTATS D'AMBIANCE



## Thermostats pour la réfrigération ou la congélation

- Boîtier mural avec consigne réglable
- Plage de consigne réglage de : -35 à 35°C
- Contacts inverseur : 15A (2,5A inductif) / 250V
- Différentiel : 1,5°C +/-0,5°C
- TSC093 : Capillaire (1500mm) et bulbe (D:6xL:112mm) nickelés
- TSC094 : Bulbe ambiant nickelé (D:7xL:98mm)
- Dimensions : H:95 x L:57 x P:52mm

Références	Caractéristiques
TSC093	-35/+35°C - Modèle capillaire 1500mm
TSC094	-35/+35°C - modèle ambiance



## Thermostat pour le chauffage ou le rafraîchissement

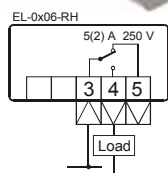
- Boîtier mural avec consigne réglable
- Plage de consigne réglage de : 6 à 30°C
- Contacts inverseur : 10A (2,5A inductif) / 250V
- Différentiel inférieur à 1°C
- Dimensions : H:76 x L:76 x P:35mm

Référence	Couleur
TN02	Blanc



## Thermostat pour le chauffage ou le rafraîchissement

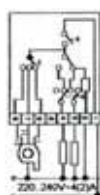
Mode de fonctionnement configurable en ETE (climatisation) ou HIVER (chauffage). Points de consigne JOUR (confort) et NUIT (éco) réglables et indexables. Plage de travail 5 à 35°C. Résolution 0,2°C. Consigne antigel fixe de 7°C. Relais charge 5A AC1 et 2A AC3. Alimentation par 2 piles LR03 (non fournies). Montage mural par 2 vis. Ambiance maxi -5/+50°C.



Référence	Couleur
EL-0206WH-C-EN	Blanc*

\* : Existe aussi en couleur argent, gris anthracite, bleu et noir

## Thermostat pour la climatisation



- Boîtier mural avec consigne réglable
- Plage de consigne réglage de : 10 à 30°C
- Pouvoir de coupure : 10A (résistif) / 250V
- Bouton ON/OFF
- Sélecteur de 3 vitesses de ventilation
- Sélecteur Chaud / Froid ou uniquement ventilation
- Alimentation 230Vca

Référence	Couleur
TACH1	Blanc

# THERMOSTATS & HYGROSTATS



INSTAT 868-r

## Thermostat à horloge avec émetteur radio INSTAT 868-r

- Transmet à récepteur INSTAT 868-a...
- Programmes hebdomadaire et journaliers indépendants
- 5 programmes de fonctionnement pré-réglés
- 3 consignes de température réglables (confort, standard et nuit)
- Programmation vacances
- Mode chauffage et rafraîchissement



INSTAT 868-r1

## Thermostat sans horloge avec émetteur radio INSTAT 868-r1

- Variante sans horloge pour utilisation comme thermostat individuel avec transmission radio vers récepteur INSTAT 868-a1A. ou comme thermostat de zone en liaison radio avec INSTAT 868-r et récepteur INSTAT 868-a6.



INSTAT 868-a1 A

## Récepteur radio à 1 relais INSTAT 868-a1 A

- Pour émetteur / transmetteur INSTAT 868-r et INSTAT 868-r1.
- Alimentation 230Vca.
- 1 sortie relais pour électrovannes, systèmes de chauffage électriques, pompes ou brûleur.



INSTAT 868-a6

## Récepteur radio à 6 relais INSTAT 868-a6

- Pour émetteur / transmetteur INSTAT 868-r et INSTAT 868-r1.
- Alimentation 230Vca.
- 5 sorties relais pour électrovannes de plancher chauffant / rafraîchissant dont 1 thermostat maître INSTAT 868-r, 1 thermostat indépendant INSTAT 868-r, 3 thermostats esclaves INSTAT 868-r1 et 1 relais pour la pompe de circulation.

Référence	Caractéristiques
INSTAT 868-r	Thermostat émetteur radio avec horloge
INSTAT 868-r1	Thermostat émetteur radio (sans horloge et sans affichage)
INSTAT 868-a1 A	Récepteur radio 1 relais NO 16A (2) / 250Vca
INSTAT 868-a6	Récepteur radio 6 relais NO&NF 8A (2) / 250Vca

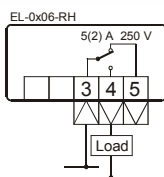


## hygrostat d'ambiance EL-RH

Mode de fonctionnement configurable en Humidification ou Déshumidification. Points de consigne JOUR (confort) et NUIT (économique) réglables et indexables. Plage de mesure 10 à 95%HR. Plage de travail 30 à 90%HR. Résolution 2%HR. Relais charge 5A AC1 et 2A AC3. Alimentation par 2 piles LR03 (non fournies). Montage mural par 2 vis. Ambiance maxi -5/+50°C.

Référence	Couleur
EL-0206SL-C-IT-RH	Argent*

\* : Existe aussi en couleur argent, gris anthracite, bleu et noir



# HYGROSTATS



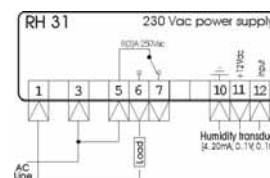
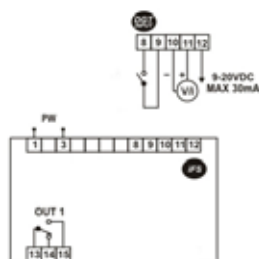
## hygrostat d'ambiance HG Mini

Elément de mesure en matière synthétique. Plaque de réglage de 35 à 100% HR. Précision 3%. Différentiel d'environ 4% HR. Température admissible de 0 à 60°C. Vitesse d'air admissible de 15m/sec max. Relais inverseur 5A AC1 / 230Vca. Boîtier gris clair IP20. Dimensions 85x55x36mm. Montage mural.

Référence	Couleur
HG Mini	Gris clair

## Hygrostats à 1 étage RH31 & SCD210 (pour sonde 4-20mA)

Configurable en humidification ou déshumidification. Plaque préconfigurée de 0 à 100%HR (RH31) et 0,0 à 99,9%HR (SCD210). Résolution 1%HR (RH31) et 0,1%HR (SCD210). Relais charge 8A/250Vca. Sortie alimentation sonde 12Vcc. Alimentation 230Vca ou 12-24Vca/cc. Blocage du clavier. Face avant 32x74mm, découpe 29x71mm et profondeur 60mm (RH31). 4 modules Rail DIN (SCD210).



Références	Fonction	Boîtier	Alimentation
RH31-0501	Hygrostat à 1 étage	Encastrable	230Vca
RH31-0504	Hygrostat à 1 étage	Encastrable	12-24Vca/cc
SCD210E7/A	Hygrostat à 1 étage	Rail DIN	230Vca

## Sonde d'hygrométrie FPL039

Elément de mesure capacitif. Plage de mesure 0 à 100% HR. Plage de travail 15 à 90% HR. Sortie 4-20mA avec échelle de 0 à 100% HR. Température admissible de -20 à 80°C. Vitesse d'air Mini de 1m/sec. Alimentation 12 à 24Vcc. Boîtier type micro. Dimensions D:20 x Lg:187mm. Câble 1,5 mètres à 2 fils.

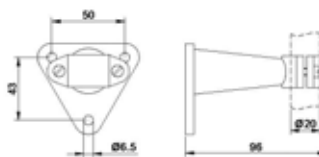
Livrée avec filtre crépine en plastique (autres filtres en option).

**ZE20 (en option) :** Filtre à membrane pour aérosols (V d'air max : 10m/sec)

**ZE21 (en option) :** Filtre fritté finement poreux en inox pour fortes vitesses d'air (V d'air max : 20m/sec) et forte exposition aux corps étrangers.



Référence	Désignation
FPL039	Sonde d'hygrométrie avec filtre standard
ZE20	Filtre à membrane
ZE21	Filtre poreux en inox fritté
20.009	Console murale pour fixation de la sonde FPL039



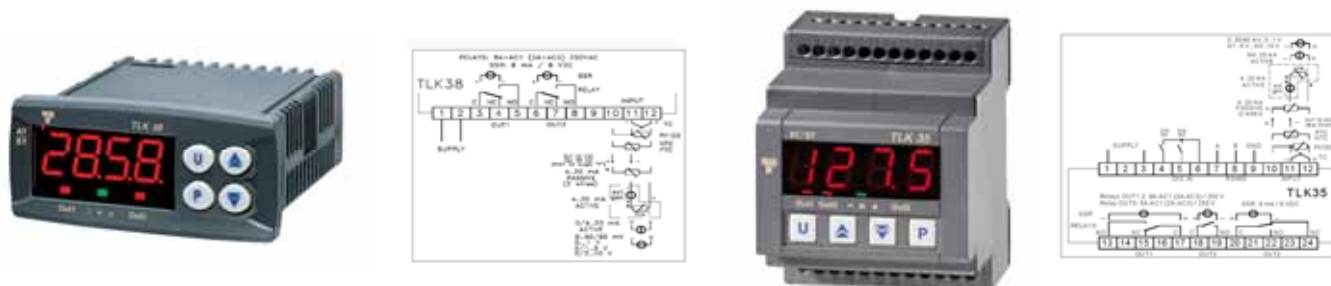
Console murale

20.009

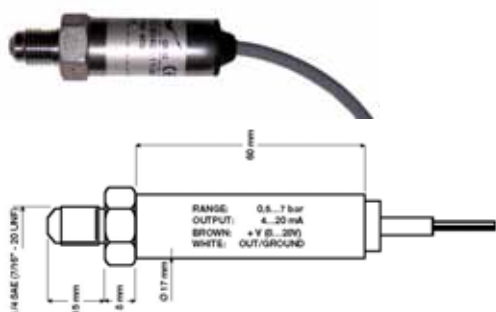
# PRESSOSTATS

## Pressostats TLK38 & TLK35 (pour capteur 4-20mA)

Pressostats à 1 ou 2 étage(s) ou zone neutre. Entrée sonde 4-20mA pour capteur de pression. Plage configurable de -1999 à 9999 Bar. Résolution 0,01, 0,1 ou 1 Bar. 2 sorties relais inverseur 8A/250Vca . Sortie alimentation sonde 12Vcc. Alimentation 230Vca. Blocage du clavier. Face avant 32x74mm, découpe 29x71mm et profondeur 70mm (TLK38). 4 modules Rail DIN (TLK35).



Références	Fonction	Boitier	Alimentation
TLK38_HIRR	Pressostat à 1 ou 2 étage(s) ou zone neutre	Encastrable	230Vca
TLK35-HIRR	Pressostat à 1 ou 2 étage(s) ou zone neutre	Rail DIN	230Vca



## Capteurs de pression

Pour pressostat électronique. Raccordement mâle 1/4" SAE (7/16 - 20 UNF). Câble 2 mètres à 2 fils. Sortie 4-20mA. Alimentation 8 à 28Vcc.

Références	Plage	Lg câble
ZFPA007-M	- 0,5 à 7 bars (non abs.)	2 mètres
ZFPA030-M	0 à 30 bars (non abs.)	2 mètres



## Pressostats ranco série 016 & 017

- Réarmement automatique (ou manuel sur modèle HP réf : 016H6751)
- Raccordement mâle 1/4" SAE à visser.

