

V200

Régulation

Control device
Regelsystem

Installation
Fonctionnement
Mise en service
Maintenance

Installation
Operation
Commissioning
Maintenance

Montage-
Betriebs-und
Wartungs-
Anweisung



Généralités

La régulation V200 est une régulation CIAT, conçue pour piloter les unités terminales de climatisation non autonomes (Ventilo-convecteurs, UTA, Cassettes,...) pour des applications 2 tubes, 2 tubes / 2 fils, 4 tubes fonctionnant en air recyclé.

Elle permet de respecter une programmation horaire (raccordement à 1 ou 2 horloges, en option) et d'assurer une fonction maître / esclave. Elle pilote des moteurs de vannes thermiques (moteurs 3 pts en option).

Le système V200 se compose d'un régulateur intégré à l'unité terminale et d'un terminal utilisateur permettant de régler les consignes et les modes de fonctionnements.

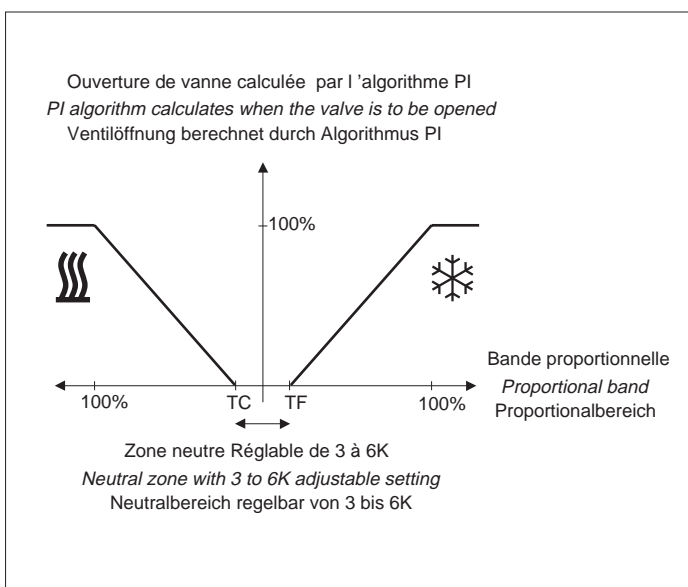
Le terminal est disponible en version murale (à raccorder au régulateur par l'installateur) ou encastrée (montée et raccordée en usine)

Principales fonctionnalités :

- Action PI : lente ou rapide
- Commande d'un ventilateur 3 vitesses, automatique ou manuelle.
- Commutation chauffage / refroidissement automatique, avec sonde change over (application 2 tubes).
- 2 Entrées libres de potentiel pour contact de fenêtre, horloge ou détecteur de présence.
- Trois régimes : Confort / Economie / Hors gel.

Fonctionnement

La régulation est de type Proportionnel et Intégrale. Elle agit à la fois sur la (les) vanne(s), la batterie électrique, les trois vitesses de ventilation.



En sortie de chauffage ou rafraîchissement, le ventilateur continue de fonctionner pendant 4 min.

La puissance de la batterie électrique éventuelle est modulée par un signal chrono-proportionnel sur une base de temps de 4 min 15 s.

Generalities

The V200 is a CIAT control device, designed to control non autonomous air conditioning terminal units (fan-coil units, UTA, Cassettes,...) for two-pipe, two-pipe/two-wire, four-pipe applications operating with recycled air.

It enables a time programming (optional hook-up to 1 or 2 clocks) and allows the Master/ Slave function. The V200 drives the thermal valve actuators (3 pts actuators available as an option).

The V200 consists of a controller built into the terminal unit and a user terminal for specifying the set points and operating modes.

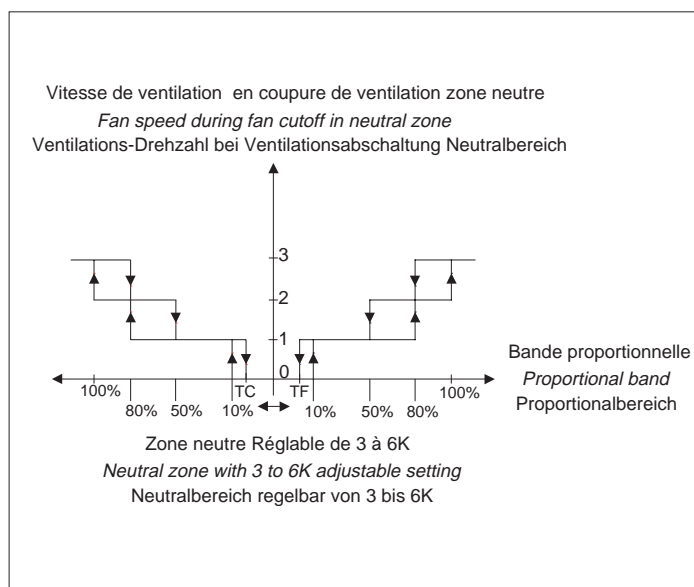
The terminal can be supplied in a wall-mounted version (to be connected to the controller by the installation engineer) or as an embedded unit (fitted and connected in the factory).

Main functionalities:

- PI action: slow or fast
- 3-speed fan control, auto or manual.
- Auto heating/cooling change-over, with sensor (for 2-pipe applications).
- 2 potential free inputs available for window, clock or presence detector contact.
- Three modes: Comfort/Economy/Anti-freeze.

Working

This control device is of the integral proportional type. It acts at the same time on the valve(s), electrical battery and the three speeds of ventilation.



After the thermostat shuts off (heating or cooling), the fan continues to operate for approx. 4 min.

The capacity of the optional electrical battery is regulated by a chrono-proportional signal on a 4 mn 15 s time basis.

Allgemein

Das Regelsystem V200 ist eine CIAT-Regelung, sie dient zur Verwaltung von Klimakonvektoren, Einheiten zur Luftbehandlung in Form von 2-Leiter- 2 Leiter + E-Heizung oder 4-Leitersystemen mit Umluft.

Die Regelung lässt eine Zeitprogrammierung (Anschließen an 1 oder 2 Uhren, in Option) sowie einen Master-/Slave-Betrieb zu. Sie regelt die Motoren der Thermische ventile (3 Punkt-Motoren in Option).

Das System V200 umfasst einen Regler, der in der Klimakonvektor integriert ist und einen Benutzerterminal zur Ermöglichung des Einstellens der Sollwerte und der Funktionsarten.

Das Bediengerät ist zur Wand-Anbringung (der Installateur muss es mit dem Regler verbinden) oder eingebaut erhältlich (im Werk montiert und angeschlossen).

Hauptfunktionalitäten:

- Wirkung PI: langsam oder schnell
- Automatische oder manuelle Steuerung eines Ventilators mit 3 Drehzahlen.
- Automatikumschalten Heizen / Kühlen mit Change-over Fühler (Anwendung 2 Leiter).
- 2 potenzialfreie Eingänge zum Fensterkontakt, Schalthur oder Präsenzsensoren.
- Drei Betriebszustände: Komfort/Ersparnis/Frostfrei.

Betriebs

Die Regelung wird proportional und integral ausgeführt. Sie führt gleichzeitig die Ventile, die elektrischen Register und die Drehzahl für den Ventilator.

Tous les calculs ont lieu dans le régulateur. Le terminal de commande permet de régler la température de consigne, de choisir entre une ventilation automatique ou manuelle, de sélectionner la marche ou la veille (fonction hors gel assurée) de l'appareil et éventuellement de mesurer la température ambiante.

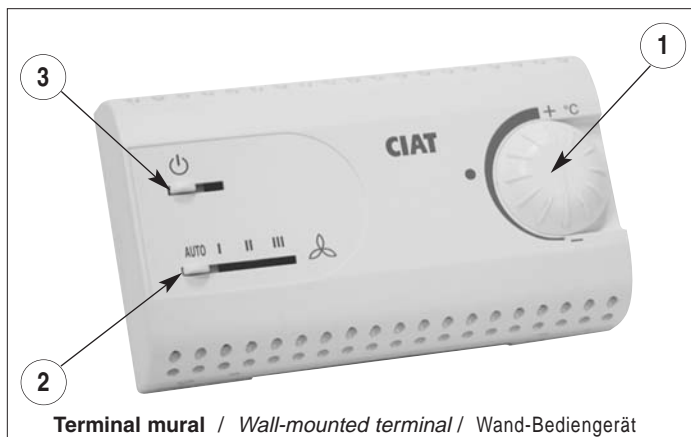
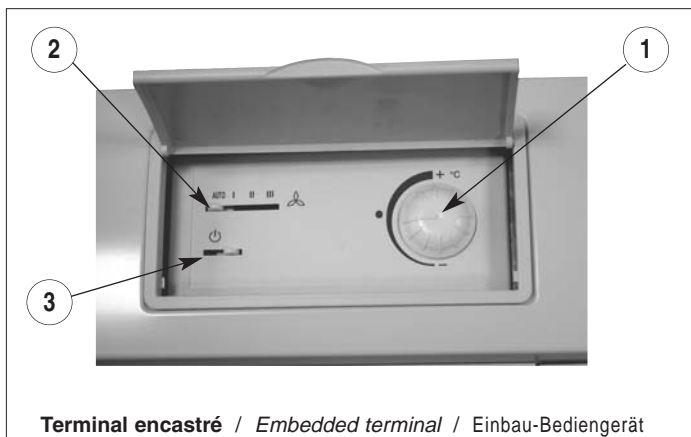
Le raccordement entre le terminal et le régulateur s'effectue par trois fils pour un boîtier encastré (vitesse de ventilation, réglage consigne, sélection marche/arrêt) ou quatre fils pour un boîtier d'ambiance (vitesse de ventilation, réglage consigne, sélection marche/arrêt, mesure de l'ambiance).

