

Régulateur d'ambiance Como

Notice d'utilisation
et d'installation



Veillez observer les consignes de sécurité et lire attentivement cette notice avant la mise en service.

Consignes de sécurité

Consignes de branchement 230V

Veillez vous conformer aux prescriptions locales. Votre système de régulation ne pourra être installé et entretenu que par un personnel qualifié.

- ⚠ Une installation non conforme aux règles de l'art est susceptible d'engendrer des risques.

Sécurité

À lire et à conserver



Veillez lire attentivement ces instructions de service avant le montage et la mise en service. Remettre les instructions de service à l'exploitant après le montage.

Consignes de garantie

Le fabricant décline toute prestation de garantie en cas d'installation, de mise en service, de maintenance et de réparation du régulateur non conformes aux règles de l'art.

Passages importants

- ! Les remarques importantes sont signalées par un point d'exclamation.
- ⚠ Ce symbole attire votre attention tout au long de cette notice sur d'éventuels risques.

Description

Déclaration de conformité



Nous déclarons, en tant que fabricant, que le produit Como répond aux exigences fondamentales des directives et normes sui-vantes.

Directives:

– 2004/108/EC, 2006/95/EC

Normes:







– EN 60730-1, EN 60730-2-9

La fabrication est soumise au système de gestion de qualité selon DIN EN ISO 9001.

Consignes de mise en service

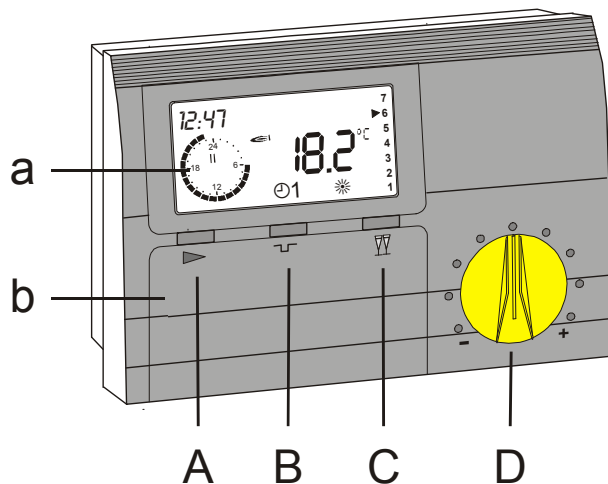
Certaines opérations de programmation sont expliquées sur la base d'exemples. Ces opérations de programmation sont décrites dans un ordre chronologique. Vous obtiendrez les réglages soit en actionnant les éléments précisés ou en programmant suivant les différentes étapes décrites.

Symboles des touches:

-  Sélection régime
-  Touche de dérogation cycle "réduit"
-  Touche de dérogation cycle "confort"
-  Touche de programmation
-  Touche +
-  Touche -

Généralités	2	Prog chauff 1 / Prog chauff 2	8
Consignes de sécurité	2	Recommandations	8
Consignes de branchement 230V	2	Programmation des programmes de chauffe	9
Sécurité	2	Paramètre	9
Consignes de garantie	2	Etalonnage température ambiante	9
Passages importants	2	Affichage	9
Description	2	Température extérieure	9
Déclaration de conformité	2	Optimisation	9
Consignes de mise en service	2	Régulation I/O <=> proportionnelle	10
Eléments de commande	4	Chauffage/Rafraîchissement	10
Réglages	4	Commande tél. / contact de fenêtre	10
Mise en service	4	Températures	12
Modification de la consigne "confort"	4	Température ambiante	12
Sélecteur de régimes	5	TEMP ECO	12
⏻ Espace température hors-gel	5	Congés	12
⊕ 1 : programme de chauffe 1	5	Accessoires	13
⊕ 2 : programme de chauffe 2	5	Sonde d'ambiance déportée RFB	13
☀ Régime "confort"	5	Sonde extérieure AF	13
☾ Régime "réduit"	5	Remplacement des batteries	13
Modifications du programme de chauffe \sqcup / $\overline{\overline{\vee}}$	5	Pour l'installateur	14
Touche de dérogation cycle "réduit" \sqcup	5	Montage	14
Touche de dérogation cycle "confort" $\overline{\overline{\vee}}$	5	Erreur	15
Affichage	6	Résistances des sondes RFB/AF	15
Réglages	7	Fonction RESET	15
Paramètres	7	Caractéristiques techniques	16
Mode programmation	7		

Réglages













- a Affichage
- b Volet programmation
- A Touche de sélection régime
- B Touche de dérogation "réduit"
- C Touche de dérogation "confort"
- D Sélecteur de modification de la consigne

Mise en service

! Ne pas oublier de retirer le film protecteur des contacts de batteries (voir chapitre Remplacement des batteries).