Réf.	Type	Réarmement	Plage (Bar)	Différentiel (Bar)	Raccordement
016H6703	BP	Automatique	- 0,3 à 7	0,6 à 4	mâle 1/4"
016H6750	HP	Automatique	7 à 30	2,5 à 8	mâle 1/4"
016H6751	HP	<b>Manuel</b>	7 à 30	3,2 fixe	Mâle 1/4"
017H4701	HP	Automatique	7 à 30	3,5 fixe	Mâle 1/4"
	BP		- 0,3 à 7	0,6 à 4	
31696001	Support équerre pour série 016 & 017				
900M	Tube capillaire - 2 écrous 1/4" - longueur 900mm				

# ACCESSOIRES & DOSAGE D'EAU

## Transformateurs pour régulateurs



Références	Désignation
TF3-230/12	3VA - primaire : 230V & secondaire : 12V
TF3-230/24	3VA - primaire : 230V & secondaire : 24V
TF3-24/12	3VA - primaire : 24V & secondaire : 12V
TF6-230/12	6VA (pour 2 appareils) - primaire : 230V & secondaire : 12V



## Alimentation 230Vca - 12Vcc - 10Watts

Alimentation régulée avec tension de sortie continu ajustable par potentiomètre. Entrée 230Vca 50/60Hz. Sortie 12Vcc - 0,8A - 10VA. Protection par deux fusibles (primaire et secondaire). Dimensions : 165xL100xH45mm. Fixations par 4 vis M4.

Réf.	Désignation
A230/12Vcc-10VA	Alim. 230Vca - Sortie 12Vcc - P : 10Watts Imax : 0,8A.



## Programmeur pour régulateurs portant le code QK

Permet de programmer simplement et rapidement tous les régulateurs équipés du connecteur QK (sans les alimentés). Une touche « copier » permet de charger les valeurs des paramètres dans la mémoire du programmeur et une autre « coller » permet de les transférer sur les régulateurs. Le programmeur est alimenté par un adaptateur secteur ou un porte piles.

Références	Désignation
QK	Programmeur pour régulateur portant le code QK
PS230/9V	Adaptateur secteur
BP	Porte piles pour 2xLR06 AA (non fournies)

## Ensemble de dosage d'eau automatique



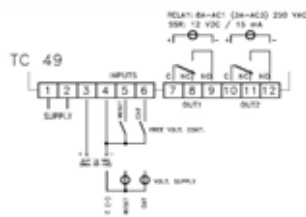
### Débitmètre d'eau à émission d'impulsions LFA075 :

Système de comptage à relais « reed » qui émet **40 impulsions par litre**. Précision 2%. Débit mini 4 litre par minute. Débit nominal 40 lit./mn (2,4m<sup>3</sup>/hr). Débit maxi 80 lit./mn (4,8m<sup>3</sup>/hr). Température maxi. du liquide 90°C. DN de passage 3/4". Raccordement 1" GAS mâle. Dimensions L130xH75xD75mm. Câble 3 mètres à 2 fils. Filtres en entrée et en sortie.



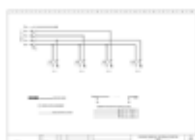
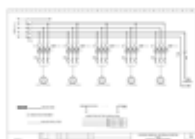
### Compteur pour dosage automatique TC49 :

Programmable en comptage ou décomptage. **Réglable de 0,0 à 999,9 litres**. Lancement du cycle automatique (relais fermé au travail) grâce à la touche U ou par bouton poussoir externe. Quand la consigne est atteinte le relais passe au repos (relais ouvert). Utilisation simple et lecture aisée grâce à 4 grands chiffres. Alimentation 24 ou 230Vca 50/60Hz au choix - 2 sorties par relais 8A / 250Vca (pour 1 ou 2 vitesses). Face avant : 48x48mm - Découpe : 45x45mm - Profondeur : 98mm. Raccordement sur bornier à vis. Electrovanne normalement fermée recommandée.



Références	Désignation
LFA075	Débitmètre d'eau 1" mâle
2 x RC-1"	2 raccords 1" mâle/femelle
TC49-HCRR	Compteur (alim. 230Vca)
TC49-YCRR	Compteur (alim. 24Vca)

# COFFRETS ÉLECTRIQUES



## COFFRETS SPECIAUX NOUS CONSULTER

# COFFRETS POSITIFS & NÉGATIFS ÉCO.

## Coffrets éco. pour chambres positives ou négatives mono ou tri

PME5-C, PME12-C  
& NME12-C



PME\_ & NME\_: Coffrets IP67 à 9 modules avec fenêtre - PME\_-C & NME\_-C: Coffrets IP55 à 12 modules sans fenêtre - PTE\_ & NTE\_: Coffrets IP55 à 6 modules avec fenêtre et 6 modules sans fenêtre.

Régulateurs encastrables : WH31 (seulement PME5 & PME5-C) & RC31 pour coffrets positifs et RC33 pour coffrets négatifs.

### Chambres positives avec groupe mono :

Disjoncteur Gal Mono - Contacteur moteur (sauf PME5 & PME5-C) pour groupe et ventilateur condenseur - Compatible Pump Down (sauf PME5 & PME5-C). Bornes de raccordement pour : Ventilateurs évaporateur - Contacts pressostat & Kriwan - Électrovanne - Sonde PTC 2 mètres.

### Chambres positives avec groupe tri :

Disjoncteur Mono pour commande - Disjoncteur magnétothermique et contacteur moteur pour groupe Tri et ventilateur condenseur Tri - Compatible Pump Down. Bornes de raccordement pour : Alimentation secteur 380Vca/3+N+T - Ventilateurs évaporateur Mono - Ventilateur condenseur Mono - Contacts pressostat & Kriwan - Électrovanne - Sonde PTC 2 mètres.

### Chambres négatives avec groupe mono :

Disjoncteur Gal Mono - Contacteur moteur (sauf NME3) pour groupe et ventilateur condenseur - Compatible Pump Down (sauf NME3). Bornes de raccordement pour : Ventilateurs évaporateur - Résistances de dégivrage - Contacts pressostat & Kriwan - Électrovanne - 2 sondes NTC 1,5 mètres.

### Chambres négatives avec groupe tri :

Disjoncteur Mono pour commande - Disjoncteur magnétothermique et contacteur moteur pour groupe Tri et ventilateur condenseur Tri - Compatible Pump Down. Bornes de raccordement pour : Alimentation secteur 380Vca/3+N+T - Ventilateurs évaporateur Mono - Ventilateur condenseur Mono - Résistances de dégivrage - Contacts pressostat & Kriwan - Électrovanne - 2 sondes NTC 1,5 mètres.



PME5, PME12,  
NME3 & NME12



PTE\_ & NTE\_

Réf.	Tension Groupe	In maxi Groupe	Disj. Mono	Disj. Triphasé	Ventilateur Condenseur	Ventilateur Évaporateur	Résistances Dégivrage	Dimensions H x L x P en mm	Modules libres		
<b>Chambres froides positives</b>											
PME5-C	230V/1+N	4,8A	10A					244x184x99	3 sur 12		
PME5		Mono	4,8A	10A				293x220x130	2 sur 9		
PME12-C			12A	16A		Mono	Mono		244x184x99	3 sur 12	
PME12			12A	16A					293x220x130	2 sur 9	
PTE4	400V/3	4A		2,5 à 4A				H410 x			
PTE6		Tri	6,3A	4A	4 à 6,3A	Mono	Mono	L184 x	2,5 sur 6		
PTE10			10A		6,3 à 10A	ou Tri		P116mm			
<b>Chambres froides négatives</b>											
NME3	230V/1+N	3A	10A			Mono	Mono	293x220x130	2 sur 9		
NME12-C		Mono	12A	16A		Mono	300W	1800W	244x184x99	3 sur 12	
NME12			12A	16A			AC3	8A-AC1	293x220x130	2 sur 9	
NTE4	400V/3	4A		2,5 à 4A							
NTE6		Tri	6,3A	10A	4 à 6,3A	Mono	Mono	300W	1800W	H410 x L184 xP116mm	2,5 sur 6
NTE10			10A		6,3 à 10A	ou Tri		AC3	8A-AC1		

# COFFRETS POSITIFS STD



Série PT\_-S



Série PT\_



Série PM\_CD



Série PM\_

## Coffrets standards pour chambres positives mono ou tri

Coffrets avec fenêtres et réserves - IP55 - 9 à 13 modules avec ou sans réserve (partie sans fenêtre). Régulateurs rail DIN RD41 pour froid positif avec une sonde PTC 2m.

### Chambres positives avec groupe mono :

Un disjoncteur pour ligne commande Mono - Un disjoncteur + contacteur moteur pour ligne groupe et ventilateur condenseur Mono - Compatible Pump Down.

Bornes de raccordement pour : Alimentation 230Vca pour Kriwan - Ventilateurs évaporateur - Contacts pressostat & Kriwan - Électrovanne - Résistance carter - Alarme - Sonde PTC 2m.

### Chambres positives avec groupe tri :

Interrupteur sectionneur tétrapolaire (uniquement sur PT\_-S) - Disjoncteur commande Mono - Disjoncteur magnétothermique et contacteur moteur pour groupe Tri et ventilateur condenseur Tri - Compatible Pump Down.

Bornes de raccordement pour : Alimentation 230Vca pour Kriwan - Ventilateurs évaporateur Mono - Ventilateur condenseur Mono - Contacts pressostat & Kriwan - Électrovanne - Résistance carter - Alarme - Sonde PTC 2m.

Réf.	Tension Groupe	In maxi Groupe	Disj. Cde	Disj. Groupe	Ventilateur Condenseur	Ventil. Évapo.	Carter & Alim Gal	Alarme Min/max	Dim. en mm H x L x P	Modules libres
<b>Chambres froides positives mono</b>										
PM6CD	230V/1 +N	6A		10A					214x305x118	2 sur 13
PM12CD		12A	4A	16A					214x305x118	2 sur 13
PM18		18A	Mono	20A	Mono	Mono	Mono	Mono	410x305x150	6 sur 13
PM25		25A		32A					410x305x150	6 sur 13
<b>Chambres froides positives tri (sans interrupteur sectionneur en tête)</b>										
PT4	400V/3	4A		2,5 à 4A					410x234x116	1,5 sur 9
PT6		6A		4 à 6,3A					410x234x116	1,5 sur 9
PT10		10A	4A	6,3 à 10A	Mono				410x305x150	5,5 sur 13
PT16		16A	Mono	10 à 16A	ou	Mono	Mono	Mono	410x305x150	5,5 sur 13
PT20		20A		16 à 20A	Tri				410x305x150	5,5 sur 13
PT25		25A		20 à 25A					410x305x150	5,5 sur 13
<b>Chambres froides positives tri (avec interrupteur sectionneur en tête)</b>										
PT4-S	400V/3 +N	4A		2,5 à 4A					H410 x L305 x P150mm	1,5 module libre sur 13 au total
PT6-S		6A		4 à 6,3A						
PT10-S		10A	4A	6,3 à 10A	Mono					
PT16-S		16A	Mono	10 à 16A	ou	Mono	Mono	Mono		
PT20-S		20A		16 à 20A	Tri +N					
PT25-S		25A		20 à 25A						
VET/PT	Supplément pour ventilation évaporateur TRI (par magnétothermique au choix) sur série PT (sans sectionneur)									
VET/PTS	Supplément pour ventilation évaporateur TRI (par magnéto. au choix & coffret + grand) sur série PT_S (avec sectionneur)									
DTR-P	Supplément dégivrage en temps réel pour coffrets positifs série PM, PT & PT_S									

# COFFRETS NÉGATIFS STD

## Coffrets std pour chambres négatives mono ou tri

Coffrets avec fenêtres et réserves (parties sans fenêtres) - IP55 - 9 à 26 modules  
Régulateurs rail DIN BL43 pour froid négatif avec deux sondes PTC silicone 2 mètres.

### Chambres négatives avec groupe mono :

Disjoncteur commande 4A Mono - Disjoncteur et contacteur moteur pour groupe et ventilateur condenseur Mono - Compatible Pump Down.

Bornes de raccordement pour : Alimentation 230Vca pour Kriwan - Ventilateurs évaporateur - Contacts pressostat & Kriwan - Électrovanne - Résistances de dégivrage, carter, porte, écoulement et soupape - Alarme - 2 sondes NTC 1,5m.