All calculations are performed by the controller. The control box can be used to adjust the set point temperature, select auto or manual fan operation, put the system in run or standby mode (anti-freeze mode is guaranteed to run), or take a room-temperature reading.

The terminal is connected to the controller by three wires (fan speed, changing the set point, switch on/off) on embedded units and by four wires (fan speed, set point adjustment, switching on/off, taking room temperature readings) on the wall-mounted version.

Alle Berechnungen finden im Regler statt. Das Steuerterminal ermöglicht die Regelung der Sollwert-Temperatur, die Wahl zwischen einer automatischen oder manuellen Lüftung, die Auswahl der Betriebsart oder der Bereitschaft (Funktion frostfrei sichergestellt) des Geräts und eventuell die Messung der Raumtemperatur.

Die Verbindung zwischen dem Bediengerät und dem Regler erfolgt bei einem Einbaugeschäft durch drei Drähte (Lüfterdrehzahl, Sollwertregelung, Auswahl Betrieb/Stopp) oder vier Drähte bei einem Raumgehäuse (Lüfterdrehzahl, Sollwertregelung, Auswahl Betrieb/Stopp, Raum-Messung).



Mode d'emploi

Réglage de la température de consigne

Le potentiomètre (1) permet de régler les consignes confort dans la plage prédéfinie. Lorsque le potentiomètre se trouve en face du point milieu, la consigne confort chaud est de 19 °C. La consigne confort froid varie de 22 à 25 °C en fonction de la position des commutateurs D5 et D6 (voir paragraphe réglages sur site). Le potentiomètre en position extrême permet de régler les consignes dans une plage de ± 6 °C autour de ces valeurs.

Réglage de la ventilation

En régime confort, l'utilisateur peut choisir entre une ventilation automatique sur 3 vitesses et une ventilation manuelle en actionnant le sélecteur de vitesse du terminal (2).

En vitesses automatiques, le régulateur enclenche les vitesses de ventilation en fonction de l'écart entre la mesure de température et la consigne.

En ventilation manuelle, la ventilation devient indépendante de la température mesurée et reste constamment sur la vitesse sélectionnée.

Si l'utilisateur sélectionne la petite vitesse de ventilation, le rapport cyclique du chauffage électrique est limité à 50%. Si l'utilisateur sélectionne la vitesse moyenne, le rapport cyclique est limité à 80%. Cette limitation du rapport cyclique a pour but d'éviter la surchauffe dans l'appareil.

Remarque sur la ventilation en zone neutre :

Si le mode vitesse automatique est sélectionné, il est possible de choisir entre deux fonctionnements en zone neutre :

Si le commutateur D2=OFF, la ventilation est arrêté en zone neutre mais une ventilation périodique (qui enclenche le ventilateur pendant 20s à la vitesse 1) est réalisée toutes les 30 min.

Si le commutateur D2=ON, la ventilation reste constamment en petite vitesse dans la zone neutre.

Operating instructions

Adjusting the set point temperature

Turn the control dial (1) to adjust the comfort mode temperature within the pre-defined range. When the setpoint adjustment is in front of the middle point, the heating setpoint is 19°C. The cooling setpoint fluctuates from 22 to 25°C according to D5 & D6 switches positions (see paragraph on site adjustments). When the setpoint adjustment is on the lower or on the higher position, setting temperatures fluctuates around ± 6 °C.

Adjusting ventilation

In comfort mode, change the position of the fan speed switch (2) to operate either in 3-speed auto fan mode or in manual mode.

Auto speed mode: the difference between the actual temperature reading and the set point temperature determines the speed at which the controller drives the fan.

Manual mode: the fan speed is constant and is not determined by the temperature reading.

The duty cycle limit for the electric heater is 50% when the fan speed selected in manual mode is low, and 80% for the medium speed setting. These restrictions prevent the equipment from overheating.

Information on ventilation in the neutral zone:

Two neutral zone operations are available in auto fan mode:

If the D2 switch is turned OFF, ventilation is turned off in the neutral zone, but is switched on again (for 20 seconds in speed setting 1) every 30 minutes.

If the D2 switch is turned ON, ventilation continues at low speed in the neutral zone.

Bedienungsanleitung

Regelung der Sollwert-Temperatur

Das Potentiometer (1) ermöglicht die Regelung der Sollwerte Komfort im vordefinierten Bereich. Wenn das Potentiometer sich in der Mitte seines Bereiches befindet, ist der Sollwert Heizen auf 19°C eingestellt. Der Sollwert Kühlen wird zwischen 22 und 25°C abhängig von der Position des Schalters D5 und D6 (siehe Paragrafen Regelung am Standort) eingestellt. Ist das Potentiometer auf einer extremen Position (rechts oder links), variiert der Sollwert um ± 6 °C.

Regelung der Lüftung

Der Benutzer kann in Betriebsart Komfort zwischen einer Automatik Lüftung mit 3 Drehzahlen und einer manuellen Lüftung durch Betätigung des Drehzahlwahlschalters von Bediengerät 2 wählen.

Der Regler schaltet in Automatikdrehzahlen die Ventilationsdrehzahlen in Funktion der Abweichung zwischen der Temperaturmessung und dem Sollwert ein.

In manueller Lüftung ist die Ventilation unabhängig von der gemessenen Temperatur und bleibt ständig in der gewählten Drehzahl.

Wenn der Benutzer die kleine Lüftungs-Drehzahl wählt, wird das zyklische Verhältnis der elektrischen Heizung auf 50% begrenzt. Wenn der Benutzer die mittlere Lüftungs-Drehzahl wählt, wird das zyklische Verhältnis auf 80% begrenzt. Mit dieser Begrenzung des zyklischen Verhältnisses soll die Geräteüberhitzung vermieden werden.

Anmerkung zur Lüftung im Neutralbereich:

Bei Wahl des Automatikdrehzahl-Modus kann zwischen zwei Funktionsarten im Neutralbereich gewählt werden:

Wenn der Schalter D2=OFF ist, wird die Lüftung im Neutralbereich gestoppt, aber eine periodische Lüftung (welche den Ventilator während 20s bei Drehzahl 1 einschaltet) erfolgt alle 30 Minuten.

Wenn der Schalter D2=ON ist, bleibt die Lüftung dauernd in niedriger Drehzahl im Neutralbereich.

Réglage du régime de fonctionnement

En positionnant l'interrupteur du terminal sur veille 3, le régulateur passe en mode hors gel.

Une entrée contact de feuillure (bornes W / C5 sur le régulateur) permet également de passer en hors gel quand une fenêtre est ouverte. Le sens d'action de ce contact (normalement ouvert ou normalement fermé) est configurable à l'aide du commutateur D3.

Un passage en hors gel (interrupteur en position veille ou fenêtre ouverte) provoque un verrouillage du refroidissement et permet de maintenir une température de 8 °C. Afin de réduire au maximum la consommation énergétique en mode hors gel, les vitesses manuelles ne sont plus utilisables, le régulateur adapte automatiquement la ventilation au juste besoin.

Une entrée économie provoque un passage en réduit quand son contact est fermé. Elle peut être utilisée associée à une horloge programmable, à une clé, ...

Un passage en économie (entrées E et C4 court-circuitées) entraîne un décalage des consignes de 5K par rapport aux consignes confort. Afin de réduire au maximum la consommation énergétique en mode économique, les vitesses manuelles ne sont plus utilisables, le régulateur adapte automatiquement la ventilation au juste besoin.

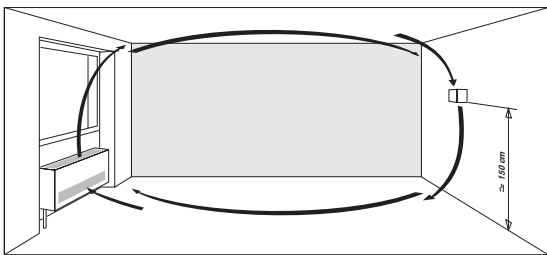
Mesure température d'air

Le V200 offre la possibilité de mesurer la température de l'air au moyen d'une sonde de reprise ou d'une sonde d'ambiance.

Dans la mesure où on peut choisir entre les deux, il est préférable d'opter pour la sonde d'ambiance car elle donne une meilleure image de la température du local.

La sonde d'ambiance est située à l'intérieur du boîtier de commande mural. Quand cette sonde est utilisée, il faut apporter une attention particulière à la disposition du terminal de commande dans le local (ne pas l'exposer au soleil, ni au dessus d'un appareil dégageant de la chaleur, le disposer sur une cloison intérieure).

L'extrémité de la goulotte de passage des fils doit être thermiquement isolée.



Caractéristiques des sondes utilisées par le V200

Toutes les sondes utilisées par le V200 (ambiance, reprise, change over) ont les mêmes caractéristiques. La formule pour calculer la résistance en fonction de la température est la suivante :

$$R(T) = 990 [1 + 7.874 \times 10^{-3} (T - 25) + 1.874 \times 10^{-5} (T - 25)^2]$$

avec R exprimée en Ohms et T exprimée en °C.

Adjusting the operating mode

The controller switches to anti-freeze mode when the terminal switch (3) is set to standby.

A window contact (W/C5 controller terminals) also enables switchover to anti-freeze mode when a window is open. The D3 switch also sets the direction for this contact (normally open or normally closed).

When the anti-freeze mode is activated (switch is in standby position or the window is open), the cooling is locked and the temperature can be kept at a constant 8°C. The manual speed settings are overridden in anti-freeze mode to keep energy consumption at a minimum, and the controller automatically adjusts the fan setting to meet the necessary requirements.

