

COMPENSATEURS

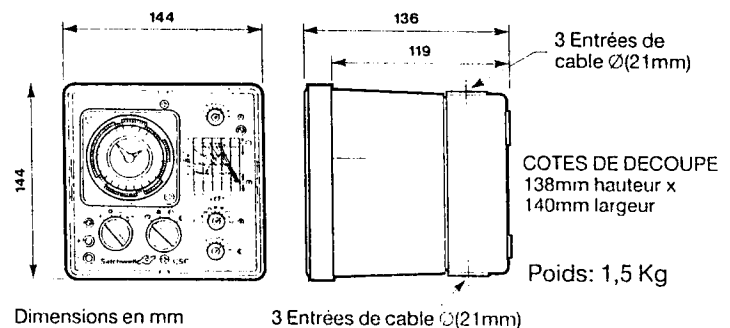
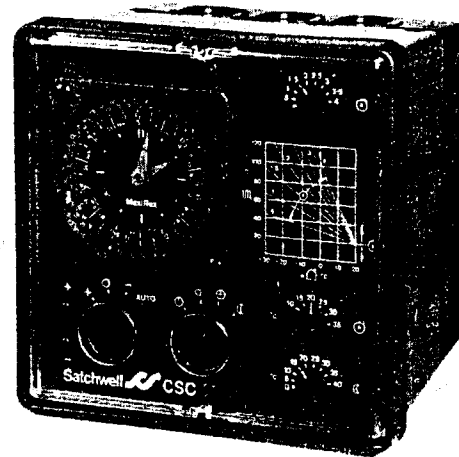
Type CSC

Le compensateur CSC utilisé dans les installations de chauffage permet la régulation de l'eau de départ en fonction de la température extérieure suivant les pertes de charge du bâtiment dans lequel il est utilisé.

Le compensateur permet la commande d'une vanne motorisée mélangeuse en système proportionnel intégral ou la commande en Tout ou Rien d'un brûleur en 24V ou en 220V. Les modèles à horloge permettent de réaliser des programmes hebdomadaires de ralenti ou d'arrêt du chauffage. Les horloges sont à réserve de marche.

AVANTAGES

- Coût matériel peu élevé
- Installation et réglages simples
- Interrupteur de dérogations du programme et (ou) de la vanne (ou brûleur)
- Réduit de nuit possible
- Modèles différents suivants la tension de commande 24V ou 220V
- Action modulante sur vanne ou tout ou rien sur brûleur
- Appareil avec limite haute incorporée pour chauffage par le sol ou autres applications



SPECIFICATION

TYPE	POSSIBILITE D'HORLOGE	LIMITE HAUTE	SORTIE	SERVOMOTEURS	DETECTEURS
CSC 2702	Pas d'horloge	Non	Servomoteurs réversibles ou tout ou rien 220V (250V 1A)	RM DS 3.1	EAU DW, DWS (DS 1.2) Plage 10 à 120°C <u>EXTERIEUR</u> DO (DS 1.4) Plage -40 à +40°C AMBIANCE (Option) DR 2251, DR 2252 (DS 1.1), Sabi....
CSC 2727	Horloge digitale programme hebdomadaire et réserve de marche *	Non		AM, AMS } DS 3.05 AMH, AMHS }	
CSC 2777	Horloge traditionnelle avec programme hebdomadaire et réserve de marche	Non		ARM DS 3.17 ALM DS 3.20	
CSC 2701	Pas d'horloge	Non	Servomoteurs réversibles ou tout ou rien 24V (24V 1A) (sauf CSC 2703)	XRM DS 3.1	
CSC 2703	Pas d'horloge	Oui		AX, AXS, } DS 3.10 AXH, AXHS }	
CSC 2726	Horloge digitale programme hebdomadaire et réserve de marche *	Non		ARX DS 3.17	
CSC 2776	Horloge traditionnelle avec programme hebdomadaire et réserve de marche	Non		ALX DS 3.20	

Alimentation: 220-240V ($\pm 10\%$) 50/60 Hz

Puissance consommée: CSC 2702, 2777: 12 VA, CSC 2727: 15 VA, CSC 2701, 2703, 2776: 12VA + moteur, CSC 2726: 15 VA + moteur

Fusible (secondaire transfo): CSC 2702, 2777: 250mA, CSC 2727: 315mA, CSC 2701, 2703, 2776: 500mA, CSC 2726: 630mA.

