



MANUEL UTILISATEUR



HRD2-CR

FR) Nous vous prions de lire attentivement cette notice avant de mettre l'appareil en marche

Table des matières

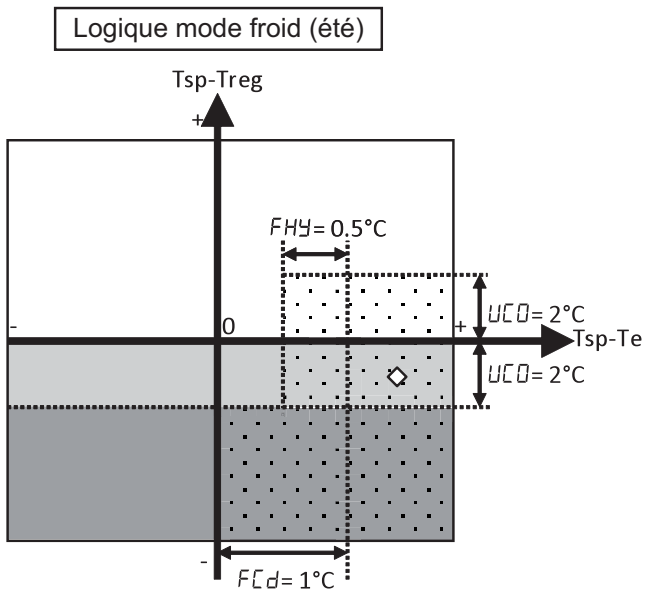
| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Spécifications contrôleur: | 3 |
| 2 | Logique de contrôle | 3 |
| 3 | Écran principal Smart | 4 |
| 3.1. | Utilisation des touches | 4 |
| 3.2. | Icônes | 5 |
| 3.3. | Menu terminal | 6 |
| 4 | Afficheur déporté | 7 |
| 4.1. | Utilisation des touches | 7 |
| 4.2. | Icônes | 8 |
| 4.3. | Menu terminal déporté | 9 |
| 4.4. | Câblage terminal déporté | 10 |
| 4.5. | Câblage entrées digitales ON-OFF déporté, changement mode ÉTÉ/HIVER, alarme incendie | 10 |
| 5 | Liste menu Pr9 | 11 |
| 5.1. | Menu configuration | 11 |
| 5.2. | Plages horaires (PrDF) (P1 et P2) | 11 |
| 5.3. | Jours (dAY) | 11 |
| 5.4. | Night (n tE) | 12 |
| 5.5. | Service | 12 |
| 5.6. | Entrées sorties (iD) | 12 |
| 5.7. | Liste historique des alarmes (H 5t) | 12 |
| 5.8. | Configuration installation (CF9) | 13 |
| 5.9. | Paramètres (AFdF) | 14 |
| 5.10. | Paramètres (FRn) | 14 |
| 5.11. | Paramètres (HL) | 14 |
| 5.12. | Mode test (tESt) | 15 |
| 5.13. | Paramètres constructeur (DEN) | 15 |
| 5.14. | État fonctions (FUNt) | 15 |
| 6 | Logique régulation | 16 |
| 6.1. | Sonde de régulation en température | 16 |
| 6.2. | Gestion On/Off | 16 |
| 6.3. | Changement Mode Chaud/Froid | 17 |
| 6.4. | Hors gel batterie à eau | 17 |
| 6.5. | Dégivrage | 17 |
| 6.6. | Registres extérieurs | 18 |
| 6.7. | Free coling-Freeheating | 18 |
| 6.8. | Chauffage | 18 |
| 6.9. | Refroidissement | 18 |
| 6.10. | Temp. limite soufflage | 18 |
| 6.11. | Mode Night | 18 |
| 7 | Alarmes | 19 |
| 7.1. | Alarme incendie | 19 |
| 7.2. | Liste alarmes | 19 |
| 8 | BMS Modbus RS485 | 21 |
| 8.1. | Variables utilisateur | 21 |
| | Câblage électrique | 23 |
| | Configurations HRD2 | 27 |
| | Élimination | 27 |