### Chambres négatives avec groupe tri :

**Modèles NTDM :** Interrupteur sectionneur tétrapolaire en option - Disjoncteur dégivrage 16A Mono - Disjoncteur commande 4A Mono pour ventilateurs évaporateur, ventilateurs condenseur mono, électrovanne, résistances carter, porte, écoulement et soupape - Disjoncteur magnétothermique et contacteur moteur pour groupe Tri et ventilateur condenseur Tri - Compatible Pump Down.

**Modèles NTDT-S :** Interrupteur sectionneur tétrapolaire - Disjoncteur commande 6A Mono pour ventilateurs évaporateur, ventilateurs condenseur mono, électrovanne, résistances carter - Disjoncteur 4A Mono pour résistances de porte, écoulement et soupape - Disjoncteur magnétothermique et contacteur moteur pour groupe Tri+N et ventilateur condenseur Tri+N - Compatible Pump Down - Disjoncteur magnétothermique et contacteur pour résistances de dégivrage Tri+N.

### Bornes de raccordement pour modèles NTDM & NTDT-S :

Alimentation 230Vca pour Kriwan - Ventilateurs évaporateur Mono - Ventilateur condenseur Mono - Contacts pressostat & Kriwan - Électrovanne - Résistances de dégivrage, carter, porte, écoulement et soupape - Alarme - 2 sondes NTC 1,5m.



Ref.	Tension Groupe	In maxi Groupe	Disj. Cde	Disj. Groupe	Ventilateur Condenseur	Ventilation Évaporateur	Rés. Dégivrage	Dim. en mm H x L x P	Modules libres
<b>Chambres froides négatives mono</b>									
NM6	Mono	6A	4A	10A	Mono 300W AC3 Maxi.	Mono 500W AC3 Maxi.	Mono 3KW AC1 Maxi. par Disj. Groupe	410x234x116	3 sur 9
NM12	230V/1	12A	Mono	16A				410x234x116	3 sur 9
NM16	+N	16A	20A	410x234x116				3 sur 9	
<b>Ch. froides négatives groupes tri &amp; évaporateurs mono (sans sectionneur en tête)</b>									
NT4DM	Tri 400V/3	4A	4A Mono	2,5 à 4A	Mono 500W AC3 Maxi. ou Tri par ligne Groupe	Mono 500W AC3 Maxi.	Mono 3KW AC1 Maxi. avec Disjoncteur indépendant 16A Mono	H410 x	5,5 livres
NT6DM		6A		4 à 6,3A				L305 x	sur 13
NT10DM		10A		6,3 à 10A				P150mm	au total
NT16DM		16A		10 à 16A					
NT20DM		20A		16 à 20A					
<b>Ch. froides négatives groupes tri, dégivrages tri ou mono &amp; ventil os évaporateurs mono (avec sectionneur en tête)</b>									
NT4DT-S-VEM	Tri 400V/3 +N	4A	6A Mono	2,5 à 4A	Mono 500W AC3 Maxi. ou Tri+N par ligne Groupe	Mono 750W AC3 Maxi.	2,5 à 4A Tri+N	H560 x L305 x P150mm	9,5
NT6DT-S-VEM		6A		4 à 6,3A			4 à 6,3A Tri+N		modules
NT10DT-S-VEM		10A		6,3 à 10A			6,3 à 10A Tri+N		libres sur
NT16DT-S-VEM		16A		10 à 16A			10 à 16 Tri+N		26 au total
NT20DT-S-VEM		20A		16 à 20A			16 à 20 Tri+N		
NT25DT-S-VEM		25A		20 à 25A			20 à 25 Tri+N		
VET/NTDTS	<b>Supplément pour ventilation évaporateur TRI (par magnéto au choix jusqu'à 10A + contacteur) sur série NT_DT-S</b>								
<b>VENTILATION CONDENSEUR TRI (DISJONCTEUR MAGNETOTHERMIQUE + CONTACTEUR) : NOUS CONSULTER</b>									
DTR-N	<b>Supplément dégivrage en temps réel pour coffrets négatifs</b>								

# COFFRETS DE PUISSANCE

## Coffrets de puissance pour groupes déportés mono ou tri (en pump down)



Série PGM\_



Série PGT\_-S-VCM

Coffrets avec fenêtres et réserves (parties sans fenêtres) - IP55 - 6 à 13 modules (sans régulation).

### Coffrets pour groupes mono déportés (pump down) :

Disjoncteur commande Mono - Disjoncteur et contacteur moteur pour groupe Mono (en Pump Down) et ventilateur condenseur Mono.

Bornes de raccordement pour : Alimentation 230Vca pour régulation et Kriwan - Contacts pressostat BP, pressostat sécurité & Kriwan - Résistance carter.

### Coffrets pour groupes tri déportés (pump down) :

Interrupteur sectionneur tétrapolaire - Disjoncteur commande Mono - Disjoncteur mono pour ventilo condenseur (sur mod. PGT\_-S-VCM) - Disjoncteur magnétothermique et contacteur moteur pour ventilo condenseur TRI (sur mod. PGT\_-S-VCT) - Disjoncteur magnétothermique et contacteur moteur pour groupe Tri en Pump Down.

Bornes de raccordement pour : Alimentation 230Vca pour régulation et Kriwan - Une sortie ventilo condenseur Mono en parallèle avec groupe et une sortie ventilo condenseur Mono avec pressostat HP (sur mod. PGT\_-S-VCM) - Sélection ventilateur condenseur Tri en parallèle avec groupe ou avec pressostat HP (sur mod. PGT\_-S-VCT) - Contacts pressostat BP, pressostat sécurité, pressostat HP & Kriwan - Résistance carter.

### Options (nous consulter) :

Plusieurs puissances dans un seul coffret, disjoncteurs 30 et/ou 300mA, disjoncteurs de départ de ligne, temporisation d'anti-court-cycle groupe, horloge de dégivrage, Pressostat

Réf.	Groupe Mono ou Tri	In maxi Groupe	Disj. Cde	Disj. MT Groupe	Disj. Ventil Condenseur	Marche Ventil Cond.	Entrées Contacts	Carter & Alim Gal	Dim. en mm H x L x P	Modules libres
<b>Puissances groupes mono</b>										
PGM4	Mono 230V/1 +N	4A		6A	Mono	Classique	Pressostats	Mono	H410 x	3
PGM6		6A	4A	10A	sur	en	(BP &	sur	L184 x	modules
PGM12		12A	Mono	16A	ligne	Parallèle	Sécurité)	ligne	P116mm	libre sur 6
PGM16		16A		20A	cde	Groupe	+ Kriwan	cde		
<b>Puissances groupes tri &amp; ventil o condenseur mono (avec sectionneur en tête)</b>										
PGT4-S-VCM	Tri 400V/3 +N	4A		2,5 à 4A						
PGT6-S-VCM		6A		4 à 6,3A		Pressostat	Pressostats	Mono	H410 x	4 libres
PGT10-S-VCM		10A	4A	6,3 à 10A	Disj.	HP	BP, HP,	sur	L305 x	sur 13
PGT16-S-VCM		16A	Mono	10 à 16A	4A	et/ou	& Sécurité	ligne	P150mm	au total
PGT20-S-VCM		20A		16 à 20A	Mono	classique	+ Kriwan	cde		
PGT25-S-VCM		25A		20 à 25A						
<b>Puissances groupes tri &amp; ventil o condenseur tri (avec sectionneur en tête)</b>										
PGT4-S-VCT	Tri+N 400V/3 +N	4A		2,5 à 4A	Disj. MT Tri					3
PGT6-S-VCT		6A		4 à 6,3A	au choix :	Pressostat	Pressostats	Mono	H410 x	modules
PGT10-S-VCT		10A	4A	6,3 à 10A	0,16 à 0,25A	HP	BP, HP,	sur	L305 x	libres sur
PGT16-S-VCT		16A	Mono	10 à 16A	0,25 à 0,40	ou	& Sécurité	ligne	P150mm	13
PGT20-S-VCT		20A		16 à 20A	0,4 à 0,63A	classique	+ Kriwan	cde		au total
PGT25-S-VCT		25A		20 à 25A	0,63 à 1A					

# COFFRETS DE COMMANDE

## Coffrets de commande pour groupes déportés (prêt câblés)

Coffrets avec fenêtre IP55 - 9 modules (H214xL234xP118mm) pour les CPM et CPM-DTR ou 13 modules (H214xL305xP118mm) pour le CNM-DTR

### Commande positive mono CPM & CPM-DTR :

Disjoncteur 4A Mono - Régulateurs rail DIN RD41 avec dégivrage cyclique (mod. CPM) ou régulateurs rail DIN TLY35 avec dégivrage en temps réel (mod. CPM-DTR) et une sonde PTC PVC 2 mètres - Têtes de raccordement.

Bornes de raccordement pour CPM : Électrovanne - Ventilateurs évaporateur - Alarme.

Bornes de raccordement pour CPM-DTR : Électrovanne - Ventilateurs évaporateur - Alarme - Lumière avec contact de porte basse tension.

### Commande négative mono CNM-DTR :

Disjoncteurs 4 et 10A Mono - Régulateurs rail DIN TLY35 avec dégivrage en temps réel et deux sondes PTC silicone 2 mètres - Têtes.

Bornes de raccordement pour : Électrovanne - Ventilateurs évaporateur - Résistances de dégivrage, porte, écoulement et soupape - Lumière - Contact de porte (BT) avec gestion de l'électrovanne, des ventilateurs évaporateur et de la lumière pendant l'ouverture de porte.



Réf.	Désignation
CPM	Coffret de commande positif Mono avec dégivrage cyclique
CPM-DTR	Coffret de commande positif Mono avec dégivrage temps réel
CNM-DTR	Coffret de commande négatif Mono avec dégivrage temps réel

## Coffrets de commande pour groupes déportés (non câblés)

Coffrets de commande avec fenêtre étanche à câbler suivant l'installation. Livré avec régulateur, sonde(s), disjoncteur (suivant modèles) et têtes de raccordement.



CPE-GR62 & CNE-GR62



CPE-GR62/Inter & CNE-GR62/Inter



CP-GR60/DPN & CN-GR60/DPN

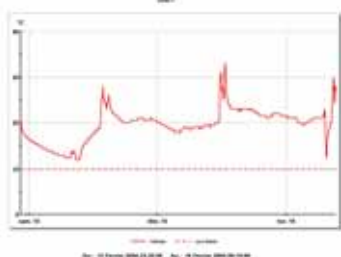


CP-GR62/DPN & CN-GR62/DPN

Réf.	Désignation	Dimensions H x L x P mm	Modules libres
Avec régulateur positif et 1 sonde PVC 2 mètres			
CPE-GR62	WH31-1001-8A	170x170x98	0 sur 8
CPE-GR62/Inter	WH31-1001-8A + Interrupteur 16A/230Vca	170x170x98	0 sur 8
CP-GR60/DPN	RD41-6051-16A avec alarme + Disjoncteur 10A	150x110x98	0 sur 5
CP-GR62/DPN	RD41-6051-16A avec alarme + Disjoncteur 10A	170x170x98	3 sur 8
DTR-P	Supplément dégivrage temps réel pour régulateur positif rail DIN		
Avec régulateur négatif et 2 sondes silicones 2 mètres			
CNE-GR62	RC33-2601-12A	170x170x98	0 sur 8
CNE-GR62/Inter	RC33-2601-12A + Interrupteur 16A/230Vca	170x170x98	0 sur 8
CN-GR60/DPN	BL43-2651-16A avec alarme & entrée digitale multifonctions + Disjoncteur 10A	150x110x98	0 sur 5
CN-GR62/DPN	BL43-2651-16A avec alarme & entrée digitale multifonctions + Disjoncteur 10A	170x170x98	3 sur 8
DTR-N	Supplément dégivrage temps réel pour régulateur négatif rail DIN		