Circuit sortie moteur: CSC 2702, 2727, 2777: 200-250V 1A
CSC 2701, 2703, 2726, 2776: 24V 1A

Circuit sortie Tout ou Rien: CSC 2702, 2727, 2777: 2A (1A inductif)
CSC 2701, 2726, 2776: 2A (1A inductif)

Sortie pour détecteur à horloge: 24V 0,5VA

Sortie horloge pour organes de réglage à distance: 24V 1A * Voir MLI 2.40D

Température ambiante limite:

En fonctionnement: 0 à 50°C (CSC 2726, 2727 seulement: 0 à 40°C)
En stockage: -20 à 70°C (CSC 2726, 2727 seulement: 0 à 60°C)

Interrupteurs horaires:

Types CSC 2776 et 2777: Horloge traditionnelle à quartz. Programme hebdomadaire avec réserve de marche de 72 heures.
Types CSC 2726 et 2727: Horloge digitale à quartz. Programme hebdomadaire avec réserve de marche de 100 heures.

Limite haute (avec CSC 2703 seulement):

Limite haute par détecteur d'eau à plongeur pour couper le chauffage au dessus de la limite affichée.

CONSTRUCTION

Boîtier: Standard DIN 144 x 144mm, se compose de deux parties prévu pour montage mural ou montage encastré. Il est en plastique moulé autoextinguible. Classe de protection du boîtier IP 41.

Capot: Façade en polycarbonate transparent permettant de voir les différents réglages et d'accéder à travers le capot aux commutateurs de commandes impératives. Le changement des réglages ne peut se faire que par une personne possédant la clé spéciale, livrée avec l'appareil.

Entrées de câble: Empreintes défonçables de 21mm de diamètre placées en haut et en bas du boîtier de fond.

Bornier: Pour raccordement des sondes et organes de réglage: capacité 2 x 1,5mm².

Pour l'alimentation et organes 220V. Capacité: 2 x 1,5mm² ou 1 câble de 2,5mm².

Un circuit imprimé de fond porte les borniers, l'alimentation et les relais de sortie. Il peut être retourné quand le régulateur est monté encastré. Dans ce cas on le détache du boîtier moulé de fond et on le fixe sur le boîtier frontal.

Accessoires: Des pièces de fixation pour montage encastré sont livrées avec le régulateur. Tous ces éléments ne sont pas utilisés pour un montage mural.

Il est livré aussi un prolongateur flexible plat pour le raccordement du circuit imprimé de fond en montage encastré.

REGLAGES

Affichage de la pente: (A) de 0 à 4

Accroissement en degrés de la température de départ par rapport à la diminution en degrés de la température extérieure.

Origine de la pente: (B) de 10 à 50°C

Température de réduit de nuit: 5 à 40°C

Commandes impératives sur programme horloge:

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| ⌚ Automatique | ⊕ Allure poussée (+20°C fixé) |
| ☀ Programme JOUR impératif | ☾ Réduit de NUIT impératif |

Commandes impératives des sorties vers vannes (ou brûleurs)

- | | |
|--|---|
| Auto | ○ Arrêt |
| + Ouverture de la vanne (ou marche du brûleur) | - Fermeture de la vanne (ou arrêt du brûleur) |

Temps d'intégration: Réglage interne



Limite haute (CSC 2703): Réglage interne 30 à 100°C.



Interrupteur horaire: Horloge traditionnelle cadran hebdomadaire divisé en 7 secteurs indépendants (Jours). Chaque taquet correspond à un intervalle de temps d'une heure (vers l'extérieur: Allure nuit).

Horloge digitale: 10 Images-programmes complètement indépendants.