1 Spécifications contrôleur:

- Sélection automatique/manuelle des vitesses
- Gestion vanne froid/mixte
- Gestion vanne chaud
- Gestion hors gel batterie à eau
- Gestion résistance PWM
- Gestion pressostats filtres
- Gestion ventilation par sonde CO2
- Gestion ventilation par 1 capteur de pression
- Gestion registre Free Cooling
- Gestion Boost depuis clavier
- Gestion alarmes
- Post-ventilation
- Programmation hebdomadaire
- Afficheur déporté avec capteur interne
- BMS contrôle Modbus RS485

2 Logique de contrôle

Les diagrammes suivants montrent la logique de contrôle été-hiver



UCD = Bande proportionnelle vanne froid

FCD = Différentiel Free-cooling

FHY = Hystérésis Free-cooling

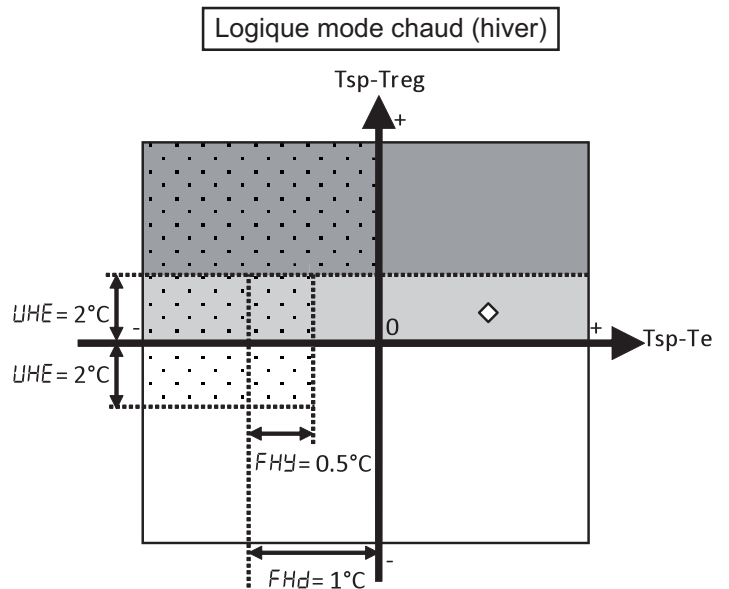
- Ventilation seule
- By-pass (free cooling)
- Modulation mode froid 1-99%
- Demande froid 100%

Exemple mode froid (été):

Treg = 27°C
Tsp = 26°C
Te = 20°C

◇ Tsp-Treg = 26-27 = -1°C
Tsp-Te = 26-22 = +4°C

Treg = Sonde température de régulation
Tsp = Consigne de température
Te = Sonde température extérieure



UHE = Bande proportionnelle vanne chaud

FHD = Différentiel Free-cooling

FHY = Hystérésis Free-cooling

- Ventilation seule
- By-pass (free heating)
- Modulation mode chaud 1-99%
- Demande chaud 100%

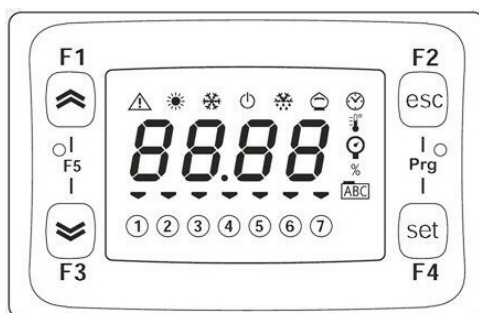
Exemples mode chaud (hiver):

Treg = 19°C
Tsp = 20°C
Te = 10°C

◇ Tsp-Treg = 20-19 = +1°C
Tsp-Te = 20-10 = +10°C

3 Écran principal Smart

L'écran principal affiche la valeur mesurée par la sonde de régulation de température, ou affiche OFF.








