

Ligne 700

DESCRIPTION GENERALE

Mode d'emploi

Les régulateurs RT 700 sont utilisés dans les installations de chauffage, conditionnement, thermoventilation par ventiloconvecteurs à 2 ou 4 tubes.

CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION

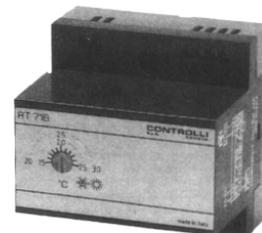
Régulateurs électroniques à circuit intégré avec signal en sortie à temps proportionnel. Commande par TRIAC, dont les temps 'on' et 'off' sont proportionnels à l'écartement de la température contrôlée avec référence à la valeur fixée.

Ces régulateurs nécessitent une sonde de reprise ou d'intérieur et peuvent être relié au module pour compensation estival, au variateur manuel centralisé, au télé-sélecteur de point de travail, à l'inverseur été-hiver et à l'horloge programmeur pour la réduction nocturne de 8°C.

Le commande d'arrêt au ventiloconvecteur peut être donnée:

- par la sonde d'intérieur (STA79)
- par le servomoteur (MVA43), doué d'un special microinterrupteur mod. D41
- par module auxiliaire MV705

Ils sont constitués par un récipient solide en matière thermoplastique contenant le groupe de contrôle et commande.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Régulateurs

Série **RT710** - pour ventiloconvecteurs à 2 tubes. Bande proportionnelle 1 K. Alimentation 24 V ~. Sortie à TRIACS pour vannes MVA41/43 - v.t (max. nr. 3 en parallèle) - Sondes: voir ST...

modèle	échelle °C	action	protection DIN40050	poid kg	montage
RT 715 RT 716	15 ÷ 26 20 ÷ 30 15 ÷ 25	estival ou d'hiver estival - d'hiver variation du set-point été/hiver: 5° C autom.	IP30	0.2	sur caniveau 35 mm DIN 46277/3

Série **RT720** - pour ventiloconvecteurs à 4 tubes. Bande proportionnelle 1 K; zone morte réglable 0 ÷ 6 k. Alimentation 24 V ~. Sortie à TRIACS pour vannes MVA41/42 - V.T (max. nr. 3 couples en parallèle) - Sondes voir ST..

modèle	échelle °C	action	protection DIN40050	poid kg	montage
RT 725	15 ÷ 26	chaud - froid	IP30	0.2	sur caniveau 35 mm DIN 46277/3

Boîte : en ABS couleur blue. Limites:

Absorption: 8 VA pour commande de 1 vanne température ambiante: 0 ÷ 50 ° C (en marche)

13 VA pour commande de 2 vannes 15 ÷ 65° C (accumulation)

18 VA pour commande de 3 vannes

Sondes de température

Série **ST..** - Elément sensible NTC, très précis, 5000 Ohm à 20° C

modèle	caracteristiques
STA 71	d'intérieur (dimensions 85 x 55 32 mm)
STA 77	d'intérieur avec régulation du set 5 ÷ 35° C frontal (dimensions 115 x 85 x 32 mm)
STA 78	comme ci-dessus avec régulation intérieure
STA 79	d'intérieur avec potentiometre et sélecteur de vitesse
STR 71	de reprise avec accessoires pour montage sur ventiloconvecteur

Rev c	11/99	1	DBL038F
-------	-------	---	---------

CONTROLLI

ISO 9002

direction et établissement
Italie - 16010 Genova
Sant'Olcese - via Carlo Levi. 52
phone 39 1073061
fax 39 107306870/1

bureau de representation de paris
Cité Descartes
7 rue Albert Einstein
77420 champs sur marne - France
téléphone 1-64 68 39 95
télécopieur 1-64 68 05 45

Auxiliaires

- WT755** - Module pour compensation estivale (pas utilisable avec RT716) - Alimentation 24 V ~ - Entrée par sonde Balco SBE
- WT756** - Module pour variation du point de consigne des régulateurs RT700. Il est composé d'une carte électronique WT et d'un téléselecteur RM

WT755 et **WT756** peuvent être connectés avec un numero max de 100 RT715 et/ou RT725. Il ne peuvent pas être connectés aux RT716