INDICATION:

- | | |
|---------------|------------------------------------|
| Deux voyants | + La vanne est en ouverture |
| indiquent si: | - La vanne est en fermeture |
| | + Le brûleur est en fonctionnement |

Si aucun voyant n'est allumé la vanne reste en position (ou le brûleur est arrêté).

L'heure est visualisée par deux aiguilles traditionnelles du cadran.

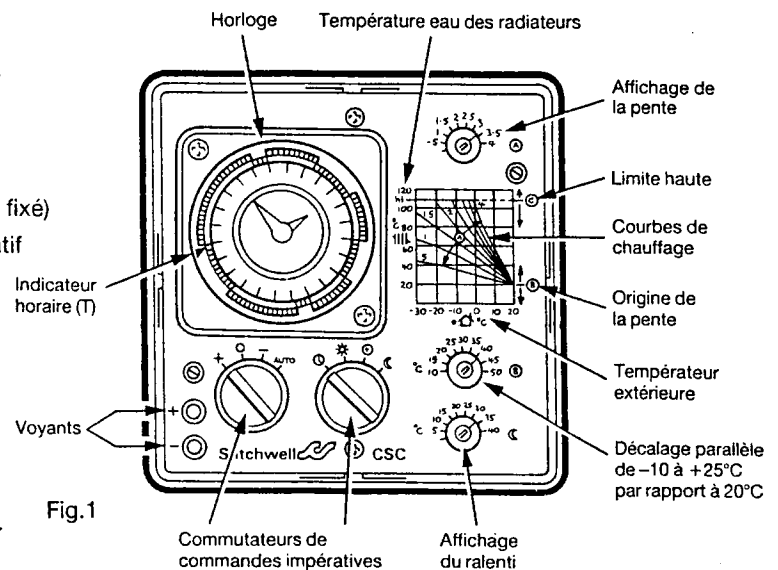


Fig. 1

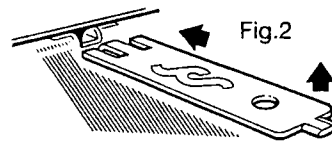


Fig. 2

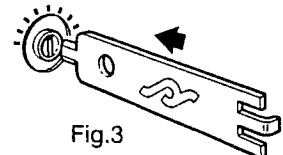


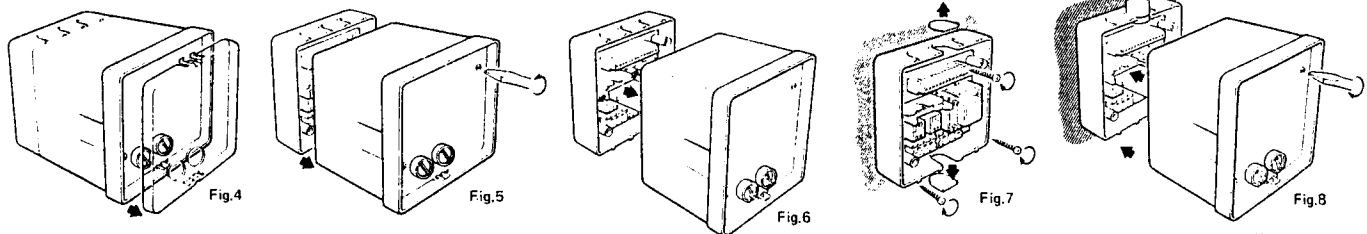
Fig. 3

Pour enlever la façade transparente, utiliser la clé spéciale en faisant levier en partie haute du boîtier comme indiqué (voir fig. 2).

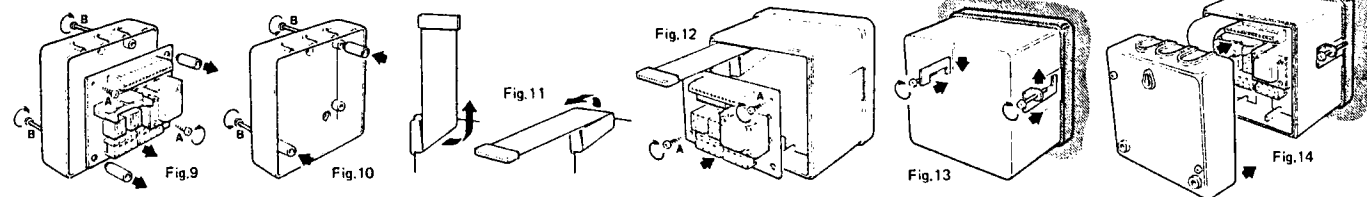
Se remise en place se fait en exerçant une pression sur la façade. Les réglages se font en utilisant l'autre côté de la clé suivant la figure 3.