À l'aide des touches F1 et F3 il est possible de modifier l'affichage de l'écran principal de la manière suivante:

| | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|--------|
| F1 | Heure | 00:00 | | | | | | | |
| | Mode | AUTO | COOL | HEAT | | | | | |
| 0 | Sonde régulation | 20.0 | | | | | | | |
| F3 | Plages horaires profil activé | POFF | P1 | P2 | P3 | P4 | | | |
| | Jour de la semaine | SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT | |
| | | | Dimanche | Lundi | Mardi | Mercredi | Jeudi | Vendredi | Samedi |

3.1. Utilisation des touches

| Touche Smart | appuyer et relâcher | | | | appuyer longuement | | | |
|---------------|---|--|------|--------------|---------------------------------|-------|-------------|------|
| F1 | | | | | Changement vitesse ventilateur: | | | |
| | | | | | Min | Moy | Max | Auto |
| F3 | | | | | On | | | |
| | | | | | Off | | | |
| set F4 | F1 | Permet d'accéder au menu des Consignes | | | Changement mode | | | |
| | or | SEtS | SEtH | 20.0 | Consigne hiver | AUTO | Automatique | |
| | F3 | SEtC | 26.0 | Consigne été | COOL | Froid | | |
| | AL | Liste alarmes activées | | | HEAT | Chaud | | |
| F2 | Quitter n'importe quel menu | | | | Réarmement manuel des alarmes | | | |
| F2 | Permet d'ouvrir le menu Programmation | | | | / | | | |
| | PRr (Mot de passe) | | | | | | | |
| F1 | Permet de passer du menu BIOS au menu application | | | | / | | | |
| | FrEE | | | | | | | |
| F3 | Appuyer de nouveau sur F5 (F1+F2) pour quitter | | | | | | | |

3.2. Icônes

| Icône | Description | Allumé | Clignotant |
|---|-----------------------------|---|--|
|  | Veille | L'unité est en veille | |
|  | Alarme | Au moins une alarme est activée | Toutes les alarmes (activées précédemment) peuvent être réarmées |
|  | Chauffage | L'appareil fonctionne en mode HEAT | |
|  | Refroidissement | L'appareil fonctionne en mode COOL | |
|  | Freecooling Free heating | En mode Free cooling ou Free heating | |

3.3. Menu terminal



PAR Service



Par 5.5 Mot de passe 1

CF9 Configuration installation *par. 5.8*

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| P CF9 | Type d'installation |
| F RnA | Conf. Ventilation |
| d EFr | Gestion dégivrage |
| r Prb | Sonde de régulation |
| A ir2 | Active entrée AIR2 |
| n dd | Changement mode |
| F irE | Gestion alarme incendie |
| A FE _n | Sonde hors gel |
| A ddr | Adresse ModBus |
| b AUd | Baudrate |
| P Ar | Parité |
| r H i5 | Remise à zéro historique alarmes |
| U i27 | Changement mot de passe |

AFdF Hors gel dégivrage *par. 5.9*

| | |
|-------------|--------------------|
| A FS | Consigne hors gel |
| d FS | Consigne dégivrage |

FRn Ventilateurs *par. 5.10*

| | |
|-------------|---------------------------|
| P So | Consigne pression |
| C O2 | Consigne CO2 |
| F 1 | Consigne vitesse minimale |
| F 2 | Consigne vitesse moyenne |
| F 3 | Consigne vitesse maximale |
| F tb | Ventilateur bande temp. |
| F Cb | Ventilateur bande CO2 |
| F ic | Correction vent. reprise |
| b St | Boost |
| F Lt | Temps alarme filtres |
| F Lr | Réarmement alarme filtres |
| P ir | Temps PIR |