Après installation dans les règles de l'art, sélectionner d'abord la langue, l'heure et le jour de la semaine afin de rendre le régulateur opérationnel:

1. Ouverture du volet (b).
2. Presser la touche .
3. Sélection de la langue avec les touches /.
4. Presser 2 fois la touche .
5. Réglage de l'heure avec les touches /.
6. Presser la touche .
7. Sélection du jour de la semaine (1 à 7) avec les touches /.
8. Presser la touche .
9. Fermer le volet (b).

Le régulateur est à présent opérationnel !

Modification de la consigne "confort"

Le sélecteur manuel permet de modifier la consigne de température ambiante "confort". La consigne du cycle en cours peut se modifier sur une plage de $\pm 5K$ sans modifier la programmation.

Cette modification n'aura aucune influence sur la consigne de température "réduit". La nouvelle valeur de consigne est affichée au niveau "Paramètres" en tant que *CONS EFFECT* (réactualisée toutes les 10s).

Sélecteur de régimes

► : modifier le régime en agissant sur le sélecteur de régime.

! Opérationnel au bout de 3 secondes.

! Pour ces fonctions, un générateur de chaleur doit être présente.

🔌 Espace température hors-gel

Le régulateur est éteint. La consigne est réglée sur 5°C.

🕒 1 : programme de chauffe 1

(Automatique 1) Modification automatique des consignes consigne de température ambiante suivant les programmes horaires sélectionnés.

🕒 2 : programme de chauffe 2

(Automatique 2) Modification automatique des consignes consigne de température ambiante suivant les programmes horaires sélectionnés.

☀ Régime "confort"

Le régulateur pilote l'installation en continu suivant la consigne de température ambiante 1.

🌙 Régime "réduit"

Le régulateur travaille en permanence en régime ECO et pilote l'installation à la température "réduit" sélectionnée.


Modifications du programme de chauffe  / 


La modification du programme de chauffe se fait en agissant sur le sélecteur de régime ►.

Touche de dérogation cycle "réduit" 


Pendant un cycle "confort" : Chaque pression sur la touche 


prolonge d'1 heure la durée du cycle "réduit" assignée au circuit de chauffage.

En cycle "réduit" (ou ECO) : Chaque pression sur la touche  prolonge d'1 heure la durée du cycle "réduit".


Chaque pression sur la touche de dérogation cycle "réduit"  permet de réduire la dérogation "réduit" d'1 heure.


Régime "réduit" :


Si la touche ECO  est maintenue enfoncée pendant plus de 3 secondes, le régulateur d'ambiance bascule en régime "réduit" indépendamment de la programmation horaire jusqu'au premier cycle "confort" du jour suivant.

La dérogation temporaire est indiquée à l'écran par le symbole : 


Touche de dérogation cycle "confort" 


En cycle "réduit" (ou ECO) : Chaque pression sur la touche  prolonge d'1 heure la durée du cycle "confort" avec pour consigne celle du dernier cycle "confort".

Pendant un cycle "confort" : Chaque pression sur la touche  prolonge d'1 heure le cycle "confort".

Chaque pression sur la touche ECO  permet de réduire la dérogation "confort" d'1 heure.