When an economy input contact is closed, a reduced setting is activated. The economy input can be used in conjunction with a programmable clock, a key, etc., ...

Switching to economy mode (E and C4 inputs short-circuited) causes a 5K shift away from the comfort mode set point temperatures. The manual speed settings are overridden in economy mode to keep energy consumption at a minimum, and the controller automatically adjusts the fan setting to meet the necessary requirements.

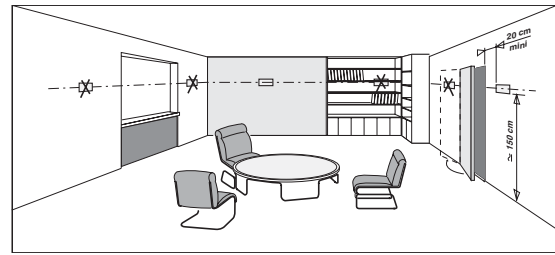
Measuring of the air temperature

The V200 control device gives the possibility of measuring the air temperature through the means of an intake sensor or an ambient sensor.

As it is possible to choose between both of them, it is advisable to select the ambient sensor as it gives a better accuracy of the room temperature.

The ambient sensor is located inside the control box. When this sensor is used, particular attention should be given to the location of the control box in the room (Do not expose neither to the direct sun light, nor above a unit giving out heat, position it on an internal wall).

The extremity of the wiring passage channel must be thermally insulated.



Characteristics of the sensors used by the V200

All the sensors used by the V200 (ambience, intake, change-over) have the same characteristics. The formula to calculate the resistance as a function of the temperature is as follows :

$$R(T) = 990 [1 + 7.874 \times 10^{-3} (T - 25) + 1.874 \times 10^{-5} (T - 25)^2]$$

R is expressed in Ohms and T in °C.

Regelung der Funktionsart

Beim Stellen des Bediengeräteschalters auf Bereitschaft 3 geht der Regler in Modus frostfrei.

Ein Fensterkontakt (Klemmen W / C5 am Regler) ermöglicht ebenfalls den Übergang in frostfrei, wenn das Fenster offen ist. Die Wirkungsrichtung dieses Kontaktes (normalerweise offen oder normalerweise geschlossen) kann mit dem Schalter D3 konfiguriert werden.

Ein Übergang in frostfrei (Schalter in Stellung Bereitschaft oder Fenster offen) führt zu einer Verriegelung der Kühlung und ermöglicht das Halten der Temperatur bei 8 °C. Zur maximalen Senkung des Energieverbrauchs in Modus frostfrei sind die manuellen Drehzahlen nicht mehr benutzbar, der Regler passt automatisch die Ventilation dem wahren Bedarf an.

Ein Eingang Ersparnis führt zum Übergang in abgesenkt, wenn sein Kontakt geschlossen ist. Er kann in Verbindung mit einer Schaltuhr, einem Schlüssel benutzt werden...

Ein Übergang in Ersparnis (Eingänge E und C4 überbrückt) führt zu einer Verschiebung der Sollwerte bezogen auf die Komfort-Sollwerte um 5K. Zur maximalen Senkung des Energieverbrauchs in Ersparnis-Modus sind die manuellen Drehzahlen nicht mehr benutzbar, der Regler passt automatisch die Ventilation dem wahren Bedarf an.

Messung der Lufttemperatur

Das V200-Gerät hat zwei Möglichkeiten für die Messung der Lufttemperatur, entweder mit einem Rückluftfühler oder mit einem Raumtemperaturfühler.

Falls eine Auswahl möglich ist, ist es besser der Raumtemperaturfühler auszuwählen, da es ein besseres Ergebnis für die Raumtemperatur erzielt.

Der Raumtemperaturfühler befindet sich im Bediengerät. Falls dieser Fühler benutzt wird, müssen Sie die Lage des Bediengerätes im Raum beachten (der Sonne nicht aussetzen, nicht über einem wärmeentwickelnden Gerät aufsetzen, an der Innenwand installieren).

Die Enden der Kabeldurchgang müssen eine thermische Isolation haben.

Kennzeichen des V200 Fühlers

Alle Fühler für V200 (Raumtemperatur, Umluft, change-over) haben dieselben Kennzeichen. Die Formel für die Berechnung des Widerstands ist abhängig von der Temperatur :

Quelques valeurs :

Température / Temperature / Temperatur	°C	5	10	15	20	25	30	35
Résistance / Resistance / Widerstand	Ohms	842	877	914	951	990	1029	1070

Some examples:

Einige Werte:

Mesure température d'eau

Les ventilo-convecteurs 2 tubes chaud / froid disposent d'une sonde de mesure de température d'eau (ou sonde de change over). Celle-ci ne peut pas être utilisée sur des ventilo-convecteurs munis de vannes 2 voies. Elle doit être placée en amont de la vanne 4 voies (côté réseau d'eau) par l'installateur. Elle est fixée sur la tuyauterie au moyen de colliers électriques. Un isolant doit recouvrir à la fois la sonde et la tuyauterie.

Pour détecter une température d'eau chaude, la sonde de change over doit mesurer une température d'au moins 25 °C. Pour détecter une température d'eau froide, la sonde doit détecter une température inférieure à 20 °C.

Entre ces valeurs, le V200 garde en mémoire le dernier état (chaud ou froid) de l'eau.

Attention : la sonde de change over mesure une température de contact de la tuyauterie. Il existe forcément une différence entre la température réelle de l'eau et cette température de contact. Le régime d'eau sera donc choisi de façon à garantir le basculement du change over.

Si rien n'est branché entre C3 et S2, le régulateur en déduit que l'eau circulant dans la batterie est toujours froide. S'il y a un pont entre ces bornes, le régulateur en déduit que l'eau est toujours chaude.

Measuring of the water temperature

The heating/cooling two-pipe fan-coil units have a water temperature measuring sensor (or change-over sensor). This sensor cannot be used on fan-coil units supplied with two-way valves. It must be positioned upstream from the four-way valves (on the water network side) by the installer. It is fixed on the piping with electrician collars. The sensor and the piping must be both covered by an insulation.

To detect a warm water temperature, the change-over sensor must measure a temperature of 25 °C minimum. To detect a cold water temperature, the sensor must measure a temperature lower than 20 °C.

Between these values, the V200 keeps in memory the last condition of the water temperature.

Attention : *The change-over sensor measures the piping's contact temperature. As a difference between the real water temperature and that contact temperature does exist, the water temperature will be selected in order to guarantee the tilting of the change-over.*

If nothing is connected between C3 & S2 terminals, the controller will assume that the water circulating in the coil is still cold, if there is a bridge between these terminals, the controller assumes that the water is still warm.

Messung der Wassertemperatur

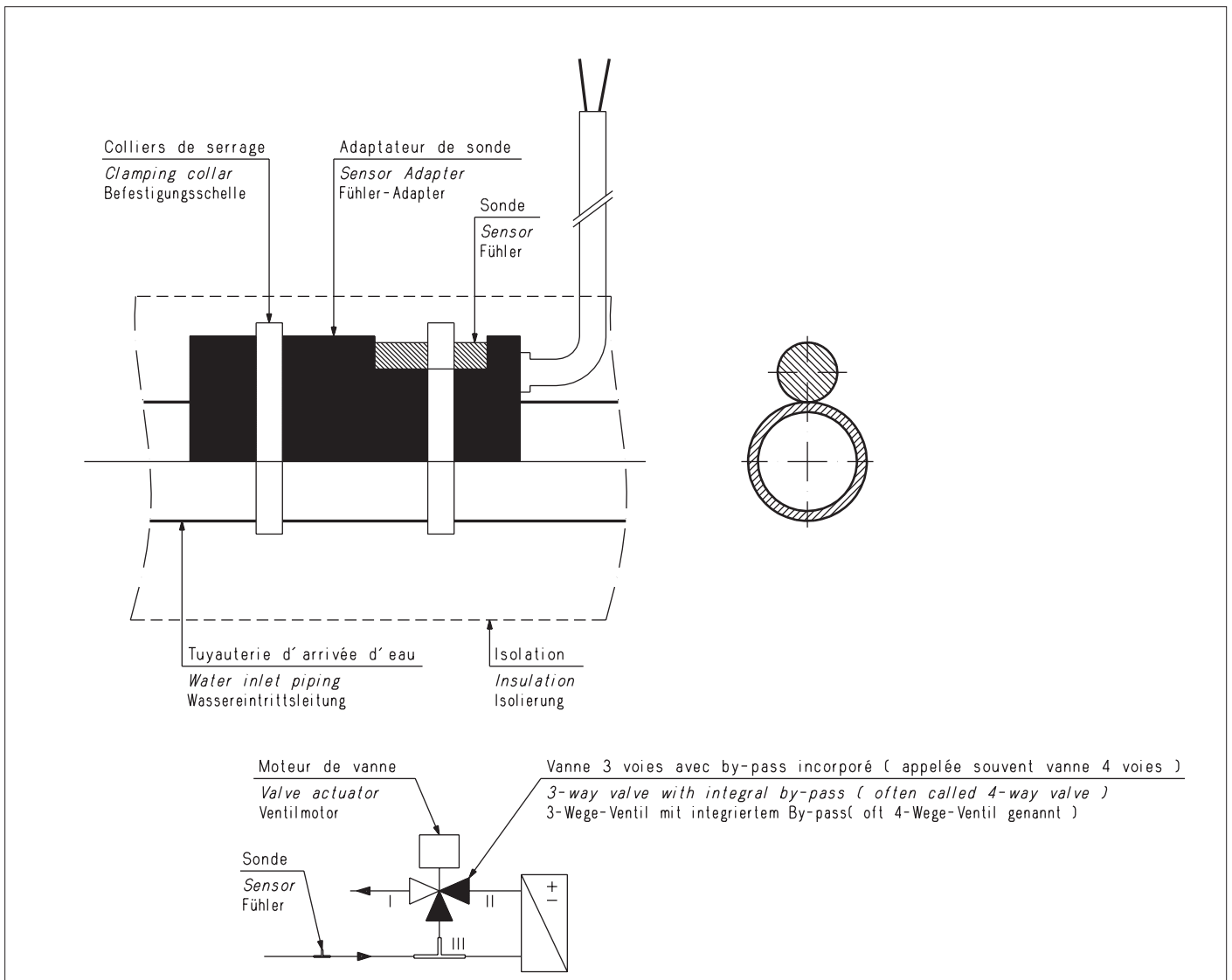
Die 2 Leiter-Heizen/Kühlen-Klimakonvektor sind mit einem Wassertemperaturfühler (oder change-over Fühler) ausgerüstet. Dieser Fühler kann auf Ventilatorkonvektoren mit 2 Wege-Ventilen nicht benutzt werden. Der Fühler muß von dem Installateur vor dem 4-Wege-Ventil (Seite Netzwasser) eingebaut werden. Der Fühler ist mit einer Befestigungsschelle auf der Rohrleitung befestigt. Die Isolierung muß gleichzeitig den Fühler und die Rohrleitungen abdecken.