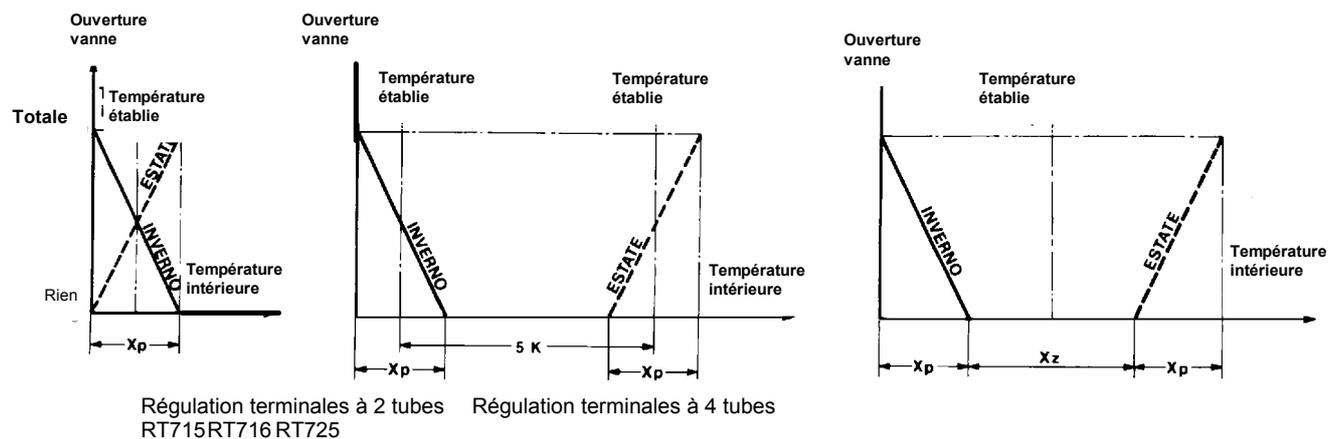
modèle	échelle °C	autorité	fonction	montage
WT755	5 ÷ 35	0 ÷ 1	compensation estivale 11° C max par rapport au set regulateur	en armoire
WT756	5 ÷ 35	1	variation centrale à additionner avec autorité 1 au set du regulateur	WT en armoire RM encastré

SBE	sonde de température extérieure - Boîte en Noryl gris avec bouche pour passage de câble Ø 10 - température d'exploitation 0 ÷ 50° C - Protection IP 44 (DIN 40050)
------------	---

Accessoires

modèle	description
RM717	téléselecteur pour établir le point de travail pour regulateurs RT7015 et RT725 (max 10) montage sur tableau - échelle 5 ÷ 35° C
37T	inverseur été-hiver - points d'intervention: 18° C estival / 30° C d'hiver 1 commutateur unipolaire 5 A 220 V ~ - montage à bande
MV705	module pour commande ventilateur: à brancher avec RT700 - intensité admissible des contacts relè: 2(0.5)A - 250 V ~.selon IEC 730-1 (93)6.5.3

DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT



L'on employ les régulateurs RT715 - RT716, pour commander l'ouverture d'une seule vanne de régulation.

Avec le régulateur RT715, l'usager peut choisir la température de travail selon la saison courante. Un module de compensation WT755 peut éventuellement changer le point de travail estival en fonction de la température extérieure.

Avec le régulateur RT716, l'on doit seulement fixer la température de travail d'hiver; celle estivale est automatiquement modifiée à la commutation de saison.

Le fonctionnement été/hiver est réalisé par commutation sur le terminal ou commande centralisée.

Arrêt ventilateur: en cas de RT700 avec sonde de température intérieure (STA) et non de reprise (STR), il est possible interrompre, par un micro-interrupteur monté sur tous les servomoteurs MVA42, le fonctionnement du ventilateur avec vanne près de la fermeture, pour éviter le jet froid.

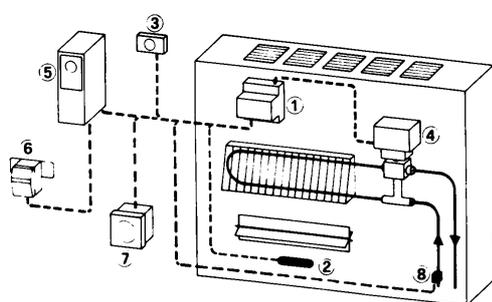
L'on employ les regulateurs RT725, que commandent deux vannes de regulation.