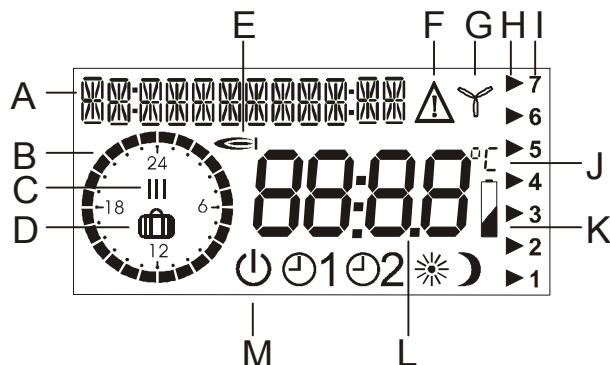
Régime "confort" :

Si la touche de dérogation cycle "confort"  est maintenue enfoncée pendant plus de 3 secondes, le régulateur d'ambiance bascule en régime "confort" avec pour consigne la consigne de température ambiante 1 indépendamment de la programmation horaire jusqu'au premier cycle "confort" du jour suivant.

La dérogation temporaire est indiquée à l'écran par le symbole : 

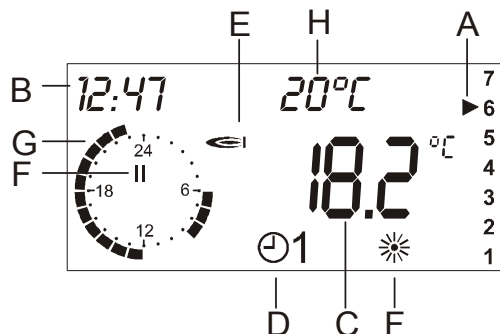
Affichage

Como est équipé d'un écran LCD permettant d'afficher les paramètres importants.



- A Affichage en langage clair et heure
- B Horloge 24h pour affichage des programmations (horaires)
- C Affichage du programme en cours (1-3)
- D Symbole régime "congelés" (Espace température hors-gel)
- E Symbole brûleur en cycle de chauffe
- F Symbole d'avertissement : "le paramètre est modifiable"
- G Symbole climatisation en mode climatisation
- H La flèche indique le jour actuel de la semaine
- I Jour (1-7 => lundi à dimanche)
- J Degrés Celsius
- K Avertissement : „remplacer les batteries“
- L Paramètre et valeur de mesure
- M Régime en cours : [opérationnel (Espace température hors-gel), automatique 1, automatique 2, régime "confort", régime "réduit"]

L'affichage standard indique les informations suivantes:



- A: Le jour = samedi
- B: Il est 12h47
- C: La température ambiante effective est de 18,2°C
- D: Le régime de fonctionnement en cours du régulateur est : automatique 1 (chauffage suivant les programmations du programme de chauffe 1)
- E: L'installation est en cycle de chauffe (le relais est fermé ; le brûleur est allumé ou la vanne est ouverte)
- F: L'installation se situe dans le 2ème cycle horaire de chauffe
- G: Les samedi (A) en régime "confort" entre 6h et 9h et entre 12h et 23h
- H *En option* : TR 20°C => la consigne actuelle est de 20°C
TA 20°C => la température extérieure actuelle est de 20°C





Paramètres

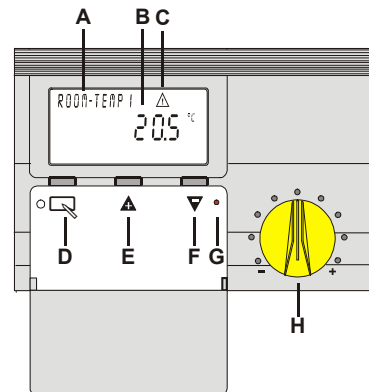
Mode programmation



L'ouverture du volet de programmation permet d'accéder au mode info et programmation.

En mode info et programmation, les touches de réglages sont affectées à d'autres fonctions dont les symboles se situent sous les touches.

Tous les paramètres se programment suivant le même principe décrit ci-après :

1. Ouvrir le volet de programmation, le terminal d'ambiance se trouve en mode info, et les trois touches sont affectées à d'autres fonctions dont les symboles sont imprimés sous les touches.
2. Les touches ▲ ou ▼ permettent de sélectionner les différents niveaux.
3. La touche de programmation  puis les touches ▲ ou ▼ permettent d'accéder aux paramètres du niveau sélectionné.
4. Pour un paramètre programmable, la touche de programmation  permet d'accéder au mode de programmation (Affichage programmation ).
5. Les touches ▲ ou ▼ permettent de modifier la valeur du paramètre.
6. La touche de programmation  permet de mémoriser la valeur programmée.
7. La fermeture du volet de programmation avant d'avoir mémorisé met fin au mode programmation. Le régulateur revient en affichage standard (heure et température ambiante effective). La valeur modifiée n'est pas mémorisée.