Um eine Warmwassertemperatur anzuzeigen, muß der "change-over" Fühler mindestens eine Temperatur von 25 °C messen. Um eine Kaltwassertemperatur anzuzeigen, muß der Fühler mindestens eine Temperatur messen, die kleiner ist als 20 °C .

Zwischen diesen beiden Werten speichert das V200 den letzten Zustand (kalt oder warm) des Wassers.

Achtung : Auf dem "change-over" Fühler wird eine Temperatur auf der Rohrleitung gemessen. Es gibt immer ein Unterschied zwischen der wirklichen Wassertemperatur und der auf der Rohrleitung gemessenen Temperatur. Die Wassertemperatur wird mit dem Ziel ausgewählt, das Umschalten des "change-over" zu garantieren.

Wenn es keine Anschlüsse zwischen C3 und S2 gibt, dann folgert der Regler, daß es kaltes Wasser in dem Register gibt. Wenn es einen Brücke angeschlossen ist, folgert der Regler, daß das Wasser immer warm ist.



Très important :

la sonde est à disposer sur la tuyauterie d'arrivée d'eau. Elle doit être installée sur la tuyauterie avant son isolation.

Very Important :

the sensor must be installed on the water inlet piping. It should be positioned before the insulation.

Sehr Wichtig :

Der Fühler muss an der Wassereintrittsleitung vor der Isolierung befestigt sein.

Fonction maître / esclave

Au moyen d'un commutateur, l'installateur peut définir les appareils maîtres et esclaves. Un maître peut piloter jusqu'à 15 esclaves. De l'appareil maître partent deux fils qui vont sur le premier esclave. Du premier esclave partent deux fils qui vont sur le deuxième esclave, etc.

Du dernier esclave il n'est pas nécessaire de faire repartir deux fils. La distance entre 2 régulateurs ne doit pas dépasser 100 m.

Le maître communique aux esclaves les informations suivantes : consignes, température de l'air, température de l'eau, état marche / arrêt, vitesse de ventilation manuelle, état entrée économie, état contact de fenêtre.

Si un esclave possède sa propre sonde (air ou eau), sa mesure sera prioritaire par rapport à celle du maître.

Généralement, un esclave ne possède pas de boîtier de commande, ni de sondes. Un pont doit être mis en place entre ses entrées réservées au potentiomètre. S'il est muni tout de même d'un boîtier de commande, les consignes sont déterminées par le maître mais le potentiomètre esclave permet de déroger de $\pm 2K$ autour de la consigne du maître ainsi qu'un passage en mode hors gel par l'intermédiaire de l'interrupteur Marche/Arrêt.

Le fonctionnement résultant des combinaisons des états arrêt, marche, réduit, fenêtre ouverte, entre le maître et l'esclave est prévu de façon à limiter au maximum la consommation d'énergie.

Si la liaison maître / esclave est interrompue, tous les esclaves situés en aval de l'interruption passent en arrêt au bout de 30 s. Le premier esclave après la coupure a sa diode jaune éclairée fixe. Les esclaves suivants voient leur diode jaune clignoter avec un rapport cyclique de 50 %.

Master / Slave Function

Thanks to a switch, the installer can define slave units and master units. A master unit can control up to 15 slave units. From the master unit go two wires to the first slave unit. Two wires go from the first slave unit to the second one, etc...

From the last slave unit, wiring is not necessary. The distance between two controllers cannot exceed 100 meters.

Following informations are communicated by the master unit to the slave unit : setting temperatures, air temperature, water temperature, stop/run condition, fan speed in manual mode, economy input condition, window's contact condition.

If a slave unit has got its own sensor (water or air), its measure will have priority on the master unit's one.

Generally, a slave unit has neither control box nor sensors. A shunt is placed between set-point adjustment input. If the slave unit does, however, have a control unit, the master unit determines the set points, but the slave set point adjuster can be used to reset these set points by $\pm 2K$ either way, and to switch to anti-freeze mode using the On/Off switch.

Energy consumption between the slave unit and the master unit is reduced to the maximum by the enhancement of the working arrangement of the stop/run mode, window contact, and economy mode.

If the slave/master link is interrupted, all slave units after the cutting are stopped after 30 seconds. The first slave unit after the cutting has got its yellow LED switched on. The following slave units have got theirs blinking with a 50% cycle ratio.

Master / Slave-Betrieb

Dank eines Schalters kann der Installateur die Master- oder Slavegeräte definieren. Ein Mastergerät kann bis zu 15 Slavegeräte steuern. Vom Mastergerät führen 2 Adern auf das erste Slave. Vom ersten Slave führen 2 Adern auf das zweite Slave, usw...

Vom letzten Slave ist es nicht notwendig 2 Adern weiterzuführen. Der Abstand zwischen 2 Reglern darf nicht 100 m überschreiten.

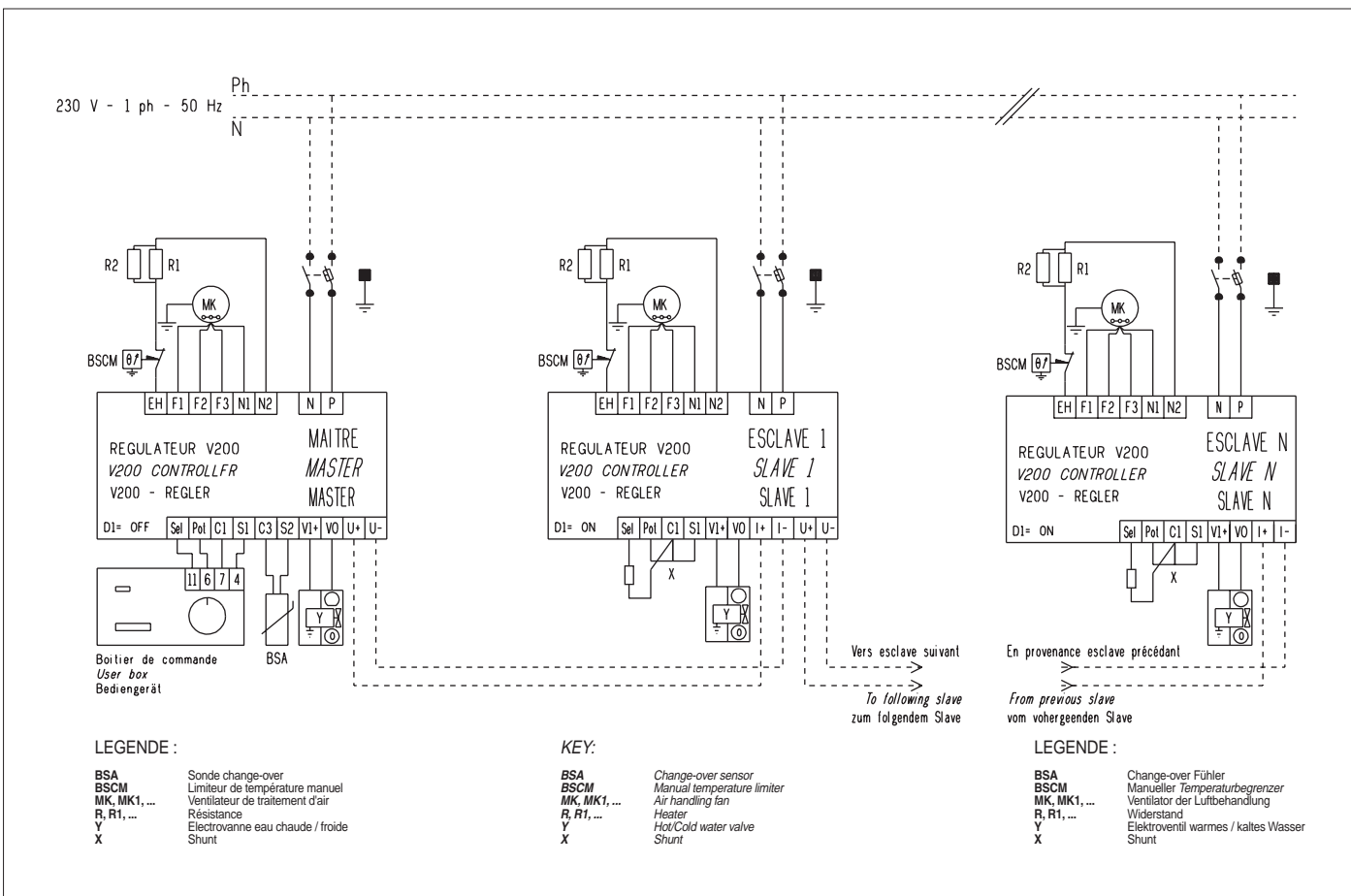
Der Master übermittelt an den Slave folgende Informationen : Sollwert, Lufttemperatur, Wassertemperatur, Ein/Aus, manuelle Lüfterdrehzahl, Zustand Sparbetriebeingang, Zustand Fensterkontakt.