Le fonctionnement été/hiver est réalisé en sequence automatique avec une 'zone morte', que peut être réglé de 0 à 6 K pour obtenir l'économie d'énergie la plus grande. Aussi dans ce cas le système peut être doué de module de compensation été

INSTALLATION

Les régulateurs RT700 sont fait pour montage dans les ventilo-convecteurs ou dans les tableaux de distribution
La base du régulateur doit être fixée sur rail DIN 46277/3 en tournant le cliquet de 90° dans le sens des aiguilles d'un montre.

fig. 1



Les sondes d'ambiance STA... doivent être installées à 1.5 m de hauteur non influencées par des sources chaudes ou froides autres que la température ambiante

Les sondes de reprise STR71 sont livrées avec les accessoires pour montage en reprise des ventilo-convecteurs.

1. Régulateur
2. Sonde de reprise

3. Sonde d'ambiance
4. Vanne de régulation
5. Module de compensation été
6. Sonde extérieure
7. Horloge de programmation
8. Commutateur été-hiver

MODULE DE COMPENSATION ETE WT 755

Il faut monter la base à la paroi, en la fixant par deux vis M4 mm à travers les trous (3)

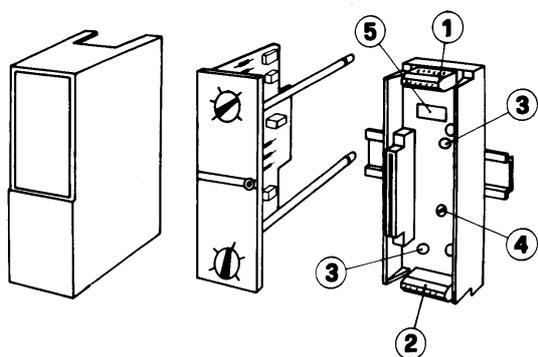
ou

monter la base sul rail 35 x 27 x 7.3 mm (DIN 46277/3), et la fixer en tournant le cliquet de 90° dans le sens des aiguilles d'un montre.

La carte électronique de l'appareil doit être insérée dans le connecteur électrique de la base en faisant attention que les deux colonnettes métalliques de support entrent dans leurs sièges; depuis pousser la carte électronique.

Appliquer le boîtier de protection et le bloquer à la base.

Le sigle d'identification de l'appareil est porté sur une étiquette, placée au-dessous du bornier supérieur de la base, que permette à l'usager d'écrire le nom de la section de la centrale où l'appareil est placé.



- ① Bornier supérieur
- ② Bornier inférieur
- ③ Trous pour le fixage à la paroi ou en armoire
- ④ Cliquet pour fixage sur rail
- ⑤ Etiquette d'identification

SONDE EXTERIEURE SBE POUR MODULE DE COMPENSATION ETE WT 755

Il faut monter la sonde en plain air, sur le côté de l'édifice le moins ensoleillé (Nord/Nord-Ouest) et doit être protégé par la pluie battante. Il faut éviter de la monter près de cheminées ou autres sources chaudes ou froides. Fixer la sonde par le connecteur en dotation, que doit être monté préalablement en utilisant les deux trous.

RACCORDEMENTS

Exécution conforme aux schémas d'application fournis et aux règles établies.

Il faut utiliser des câbles de section de 1 mmq mini.

Attention: les câbles de raccordement entre sonde et régulateur ne doivent pas être placés dans tubes contenant lignes en tension.

Un régulateur peut piloter un numéro maximal de 3 vannes en parallèle pour chaque canal.

Lorsque plusieurs régulateurs sont utilisés, s'assurer que la même phase d'alimentation soit raccordé à tous les bornes 1 et la phase restante à tous les bornes 2.

Un fusible de protection rapide de 3,15A max se trouve à l'intérieur du boîtier en série à la phase 1. Celui est accessible en enlevant le couvercle.