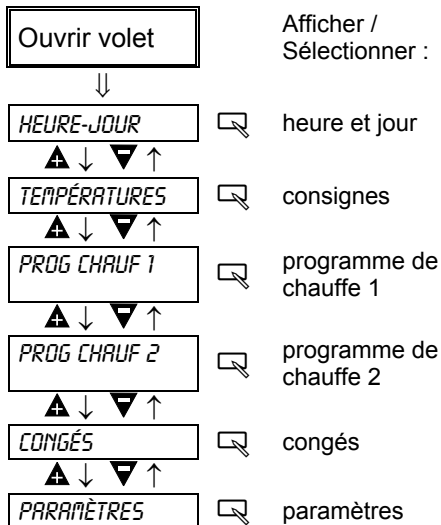


- A** Valeur ou niveau programmé (ou numéro de la valeur programmée)
- B** Valeur programmée
- C** Affichage programmation (Symbole d'avertissement )
- D** Touche de programmation
- E** Touche ▲ : valeur de réglage suivante / programmation d'une valeur supérieure
- F** Touche ▼ : valeur de réglage précédente / programmation d'une valeur inférieure
- G** Sélecteur RESET
- H** Correction de la consigne ambiance
- !** Lorsque l'écran affiche "RETOUR", la touche de programmation  permet de revenir au niveau supérieur.

Niveaux

L'ouverture du volet de programmation permet de sélectionner avec les touches ▼ ▲ 6 niveaux. La touche de programmation ☞ permet d'accéder aux paramètres du niveau sélectionné.

Lorsque l'écran affiche "RETOUR", la touche de programmation ☞ permet de revenir au niveau supérieur. Les niveaux suivants peuvent être sélectionnés :



Prog chauff 1 / Prog chauff 2

Le terminal d'ambiance BM autorise la sélection de 2 programmes de chauffe que l'utilisateur peut choisir en permanence.

! En cas de sélection d'un horaire compris dans un bloc de jours (LU-VE, SA-DI ou LU-DI), ne sont affichés que les horaires du 1er jour du bloc. L'écran n'affichera pas les horaires de tous les jours du bloc. En sélectionnant un horaire avec la touche ☞ (Symbole d'avertissement ▲) et en mémorisant l'horaire modifié avec la touche ☞ tous les horaires précédemment programmés seront effacés et remplacés par la nouvelle programmation !

Recommandations

- 1) Sélection de tous les horaires de cycles de chauffage compris entre lundi et dimanche (tous les horaires de cycles de la semaine sont effacés !).
- 2) Sélection d'horaires différents sur certains jours.

Programmation des programmes de chauffe

- 1) Ouvrir le volet de programmation
-> *TEMPÉRATURES*
- 2) Sélection d'un programme de chauffe par les touches ▲ ▼
(1 pression sur ▲ -> *PROG CHAUF 1*,
2 pressions sur ▲ -> *PROG CHAUF 2*).
- 3) Presser la touche ↵.
- 4) Sélection du jour ou bloc de jours pour lequel les horaires doivent être programmés par les touches ▲ ▼.
- 5) Presser la touche ↵.
- 6) Sélection de l'horaire du cycle par les touches ▲ ▼.
- 7) Presser la touche ↵
(mode programmation).
- 8) Modifier l'horaire du début du cycle par les touches ▲ ▼.
- 9) Mémoriser avec la touche ↵.
- 10) Modifier l'horaire de la fin du cycle par les touches ▲ ▼.
- 11) Mémoriser avec la touche ↵.
- 12) Sélectionner le prochain horaire du cycle avec les touches ▲ ▼ ou appuyer sur "RETOUR". Presser la touche ↵.
RETOUR => niveau supérieur

Paramètre

Étalonnage température ambiante

La fonction étalonnage de la température ambiante permet d'ajuster l'affichage de la température ambiante sur une plage de $\pm 5K$, à la lecture de thermomètres.