INSTALLATION

MONTAGE MURAL



MONTAGE ENCASTRE



1. L'installation doit se faire à un endroit propre et sec, libre d'accès dont la température est comprise entre 0 et 50°C (CSC 2726, 2727: 0 à 40°C).

2. Déposer le couvercle de façade (fig. 4) en utilisant la clé fournie (fig. 2).

3. Avec un tournevis, faire effectuer un quart de tour à la vis située en haut à droite du boîtier, puis séparer la partie frontale de l'embase (fig. 5).

4. Déconnecter le câble flexible par pressions latérales (voir fig. 6) (en cas de montage encastré, passer directement au paragraphe 9).

POUR MONTAGE MURAL (ou montage en armoire avec fixation par l'arrière)

5. Défoncer les passages de câble nécessaires avec la pointe d'un couteau. Fixer l'embase au mur (fig. 7).

6. Effectuer le raccordement électrique suivant le schéma approprié. Observer les précautions de raccordement situées à la page 4 de cette notice.

7. Positionner l'interrupteur 'S' correctement suivant l'application choisie (fig. 15, voir le paragraphe 'Mise en service').

8. Après avoir reconnecté le câble flexible, refermer le boîtier. Prendre garde durant cette manoeuvre de ne pas coincer le câble qui pourrait se détériorer. **NE PAS FORCER.** Repousser le boîtier sur son embase en logeant les encoches dans les guides prévus à cet effet. Pour bloquer complètement la fixation, faire effectuer à la vis, placée en façade du boîtier, un quart de tour (fig. 8).

POUR MONTAGE ENCASTRE

9. Positionner l'interrupteur 'S' correctement suivant l'application (voir fig. 15).

10. Déposer le circuit imprimé de l'embase en enlevant les vis A et les 2 colonnettes maintenues par les 2 vis B placées en arrière du boîtier (fig. 9).

11. Refixer les colonnettes à l'intérieur de l'embase après dépose du circuit (fig. 10).

12. Plier le câble flexible soigneusement comme le schéma l'indique (fig. 11).

13. Insérer le régulateur à travers l'ouverture d'encastrement (138 x 140mm) et le bloquer avec le kit de fixation fourni (fig. 12).

14. Procéder au raccordement électrique comme indiqué au paragraphe 6 et défoncer les passages de câble nécessaires comme expliqué en 5.

15. Embrocher le câble flexible en nappe sur son connecteur. Respecter le bon sens. **NE PAS FORCER.** Remonter la partie arrière du régulateur en suivant les indications inverses du démontage. Tourner la vis en façade de boîtier d'un quart de tour pour bloquer la fixation (fig. 14).

NE PAS METTRE SOUS TENSION LE REGULATEUR AVANT D'AVOIR PROCÉDÉ AUX VÉRIFICATIONS DES PARAGRAPHERS 1 A 4 DE LA MISE EN SERVICE.

MISE EN ROUTE

- Vérifier que tout l'équipement est correctement installé.
- Démonter le régulateur de son emballage (Installation paragraphes 2 et 3).
- Vérifier le câblage sur bornier:
 - S'assurer qu'il n'y a pas de câble alimenté en 220V sur le bornier basse tension (Bornier de haut).
 - Vérifier que le câblage correspond aux schémas appropriés de la notice.
 - S'assurer que les shunts et résistances nécessaires ont été montées ou enlevées suivant les schémas.