# ENREGISTREUR & ALARME

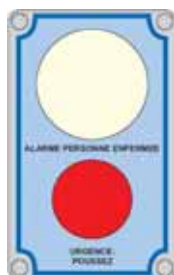
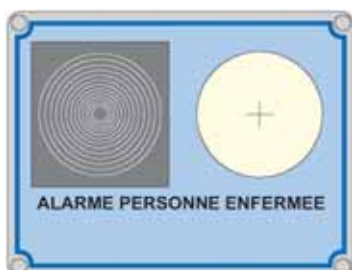
## Clé USB enregistreur de température USB-1



- Enregistre les températures avec un intervalle réglable de 10 secondes à 12 heures.
- Livré avec logiciel pour transfert vers PC et paramétrage du nom, fréquence d'enregistrement, seuils d'alarmes et départ d'enregistrement immédiat ou différé.
- Capacité : 16382 enregistrements
- Fréquence : 10 secondes à 12 heures.
- Plage de mesure & plage de fonctionnement: -35°C à +80°C
- Précision : +/- 1°C
- Etanchéité : IP 67
- LED d'indications : d'alarmes et batterie faible
- Pile (incluse) : Lithium 3,6V 1/2AA
- Support mural inclus - Dimensions : D26mm x L98mm

Réf.	Désignation
USB-1	Enregistreur de température + logiciel + support mural + pile

## Coffret al arme personne enfermée



- Alimentation 230Vac - 50Hz
- Consommation 25mA
- Lampe de signalisation d'urgence 12V (orange)
- Lampe de signalisation permanente 9V (blanche)
- Température de fonctionnement : -50°C à +40°C
- Coffret : protection PVC IP 66
- Niveau sonore : 95 db à 1m
- Accumulateurs : 5 NI-CD de 12V (inclus)
- Autonomie éclairage et alarme : 45 minutes
- Relais auxiliaire 8A
- **Obligatoire pour les chambres négatives supérieures à 10m<sup>3</sup> !**
- Norme NFE35400

Réf.	Désignation
ALARM230	Alarme personne enfermée

# TRANSMETTEURS TÉLÉPHONIQUES

## Transmetteur GSM pour surveill lance des défaut lance des techniques



- Fonctionne par le réseau GSM avec une simple carte prépayée.
- 3 (sur modèle T42PA) ou 4 (sur modèle T742) entrées d'alarmes indépendantes, utilisables pour la surveillance d'équipements tels que thermostats, défauts, coffrets personne enfermée, etc... pour jusqu'à 4 utilisateurs préenregistrés.
- Surveillance permanente de l'alimentation en 230V (sauf modèle T742). Dès le début de la défaillance, une alarme est transmise. Vous serez également averti du retour à la normale.
- 2 sorties relais dont la commutation s'effectue par appels téléphoniques ou par les entrées alarmes. Un des relais peut être activé par un appel "sans réponse" donc gratuit. Accessibilité par jusqu'à 4 utilisateurs préenregistrés.
- Enregistrements des 1000 derniers événements. Ainsi vous pourrez consulter l'historique avec date et heure de chaque événement, mise en service, hors service, défaillance du 230V, défaillance de la température, retour à la normale, etc...
- 1 à 4 numéros GSM recevront les SMS lorsqu'une anomalie est détectée. Chaque SMS peut contenir jusqu'à 160 caractères, ce qui permet d'avertir les intéressés dans un langage clair. Un SMS sera transmis en début de panne ainsi qu'au retour à la normale.
- En complément ou non des SMS, un message vocal sera retransmis à 1, 2, 3 ou 4 numéros GSM ou fixe. Les intéressés seront donc appelés et dès le décrochage de la ligne ils entendront le message préenregistré correspondant à la situation détectée.
- Livré avec logiciel et cordon USB pour programmation du transmetteur.
- Entrées disponibles : 3 (sur mod. T42PA) ou 4 (sur mod. T42) NO ou NF
- Sorties disponibles : 2 relais NO indépendants 15A 24Vca/cc
- Alimentation 230Vca (modèle T742PA) et 9 à 24Vcc 500mA max. (sur modèle T742)

Réf.	Désignation
T742	Transmetteur GSM (9 à 24Vcc) + Logiciel Logbook
T742PA	Transmetteur GSM (230Vca) sous boîtier + Batterie et chargeur de secours + Logiciel Logbook
SSR	Relais statique 5 A pour sorties micro relais commutables par téléphone

## Transmetteur téléphonique



- Permet de transmettre une alarme d'un ou plusieurs appareils (si boucle de défaut NF présente) à 4 numéros de téléphone.
- Programmation simple et rapide
- Fonctionne par contact NF ou NO (sélectionnable)
- 4 numéros de téléphone programmables
- Code d'accès à 4 chiffres
- Alimentation 11 à 15Vcc - 50/60Hz
- Consommation de 25mA (en veille) à 150mA (en appel)
- Fixation murale
- **Applications de transmission : Alarme de température (décongélation ou congélation), manque de tension groupe et commande, personne enfermée, ect...**

Réf.	Désignation
T911 complet	Transmetteur T911 + Prise téléphonique gigogne C72GA + Alimentation T500S (230Vca/12Vcc - 0,5A)
UPS-650D	Onduleur de secours (Autonomie de 48 heures Mini à 280 heures Maxi)

# VENTILATEURS COMPACTS



## Ventilateurs économiques à palier ou roulements à billes

Boîtier : Aluminium peint en noir  
 Alimentation : 230Vca 50/60Hz par cosses mâles 2,8mm  
 Diélectrique : 1500Vca pendant 1 minute - Isolation : Classe B  
 Température de travail Min/Max : -10 / +70°C

Réf.	Dim. (mm)	Int. (A)	P. (W)	Vitesse (tr/mn)	Débit (m3/h)	Décibels (dBA)
A8038V2HST (Palier)	80x80x38	0,056	9	2700	42	39
A12738V2HBT (Roulement)	127x127x38	0,16	23	2650	187	43



## Ventilateurs SUNON à palier lubrifié

Boîtier : Aluminium peint en noir  
 Alimentation : 230Vca 50/60Hz par cosses mâles 2,8mm (mod. 120x120mm) et par câble lg: 300mm (mod. 80x80mm)  
 Diélectrique : 1500Vca pendant 1 minute - Isolation : Classe B  
 Température de travail Min/Max : -10 / +70°C

Réf.	Dim. (mm)	Int. (A)	Puissance (W)	Vitesse (tr/mn)	Débit (m3/hr)	Décibels (dBA)
2082HSL.GN	80x80x25	0,07	14	2300	29	29
2123XST.GN	120x120x38	0,14	22	2700	161	44



## Ventilateurs SUNON à roulement à billes

Boîtier : Aluminium peint en noir  
 Alimentation : 230Vca 50/60Hz par cosses mâles 2,8mm (mod. 120x120mm) et par câble lg: 300mm (mod. 80x80mm)  
 Diélectrique : 1500Vca pendant 1 minute - Isolation : Classe B  
 Température de travail Min/Max : -20 / +80°C

Réf.	Dim. (mm)	Int. (A)	Puissance (W)	Vitesse (tr/mn)	Débit (m3/hr)	Décibels (dBA)
2082HBL.GN	80x80x25	0,07	14	2450	30,5	30
2123HBT.GN	120x120x38	0,14	20	2850	164,5	45



## Grilles pour ventilateurs

Réf.	Désignation
G80	Pour ventilateurs 80x80mm
G120	Pour ventilateurs 120x120mm
G127	Pour ventilateurs 127x127mm



## Cordons d'alimentation pour ventilateurs

Réf.	Désignation
A1-15	Longueur 1500mm

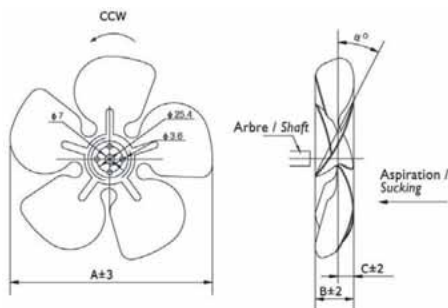
# MOTEURS MULTIFIXATIONS



## Moteurs multi-fixations pour ventilateurs

- 3 trous avant taraudés M4 à 120° - 3 trous arrière taraudés M4 à 120°
- 4 tiges filetées pour grille ou cercle
- 2 tiges filetées d'entraxe 18mm pour support avec rondelles et écrous
- 2 tiges filetées d'entraxe 26mm pour support avec rondelles et écrous
- Boîtier en aluminium avec arbre monté sur coussinets autolubrifiants
- Vitesse de rotation : 1300/1550 tr/mn
- Température admissible de -30 à +50°C - Protection : IP42 - Classe B
- Protection thermique quand la température dépasse 135°C +/-5°C
- Alimentation par câble H03VV-F de longueur 50cm

Réf. Moteurs	Puissance utile	Alimentation	Hélices conseillées
YZF5-220V	5W	230Vca - 50/60Hz	200mm - 28°
YZF10-220V	10W	230Vca - 50/60Hz	230mm - 28°
YZF16-220V	16W	230Vca - 50/60Hz	250mm - 28°
YZF25-220V	25W	230Vca - 50/60Hz	300mm - 25°
YZF34-220V	34W	230Vca - 50/60Hz	300mm - 28°
YZF10-380V	10W	400Vca - 50/60Hz	230mm - 28°
YZF16-380V	16W	400Vca - 50/60Hz	250mm - 28°
YZF25-380V	25W	400Vca - 50/60Hz	300mm - 25°
YZF34-380V	34W	400Vca - 50/60Hz	300mm - 28°
SMU	Support universel multi-hauteurs compatible avec tous les moteurs		



Réf. Hélices	Aspirantes (hélice vers moteur)
H200/28	Hélice aspirante diamètre 200 à 28°
H230/28	Hélice aspirante diamètre 230 à 28°
H250/28	Hélice aspirante diamètre 250 à 28°
H300/25	Hélice aspirante diamètre 300 à 25°
H300/28	Hélice aspirante diamètre 300 à 28°



EL 410

## Variateur de vitesse pour ventilateur EL 410

- Contrôle de phase du courant pour des puissances de 41 à 170W par simple raccordement en série.
- Ajustement manuel de la vitesse - Interrupteur Marche / Arrêt
- Conforme aux normes antibrouillage - Dim. boîtier : 32x42x60mm



FASEC 53

## Variateur de vitesse pour ventilateur FASEC 53

- 1 sortie Triac pour charges allant jusqu'à 2,5A (500W).
- Réglage en face avant de 0 à 100% - Alimentation 230Vca.
- Montage à encastrer, découpe 45x92mm & profondeur 96mm.

Réf.	Désignation
EL 410	Variateur de vitesse 170W maxi.
FASEC 53	Variateur de vitesse 500W maxi.

# HORLOGES, TEMPO & RELAIS



## Horloge de dégivrage (sans réserve)

- Horloge journalière sans réserve.
- Intervalle minimum de commutation 30 minutes.
- Période 24 heures.
- 2 Positions Auto ou forcée ON.
- Alimentation 230Vca 50Hz.
- 1 sortie relais à 2 contacts 16A / 250vca.
- Boîtier 3 modules rail DIN.

Référence	Désignation
SYN 161 a	Horloge de dégivrage (sans réserve)



## Horloge de dégivrage (avec réserve)

- Horloge journalière avec réserve.
- Pile au lithium pour la sauvegarde de l'heure.
- Intervalle minimum de commutation 15 minutes.
- Période 24 heures.
- 2 Positions Auto ou forcée ON.
- Alimentation 230Vca 50Hz.
- 1 sortie relais à 2 contacts 16A(AC1) / 250vca.
- Boîtier 1 modules rail DIN.