Arrêt ventilateur (seulement pour RT700 avec sonde STA)

La fonction d'arrêt ventilateur peut être obtenue par l'auxiliaire MV705, dont au schéma 6, ou par servomoteur pour vanne doué de contact auxiliaire NA avec vanne fermée. Par exemple, les servomoteurs MVA42 ont le contact SPDT que est fermé avec vanne en ouverture. Il est donc à utiliser pour arrêter le ventilateur lorsque la vanne est près de fermeture.

Le contact est joint aux câbles jaune et vert du servomoteur.

Commutation été-hiver (pour régulateurs RT710)

Phase estival - Connecter les bornes 7 et 10 de chaque régulateur entre eux en utilisant le commutateur thermo-statique 37T ou le commutateur centralisé (contact fermé, état de régime estival) comme par le diagramme électrique.

Phase d'hiver - Ouvrir la connexion entre les bornes 7 et 10 de chaque régulateur.

Réduction nocturne d'hiver

C'est une réduction automatique de 8 K en référence au point de consigne que peut être réalisé sur tous les régulateurs RT700 en utilisant un horloge journalier ou hebdomadaire que connecte tous les bornes 7 et 9 des régulateurs entre eux, comme par le diagramme électrique.

Contact fermé: état de régime de réduction nocturne

Contact ouvert: état de régime normal.

Point de travail éloigné

Il faut utiliser un téléselecteur RM717.

Retirer le pont entre les bornes 12 et 13 du régulateur et raccorder les bornes 11 - 12 - 14 aux bornes respectives du selecteur.

De ce façon la poignée pour la régulation du point de travail est automatiquement désamorcée.

Compensation d'été

Ce peut être réalisé pour tous les régulateurs RT700, excepté le modèle RT716.

Il faut raccorder les bornes 7 et 8 des régulateurs (max 100) aux bornes 3 et 5 du module WT755.

MODULE DE COMPENSATION AVEC VARIATEUR MANUEL WT 756

Il faut suivre les renseignements sous-décrit pour le modèle WT 755; le variateur manuel RM doit être monté encastré.

SCHEMA DE CABLAGE

Pour installations à 2 tubes

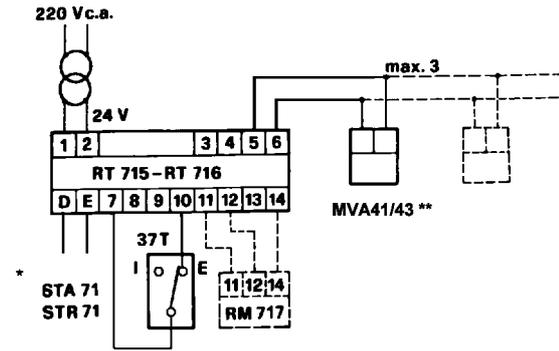


Schéma 1 - Régulateur RT710 avec sonde STA71 ou STR71 en commutation été-hiver par thermostat 37T. Point de travail éloigné par téléselecteur RM717 seulement pour RT715.

★ En cas de application avec sondes STA77 ou STA78, suivre les renseignements dont au schéma 2

★★ câbles blanche et marron pour commande de régulateur; vert et jaune pour contact SPDT en cas de arrêt ventilateur

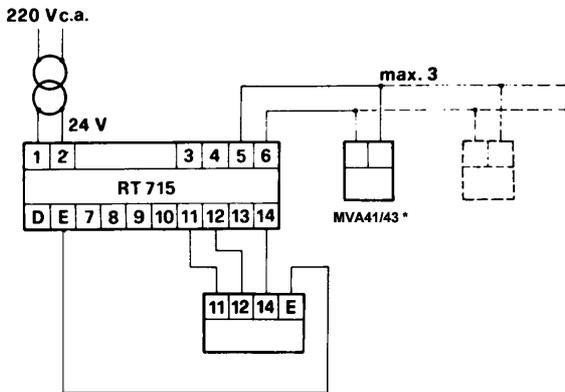


Schéma 2 - Raccordement particulier sondes STA77 ou STA78 pour RT715 et RT725.

★ câbles blanche et marron pour commande de régulateur; vert et jaune pour contact SPDT en cas de arrêt ventilateur.