La valeur d'affichage corrigée sera intégrée dans les calculs de régulation.

Affichage

Ce paramètre permet de programmer l'affichage soit de la consigne ambiante en cours au de la température extérieure.

Température extérieure

! Affichage uniquement, aucune fonction.

Les touches ↵ et ▲ ▼ permettent d'afficher les niveaux de température extérieure max. et min. enregistrés depuis 00:00 heures.

Optimisation

L'optimisation est la fonction qui permet d'anticiper la relance du chauffage. La fonction optimisation assurera que la consigne confort soit effective à l'horaire programmé.

Affichage : dernier temps d'optimisation

Réglage : temps d'optimisation maximal

Régulation I/O <=> proportionnelle

Sélection entre les modes de régulation tout ou rien et proportionnelle.

REGUL I/O

Lorsque la température ambiante effective est inférieure de la valeur indiquée [K] à la consigne d'ambiance, l'organe piloté est enclenché.

Lorsque la température ambiante effective dépasse de la valeur indiquée [K] la consigne d'ambiance, l'organe piloté est arrêté. Le paramètre durée enclenchements permet de programmer la durée des cycles d'enclenchement de l'organe piloté.

PROPORTIONNEL

En fonction de la différence entre la température effective et la consigne d'ambiance, l'organe piloté sera enclenché proportionnellement à l'écart (ex: 50%) de la durée programmée du cycle. Le paramètre différentiel permet de programmer l'écart admissible par rapport à la consigne d'ambiance, évitant ainsi les courtes durées d'enclenchement.

ARRET REGUL

Le relais est piloté en fonction de la programmation horaire indépendamment de la température.

Chauffage/Rafrâichissement

Le régulateur peut également contrôler le rafraîchissement des locaux. Lorsque la fonction rafraîchissement est sélectionnée, l'organe de rafraîchissement raccordé sera enclenché si la température ambiante effective dépasse de la valeur du différentiel la consigne d'ambiance et arrêté lorsque la température ambiante effective est inférieure de la valeur du différentiel à la consigne d'ambiance. Le mode proportionnel permet également un enclen-

chement dont la durée sera proportionnelle à l'écart entre température effective et consigne d'ambiance. Plus la consigne d'ambiance est dépassée, plus l'organe de rafraîchissement restera enclenché longtemps.

Commande tél. / contact de fenêtre

Commande téléphonique : aussi longtemps que le contact entre les bornes 3 et 4 sera fermé, le régulateur restera en régime confort B.

Contact de fenêtre : aussi longtemps que le contact entre les bornes 3 et 4 sera ouvert, le régulateur restera en Espace température hors-gel

Paramètres			
Paramètre	Désignation	Plage de réglage	Valeur standard
LANGUE	Langue pour la désignation des paramètres	D GB NL F E I CZ	Allemand
CALIB AMB	Etalonnage température ambiante	-5°C - +5°C	0°C
CONS EFFECT	Consigne effective (correction comprise)		Lecture
AFFICHAGE *)	Sélection de l'affichage complémentaire	Inactif/Consigne ambiance/T. extérieure = 0/1/2	0 = Inactif
T-EXT	Température extérieure actuelle (24h max./min.)		Lecture
HRES BRULEUR	Affichage du nombre d'heures de fonctionnement du brûleur	Remise à zéro = 0	Lecture
ENCL BRULEUR	Affichage du nombre d'enclenchements du brûleur		Lecture
OPTIMISATION	Affichage de la durée effective de la dernière optimisation	0.00	Lecture
	Programmation de la durée d'optimisation maximale	3 heures	2 heures
REGUL I/O	Régulation tout ou rien ou proportionnelle	REGUL I-0 = tout ou rien PROPORTIONEL = proportionnelle	REGUL I-0
- REGUL I/O	Différentiel : pour régulation tout ou rien Durée enclenchement : durée d'enclenchement	0,1K -2,0K 0-30 min	0,4K 0 min
- PROPORTIONEL	Différentiel: zone neutre régulation proportionnelle Durée cycle: durée cycle régulation proportionnelle	0K – 2.0K 0-30 min	0K 10 min
- ARRET REGUL	Le relais est enclenché uniquement en fonction des programmes horaires	I = actif / 0 = inactif	0
CHAUFFAGE	Mode chauffage ou rafraîchissement	H, K	Chauffage
TELEPHON I-O	Télécommande téléphonique ou contact fenêtre	T, F	TELEPHON I-0
VAL STANDARD	Rappel des valeurs standard pour: 1) programme chauffage 1 ou 2) programme chauffage 2 ou 3) pour tous les paramètres de ce tableau (à l'exception des paramètres langue, heure et jour) ou 4) pour tous les paramètres		