Wenn ein Slave seinen eigenen Fühler (Luft oder Wasser) hat, wird seine Messung gegenüber dem Mastersfühler bevorrechtigt.

Im allgemeinen hat ein Slave kein Bediengerät und keinen Fühler. Eine Brücke muß an seinen Eingängen, die für den Potentiometer reserviert sind, angebracht werden. Wenn er dennoch mit einem Steuergehäuse ausgestattet ist, werden die Sollwerte durch den Master bestimmt, aber das Slave-Potentiometer ermöglicht das Abweichen von $\pm 2K$ um den Master-Sollwert herum, sowie einen Übergang in Modus frostfrei über den Schalter Betrieb/Stop.

Der Betrieb, der aus den Kombinationen der Zustände (Ein/Aus, Sparbetrieb, Fenster auf) zwischen Master und Slave folgt, ist so vorgesehen, um den Energieverbrauch zu begrenzen.

Wenn die Master/Slave-Verbindung unterbrochen ist, werden alle Slavegeräte, die unterhalb der Unterbrechung sind, nach 30 Sekunden angehalten. Beim ersten Slave nach der Unterbrechung leuchtet seine gelbe LED. Die LEDs der anderen Slaves blinken gelbe im 50 % Zeitzyklus.



Les esclaves régulent d'après les consignes et les mesures du maître.

Slave units control according to setpoints and measures from the master unit.

Die Slaves regulieren entsprechend dem Sollwert und den Messungen der Mastergerätes :

Paramétrage

Huit commutateurs permettent de configurer le régulateur sur site.

Settings

There are eight switches available for adjusting the controller settings on site.

Parametrierung

Acht Schalter ermöglichen die Konfigurierung des Reglers am Standort.

Commutateur Switch Schalter	Description Description Bezeichnung	OFF	ON
D1	Maître/Esclave Master/Slave Master/Slave	Maître Master Master	Esclave Slave Slave
D2	Ventilation zone neutre Ventilation in dead zone Lüftung im Neutralbereich	Arrêtée Stop Aus	Marche Run Ein
D3	Sens du contact de fenêtre Window's contact direction Fensterkontakt Richtung	Ouvert si fenêtre fermée Open if window is closed Auf wenn das Fenster zu ist	Fermé si fenêtre fermée Closed if window is closed Zu wenn das Fenster zu ist
D4	Type de régulation Control type Typ der Regelung	Lente Slow Langsam	Rapide Fast Schnell
D5	Valeur zone neutre Dead zone value Wert neutrale Zone	*	*
D6	Valeur zone neutre Dead zone value Wert neutrale Zone	*	*
D7	Sans utilisation No use Ohne Benutzung	-----	-----
D8	Test Test Test	Normal Normal Normal	Test Test Test

(*) Ces commutateurs permettent de régler la largeur de la zone neutre :

(*) Switches set the dead zone width

(*) Dieser Schalter läßt die Einstellung der Breite der Neutralbereich zu.

D5	D6	Valeur zone neutre	Dead zone value	Wert neutrale Zone
OFF	OFF		3°C	
ON	OFF		4°C	
OFF	ON		5°C	
ON	ON		6°C	

En gras souligné : Réglages standards CIAT.

StandardCiat settings **underlined in bold**.

Dick unterstrichen: CIAT Standardregelungen.

Diagnostic

Trois diodes de couleur rouge, verte, jaune disponibles sur le régulateur permettent de connaître son état de fonctionnement.

Diagnosis

Red, green and yellow LEDs allows to know the controller's working status.

Diagnostik

Rote grüne und gelbe LEDs auf dem Regler erlauben den Betriebszustand zu erkennen.

Diagnostic fonction thermique

Thermal function diagnosis

Thermische Funktion Diagnostik

Etat diode rouge Red LED condition Rot LED-Zustand	Etat diode verte Green LED condition Grün LED-Zustand	Etat régulateur Controller condition Regler-Zustand
Eteinte Stopped Aus	Eteinte Stopped Aus	hors tension No voltage Spannungslos
Eteinte Stopped Aus	clignotante blinking Blinkt	Demande de froid ne pouvant être satisfaite Cooling not working Kühlbetrieb gefragt aber nicht in Betrieb wegen Störung
clignotante blinking Blinkt	Eteinte Stopped Aus	Demande de chaud ne pouvant être satisfaite Heating not working Heizbetrieb gefragt aber nicht in Betrieb wegen Störung
clignotante blinking Blinkt	clignotante blinking Blinkt	zone neutre confort et économie Dead zone comfort and economy Neutrale Zone Komfort und Ersparnis
Eteinte Stopped Aus	éclairée Switched on Ein	production de froid Cooling working Kühlbetrieb
éclairée Switched on Ein	Eteinte Stopped Aus	production de chaud Heating working Heizbetrieb
éclairée Switched on Ein	éclairée Switched on Ein	Mode arrêt, zone neutre hors gel Stop mode, neutral zone anti-freeze Aus-Modus, Neutralbereich frostfrei

Etat diode jaune Yellow LED condition Gelbe LED	Etat régulateur Controller condition Regler-Zustand
Eteinte Stopped Aus	hors tension No voltage Spannungslos
clignotante 10% 10% blinking Blinkt 10%	fonctionnement normal Normal working Normalbetrieb
clignotante 50% 50% blinking Blinkt 50%	esclave coupé du maître, en relation avec d'autres esclaves Slave unit suspended with master unit, with others slave units upstream Slave, deren Verbindung mit Master unterbrochen ist aber noch in Verbindung mit anderen Slaven oberhalb
éclairée Switched on Ein	esclave placé juste après la coupure du réseau qui le relie au maître Slave unit just after the suspension with the master unit Slave, das direkt nach die Unterbrechung der Verbindung mit Master plziert ist

LED Clignotante 10 % = LED allumée pendant 0,1 s et éteinte pendant 0,9 s.

10% LED flashing = LED active for 0.1 s and inactive for 0.9 s.

LED blinkend 10 % = LED leuchtet 0,1 s lang und erloschen während 0,9 s.

LED Clignotante 50 % = LED allumée pendant 0,5 s et éteinte pendant 0,5 s.

50% LED flashing = LED active for 0.5 s and inactive for 0.5 s.

LED blinkend 50 % = LED leuchtet 0,5 s lang und erloschen während 0,5 s.

Alarme

Si aucune sonde d'air ne fonctionne sur un régulateur maître (ou individuel), une alarme est générée. Les 3 LED clignotent simultanément : toutes les sorties sont désactivées, mais la liaison maître/esclaves peut fonctionner correctement si tous les esclaves possèdent une sonde d'air (ambiante ou de reprise).

Alarm

If no air sensor is working on the master (or individual) controller, an alarm sets on. The 3 LED will begin to flash simultaneously: all outputs are deactivated, but the master/slave link will continue to operate if all slave units have an air sensor (return air or room air).

Alarm

Falls kein Luftfühler am Master-Regelsystem (oder einzeln) arbeitet, wird ein Alarm ausgelöst. Die 3 LED blinken gleichzeitig: alle Ausgänge sind deaktiviert, aber die Verbindung Master/Slaves kann korrekt funktionieren, wenn alle Slaves einen Luftfühler haben (Raumluft oder Rückluft).

Test des entrées analogiques

Test du régulateur **D8 = ON** : fournit une indication sur les entrées analogiques du régulateur.

Testing the analogical inputs

If the **D8 controller test = ON**, a reading is made of the controller's analogical inputs.

Test der Analogeingänge

Test des Reglers **D8 = ON**: liefert eine Angabe über die Analogeingänge des Reglers.

Diode Led Led	Entrée correspondante Related input Entsprechender Eingang	Etat de l'entrée Input status Eingang-Zustand (Status)		
		Ouverte Open Offen	Court-circuitée Short-circuited Überbrückt	Sonde connectée Sensor connected Fühler angeschlossen
Verte Green Grün	Sonde S1 (température d'air) S1 sensor (air temperature) Fühler S1 (Luft-Temperatur)	clignotante 50% 50% blinking Blinkt 50%	Eteinte Stopped Aus	éclairée Switched on Ein
Rouge Red Rot	Sonde S2 (change over) S2 sensor (change over) Fühler S2 (change over)	clignotante 50% 50% blinking Blinkt 50%	Eteinte Stopped Aus	éclairée Switched on Ein
Jaune Yellow Gelbe	Potentiomètre de consigne Pt Pt set point adjuster Sollwert-Potentiometer Pt	clignotante 50% 50% blinking Blinkt 50%	clignotante 10% 10% blinking Blinkt 10%	éclairée Switched on Ein

Régulation PI

Les paramètres de régulation (bande proportionnelle, temps d'intégration) sont pré-réglés en usine mais il est possible à l'aide du commutateur D4 de choisir entre deux configurations (régulation lente ou rapide).