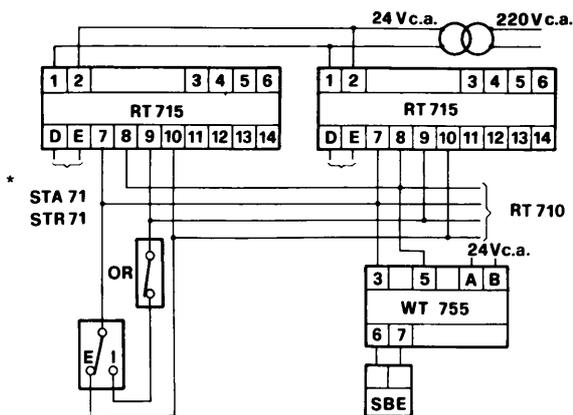


Schéma 3 - Raccordement particulier régulateurs RT715 en commutation été-hiver par sélecteur centralisé, avec contact de l'horloge programmeur mod. OR pour réduction nocturne d'hiver et avec compensation d'été par module WT755 et sonde SBE.

★ En cas de application avec sondes STA77 ou STA78, suivre les renseignements dont au schéma 2.

Le critère d'arrêt ventilateur peut être obtenu en utilisant le contact sur servomoteur MVA42 (voir Arrêt ventilateur page 3)

Pour être exact, le ventilateur doit être raccordé en serie au contact (en cas de 1 vanne pour 2 tubes) ou en serie aux deux contacts en parallele (en cas de 2 vannes pour 4 tubes). Si le module de compensation WT756 est utilisé au lieu du WT755, il faut raccorder le variateur manuel RM - et non la sonde SBE - aux bornes 6-7, c'est à dire: 6-R, 7-B.

Pour installations à 4 tubes

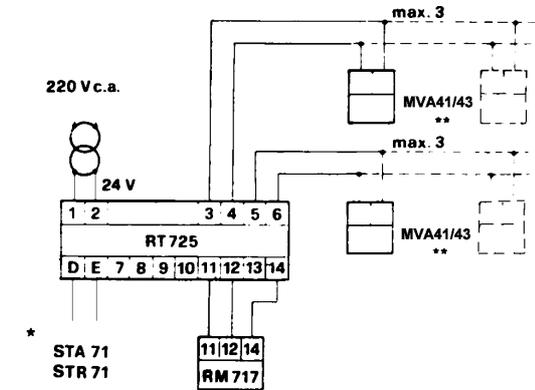


Schéma 4 - Régulateur RT725 avec sonde STA71 ou STR71. Point de travail éloigné par téléselecteur RM717.

★ En cas d'application avec sondes STA77 ou STA78, suivre les renseignements dont au schéma 2.

★★ câbles blanche et marron pour commande de régulateur; vert et jaune pour contact SPDT en cas d'arrêt ventilateur.

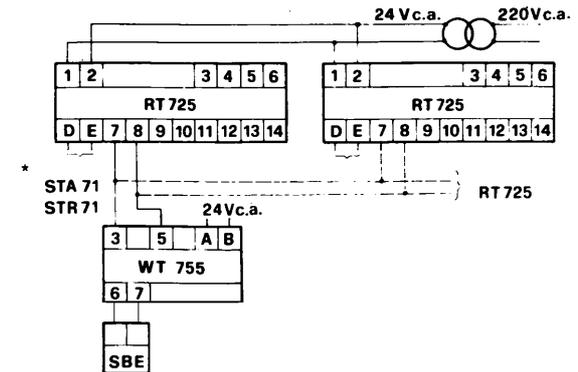


Schéma 5 - Raccordement particulier pour régulateur RT725 avec STA71 ou STR71, en compensation d'été par module WT755 et sonde SBE.

★ En cas d'application avec sondes STA77 ou STA78 il faut suivre les renseignements dont au schéma 2.

En cas l'on aie employé le module WT756 en lieu du WT755, il faut raccorder le variateur manuel RM , non la sonde SBE, aux bornes 6-7, c'est à dire 6-R, 7-B

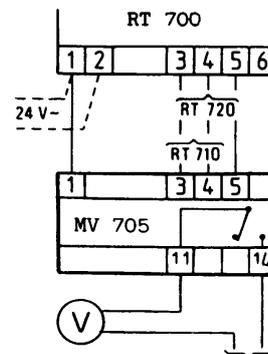


Schéma 6 - Application du module pour actionnement ventilateur MV705 avec RT700

N.B.: Les régulateurs RT700 sont fournis avec un pont entre les bornes 12 et 13; lorsqu'ils sont raccordés au téléselecteur RM717 ou aux sondes STA77 - STA78 - STA79 avec point de travail à choix, il faut enlever le pont pour exclure la possibilité d'afficher le point de travail sur le régulateur.