Référence	Désignation
SUL 180 a	Horloge de dégivrage (avec réserve)



## Temporisation universelle

- Type de fonctionnement programmables en 10 modes différents, **entre autres le mode « f » pour la tempo. anti-court-cycle du groupe froid** (avec un contact NF du contacteur groupe coupler à la gâchette de la temporisation)
- Temporisation programmable de 0 à 1 sec, 1 à 10 sec, 0 à 1mn, 1 à 10mn, 0 à 1 hr, 1 à 10hr, 0 à 1 jour, 1 à 10 jours, seulement On ou seulement Off.
- Mise en marche par mise sous tension de la bobine ou par la gâchette
- Alimentation 12Vca/cc à 230Vca 50/60Hz.
- 1 sortie relais à 3 contacts 16A(AC1) / 250vca.
- Boîtier 1 modules rail DIN.

Référence	Désignation
CRM-91H	Temporisation universelle

## Relais 1T ou 2T & support rail DIN

- Modèle 1T : 1 inverseur NO+NF - 16A (résistif) / 250Vca - Bobine 230Vca
- Modèle 2T : 2 inverseurs indépendants NO+NF - 5A (résistif) / 250Vca - Bobine 230Vca



Référence	Désignation
G2R-1E AC230	Relais simple inverseur 16A (résistif)
G2R-2 AC230	Relais double inverseur indépendant 5A (résistif)
95.85.30	Support rail DIN

# CONTACTEURS MINIATURES & INDUSTRIELS

## Contacteurs miniatures (tripol aire + 1 auxil aire)

Conformes aux normes IEC 947 / EN 60947-4.1 / VDE 0660 / NFC63-110 - Dimensions : 2 (K03) ou 2,5 (K07) modules.

Particularité : Intégration possible dans la partie avec fenêtre des coffrets.



Réf. *	In AC3	In AC1	kW AC3	kW AC3	Auxiliaire
	(Moteur)	(Résistif)	230V	400V	
K03M-10	6,5	20	1,5	2,2	1NO
K03M-01	6,5	20	1,5	2,2	1NF
K07-M10	12	20	3	5,5	1NO
K07-M01	12	20	3	5,5	1NF
ND2M-11	Auxiliaire frontale 1NO + 1NF				
ND4M-22	Auxiliaire frontale 2NO + 2NF				

\* Rajouter après la référence le suffixe de la tension bobine : /24Vca - /230Vca - /400Vca

## Contacteurs industriels (tripol aire + 1 auxil aire)

Conformes aux normes IEC 947 / EN 60947-4.1 / VDE 0660 / NFC63-110 - Dimensions : 2,5 modules rail DIN.



Réf. *	In AC3	In AC1	kW AC3	kW AC3	Auxiliaire
	(Moteur)	(Résistif)	230V	400V	
C30-0910	9	20	2,2	4	1NO
C30-0901	9	20	2,2	4	1NF
C30-1210	12	25	3	5,5	1NO
C30-1201	12	25	3	5,5	1NF
C30-1810	18	32	4	7,5	1NO
C30-1801	18	32	4	7,5	1NF
C30-2510	25	40	5,5	11	1NO
C30-2501	25	40	5,5	11	1NF
C30-3210	32	50	7,5	15	1NO
C30-3201	32	50	7,5	15	1NF
C30-4011	40	60	11	18,5	1NF+1NO
C30-5011	50	80	15	22	1NF+1NO
C30-6511	65	80	18,5	30	1NF+1NO
C30-8011	80	125	22	37	1NF+1NO
C30-9511	95	125	25	45	1NF+1NO
C32-L11	Auxiliaire latérale 1NO + 1NF				
C32-L20	Auxiliaire latérale 2NO				
C32-11	Auxiliaire frontale 1NO + 1NF				
C32-22	Auxiliaire frontale 2NO + 2NF				

\* Rajouter après la référence le suffixe de la tension bobine : B7 (24Vca) - P7 (230Vca) - Q7 (400Vca)

# CONTACTEURS INDUSTRIELS & RELAIS THERMIQUES

## Contacteurs industriels tétrapolaires

Conformes aux normes IEC 947 / EN 60947-4.1 / VDE 0660 / NFC63-110 - Bobine 230Vca - Dim. : 2,5 modules rail DIN.



Réf. *	In AC3	In AC1	kW AC3	kW AC3	Pôles
	(Moteur)	(Résistif)	230V	400V	
C40-0940	9	20	2,2	4	4 NO
C40-1240	12	25	3	5,5	
C40-2540	25	40	5,5	11	
C40-4040	40	60	11	18,5	
C40-5040	50	80	15	22	
C40-6540	65	80	18,5	30	
C40-8040	80	125	22	37	
C40-9540	95	125	25	45	
C32-L11	Auxiliaire latérale 1NO + 1NF				
C32-L20	Auxiliaire latérale 2NO				
C32-11	Auxiliaire frontale 1NO + 1NF				
C32-22	Auxiliaire frontale 2NO + 2NF				

\* Rajouter après la référence le suffixe de la tension bobine : B7 (24Vca) - P7 (230Vca) - Q7 (400Vca)

## Relais thermiques pour contacteur C30 & C40

Conformes aux normes IEC 947 / EN 60947-4.1 / VDE 0660.

Réf. *	Pour contacteur (Amp. AC3)	Plage de réglage en A
RT09-303	De 9 à 32A	0,4 à 0,6
RT09-304	De 9 à 32A	0,4 à 0,63
RT09-305	De 9 à 32A	0,63 à 1
RT09-306	De 9 à 32A	1 à 1,6
RT09-307	De 9 à 32A	1,6 à 2,5
RT09-308	De 9 à 32A	2,5 à 4
RT09-310	De 9 à 32A	4 à 6
RT09-312	De 9 à 32A	5,5 à 8
RT09-314	De 9 à 32A	7 à 10
RT12-316	De 12 à 32A	9 à 13
RT16-321	De 18 à 32	12 à 18
RT25-322	De 25 à 32A	17 à 25A
RT32-353	32A	23-32
RT32-355	32A	28 à 36
RT40-353	De 40 à 95	23 à 32
RT40-355	De 40 à 95	30 à 40



Réf. *	Pour contacteur (Amp. AC3)	Plage de réglage en A
RT63-357	De 50 à 95	37 à 50
RT63-359	De 50 à 95	48 à 65
RT63-367	De 65 à 95	55 à 70
RT80-363	De 80 à 95	63 à 80
RT80-393	95	80 à 93

Réf. *	Désignation
RTA-1	Support rail DIN pour RT09 à RT25
RTA-2	Support rail DIN pour RT32
RTA-3	Support rail DIN pour RT40 à RT80

# DISJONCTEURS & INTERRUPTEURS

## Disjoncteurs phase + neutre - courbe C

Conformes aux normes NF / EN 60898 / IEC 947-2 - Tension nominale 230Vca 50/60Hz - Pouvoir de coupure 4,5kA - Bornes à cages protégées - Section max. conducteur 10mm<sup>2</sup> - Dimensions & montage : 1 module rail DIN.



Réf.	Calibre en A
L1NGC-2A	2
L1NGC-4A	4
L1NGC-6A	6
L1NGC-10A	10
L1NGC-16A	16
L1NGC-20A	20
L1NGC-25A	25
L1NGC-32A	32
L1NGC-40A	40

## Disjoncteurs différentiel s phase + neutre - courbe C - type AC - 30mA ou 300mA

Conformes aux normes EN 61009 - Tension nominale 230Vca 50/60Hz - Pouvoir de coupure 10kA - Bornes à cages protégées - Section max. conducteur 25mm<sup>2</sup> - Dimensions & montage : 2 modules rail DIN.



Réf.	Calibre (A)	mA
FSC6/2	6	30mA
FSC10/2	10	30mA
FSC16/2	16	30mA
FSC20/2	20	30mA
FSC25/2	25	30mA
FSC32/2	32	30mA
FSC40/2	40	30mA

Réf.	Calibre (A)	mA
FMC6/2	6	300mA
FMC10/2	10	300mA
FMC16/2	16	300mA
FMC20/2	20	300mA
FMC25/2	25	300mA
FMC32/2	32	300mA
FMC40/2	40	300mA

## Interrupteurs différentiel s bipolaires - 30mA - type AC ou A

Conformes aux normes NF / EN 61008 - Tension nominale 230Vca 50/60Hz - Pouvoir de coupure 10kA - Bornes à cages protégées - Section max. conducteur 25mm<sup>2</sup> - Dimensions & montage : 2 modules rail DIN.



Réf.	Calibre (A)	mA	Type
FS-NG-25/2	25	30	AC
FS-NG-40/2	40	30	AC
FS-NG-63/2	63	30	AC
FS-NG-25/2-A	25	30	A
FS-NG-40/2-A	40	30	A
FS-NG-63/2-A	63	30	A

# DISJONCTEURS & INTERRUPTEURS

## Disjoncteurs magnétothermiques tripolaires

230/400Vca 50/60Hz - Commande à boutons cadénassables - Conformes aux normes EN 60947-4.1 / IEC 204 / VDE0660 / VDE0113 - Dimensions : 2,5 modules rail DIN.



Références	Plage de réglage (A.)
TMP-0,25	0,16 à 0,25A
TMP-0,4	0,25 à 0,4A
TMP-0,6	0,4 à 0,63A
TMP-1	0,63 à 1
TMP-1,6	1 à 1,6
TMP-2,5	1,60 à 2,5
TMP-4	2,5 à 4
TMP-6,3	4 à 6,3
TMP-10	6,3 à 10
TMP-16	10 à 16
TMP-20	16 à 20
TMP-25	20 à 25
TMPA-39/00	Auxiliaire 1NO + 1NF
TMPA-39/51	Boîtier saillie IP55 pour Disj. TMP

## Disjoncteurs tétrapolaires courbe c

Conformes aux normes EN 60898 / IEC 947-2 - Tension nominale 230/400Vca 50/60Hz - Pouvoir de coupure 6kA - Bornes à cages protégées - Section max. conducteur 35mm<sup>2</sup> - Dimensions & montage : 4 modules rail DIN.



Références	Calibre (A.)
LC-10A/4	10
LC-16A/4	16
LC-20A/4	20
LC-25A/4	25

Références	Calibre (A.)
LC-32A/4	32
LC-40A/4	40
LC-50A/4	50
LC-63A/4	63

## Interrupteurs différentiels tétrapolaires - type AC - 30mA ou 300mA

Conformes aux normes EN 61008 - Tension nominale 230/400Vca 50/60Hz - Pouvoir de coupure 10kA - Bornes à cages protégées - Section max. conducteur 25mm<sup>2</sup> - Dimensions & montage : 4 modules rail DIN.



Différentiels 30mA	
Réf.	Calibre (A)
FS-NG-25/4/003	25
FS-NG-40/4/003	40
FS-NG-63/4/003	63

Différentiels 300mA	
Réf.	Calibre (A)
FM-NG-25/4/003	25
FM-NG-40/4/003	40
FM-NG-63/4/003	63

# DISJONCTEURS & INTERRUPTEURS

## Disjoncteurs bipolaires & tétrapolaires courbe d

Conformes aux normes EN 60898 / IEC 898 - Tension nominale 230/400Vca (50/60Hz)  
 - Pouvoir de coupure 6kA - Bornes à cages protégées - Section max. conducteur 35mm<sup>2</sup> -  
 Dimensions & montage : 2 (modèles bipolaire) et 4 (modèles tétrapolaires) modules rail DIN.



Réf. Tétrapolaires	Calibre
DS06D40010	10A
DS06D40016	16A
DS06D40020	20A
DS06D40025	25A
DS06D40032	32A
DS06D40040	40A
DS06D40050	50A
DS06D40063	63A

Réf. Bipolaires	Calibre
DS06D20010	10A
DS06D20016	16A
DS06D20020	20A
DS06D20025	25A
DS06D20032	32A
DS06D20040	40A

## Interrupteurs rotatif en saillie

3 pôles + AUX 1NO & AUX 1NF - 230/400Vca 50/60Hz - Rotatifs Cadenassables -  
 Conformes aux normes 60947-3: 1999 - IEC 408 / IEC 947.