En sortie d'usine, le V200 dispose des réglages suivants (régulation lente) :

Bande proportionnelle $P = 4K$ et Temps d'intégration $I = 10 \text{ min.}$

En plaçant le commutateur D4 sur ON, le V200 utilisera les paramètres de régulation rapide : Bande proportionnelle $P = 4K$ et Temps d'intégration $I = 5 \text{ min.}$

Attention ! la régulation rapide ne permet pas toujours d'avoir un temps de réponse plus court : il peut apparaître des problèmes de pompage (instabilité de la régulation) en particulier pour les installations avec une faible inertie.

PI control device

The control parameters (proportional band, integration time) have been pre-set in the factory. However, the D4 switch can be used to select one of two configurations (slow or fast).

The V200 comes with the following (slow control) settings when it leaves the factory:

Proportional band $P = 4K$ and Integration time $I = 10 \text{ min.}$

Turn the D4 switch to ON to go to the fast control settings: Proportional band $P = 4K$ and Integration time $I = 5 \text{ min.}$

Caution! The fast control setting does not necessarily reduce the response time: buffeting problems may arise (unstable control device), especially on low inertia systems.

Regelung PI

Die Regelparameter (Proportionalbereich, Integrationszeit) sind im Werk voreingestellt worden, aber mit dem Schalter D4 kann zwischen zwei Konfigurationen gewählt werden (langsame oder schnelle Regelung).

Das Regelsystem V200 hat beim Verlassen des Werks die folgenden Regelungen (langsame Regelung):

Proportionalbereich $P = 4K$ und Integrationszeit $I = 10 \text{ min.}$

Wenn der Schalter D4 auf ON gestellt wird, benutzt V200 die Parameter der schnellen Regelung: Proportionalbereich $P = 4K$ und Integrationszeit $I = 5 \text{ min.}$

Achtung! die schnelle Regelung ermöglicht nicht immer das Erhalten einer kürzeren Reaktionszeit: es können Pendeln-Probleme auftreten (Regelinstabilität), vor allem bei Anlagen mit geringer Trägheit.

CIAT propose des Gestions centralisées avec ce type de régulation

Gestion mono-zone centralisée pour Unités Terminales.

Cette application, donnée à titre d'exemple, permet la gestion d'une zone de 50 unités terminales maxi avec boucle de régulation V200.

Centralised Management Systems are available from CIAT for this type of control device

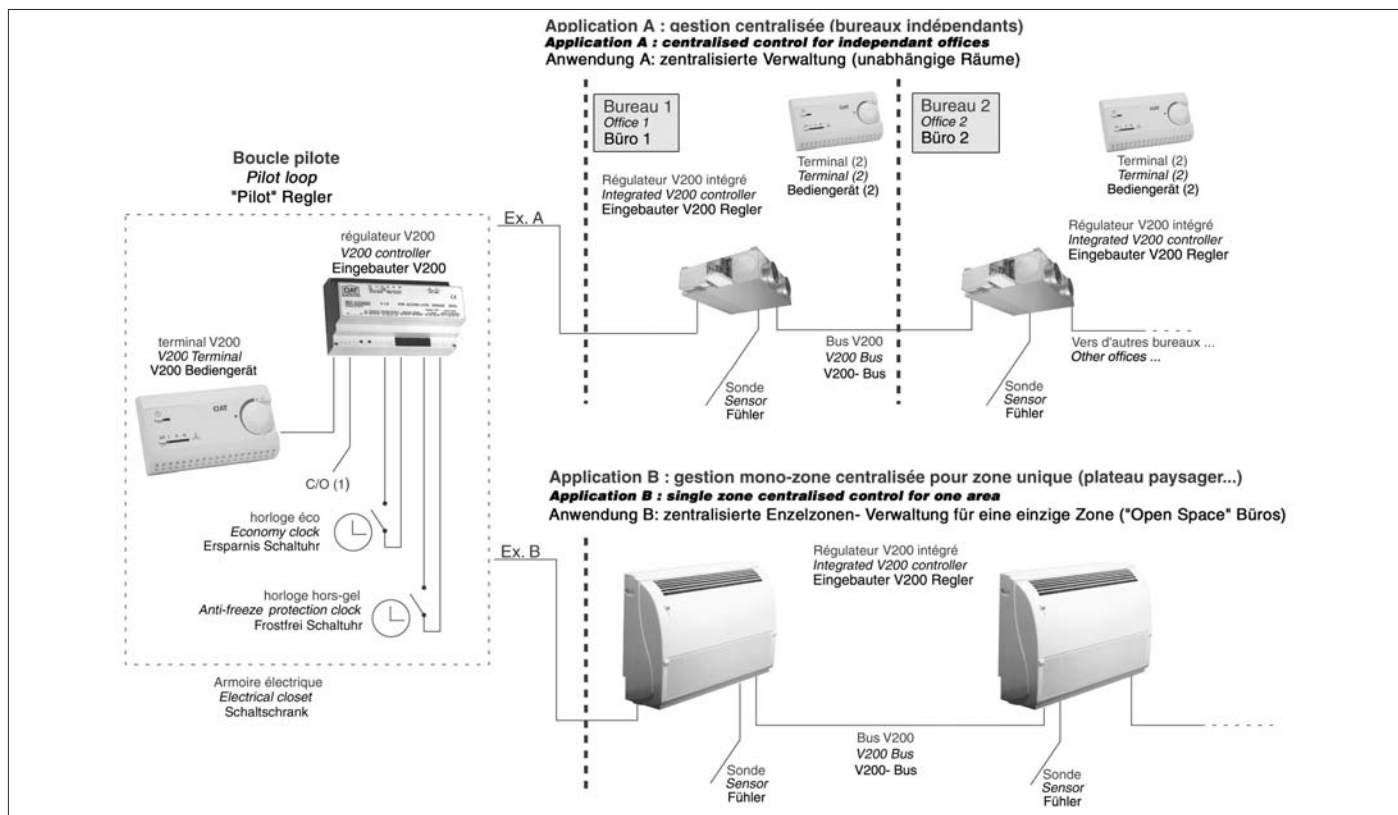
Centralised single-zone management system for Terminal Units.

Using this application as an example, it can be used to manage up to 50 terminal units with the V200 control loop.

CIAT bietet bei diesem Regelsystem zentralisierte Verwaltungen

Zentralisierte Mono-Bereichsverwaltung für Endkonvektoren. (Terminaleinheiten)

Diese als Beispiel angegebene Anwendung ermöglicht die Verwaltung eines Bereichs mit maximal 50 Einheiten mit Regelkreis V200.



Les unités terminales (ventilo-convecteurs, unités de traitement d'air ou K7), toutes indépendantes, sont équipées de régulation V200. Chaque unité terminale dispose de sa propre sonde de température.

Un régulateur "Pilote", placé en armoire électrique hors zone, permet une gestion centralisée à distance de cette boucle. Un terminal est raccordé à ce régulateur, fournissant la température de consigne pour la boucle, ainsi que les vitesses de ventilation. Une horloge est raccordée à ce même régulateur pour assurer la gestion horaire des modes Confort / Economie.

Une seconde horloge peut être raccordée pour un passage en hors gel lors des périodes de fermeture prolongée des locaux (week-end, vacances,...).

Deux applications sont possibles :

A : La gestion centralisée de bureaux indépendants.

Les unités terminales indépendantes disposent d'un terminal et d'une sonde de température, les utilisateurs pourront modifier la consigne seulement sur une plage restreinte de ± 2 K autour de la valeur envoyée par le régulateur "Pilote", ordonner un passage en hors-gel par le bouton Marche/Arrêt, et contrôler manuellement les vitesses de ventilation.

B : la gestion mono-zone centralisée.

Chaque unité terminale indépendante dispose de sa propre sonde de température. Toutes les commandes sont gérées par la boucle Pilote.

The terminal units (fan coils, air handling units or cassette) are all independent and fitted with V200 controllers. Each terminal unit has its own temperature sensor.

A "Pilot" controller located in an off-zone electrical panel means the loop can be managed centrally at a distance. The loop's set point temperature, and the fan speeds, are transmitted by a terminal connected to the pilot controller, which is also linked to a clock for time management purposes in Comfort and Economy modes.

A second clock can also be linked in to switch to anti-freeze mode when the premises are closed for extended periods of time (weekends, holidays, etc.).

Two applications are available :

A : Centralised control for independent offices.

The independent terminal units are fitted with a terminal and a temperature sensor, users will be allowed to change the temperature set-point within ± 2 K of the value sent by the pilot controller, switch on the anti-freeze mode by the on/off button, and control manually fan speeds.

B : Centralised single-zone control

Each independent terminal unit has its own temperature sensor. All commands are managed by the pilot controller.

Die Einheiten zur Luftbehandlung (Klimakonvektoren, UTA oder Kassette), alle unabhängig, sind mit V200-Regelung ausgerüstet. Jede Eindeinheit hat ihren eigenen Temperaturfühler.

Ein im Schaltschrank außerhalb des Bereichs befindlicher Regler "Pilote/Steuerung" ermöglicht eine zentralisierte Fern-Verwaltung dieses Kreises. An diesen Regler ist ein Bediengerät angeschlossen, das die Sollwert-Temperatur für den Kreis, sowie die Ventilations-Drehzahlen angibt. An eben diesen Regler ist zum Sicherstellen der Stunden-Verwaltung der Funktionsarten Komfort / Ersparnis eine Schaltuhr angeschlossen.

Zum Stellen auf frostfrei bei längeren Schließungszeiten der Räume (Wochenende, Ferien,...) kann eine zweite Schaltuhr angeschlossen werden.