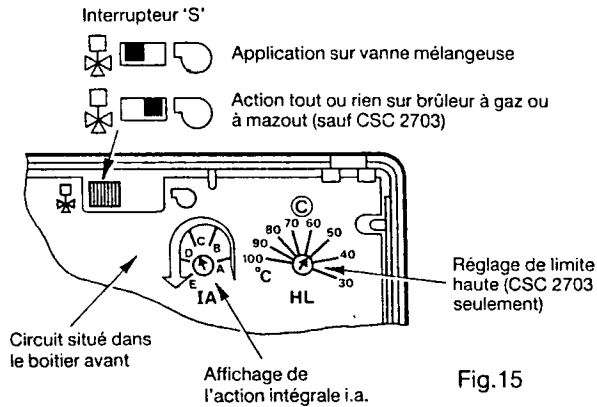


Fig. 15

- Vérifier que l'interrupteur 'S' (fig.15) est dans la bonne position suivant l'application.
- Vérifier que l'affichage de l'action intégrale i.a. fig.15 est sur

D pour moteur 100s	} Pour des moteurs dont le temps de rotation est inférieur à 100s on ne peut utiliser les régulateurs de cette notice. Utiliser les régulateurs CSC 2001 (sans horloge) ou CSC 2002 (avec horloge). Pour les vitesses des Actuators voir les Notices DS 3.05, DS 3.1, DS 3.10, DS 3.17 et DS 3.20.
C pour moteur 180s	
C pour moteur 240s	
B pour moteur 300s	

 A et E sont utilisés que pour des tests.
- Remonter le régulateur (Installation paragraphe 8 ou 12, 15).
- Alimenter le régulateur en 220V.
- Vérifier l'action sur vanne ou brûleur des commandes impératives de sortie.

Sur la position \oplus : voyant haut allumé vanne ouverte brûleur enclenché.*

Sur la position \ominus : voyant bas allumé vanne se fermant brûleur éteint.

Sur la position \bigcirc : voyants éteints vanne arrêtée brûleur éteint.

* Note: Le brûleur s'allume si le thermostat de sécurité chaudière ou d'autres éléments de sécurité le permettent. Repositionner la commande impérative sur AUTO pour la suite des vérifications de mise en route.
- Positionner la commande impérative de programme horloge sur AUTO \bigcirc .

AFFICHAGE (Voir fig.1)

- Afficher \textcircled{B} à 20°C en ce point l'eau des radiateurs sera de 20°C quand la température extérieure sera de 20°C. Il n'y a pas plus de chauffage.
- Selection de la pente \textcircled{A} .
Supposons qu'il faille 80°C d'eau de départ quand la température extérieure sera de -10°C.
 - L'intersection du point 80°C de l'échelle ||||| et du point -10°C de l'échelle ▲ se trouve sur la pente 2. Afficher \textcircled{A} en 2.
 - Une seconde manière de trouver la pente est de diviser la plage de température d'eau de départ $(80-20) = 60^\circ\text{C}$ par la plage de température extérieure $[20 - (-10)] = 30^\circ\text{C}$. Soit 2. Afficher \textcircled{A} en 2.

En utilisant la méthode graphique les points situés entre deux pentes peuvent être extrapolés et la pente \textcircled{A} affichée en conséquence.

AFFICHAGE \textcircled{A}

Les pentes typiques sont données dans ce tableau

Type de Chauffage	Temp. maxi.	Temp. mini.	Temp. mini. exter.				Affi-charge \textcircled{B}
	°C	°C	0°C	-10°C	-20°C	-30°C	
Radiateurs	80	20	3	2	1,5	1,2	20
Plinthes	80	25	2,75	1,8	1,4	1,1	25
Convecteurs	80	35	2,25	1,5	1,1	0,9	35
Planchers	45	25	1	0,7	0,5	0,4	25
Radiants	110	30	4	2,7	2	1,6	30

3. Décalage parallèle

Pour modifier la température en plus ou en moins, afficher an \textcircled{B} une valeur supérieure ou inférieure.

Afficher à 20°C la pente du graphique indique un démarrage à 20°C d'eau de départ pour 20°C de température extérieure.