HC Configuration *par. 5.11*

| | |
|-------------|---------------------------------|
| U CO | Bande vanne froid |
| U HE | Bande vanne chaud |
| U t | Temps d'intégrale vannes |
| H d | Diff. résist. électrique |
| H t | Temps d'int. résist. électrique |
| F Cd | Diff. freecooling |
| F Hd | Diff. Free heating |
| F HY | Hystérésis freecooling |
| S AU | Consigne changement mode |
| d AU | Diff. changement mode |

tEst Mode test *par. 5.12*

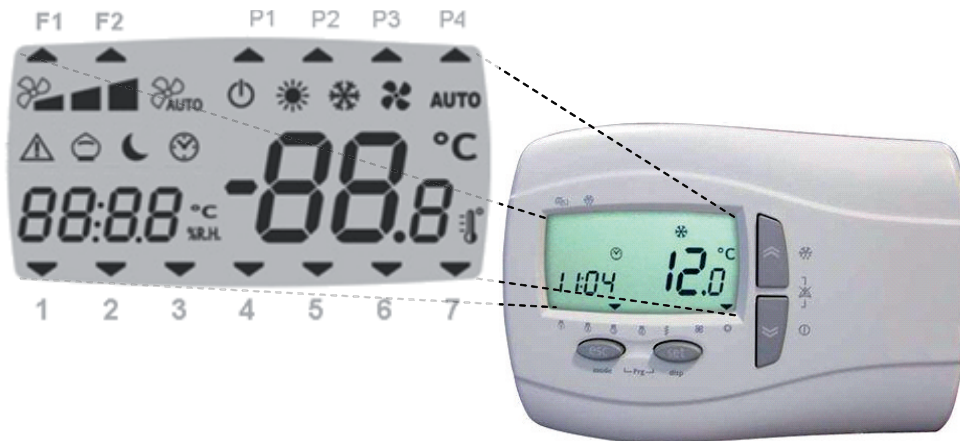
| | |
|--------------|-----------------------------------|
| t StE | Active test |
| t StA | Test sortie état (On-Off) |
| t bYP | Test servomoteur registre by-pass |
| t PrH | Test résistance pré-chauffage |
| t ND5 | Test sortie mode (été-hiver) |
| t PDH | Test résistance post-chauffage |
| t in | Test ventilateur reprise |
| t inD | Test ventilateur soufflage |
| t UAL | Test sortie vanne eau |
| t HtN | Temps MAXI activation sorties |

OEN Menu constructeur *par. 5.13*

| | | |
|--------------|--------------------|------------------|
| P 1 | Plages horaires | <i>par. 5.2</i> |
| P 2 | Plages horaires | <i>par. 5.2</i> |
| d RY | Plages horaires | <i>par. 5.3</i> |
| n tE | Nuit | <i>par. 5.4</i> |
| i D | Entrées sorties | <i>par. 5.6</i> |
| H iSt | Historique alarmes | <i>par. 5.7</i> |
| F UnC | État fonctions | <i>par. 5.14</i> |



















4 Afficheur déporté

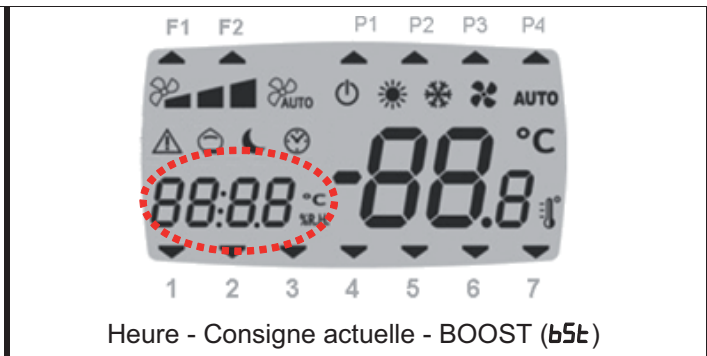
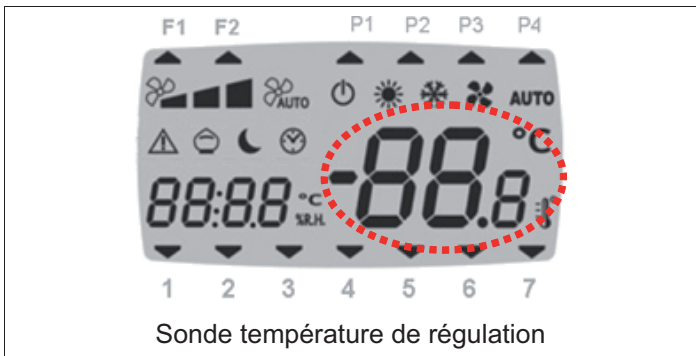