Références	Puissance	Dimensions en mm
E 31 662 63	AC21A 32A (400V) - AC23A 23A (400V) - 4kW AC3 (230VCA) - 7,5kW AC3 (400VCA) - Ithe 40A	100x125x70mm
90 532 01	AC21A 40A (400V) - AC23A 32A (400V) - 7,5kW AC3 (230VCA) - 11kW AC3 (400VCA) - Ithe 40A	110x145x70mm

## Interrupteurs lumineux avec symboles

Encliquetage par l'avant. Découpe standard 22x30mm. Raccordement par Faston mâle 6,3mm. Corps noir. Bipolaire 16A/250Vca. Lumineux avec gravure Lumière (Orange), Froid (Vert) et Résistance (Rouge) ou non lumineux 0/1 (Noir).

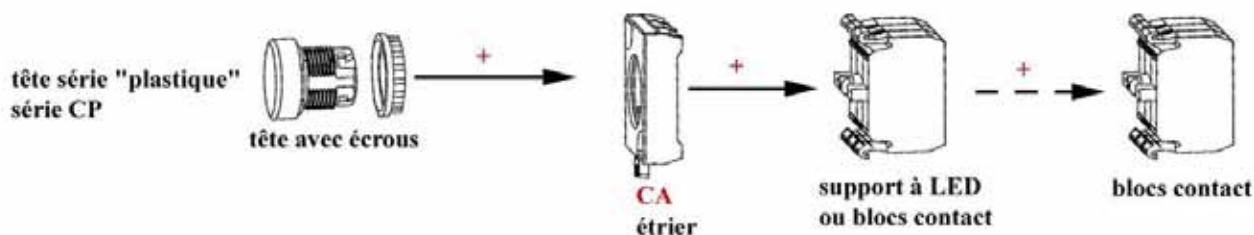


Référence	Désignation
82408295-1E	Interrupteur non lumineux noir (0/1)
S82181-G18	Interrupteur lumineux rouge (résistance)
S82181-H14	Interrupteur lumineux orange (lumière)
S82181-E1U	Interrupteur lumineux vert (froid)
S820011	Obturbateur 22x30mm
B4PRT1	Capuchon étanche

# BOUTONS DE COMMANDE

## Boutons de commande et de signalisation

Conformes aux normes UL508 TS / EN 60947-5-1 / VDE 0660 - Perçage D: 22mm - IP65.



3 blocs contacts maxi par étrier ou 2 blocs contacts + 1 support LED maxi par étrier



Références	Désignation
CPDB	Tête de bouton poussoir plastique affleurant et lumineux* blanc
CPDK	Tête de bouton poussoir plastique affleurant et lumineux* rouge
CPDM	Tête de bouton poussoir plastique affleurant et lumineux* bleu
CPDS	Tête de bouton poussoir plastique affleurant et lumineux* jaune
CPDY	Tête de bouton poussoir plastique affleurant et lumineux* vert
CPDH	Tête de bouton poussoir plastique affleurant et lumineux* noir



Références	Désignation
CPDS20	Tête de commutateur plastique lumineux* noir à 2 positions
CPDS30	Tête de commutateur plastique lumineux* noir à 3 positions

\* : Lumineux si utilisation d'un support à LED



Réf.	Désignation
C1	Bloc contact NO pour modèle CP
C2	Bloc contact NF pour modèle CP
CA	Etrier pour modèle CP
CB5	Support LED blanc 12 - 30VCA/CC pour modèle CP
CB6	Support LED rouge 12 - 30VCA/CC pour modèle CP
CB7	Support LED bleu 12 - 30VCA/CC pour modèle CP
CB8	Support LED jaune 12 - 30VCA/CC pour modèle CP
CB9	Support LED vert 12 - 30VCA/CC pour modèle CP
CBB	Support LED blanc 100 - 230VCA pour modèle CP
CBK	Support LED rouge 100 - 230VCA pour modèle CP
CBM	Support LED bleu 100 - 230VCA pour modèle CP
CBS	Support LED jaune 100 - 230VCA pour modèle CP
CBY	Support LED vert 100 - 230VCA pour modèle CP



Références	Désignation
B100E40	Tête d'arrêt d'urgence rouge D: 40mm complet avec un contact NO
B200E40	Tête d'arrêt d'urgence rouge D: 40mm complet avec un contact NF

# VOYANTS LUMINEUX & COSSES

## voyants de signalisation

Conformes aux normes UL508 TS / EN 60947-5-1 / VDE 0660 - Perçage D: 22mm - IP65.



Réf.	Désignation
CM050XB	Voyant complet blanc 12 - 30Vca/cc
CM060XK	Voyant complet rouge 12 - 30Vca/cc
CM070XM	Voyant complet bleu 12 - 30Vca/cc

Réf.	Désignation
CM080XS	Voyant complet jaune 12 - 30Vca/cc
CM090XY	Voyant complet vert 12 - 30Vca/cc
CM0B0XB	Voyant complet blanc 100 - 230Vca
CM0K0XK	Voyant complet rouge 100 - 230Vca
CM0M0XM	Voyant complet bleu 100 - 230Vca
CM0S0XS	Voyant complet jaune 100 - 230Vca
CM0Y0XY	Voyant complet vert 100 - 230Vca



### Cosses faston mâles Pré-isolées (6,35mm)

Réf.	Couleur	Section	Désignation
BC5	Rouge	0,5 à 1,5mm <sup>2</sup>	Cosse male 6,3mm
BC21	Bleu	1,5 à 2,5mm <sup>2</sup>	Cosse male 6,3mm
BC37	Jaune	4 à 6mm <sup>2</sup>	Cosse male 6,3mm



### Cosses faston femelles pré-isolées (6,35mm)

Réf.	Couleur	Section	Désignation
BC4	Rouge	0,5 à 1,5mm <sup>2</sup>	Cosse femelle 6,3mm
BC20	Bleu	1,5 à 2,5mm <sup>2</sup>	Cosse femelle 6,3mm
BC36	Jaune	4 à 6mm <sup>2</sup>	Cosse femelle 6,3mm



### Cosses faston mâles-femelles pré-isolées (6,35mm)

Réf.	Couleur	Section	Désignation
BC43	Rouge	0,5 à 1,5mm <sup>2</sup>	Cosse mâle-femelle 6,3mm
BC44	Bleu	1,5 à 2,5mm <sup>2</sup>	Cosse mâle-femelle 6,3mm
BC45	Jaune	4 à 6mm <sup>2</sup>	Cosse mâle-femelle 6,3mm



### Cosses faston femelles isolées (6,35mm)

Réf.	Couleur	Section	Désignation
BC9	Rouge	0,5 à 1,5mm <sup>2</sup>	Cosse femelle 6,3mm
BC27	Bleu	1,5 à 2,5mm <sup>2</sup>	Cosse femelle 6,3mm
BC38	Jaune	4 à 6mm <sup>2</sup>	Cosse femelle 6,3mm



### Cosses à œil pré-isolées

Réf.	Couleur	Section	Désignation
BC15	Bleu	0,5 à 1,5mm <sup>2</sup>	Œil pour vis de 6mm
BC30	Jaune	4 à 6mm <sup>2</sup>	Œil pour vis de 4mm
BC32	Jaune	4 à 6mm <sup>2</sup>	Œil pour vis de 6mm



### Manchons bout à bout isolés

Réf.	Couleur	Section	Désignation
BC1	Rouge	0,5 à 1,5mm <sup>2</sup>	Manchon isolés
BC11	Bleu	1,5 à 2,5mm <sup>2</sup>	Manchon isolés
BC29	Jaune	4 à 6mm <sup>2</sup>	Manchon isolés



Réf.  
HT-301

### Pince à sertir avec serrage assisté

Sertissage des cosses pré-isolées et isolées de couleur rouge (0,25 à 1,5mm<sup>2</sup>), bleu (1,5 à 2,5mm<sup>2</sup>) et jaune (4 à 6mm<sup>2</sup>).

# DÉSHYDRATEURS, VOYANTS & CORDONS



## Fil tres déshydrateurs

- Haute capacité d'absorption des acides et de l'humidité
- Conditions nominales de fonctionnement : Température d'évaporation : - 15°C ; Température de condensation : +30°C ; Chute de pression : 0,07 bar
- Pression maxi de service : 43 bar
- Plage de température : -40 à +60°C

Réf.	Raccordement liquide	Dimensions		Puissance en kW (Capacité frigorifique)			
		Longueur en mm	Diam. en mm	R134a	R22	R404A / R507	R407C / R410A
<b>Raccordement mâle à visser (SAE)</b>							
RSP - 052	1/4"	122	67	7,3	7,9	5,3	7,9
RSP - 053	3/8"	130	67	16,2	17,6	11,7	17,6
RSP - 163	3/8"	175	67	21,4	23,3	15,4	23,3
<b>Raccordement à braser (ODF)</b>							
RSP - 052S	1/4"	113	67	12,8	13,9	9,2	13,9
RSP - 083S	3/8"	135	67	26,1	28,4	18,9	28,4
RSP - 164S	1/2"	160	67	51,3	45,8	27	45,8



## Tubes capillaires

Références	Désignation
900M	2 écrous 1/4" - Longueur 900mm
1500M	2 écrous 1/4" - Longueur 1500mm

## Voyants de liquide



Références	Raccordement
V1/4SAE	1/4" Mâle / Mâle
V3/8SAE	3/8" Mâle / Mâle
V1/2SAE	1/2" Mâle / Mâle

Références	Raccordement
V1/4ODF	1/4" à braser
V3/8ODF	3/8" à braser
V1/2ODF	1/2" à braser



## Cordons chauffants pour dégivrage des canalisations

- Utilisables à l'extérieur comme à l'intérieur du conduit d'évacuation des eaux de dégivrage des évaporateurs.
- Complètement étanche - Très résistant à l'humidité - Câble en silicone - Embout serti.
- Plage d'utilisation -60 ... +180°C - Longueur chaude disponible : 1 à 6 mètres + 1m. de partie froide.
- Tension : 230Vca - Gamme de puissance : 50 à 300W -

Réf. Cordons	P. en W	Ohm	Lg totale	Lg chaude	Lg froide
CCD - 1M	50	1058	2 mètres	1 mètres	1 mètre
CCD - 2M	100	529	3 mètres	2 mètres	1 mètre
CCD - 3M	150	352,6	4 mètres	3 mètres	1 mètre
CCD - 4M	200	264,5	5 mètres	4 mètres	1 mètre
CCD - 5M	250	221,6	6 mètres	5 mètres	1 mètre
CCD - 6M	300	176,3	7 mètres	6 mètres	1 mètre

# RUBAN, POMPES, STATION & BALANCE



## Ruban mousse isolante adhésive

Références	Désignation
AP - 703	3mm x 50mm x 9,20 mètres



## Pompes à vide double étage PAV

Références	PAV 42	PAV 70	PAV 170	TF-PAV 283
Nombre d'étages	2	2	2	2
Débit en litres/min.	42 l/mn	70 l/mn	170 l/mn	283 l/mn
Débit en m3/heure	2,5 m3/h	4,2 m3/h	10,2 m3/h	16,98 m3/h
Vide final	3*10 <sup>-1</sup> PA - 25 microns			
Puissance	1/4 HP	1/3 HP	3/4 HP	1 HP
Raccordement	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Poids	7,5 kg	9 kg	16,5 kg	17,5 kg
Dimensions en mm	308x124x228mm	322x124x234mm	395x145x260mm	395x145x260mm
Alimentation	220Vca / 50Hz	220Vca / 50Hz	220Vca / 50Hz	220Vca / 50Hz
Accessoires	Raccord : 3/8 femelle - 1/4 mâle			



## Station de récupération portable UR-12

- Récupération de tous les réfrigérants (catégorie III, IV, V) y compris R410A
- Fabrication selon certificat ISO9001 - CE - Directive 2002/95/EC (RoHS)
- Compresseur 1/2 CV à piston sec de haute performance
- Manomètres à bain d'huile haute et basse pression intégrés
- Coupure haute pression 38,5 bar
- Système de purge automatique
- Débit de récupération :
  - Vapeur : > 0,26 kg/min.
  - Liquide : > 1,85 kg/min.
  - Push-pull (surpression) : > 6,22 kg/min.
- Température de fonctionnement : 0 à 40°C
- Poids net : 16kg - Dimensions : 500x200x340mm - Alimentation : 220-240Vca / 50Hz

Référence

UR-12



## Balance électronique B120-05

- Capacité : 0 à 120 kg - Résolution : 5 grammes - Précision : +/- 0,5%
- Plateau antidérapant de 230x230mm (indépendant de sa mallette transport ABS)
- Température de fonctionnement : 0 à 45°C
- Fonction Tare - Module de commande avec cordon 180cm
- Auto extinction après 5 minutes - Pile 9V fournie
- Autonomie : environ 30 heures - Indicateur de pile usée
- Fonctions clavier : ON/OFF ; Tare - Sélection de l'unité : kg ou Lbs./oz

Références	Désignation
B120-05	Balance 120kg avec mallette de transport et pile 9V

# BY-PASS, DÉTECTEUR, ANÉMOMÈTRE ET THERMO-HYGROMÈTRE



## By-pass avec manomètres secs 236G

- Pour R-12, R-22, R-134A & R-404A
- By-pass 2 voies complet, corps aluminium, avec voyant, 2 vannes, manomètres HP et BP, crochet de fixation, jeu de 3 flexibles 1/4" x 1/4" (SAE) 90cm, rouge, bleu, jaune + 2 raccords charge de voiture 1/4" (SAE) mâle.