*) Si une sonde extérieure est connectée sur les bornes 5+6, le paramètre *AFFICHAGE* **doit** être programmé sur la valeur „2“ = T. extérieure.

Températures

Affichage	Plage de programmation	Réglage standard (usine)
T-RAMBIENTE 1	5°C - 40°C	20°C
T-RAMBIENTE 2	5°C - 40°C	20°C
T-RAMBIENTE 3	5°C - 40°C	20°C
TEMP ECO	5°C - 40°C	10°C

Température ambiante

La programmation de ce paramètre permet d'enregistrer la consigne ambiance souhaitée pour chacun des trois cycles de chauffage. La température ambiante est mesurée par la sonde intégrée et affichée à l'écran.

TEMP ECO


La consigne température "réduit" est le niveau de température ambiante programmée en dehors des cycles chauffage (ex. : périodes d'inoccupation ou nuit).

Congés

Pendant les absences, on utilisera le programme congés du régulateur. La durée se programme en jours. L'horaire début d'un programme congés est toujours 12:00 heures et l'horaire fin 24:00 heures.

! Si le programme congés est programmé le matin, le début de ce programme se fera le même jour à 12:00 heures. Si le programme congés est programmé en après-midi, le début du programme se fera le lendemain à 12:00 heures et se clôturera également un jour plus tard.

Durant ce programme congés le circuit est à l'arrêt avec protection hors gel. L'écran affiche le symbole ☺.

Le programme congés peut à tout moment être annulé avec la touche .

! Contrôler état des batteries !

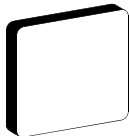
Accessoires

Sonde d'ambiance déportée RFB

Branchement impossible avec sonde extérieure AF

Emplacement :

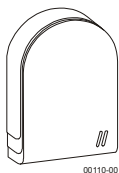
- Sur une cloison intérieure de la pièce principale (séjour) en laissant les robinets des radiateurs en ouverture maximum.
- Eviter la proximité d'un radiateur, de lampes ou d'autres sources de chaleur.



Montage :

Retirer le capot à l'aide d'un tournevis, voir figure au verso.

Sonde extérieure AF



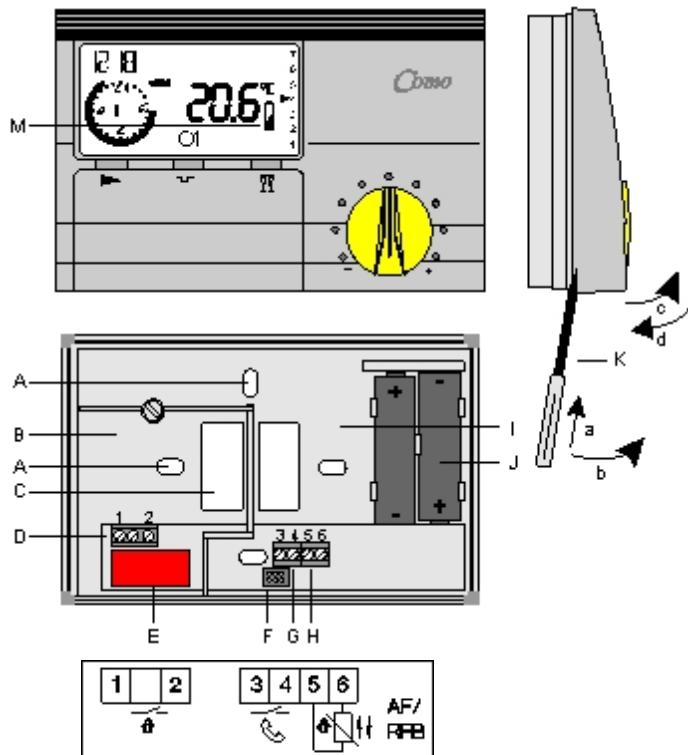
Sonde extérieure AF (branchement RFB impossible)

Remplacement des batteries

⚠ Lorsque les batteries sont déchargées (M), l'installation commute en régime chauffage (le contact du relais se ferme -> brûleur / circulateur marchent ou la vanne est ouverte).