2 Anwendungen sind möglich:

A : Die zentralisierte Verwaltung von unabhängigen Räumen.

Die unabhängigen Klimakonvektoren enthalten ein Bediengerät und einen Lufttemperaturfühler. Die Benutzer können den Sollwert auf einen beschränkten Bereich von nur ± 2 K um das von Master-Regler gesendete Sollwert ändern, ein Schaltung im Frostschutzbetrieb mit dem Ein-/Aus-Schalter steuern, und die Ventilatorstufen manuell auswählen.

B : die zentralisierte Einzelzonen-Verwaltung.

Jeder unabhängige Klimakonvektor enthält seinen eigenen Lufttemperaturfühler. Alle Steuerungen sind mit Hilfe des Master-Bediengeräts realisiert.

Gestion centralisée pour Aérothermes

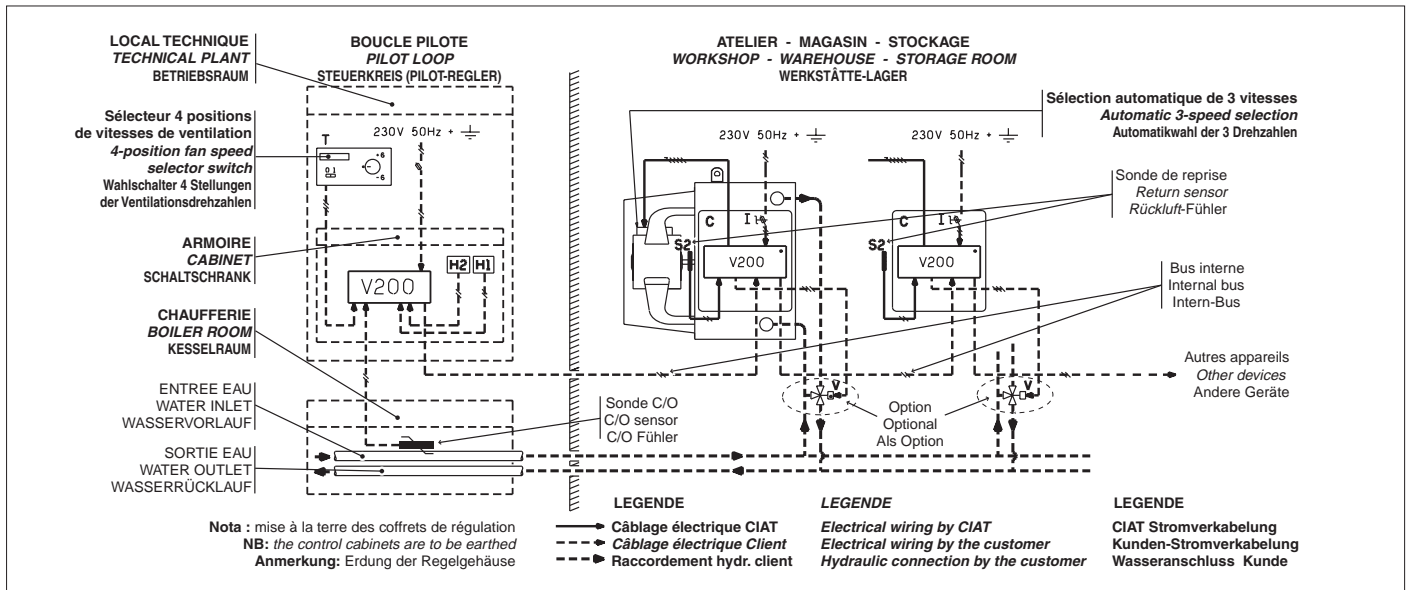
L'exemple ci-dessous présente la gestion d'une zone d'un atelier, d'une zone de stockage ou d'une Grande Surface de Bricolage (GSB),... comprenant jusqu'à 50 héliothermes fonctionnant en chauffage et rafraîchissement.

Centralized unit-heater management

The example given below shows how a workshop area, storage area or DIY store can be managed with up to 50 heliothermes providing heat or cool air.

Zentralisierte Verwaltung für Lufftherizer

Das Beispiel unten zeigt die Verwaltung einer Werkstätte, eines Lagers oder eines Bastel-Supermarkts... mit bis zu 50 Héliothermen, die heizen und kühlen.



Un régulateur, en local technique, centralise le contrôle de la zone. Chaque héliotherme comporte son propre régulateur et un interrupteur sectionneur général cadennassable avec protection par fusible intégrée dans un coffret électrique fermé, étanche IP55 ainsi que sa propre sonde de température à la reprise.

Une sonde change-over est raccordée afin de détecter le changement du mode de fonctionnement (chauffage ou rafraîchissement).

Une vanne 3 voies pourra être fournie dans le cas d'une régulation sur l'eau.

Toutes les informations nécessaires au fonctionnement des héliothermes du local sont transmises par ce régulateur : température de consigne fixé par l'exploitant du local, régimes de fonctionnement (confort, économie ou hors-gel), température de l'eau (mode chauffage ou rafraîchissement).

1 ou 2 horloges H1 et H2 peuvent être montées sur le régulateur de contrôle permettant une programmation horaire des modes économie et hors gel.

Installation version murale

Attention !

Cet appareil doit être installé selon le schéma de branchement situé à l'intérieur du boîtier. Il doit être installé selon les règles de l'art et en conformité avec les normes locales en vigueur. Pour répondre à la classe II, il est indispensable d'observer les règles d'installation correspondantes.

Fixation : directement sur le mur par les trous prévus à cet effet. Passage de câbles par l'ouverture présente dans le socle.

Câblage électrique :

- Oter la face avant du terminal
- Brancher selon le schéma du boîtier

Raccordements électriques

Alimentation

- 230 / 1 / 50 ou 230 / 1 / 60

Liaison terminal / régulateur

- distance maxi entre terminal et régulateur : 30 m.
- câblage : 3 fils ou 4 fils torsadés blindés avec blindage relié à la terre du ventilo-convecteur.

A controller in the machine room manages the area centrally. Each heliotherme includes an inherent controller and a cutout switch with both padlock protection and fuse protection incorporated in an enclosed electrical cabinet, waterproof (IP55), and own return air temperature sensor.

A change-over sensor is fitted which detects when the operating mode (heating or cooling supply) is changed.

A 3-way valve can be supplied for water control.

This regulator transmits all the information needed by the heliothermes to operate: the set point temperature defined by the site manager, operating modes (comfort, economy, anti-freeze), water temperature (heating or cooling mode).

1 or 2 H1 and H2 clocks can be fitted to the controller so that the economy and anti-freeze modes can be programmed to operate at set times.

Installing the wall thermostat

Attention !

This device must be installed according to the wiring diagram on the inside of the housing. It must be installed according to industry standards and in compliance with applicable local electrical codes. To meet Class II requirements, it is essential that the corresponding installation rules be followed.

Mounting: directly on wall using the mounting slots. Feed wires through pre-cut holes in wallplate.

Electrical wiring:

- Remove the front panel from the terminal
- Connect as shown in the housing

Electrical connections

Supply

- 230 / 1 / 50 or 230 / 1 / 60

Control Box / Controller connection

- Maximal distance between the control box and the controller : 30 meters.
- Wiring : 3 or 4 shrouded and twisted wires with the shroud linked to the fan-coil earth.

Ein Regler zentralisiert in einem Betriebsraum die Kontrolle des Bereichs. Jedes Héliotherm hat seinen eigenen Regler und abschliessbaren Hauptschalter mit Sicherung in einem geschlossenen, IP55 dichten Elektrikgehäuse sowie seinen eigenen Rückluft-Temperaturfühler.

Ein change-over Fühler ist angeschlossen, um eine Funktionsmodus-Änderung festzustellen (Heizen oder Kühlen).

Bei einer Wasser-Regelung kann ein 3-Wege-Ventil geliefert werden.

Alle erforderlichen Informationen zum Funktionieren der Héliotherme/Sonnenklimageräte des Raums werden durch diesen Regler übermittelt: vom Raumbetreiber festgelegte Sollwert-Temperatur, Funktionsarten (Komfort, Ersparnis oder Frostfrei), Wasser-Temperatur (Heiz- oder Kühlmodus).

1 oder 2 Uhren H1 und H2 können an den Steuerregler montiert werden, welche eine Stundenprogrammierung der Funktionsarten Ersparnis / Frostfrei ermöglichen.

Anbringung des Wandmodells

Achtung!

Dieses Thermostat ist gemäß dem Schaltplan im Gehäuse zu verdrahten. Die Installation hat fachgerecht und gemäß den geltenden Landesvorschriften und Gesetzen zu erfolgen. Zum Erhalt eines Systems der Klasse II sind die entsprechenden Installationsvorschriften einzuhalten.

Befestigung: direkt an der Wand über die hierfür vorgesehenen Bohrungen. Kabeldurchführung durch die gestanzten Aussparungen im Sockel.

Stromverkabelung:

- Die Vorderfront des Bediengeräts entfernen
- Gemäss Gehäuseschema anschließen

Elektrische Anschlüsse

Einspeisung

- 230 / 1 / 50 oder 230 / 1 / 60

Verbindung Bediengerät/Regler

- max. Abstand zwischen Bediengerät und Regler : 30 m
- Kabel : 3 Adern oder 4 Adern verdreht und abgeschirmt, die Schirmung muß mit der Erde des Klimakonvektors verbunden sein.

Liaison maître / esclaves

- 15 esclaves maxi
- distance maxi entre régulateurs : 100 m
- câblage : 2 x 1 mm² torsadé blindé avec continuité du blindage et raccordement du blindage sur la terre du ventilateur maître

Entrée économie

- contact ouvert : confort
- contact fermé : économie
- câblage : 2x1mm² torsadé blindé avec raccordement du blindage sur la terre du ventilateur C.