## By-pass avec manomètres secs 136GC + coffret

- Pour R-22, R-134A, R-407C & R-410A
- By-pass 2 voies complet dans coffret renforcé avec voyant, 2 vannes, manomètres HP et BP, crochet de fixation, jeu de 3 flexibles 1/4" x 1/4" (SAE) 90cm, rouge, bleu et jaune pour R22, R134 et R407 et jeu de 2 flexibles 1/4" x 5/16" (SAE) 90cm, rouge et bleu pour R410A.



Références	Désignation
236G	By-pass avec manomètres, 3 flexibles et 2 raccords voiture
136GC + coffret	By-pass avec manomètres, 5 flexibles et mallette
336 RYB	3 flexibles 90cm de rechange - 1/4" x 1/4" (SAE)
336 RYB 410	3 flexibles 90cm de rechange - 1/4" x 5/16" (SAE)



Référence

DDF-2

## Détecteur de fuites halogènes DDF-2

- Détecte tous les types de réfrigérants halogène : CFC (R-12, R-500, R-503, ect..) ; HCFC (R-22, R-123, R-124, R-502, ect..) ; HFC (R-134A, R-404A, R-125, ect..) y compris R-410A et mélanges (AZ-50, HP-62, MP-39, ect..)
- Affichage graduel avec intensité progressive
- 6 niveaux de sensibilité pour ajuster la détection instantanée.
- Pompe d'aspiration très efficace qui améliore encore la sensibilité du capteur.
- Auto calibration après allumage (le détecteur va éliminer le niveau de concentration ambiant pour mieux déterminer la fuite.
- Sensibilité maximum R-12, R-22 et R-134A : jusqu'à 3 gr/an
- Alimentation par 2 piles AA (fournies) avec indicateur de charge.
- Livré avec mallette de transport, embout de rechange, notice et 2 piles AA.



Référence

A-8912

## Thermo-Hygro-Anémomètre A-8912

- Mesure de la température de l'air : -20 à 60°C (résolution 0,1°C)
- Mesure de l'hygrométrie de l'air : 0 à 100% HR (résolution 0,1% HR)
- Mesure de la vitesse de l'air : 0,3 à 35m/sec. (résolution 0,1)
- **Calcul du débit de l'air : 0 à 99999 m3/sec. (résolution 0,1)**
- **Calcul de la puissance fournie : 0 à 99999 KW (ou Btu/h)**
- Calcul du point de rosée : -68 à 70°C (résolution 0,1°C)
- Calcul de la température bulbe humide : -22 à 70°C (résolution 0,1°C)
- Livré avec mallette de transport, hélice, notice et 4 piles AAA

## Thermo-hygromètre d'ambiance TH8709

Mesures rapides de la température et de l'hygrométrie ambiante. Plage -20/+50°C & 0 à 100% HR. Résolution 0,1°C & 0,1%HR. Précision +/-1°C & +/-3%HR. Temps de réponse approximatif : 120 secondes. Mémoires MINI/MAXI, maintien de la mesure (HOLD) & arrêt automatique après 20mn. Alimentation par une pile CR2032 fournie. Boîtier type stylo. Poids 52 grammes. Dimensions : 175x42x16mm.



Réf.	Désignation
TH8709	Thermo hygromètre avec pile

# THERMOMÈTRES PORTABLES

## Thermomètre à piquer RT600B

Thermomètre étanche avec sonde à piquer rigide. Plage -50/200°C. Résolution 0,1°C. Boutons Marche/Arrêt, HOLD (maintien de la mesure) & Reset. Alimentation par 1 pile A76. Dimensions 24x203mm. Sonde D:3,5 x L:125mm.



Réf.	Désignation
RT600B	Thermomètre avec pile et sonde
Constat	Constat de vérification 4 pts valable 2 ans

## Thermomètre portable RT900

Sonde à piquer interchangeable. Plage -50/200°C. Résolution 0,1°C. Marche/Arrêt, maintien de la mesure, mémoires mini/maxi, alarmes haute et basse programmables. Alimentation par 1 pile LR3. Dimensions 65x97x20mm. Sonde avec prise jack : D:3,5 x Lg:125mm avec câble Lg:1500mm.



Réf.	Désignation
RT900	Thermomètre avec pile et sonde
Constat	Constat de vérification 4 pts valable 2 ans

## Thermomètre portable RT341

Sonde à piquer rotative. Plage -50/300°C. Résolution 0,1°C. Marche/Arrêt, maintien de la mesure, mémoires mini/maxi, alarmes haute et basse programmables. Alimentation par 2 piles LR6. Dimensions 42x160x65mm. Sonde D:4mm x Lg:110mm.



Réf.	Désignation
RT341	Thermomètre avec pile et sonde
Constat	Constat de vérification 4 pts valable 2 ans

## Thermomètre infrarouge IR8890

Mesure immédiate et sans contact d'une surface ou d'une cible d'accès difficile, en mouvement ou dangereuse.

- Pointeur laser rouge
- LCD rétro éclairé
- Étendue de mesure : -40 à +320°C - Résolution : 0,1°C
- Précision : +/-2°C (entre -20 et +200°C)
- Rapport optique D/S : 8/1 - Émissivité : 0,95
- Livré avec : Pile 9V, Housse et dragonne



Réf.	Désignation
IR8890	Thermomètre avec housse, cordon et pile

# THERMOMÈTRE PORTABLE

## Thermomètre portable TT8852

- Thermomètre à deux entrées thermocouples sélectionnables en J ou K ou T
- Une sonde (T1) ou deux sondes (T1 et T2)
- Trois lignes d'affichages rétro éclairés (T1 & T2 ou T2 & T1 ou T1-T2 avec T1 & T2)
- Chronomètre, fonction HOLD, Mémoires MIN/MAX & sortie RS232 pour collecte de données sur PC (logiciel en option)
- Plage de mesure -200 à 1370C (TC K), -200 à 760°C (TC J) & -200 à 390°C (TC T)
- Résolution 0,1°C de -200 à 390°C (autrement 1°C)
- Précision : 0.1% rdg + 0,7°C



Réf.	Thermomètre
TT8852	Thermomètre avec mallette, pile et sonde souple Thermocouple K (-20/+80°C)

Réf.	Sondes Thermocouple K
LS103	Sonde air avec poignée (-196 / +700°C) - Câble 1,8 mètres (-40 / +140°C)
LS134	Sonde à piquer avec poignée (-196 / +600°C) - Câble 1,8 mètres (-40 / +140°C)
LS107	Sonde liquide avec poignée (-196 / +700°C) - Câble 1,8 mètres (-40 / +140°C)
80110	Sonde de contact à ressorts avec poignée (-196 / +900°C) - Câble 1,8 m. (-40/+140°C)
LS110	Sonde de contact à lamelle avec poignée (-196 / +600°C) - Câble 1,8 m. (-40/+140°C)
Velcro	Sonde Velcro pour tuyaux (-30 / +100°C) - Câble 1,8 mètres (-40 / +140°C)
TCK-4C	Sonde Fours avec gaine inox D:6xLg:30mm (0 / +300°C) - Câble 3 mètres (0 / +300°C)

# MESURES ÉLECTRIQUES



Réf.

GK-7

## Testeur de tension GK-7

Détecte la présence de tension de 70 à 1000Vca / 50Hz et repère la phase ou le neutre **sans contact direct avec les éléments sous tension**. Indication par LED et par buzzer. Alimentation par 2 piles AAA (incluses).



## Multimètre LX64

- Affichage 1999 points
- Tension CC (5 calibres) : 200mV/2V/20V/200V/1000Vcc
- Tension CA (4 calibres) : 2V/20V/200V/700Vca
- Courant CC (4 calibres) : 2mA/20mA/200mA/10A
- Courant CA (3 calibres) : 20mA/200mA/10A
- Résistance (7 calibres) : 200Ω/2kΩ/20kΩ/200kΩ/2MΩ/20MΩ/200MΩ
- Capacité (5 calibres) : 2nF/20nF/200nF/2 μF/20μF
- Fréquence : 0 à 20KHz
- Autres : **Température de -20 à 1000°C**, HFE, continuité sonore & diode
- Dimensions : 91x189x32mm - Poids : 310g

Réf.	Désignation
LX64	Multimètre avec gaine, pile 9V, sonde et cordons



## Multimètre LX68

- Affichage 19999 points, écran 30x60mm
- Tension CC (5 calibres) : 326mV/3,26V/32,6V/326V/1000Vcc
- Tension CA (4 calibres) : 326mV/32,6V/326V/750Vca
- Courant CA/CC (5 calibres) : 0,326mA/3,26mA/32,6mA/326mA/10A
- Résistance (6 calibres) : 326Ω/3,26kΩ/32,6kΩ/326kΩ/3,26MΩ/32,6MΩ
- Capacité / Fréquence (2 calibres) : 326nF/326μF / 32,6kHz/200kHz
- Autres fonctions : hFE, continuité sonore & diode
- Dimensions : 91x189x31mm - Poids : 310g

Réf.	Désignation
LX68	Multimètre avec gaine antichoc, pile 9V et cordons

## Multimètre 5 en 1 (multimètre, thermomètre, hygromètre, sonomètre & luxmètre)



Réf.

LX8209

- Affichage: 3999 points, digit 14mm
- Tension CA/CC (5 calibres): 400mV à 600V
- Courant CA/CC (3 calibres): 40mA à 10A
- Résistance (6 calibres): 400Ω à 40MΩ
- Capacité (6 calibres): 4nF à 200μF
- Fréquence (5 calibres): 10 à 100kHz
- Période (1 calibre): 0,1% à 99,9%
- Température (2 calibres): -20°C à 1000°C
- Humidité: 30% à 95% RH
- Luminosité (2 calibres): 4000Lux ~ 40000Lux
- Niveau sonore (1 calibre): 35 ~ 100dB
- Test de continuité (sonore)
- Mémorisation lecture, mesures relatives, rétro éclairage, arrêt automatique
- Conforme à IEC1010-1 CAT III 600V
- Dimensions: 158 x 78 x 38mm - Poids : 260g
- Livré avec housse, pile 9V, sonde thermocouple K souple et cordons

# MESURES ÉLECTRIQUES



Réf.