Pour un autre affichage l'ensemble des pentes est décalé parallèlement vers le haut ou le bas.

Exemple: Si l'eau de départ varie de 20 à 80°C pour un affichage de \textcircled{B} à 20°C, lorsque l'affichage de \textcircled{B} sera à 27°C l'eau de départ variera de 27 à 87°C.

4. Affichage du ralenti de nuit \textcircled{C}

Afficher l'abaissement de la température d'eau de départ désiré pour la nuit ou le weekend.

Ceci détermine également un *abaissement parallèle* de l'ensemble des pentes.

Exemple: Si l'eau de départ varie de 20 à 80°C en programme jour, et que \textcircled{C} est affiché à 25°C la variation de l'eau de départ sera de -5 à +55°C. En fait la température d'eau ne descendra jamais au dessous d'environ 20°C pour des températures extérieures moyennes et restera à 20°C jusqu'à ce que la température extérieure descende d'environ 10°C commandant l'élévation de température de l'eau de départ.

5. Affichage de la limite haute \textcircled{C} (CSC 2703 seulement)

Afficher ici le maximum de la température d'eau autorisée. A ce point de la courbe de chauffage la température maximum ne peut pas excéder la constante de la droite horizontale (voir graphique). Cet affichage est à réaliser sur le circuit l'intérieur du boîtier (voir fig.15).

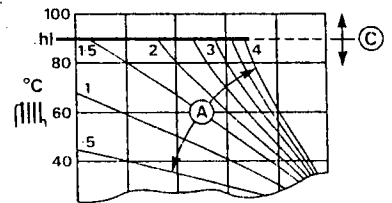


Fig. 16

6. Programmation de l'horloge:

Pour horloge digitale (CSC 2726 et 2727) – Voir MLI 2.40D.

Afficher le programme horaire sur les 7 jours, en déplaçant les taquets bleus situés sur la périphérie du cadran:

- Allure JOUR: Taquet accolé au cadran (état de livraison)
- Allure NUIT: Taquet tiré vers l'extérieur (voir détail ci-dessous).

Mise à l'heure et jour

- La lecture se fait en face du repère blanc
- Tourner le cadran noir pour afficher le début du jour qui précède celui qui est effectif, tourner *impérativement* ce cadran dans le sens horaire.
- Avancer progressivement le cadran sur le segment du jour précédent jusqu'à obtenir, par déclic, le blocage de ce dernier. Pour se faire il est parfois nécessaire de tourner légèrement le cadran dans le sens inverse, pour obtenir ce blocage.
- Pour la mise à l'heure du jour en cours, tourner les aiguilles *uniquement* à l'aide du bouton d'axe.
- Faire une rotation complète de 24 heures (le cadran noir avancera automatiquement pour se positionner en face du repère).

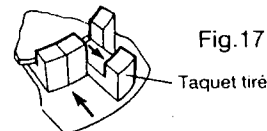


Fig. 17

ATTENTION: Horloge traditionnelle à cadran, NE JAMAIS TOURNER LE CADRAN DANS LE SENS INVERSE des aiguilles d'une montre. Cette manipulation endommagerait à jamais l'horloge.

REGLAGE I.A. SUR COMPENSATEURS CSC

Pour CSC 1776 ou CSC 1701	Réglage I.A.	Pour CSC 1777 ou CSC 1702	Réglage I.A.
XRM 2201, AX, AXS 2201	C	RM 2801, AM 2401, AMS 2201	C
ARX, AX, AXS 2251	D	ARM, AM 2402, AMS 2202	D
AXH, AXHS 2276	B	AMH 2451, AMHS 2251	B

ALX, ALM temps dépendant sur cours de la vanne – voir DS 3.20.