! Eliminer les batteries déchargées en bonne et due forme (points de collecte).

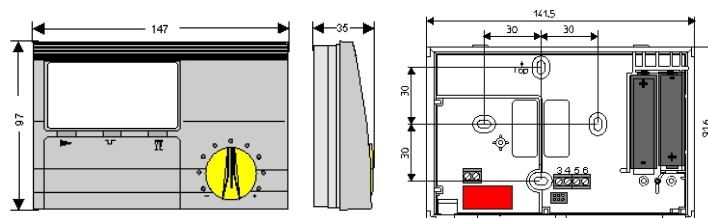
Tourner la partie supérieure du régulateur vers le haut „c“. Changer les deux batteries en l'espace de 2 minutes. Enclipser le haut du régulateur au niveau de l'arête supérieure du socle et le rabattre sur le socle selon "d". Presser jusqu'à ce qu'il s'emboîte. Si le remplacement de la batterie dure plus longtemps, il faudra frapper la touche-RESET et réajuster l'heure et le jour (voir la fonction-RESET).



Montage

- A Trou pour vis de fixation
- B Espace de connexion pour tension réseau
△ (une fois branché, refermer impérativement le volet)
- C Passe-câbles
- D Borne pour le relais (sous le volet)
- E Relais 250 V~, 10(2) A
- F Fiche vers régulateur
- G Bornes 3+4 pour commande à distance téléphonique / contact de fenêtre
- H Bornes 5+6 pour sonde d'ambiance déportée RFB ou sonde extérieure AF
- I Espace de connexion pour basse tension
- J Batteries : 2x 1,5 V LR6 / AA / AM3

Dimensions



Erreur

N°	Descriptions
E 80	Sonde d'ambiance/Af défect.coupure/court-circuit
E 81	Erreur mémoire EEPROM Vérifier valeurs des paramètres.


Résistances des sondes RFB/AF


Les résistances des sondes doivent être mesurées, le régulateur désolidarisé de son socle.

Température	Résistance
-15°C	36.465 Ω
-10°C	27.650 Ω
0°C	16.330 Ω
5°C	12.700 Ω
10°C	9.950 Ω
15°C	7.855 Ω
20°C	6.245 Ω
25°C	5.000 Ω
30°C	4.030 Ω
35°C	3.265 Ω

Fonction RESET

En cas de fonction défectueuse ou pour le rétablissement du réglage en usine.

- ⇒ RESET: Le régulateur effectue un nouveau démarrage. Le régulateur continuera à travailler avec les valeurs ajustées. Il ne faut que réajuster l'heure et le jour.
- ⇒ La fonction RESET +  correspond à un rappel des valeurs standard.

! Appuyer sur la touche  en relâchant la touche RESET.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

Tension alimentation 2 batteries type LR6/AA/AM3	DC 3V
Pouvoir de coupure des relais	AC 250V 10(2)A
Type de protection selon norme EN 60529	IP40
Classe de protection selon EN 60730	II, double isolation
Réserve de marche (remplacement batteries)	> 2 min
Température ambiante admissible en fonctionnement	0 à 50°C
Température de stockage admissible	-20 à 60°C
Humidité admissible sans condensation	95% r.H.

La garantie est exclue si les dérangements ou les incidents sont consécutifs à une utilisation de nos matériels non conforme à nos préconisations, en particulier en cas d'erreurs de raccordements, de montage, de réglages ou de défaut d'entretien.

Elster GmbH
Geschäftssegment
Comfort Controls
Kuhlmannstraße 10
31785 Hameln

www.kromschroeder.de