4.1. Utilisation des touches

| Touche | Appuyer et relâcher | Appuyer longuement |
|-----------|---|---|
| | Changement vitesse ventilateur Min Moy Max Auto SErU (psw) 1 ↳ CF9 ↳ FRnR > 0 | Active profil plages horaires P1 P2 P3 P4 |
| | Active et désactive mode BOOST: Force au maximum tous les dispositifs disponibles pendant un temps programmé. SErU (mot de passe) 1 ↳ FRn ↳ b5t = 0 BOOST désactivé ↳ b5t = 0 BOOST activé | On Off |
| | Accède au menu des Consignes 26.0°C SEt Consigne été 20.0°C SEt Consigne hiver ALr Liste alarmes | Affiche la CONSIGNE actuelle ou l'heure |
| | Quitter n'importe quel menu | Changement mode AUTO Automatique Froid Été Chaud Hiver |
| e | Modifier date et heure HH = heure NN = minutes dd = jour NN = mois YY = année Appuyer sur la touche pour enregistrer | / |
| | Accède au menu Programmation | / |

4.2. Icônes

| Icône | Description | Allumé | Clignotant |
|---|---------------------------|--|--|
|  | Veille | L'unité est éteinte si OFF à distance; "OFF" s'affiche sur l'écran | Off avec programme hebdomadaire activé |
|  | Alarme | Au moins une alarme est activée | Toutes les alarmes peuvent être réarmées |
|  | Vitesse ventilateur MIN | | |
|  | Vitesse ventilateur MOY | | |
|  | Vitesse ventilateur MAX | | |
|  | Vitesse ventilateur AUTO | | |
|  | Chauffage | L'application fonctionne en mode HEAT | |
|  | Refroidissement | L'application fonctionne en mode COOL | |
| AUTO | Auto | Changement mode été-hiver automatique | |
|  | Free cooling Free heating | En mode Free cooling ou Free heating | |
|  | Nuit | Mode Night activé | Mode Night activé |
|  | Pas utilisé | | |
|  | Dégivrage | Dégivrage activé | |
|  | Profil 1 | Profil activé P1 | |
|  | Profil 2 | Profil activé P2 | |
|  | Profil 3 | Profil activé P3 | |
|  | Profil 4 | Profil activé P4 | |
| 1 | | Le jour actuel de la semaine est lundi | |
| 2 | | Le jour actuel de la semaine est mardi | |
| 3 | | Le jour actuel de la semaine est mercredi | |
| 4 | | Le jour actuel de la semaine est jeudi | |
| 5 | | Le jour actuel de la semaine est vendredi | |
| 6 | | Le jour actuel de la semaine est samedi | |
| 7 | | Le jour actuel de la semaine est dimanche | |