SCHEMAS DE CABLAGE

Note †: En commande directe de brûleur la chaudière doit être équipée d'un thermostat limite haute

SCHEMA DE BASE POUR LE MOTEUR 220V

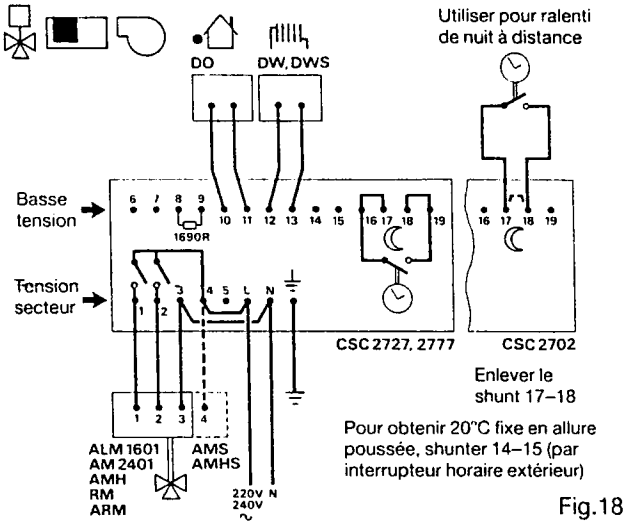


Fig.18

SCHEMA DE BASE POUR MOTEUR 24V

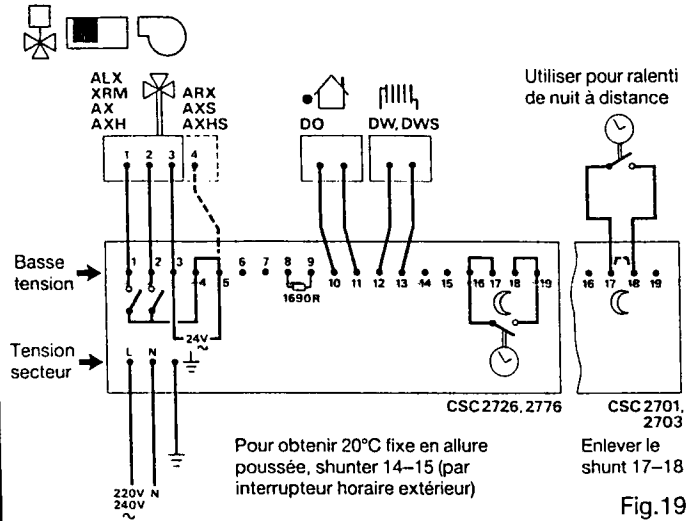


Fig.19

COMMANDE TOUT OU RIEN EN 220V DE BRULEURS
(voir note †)

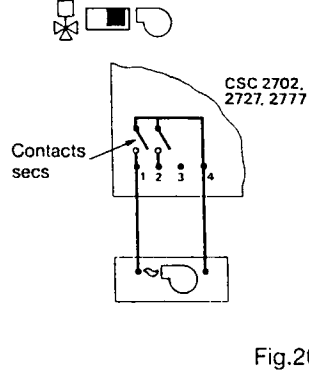


Fig.20

COMMANDE IMPERATIVE EXTERIEURE DE MOTEUR 220V

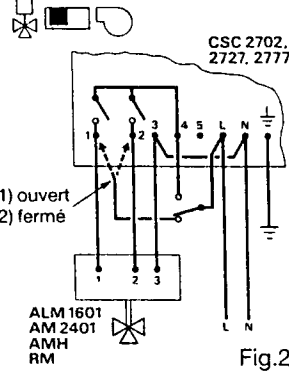


Fig.21

COMMANDE TOUT OU RIEN EN 24V DE BRULEURS
(voir note †)

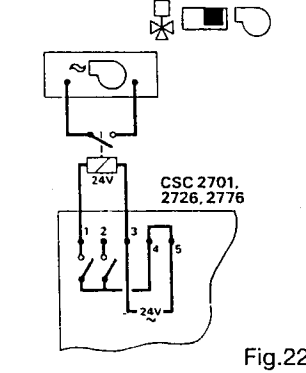


Fig.22

COMMANDE IMPERATIVE EXTERIEURE DE MOTEURS 24V

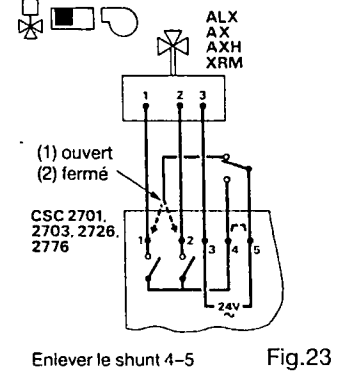


Fig.23

UTILISATION DE L'HORLOGE INTERNE POUR DES COMMANDES A DISTANCE AFFICHAGE

Autre CSC sans horloge Brûleurs ou Pompes (Voir note †)