Le schéma dont à la sonde STA79 est joint à l'appareil dans l'emballage. Pour se renseigner à ce sujet, contacter le bureau de secrétariat technique.

MISE EN OEUVRE

Contrôler d'avoir effectué les raccordements selon les renseignements.

Contrôler que l'alimentation aux régulateurs et modules soit celle requise.

Régulateurs RT715 - RT716

Fixer le point de travail choisi en agissant sur la poignée ① ou sur la poignée de la sonde ambiance mod. STA77-78.

Les régulateurs RT716 ont double échelle de température.

Choisir la température de travail d'hiver.

En régime d'été le point de travail augmente de 5° C par rapport à la valeur d'hiver choisie.

Régulateurs RT725

Fixer le point de travail choisi en agissant sur la poignée ① ou sur la poignée de la sonde ambiance mod. STA77-78.

Fixer la valeur de zone neutre en agissant sur la poignée ②.

La valeur de zone neutre fixée est symétrique au point de travail.

L'ouverture en séquence des vannes se produit aux extrémités de la zone neutre fixée comme indiqué au diagramme de fonctionnement.

Téléselecteur RM717

Fixer le point de travail fixé en agissant sur la poignée manuelle du téléselecteur (seulement pour régulateurs RT715 - RT725).

Dans ce cas la poignée ① dont à l'illustration est automatiquement débranché.

Module pour compensation d'été WT755

Il permet de changer automatiquement le point de travail fixé sur le régulateur RT700 en l'adaptant aux conditions climatiques d'été.

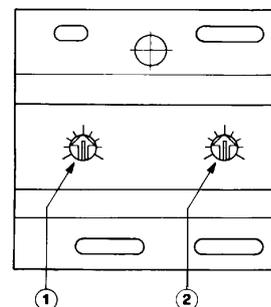
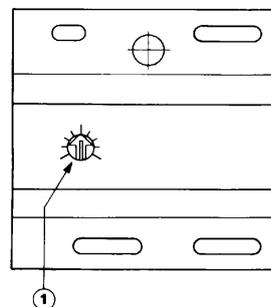
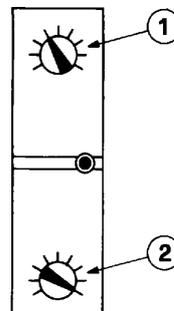
Choisir par la poignée ① la valeur de la température extérieure de début compensation.

Si la température extérieure est inférieure à telle valeur, le point de travail sur le régulateur RT700 ne change pas

Fixer par la poignée ② la pente prédéterminée.

Pour déterminer la valeur optimale de la pente (que peut être réglée entre 0 et 1) il faut tenir compte de les points suivantes:

- avec une valeur de pente 0 il n'y a pas de compensation
- avec une valeur de pente 1 l'on aura la compensation de 1 K (c'est à dire: le point de travail ambiance se déplace de 1 K) pour chaque K de différence entre la température extérieure et le point de travail fixé sur le module WT755

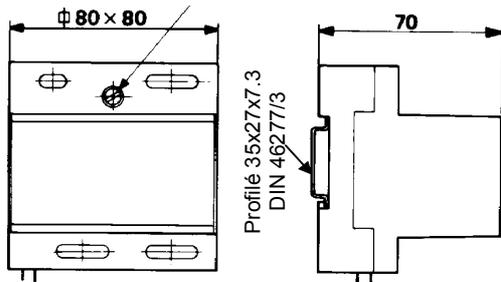


Module de variation du point de consigne WT756

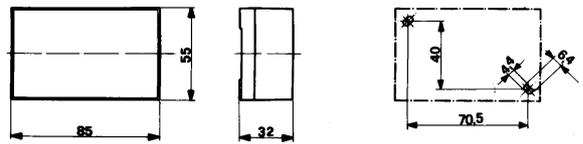
Régler tous les régulateurs à la valeur de 20° C et le variateur central CM à la température désirée. Si un régulateur est réglé à une température différente de 20° C, chaque variation sur le variateur central aura influence par une pente de 1.