Entrée contact de fenêtre

- état fonction du commutateur D3
- câblage : 2 x 1 mm² torsadé blindé avec raccordement du blindage sur la terre du ventilateur.

Master / Slaves link

- 15 slaves maximum.
- Maximum distance between two controllers : 100 meters.
- Cabling 2 x 1 mm² shrouded and twisted wires with the shroud linked to the Master fan coil earth.

Economy input.

- Open contact : comfort.
- Closed contact : Economy.
- Wiring 2 x 1 mm² shrouded and twisted wires with the shroud linked to the Master fan coil earth.

Window contact input

- D3 switch condition.
- Cabling 2 x 1 mm² shrouded and twisted wires with the shroud linked to the Master fan coil earth.

Verbindung Master / Slave

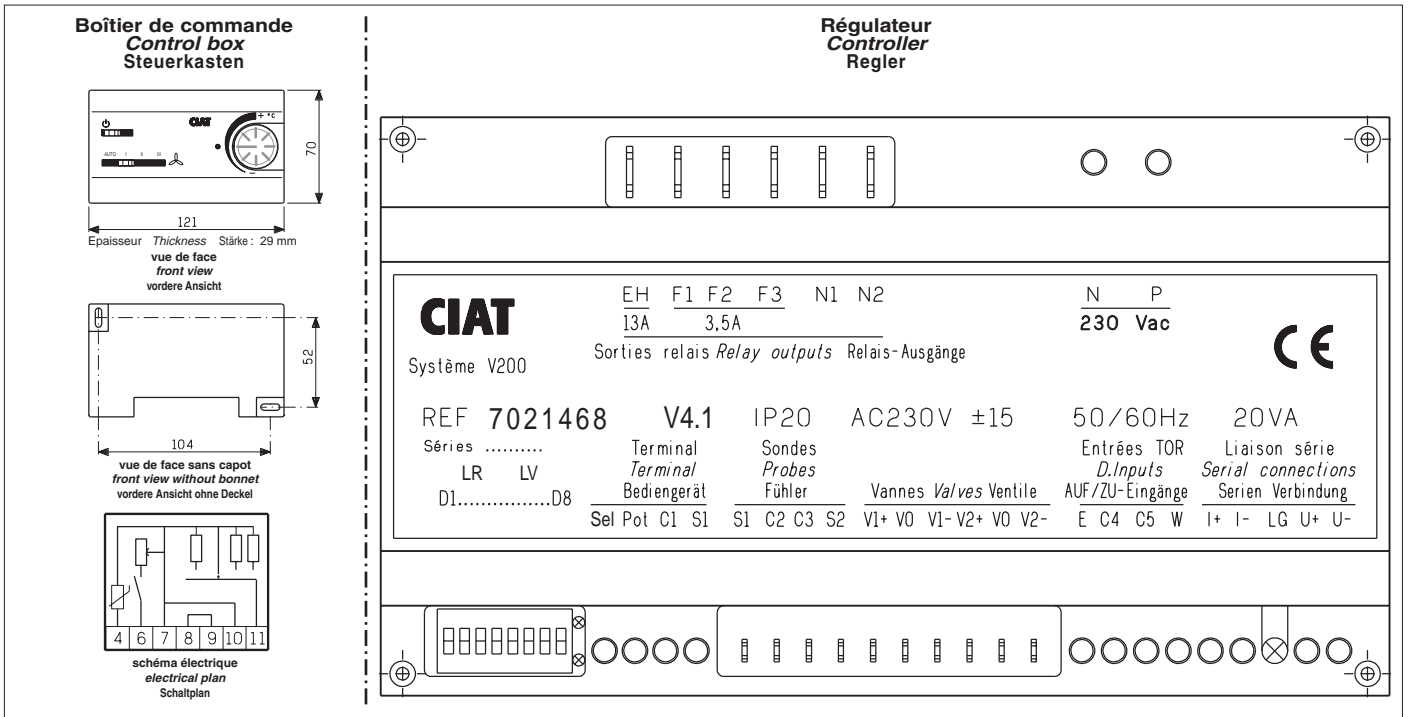
- 15 Slave maxi
- Abstand zwischen 2 Reglern : 100 m
- Kabel : 2 x 1 mm² verdreht und abgeschirmt, die Schirmung muß mit der Erde des Master-Klimakonvektors verbunden sein.

Sparbetrieb-Eingang

- Kontakt auf : Komfort
- Kontakt zu : Sparbetrieb
- Kabel : 2 x 1 mm² verdreht und abgeschirmt, die Schirmung muß mit der Erde des Klimakonvektors verbunden sein.

Fensterkontakt-Eingang

- Zustand abhängig des D3-Schalters
- Kabel : 2 x 1 mm² verdreht und abgeschirmt, die Schirmung muß mit der Erde des Master-Klimakonvektors verbunden sein.



Utilisation des terminaux utilisateur

Procédure d'utilisation (pour tous les systèmes) :

Le sélecteur 4 positions permet de choisir entre ventilation Auto et Manuelle

En positionnant l'interrupteur du terminal sur veille 'I', le régulateur passe en mode hors gel (maintient d'une température de 8°C dans les locaux).

Pour régler la température, tourner le bouton vers + (température plus élevée) ou vers - (température plus basse)

Plage de réglage du potentiomètre : + ou - 6°C

Systèmes "4 tubes" et "2 tubes froid + électrique"

La production de CHAUD ou de FROID est automatique.

Système "2 tubes froid/chaud inversion automatique"

La production de CHAUD ou de FROID dépend de la température d'eau.

Système "2 tubes froid seul"

L'appareil ne peut que rafraîchir.

Système "2 tubes chaud seul"

L'appareil ne peut que chauffer.

Système "2 tubes chaud/froid + électrique"

La production de CHAUD ou de FROID dépend de la température d'eau.

- Si l'eau est chaude, l'appareil peut chauffer.
- Si l'eau est froide, l'appareil peut chauffer et rafraîchir.

Operating the user's terminals

Procedure (all systems):

Use the 4-position selector switch to Choose between Auto and Manual fan mode.

Putting the terminal switch into the standby position 'I' causes the controller to change to anti-freeze mode (keeps the room temperature at a constant 8°C).

Turn the dial towards + (higher temperature) or - (lower temperature) to adjust the temperature.

Set point adjustability: + or - 6°C

"4 pipes" and "2 pipes cooling + electrical" systems

HEATING and COOLING output is produced automatically.

"2 pipes cooling/heating with auto change over"

The water temperature determines when HEATING or COOLING output is produced.

"2 pipes cooling only" system

The system can only supply cooled air.

"2 pipes heating only" system

The system can only supply warm air.

"2 pipes heating/cooling + electrical" system

The water temperature determines when HEATING or COOLING output is produced.

- When the water is hot, the system can supply heat.
- When the water is cold, the system can supply cool air or heat.

Benutzung der Bediener-Endgeräte

Benutzungsverfahren (für alle Systeme):

Mit dem 4-Stellungs Wahlschalter kann zwischen Auto- und Manueller Lüftung gew hlt werden.

Beim Stellen des Endger teschalters auf Bereitschaft 'I', geht der Regler in Modus frostfrei (Halten einer Temperatur von 8°C in den Räumen).

Zur Temperatur-Regelung den Knopf nach + drehen (höhere Temperatur) oder nach - (niedrigere Temperatur)

Potentiometer-Regelbereich: + oder - 6°C

Systeme "4 Leiter" und "2 Leiter Kühlen+elektrisch"

Die Erzeugung von WARM oder KALT erfolgt automatisch.

System "2 Leiter Heizen/Kühlen mit Automatikumstellung"

Die Erzeugung von WARM oder KALT hängt von der Wasser-Temperatur ab.

System "2 Leiter nur Kühlen"

Das Gerät kann nur kühlen.

System "2 Leiter nur Heizen"

Das Gerät kann nur wärmen.

System "2 Leiter Heizen/Kühlen + elektrisch"

Die Erzeugung von WARM oder KALT hängt von der Wasser-Temperatur ab.

- Bei warmem Wasser kann das Gerät wärmen.
- Bei kaltem Wasser kann das Gerät wärmen und kühlen.



Siège social & Usines

Avenue Jean Falconnier B.P. 14 - 01350 Culoz - France
Tél. : 04 79 42 42 42 - Fax : 04 79 42 42 10
Internet : www.ciat.com

Département Unités Terminales

Tél. : 04 79 42 42 70 - Fax : 04 79 42 42 14

Export Department

Tel : 33 4 79 42 42 20 - Fax : 33 4 79 42 42 12

Département SAV

Tél. : 04 79 42 42 90 - Fax : 04 79 42 42 13

Document non contractuel. Dans le souci constant, d'améliorer son matériel, CIAT se réserve le droit de procéder sans préavis à toutes modifications techniques.

Non contractual document. With the thought of material improvement always in mind, CIAT reserves the right, without notice, to proceed with any technical modification.

Dokument nicht bindend. Aufgrund der ständigen Verbesserung seiner Geräte, behält sich CIAT das Recht vor, technische Änderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen.

Compagnie Industrielle d'Applications Thermiques

S.A. au capital de 26.000.000 d'euros - R.C.S. Belley B 545.620.114



SYSTEME QUALITE CERTIFIE ISO 9001
CERTIFIED ISO 9001 QUALITY SYSTEM
QUALITÄTSMANAGEMENT - SYSTEM
NACH ISO 9001 ZERTIFIZIERT