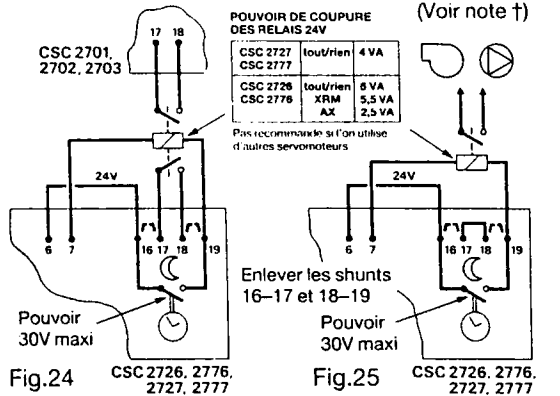


Fig.24 CSC 2726, 2776, 2727, 2777

Fig.25 CSC 2726, 2776, 2727, 2777

ALLURE POUSSEE (Avec contact externe ou horloge)

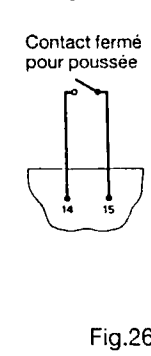


Fig.26

COMPENSATION D'AMBIANCE (Avec les types de CSC sans horloge)

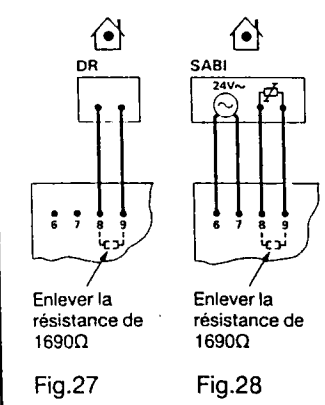


Fig.27

Fig.28

AFFICHAGE A DISTANCE

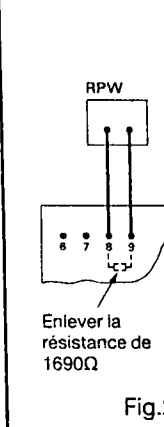


Fig.29

PRECAUTIONS DE RACCORDEMENT

Raccordement entre CSC et:-	Longueur maxi. cable non-blindé	Resistance maxi. par conducteur
DETECTEURS	100m	15Ω
SERVOMOTEURS:		
AM, AMS, AMH, AMHS, RM, ALM	-	-
AX, AXS, AXH, AXHS, ARM, ARX, ALX	-	5Ω
XRM	-	50Ω
Relais ou interrupteur horaire	100m	5Ω
Appareils de réglage à distance	100m	10Ω

Lorsque la longueur excède 100m et jusqu'à 300m, utiliser une des options données ci-après: ● Câble blindé ● Câble à revêtement cuivre et isolement minéral ● Câble multi-conducteurs placés à 75mm au moins de tout autre câble sous tension alternative.

REGLEMENTATION

- Observer les réglementations locales de raccordement, en tenant compte des mises à la terre.
- Observer les précautions de raccordement des détecteurs.
- Ne pas shunter les bornes de détecteurs durant les tests.
- Respecter les limitations de température ambiante maxi.
- Tout démontage ou dérèglement des parties plombées annule la garantie.
- La réalisation et le fonctionnement des appareils Satchwell sont continuellement améliorés etc. par conséquent, susceptibles d'être modifiés sans avis préalable.
- Les informations sont données seulement comme guide et la Société Satchwell ne se considère responsable du choix du matériel ou de son installation de ses appareils qui si elle a donné les informations par écrit pour une installation particulière.
- Une vérification périodique de l'installation est recommandée.

Printed in England