Par exemple: régulateur périphérique 22° C et régulateur central 25° C: la température périphérique réelle de régulation est 27° C.

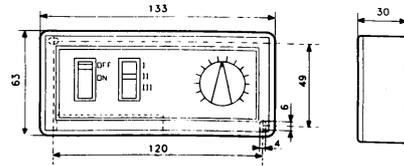
Cliquet pour fixation de l'appareil



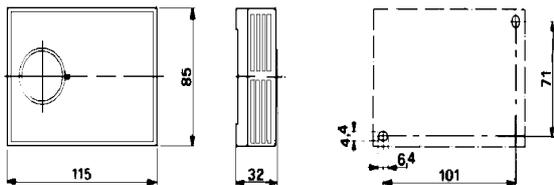
Régulateurs RT700 – Modules MV705



Sonde STA71



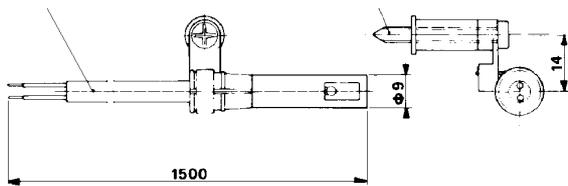
Sonde STA79



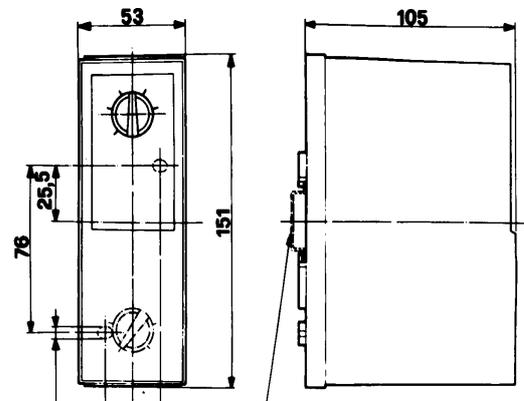
Sonde STA77 – STA78

Cable flexible bipolaire

Vis autofiletée 3.9x32



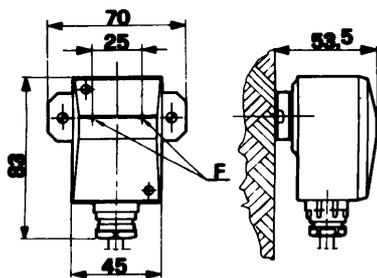
Sonde STR71



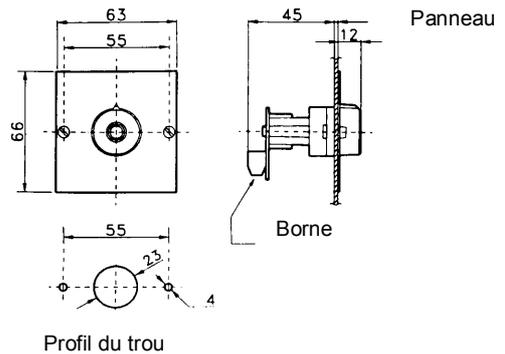
nr. 2 trous pour vis M4

Rail 35x27x7.3
DIN 46277

Appareil de compensation WT755 et WT756
L'appareil est équipé d'un dispositif de fixation rapide sur rail de 35x27x7.3 mm (DIN 46277/3)



SBE



Profil du trou

Selecteur RM 717 et variateur manuel CM
pour module WT756

CONTROLLI

Système de régulation automatique pour l'installations de:
conditionnement d'air/chauffage/process thermique industriel.

SALES AND SERVICE ORGANIZATION IN:

ARGENTINA	GREECE	NEW ZEALAND	SWEDEN	U.A.E.
AUSTRIA	GERMANY	PORTUGAL	SWITZERLAND	U.K.
AUSTRALIA	HONGKONG	SAUDI ARABIA	TAIWAN	U.S.A.
BELGIUM	KOREA	SINGAPORE	THAILAND	
CANADA	IRAN	SOUTH AFRICA	TURKEY	
FRANCE	MALAYSIA	SPAIN	VENEZUELA	