APPA A3

## Pince (CA) & mul timètre (CA/CC) APPA A3

- Affichage : 3 ½ chiffres (1999 points) - Arrêt automatique : après 30 mn
- Taille maximum du conducteur : 27mm
- Courant CA (2 calibres) : 200/400A (résolution 0,1A)
- Tension CA (2 calibres) : 200/600VCA
- Tension CC (2 calibres) : 200/600VCC
- Résistance (2 calibres) : 200Ω/20MΩ + test de diode + continuité sonore
- Autres fonctions : HOLD (maintien de la mesure), indicateur de pile usée, dépassement de calibre
- Dimensions : 188x56x28mm - Poids : 225 g
- Standard de sécurité : IEC 61010 - Cat. III 600V
- Livrée avec : étui de transport, cordons & 2 piles AAA



Réf.

EM450

## Pince (CA) & mul timètre (CA/CC) EM450

- Affichage : 3999 points - Taille maxi du conducteur : 13mm
- Courant CA (1 calibre) : 200A (résolution 0,1A)
- Tension CA (1 calibre) : 4 à 600Vca (résolution 1V)
- Tension CC (1 calibre) : 0,4 à 600Vcc (résolution 1V)
- Résistance : 400Ω/4kΩ/40kΩ/400kΩ/4MΩ/40MΩ , test diode & continuité
- Capacité : 40nF/40nF/400nF/4μF/40μF/100μF - Fréquence : 10Hz à 100KHz
- Autres fonctions : Test de continuité & diode, indicateur de pile usée, dépassement de calibre & Hold
- Dimensions : 192x68x43mm - Poids : 200g
- Livrée avec : étui de transport, cordons & pile 9V



Réf.

M266

## Pince (CA) & mul timètre (CA/CC) M266

- Affichage 1999 points - Taille maxi de conducteur : 50mm
- Courant CA (2 calibres) : 200 / 600A
- Tension (1 calibre) : 600VCA & Vcc
- Résistance (2 calibres) : 200Ω / 20KΩ & continuité (sonore)
- Autres : HOLD (maintien de la mesure), indicateur de pile usée
- Dimensions : 230x70x37mm - 310g
- Livrée avec : cordons & pile 9V

## Testeur d'isolation A261 embrochable sur pince M266

- 2 calibres : 20 / 2000 Méga ohms
- Précision : de 100KΩ à 20 Méga Ω (+/-2% + 2digit) pour 500 Méga Ω et moins ; de 10Ω à 1999 Méga Ω (+/-4% + 2digit)
- Tension de test : 500Vcc
- Dimensions : 90x70x50mm - 200g
- Livré avec : étui de transport, cordons & piles
- Dim. & poids : 230x70x37mm ; 310gr.



Réf.

A261

# MESURES ÉLECTRIQUES

## Testeur d'isolation LX5201



Réf.

LX5201

- Affichage : par 3 chiffres 1/2 (1999 pts)
- Tension de test : 250/500/1000V
- MΩ : 200MΩ/250V ; 200MΩ/500V ; 2000MΩ/1000V
- Tension CA : 700V - Tension CC : 1000V
- Résistance 0 - 200 Ω
- Test de continuité : signal sonore < 50Ω
- Mesure d'isolement à haute résistance 0 à 2000MΩ
- Indication de polarité : (-) indique une polarité négative
- Indication de batterie faible et de dépassement de calibre
- Dim. & poids : 192x122x55mm - 545g
- Conforme à : EC348 / IEC-1010 ; 1000V Cat. II ; 600V Cat. III
- Livré avec : coffret de transport, piles et cordons



## Testeur de résistance de terre EM-480D

Réf.

EM-480D

- Affichage LCD 3 chiffres et demi (1999 points)
- Mesure de résistance de terre : 0 à 2000Ω (précision : +/-2%)
- Mesure de tension de terre : 0 à 200Vca
- Courant de test : +/-2mA
- Protection contre les surtensions : 380Vca (1 minute)
- Standard de sécurité : CAT III
- Alimentation : 6 piles AA 1,5V
- Dimensions : L168 x H110 x P62mm
- Poids : environ 592g avec accessoires
- Accessoires compris : Cordons de mesure, barres de terre auxiliaires, coffret de transport et piles



Réf.

FC15A

## Cordons de rechange FC15A

2 cordons (rouge et noir) avec pointe de touche pour fiche banane  
D:4mm (pour multimètres & pinces)

# OUVERTURE DE COMPTE

## Formulaire d'ouverture de compte à nous adresser par fax ou courrier avec un RIB

Nom de la société : .....

Forme juridique (SA, SARL, etc...) : .....

Date de création : .....

Capital social : .....

N° TVA intracommunautaire : .....

SIRET : .....

Code APE : .....

Nom du responsable : .....

Activité : .....

Nom, date et signature :

Cachet commercial

# CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

## 1°) Préconisations

Les avis et conseils, les indications techniques, les propositions que nous pouvons être amenés à donner ou à faire, n'impliquent de notre part aucune garantie. Il appartient au client de vérifier l'adéquation entre le choix du matériel et les conditions réelles de pose et d'utilisation.

## 2°) COMMANDES

Toute commande verbale doit être confirmée par écrit, télécopie ou e-mail. Les commandes passées auprès de nos représentants (ou assimilés) ne nous engagent qu'après acceptation par nous-mêmes. Les figurines et illustrations du catalogue ne sont données qu'à titre indicatif.

## 3°) PRIX

Les marchandises sont facturées aux prix et conditions en vigueur au jour de l'expédition. Le présent tarif annule et remplace tous les précédents. Nos tarifs sont révisables sans préavis en fonction des circonstances économiques. Sauf disposition contraire reconnue par nos soins, ces prix s'entendent unitaires, en €, hors T.V.A., départ usine, emballage non compris.

## 4°) Délais

Nos délais sont toujours donnés à titre indicatif. Sauf convention expresse et accord de notre part par écrit, tout retard apporté à la livraison, y compris cas de force majeure, ne pourra justifier ni annulation de commande, ni pénalité, ni mise en cause de notre responsabilité. En cas de livraison "urgente", les frais d'envoi express restent à la charge du client. En cas d'impossibilité de livrer tout ou partie d'une commande, EL. SYSTEM France se réserve le droit de livrer dès que possible les articles disponibles.

## 5°) CONDITIONS DE LIVRAISON

Les marchandises, expédiées par nos soins, voyagent sous l'entière responsabilité du transporteur jusqu'au lieu de livraison, hors déchargement. L'emballage éventuel ainsi que les frais de transport, de convoyage et de déchargement demeurent à la charge de l'acheteur. **Tout litige de livraison devra être signalé à réception des marchandises en effectuant les réserves nécessaires auprès du transporteur sur le bon de livraison, ainsi que par lettre recommandée avec AR auprès de l'expéditeur et du transporteur. Aucun recours ne pourra être exercé en cas de manquement à cette disposition.**

## 6°) GARANTIE

Nous nous portons garants du bon état de nos produits au départ de nos locaux. La période de garantie est de 1 an (12 mois) à compter de la date d'expédition.

Toutefois la garantie ne s'appliquera pas pour : Piles ou assimilés (batteries, accumulateurs, ...) ; Sondes (PTC et NTC) ; Transformateurs externes (TF) ; Instruments retournés sans étiquette ou ouvert par l'acheteur

En cas de non conformité avec la commande, le réceptionnaire doit nous avvertir au plus tard dans les 48 (*quarante-huit*) heures suivant la réception du produit.

L'usage que fait l'acheteur du produit que nous expédions ne saurait en aucun cas engager notre responsabilité.

Notre garantie ne s'applique pas aux dommages résultant de l'usure normale du matériel, détériorations ou accidents provenant de négligences, de défaut d'entretien, de surveillance ou d'installation et de montages non conformes aux règles de l'art.

Notre garantie est en tout état de cause limitée à la réparation ou au remplacement pur et simple des pièces jugées défectueuses par nos soins, les produits ainsi remplacés restent notre propriété.

## 7°) Règlement

Toutes nos factures sont payables au comptant dès réception, sauf conditions particulières. En cas de défaut de paiement d'une facture à son échéance, nous nous réservons le droit de suspendre toute nouvelle livraison jusqu'à paiement intégral de notre créance. En outre, les sommes dues porteront de plein droit intérêt sur la base de 150% du taux d'intérêt légal en vigueur, majoré des frais de justice éventuels.

## 8°) RETOUR DE MARCHANDISES

Les marchandises que nous expédions résultent toujours d'une commande de la part de notre client (commande orale, écrite, télécopiée, ...).

En cas où le client souhaiterait nous restituer tout ou partie des marchandises, une des configurations ci-dessous s'appliqueraient forcément :

**Marchandises défectueuses :** le client nous informe du problème éventuel, et après notre accord écrit, nous retournons dans les délais les plus brefs lesdites marchandises, dans l'emballage adéquat, franco de port, avec obligatoirement les références de la commande (notre bon de livraison, ou toute pièce attestant de la provenance des marchandises).

**Réalisations spéciales pour le compte de client :** (cad toutes les pièces ne figurant pas au catalogue des produits, ni au tarif EL. SYSTEM France) : nous consulter et attendre notre accord éventuel pour retourner les pièces.

Les réalisations spéciales n'étant ni reprises, ni échangées, nous pouvons éventuellement nous proposer de remettre lesdites pièces à la vente et les proposer gracieusement à d'autres clients.

Nous agissons ici sans obligation de résultat, sans nous préoccuper de l'acheminement des pièces, ni du règlement d'un client vers l'autre.

Le client reste toujours propriétaire de ses pièces jusqu'à ce qu'une vente soit intervenue, ou qu'il ait décidé de conserver les marchandises en question.

**Marchandises "standard" :** tout retour de marchandise ne sera autorisé qu'après notre accord écrit.

Le client nous renverra dans l'emballage adéquat et franco de port les pièces en question avec obligatoirement les références de la commande (notre bon de livraison, ou toute pièce attestant de la provenance des marchandises).

Après vérification du contenu et de l'état des pièces, nous appliquerons à titre de compensation une décote de 50% (*cinquante pourcents*) de la valeur vénale des pièces jugées recevables et revendables par nos soins (base: conditions tarifaires EL. SYSTEM France explicitées le jour de l'expédition desdites marchandises), décote qui sera valorisée sous forme d'avoir à déduire sur la prochaine facturation du client.

**En aucune façon, un colis de retour en PORT DU ne sera accepté, et le client supporterait alors seul les conséquences liées au retard de livraison, même en cas de retour sous garantie pour échange standard.**

## 9°) Réserve de propriété

Les marchandises vendues restent la propriété du vendeur jusqu'à paiement complet du prix et pourront être revendiquées tant dans le cadre de la loi n°80.335 du 12 Mai 1980 ou de toute autre loi s'y substituant, qu'indépendamment de tout règlement judiciaire ou liquidation de biens. Les chèques et lettres de change ne sont considérés comme moyens de règlement qu'à dater de leur encaissement effectif et intégral. La charge des risques est automatiquement transférée à l'acheteur dès sa prise de possession des marchandises. A défaut de paiement selon les termes convenus, nous pourrions reprendre les marchandises ou en exiger le paiement intégral par tous les termes appropriés. *Les acomptes versés nous resteront acquis à titre de clause pénale.*

## 10°) JURIDICTION

Pour toute contestation ou litige, les Tribunaux Civils et de Commerce de Créteil (Val de Marne) sont seuls compétents. En aucun cas, l'acheteur ne sera fondé à prétendre avoir ignoré les Conditions Générales de Vente ci-dessus, et renonce à se prévaloir de ses propres conditions générales, et il ne sera admis ni dérogation, ni modification autre que celle résultant d'une convention écrite de notre part.



*EL. SYSTEM France*

*98 Avenue de Choisy - Z.A. les Flandres*

*94190 VILLENEUVE SAINT GEORGES*

*Tél. : 01 43 82 12 18 - Fax : 01 43 82 19 88*

*Site Web : [www.elsystemfrance.com](http://www.elsystemfrance.com)*

*e-mail : [elsystem@wanadoo.fr](mailto:elsystem@wanadoo.fr)*