4.3. Menu terminal déporté

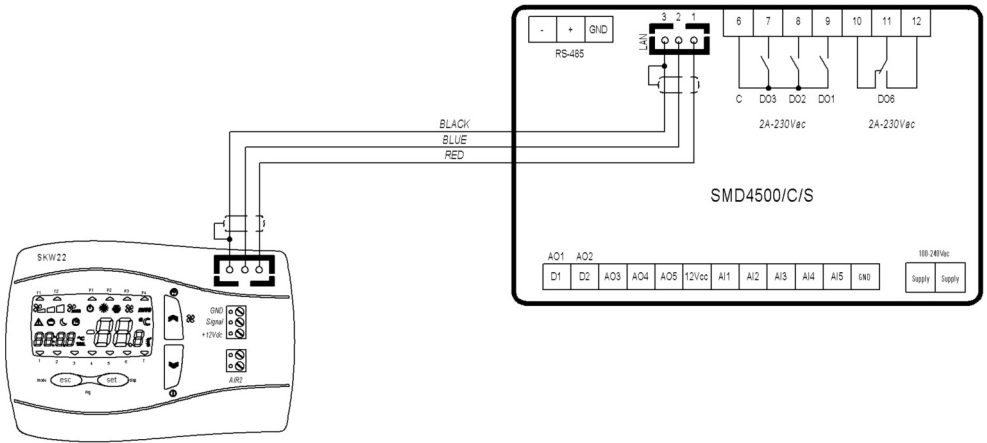


| | | |
|-------------|-----------------|---------|
| PrDF | Plages horaires | par 5.2 |
| dRY | Plages horaires | par 5.3 |
| n tE | Nuit | par 5.4 |
| SErU | Service | par 5.5 |

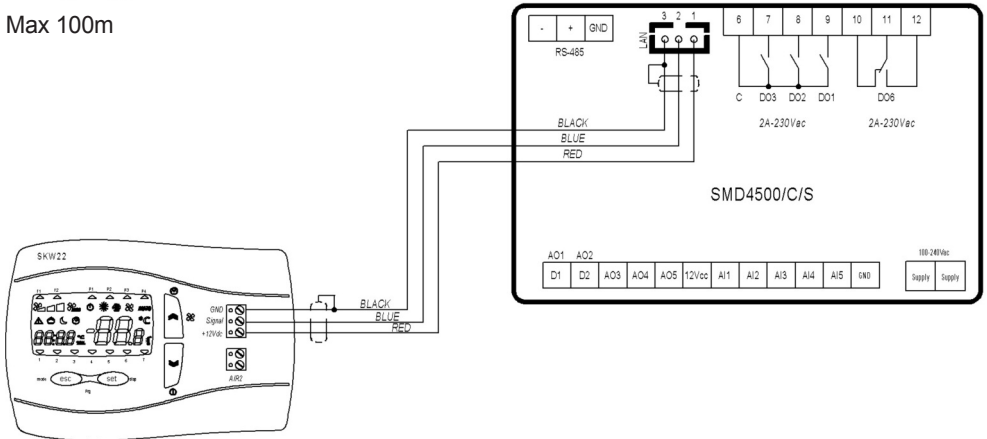


| | | |
|--------------|----------------------------|----------------------------------|
| CF9 | Configuration installation | par 5.8 |
| | PCF9 | Type d'installation |
| | FRnA | Conf. Ventilation |
| | dEFr | Gestion dégivrage |
| | rPrb | Sonde de régulation |
| | A ir2 | Active entrée AIR2 |
| | Mod i | Changement mode |
| | F irE | Gestion alarme incendie |
| | AFEn | Sonde hors gel |
| | Addr | Adresse ModBus |
| | bAUd | Baudrate |
| | PAR | Parité |
| | rH iS | Remise à zéro historique alarmes |
| | U i27 | Changement mot de passe |
| AFdF | Hors gel dégivrage | par 5.9 |
| | AfS | Consigne hors gel |
| | dFS | Consigne dégivrage |
| FRn | Ventilateurs | par 5.10 |
| | PSo | Consigne pression |
| | CO2 | Point de consigne CO2 |
| | F 1 | Consigne vitesse minimale |
| | F2 | Consigne vitesse moyenne |
| | F3 | Consigne vitesse maximale |
| | Ftb | Ventilateur bande temp. |
| | FCb | Ventilateur bande CO2 |
| | F ic | Correction vent. reprise |
| | b5t | Boost |
| | FLt | Temps alarme filtres |
| | FLr | Réarmement alarme filtres |
| | P ir | Temps PIR |
| HC | Configuration | par 5.11 |
| | UCO | Bande vanne froid |
| | UHE | Bande vanne chaud |
| | Ue i | Temps d'intégrale vannes |
| | Hd i | Diff. résist. électrique |
| | He i | Temps d'int. résist. électrique |
| | FCd | Diff. freecooling |
| | FHd | Diff. Free heating |
| | FHY | Hystérésis freecooling |
| | SAU | Consigne changement mode |
| | dAU | Diff. changement mode |
| DEn | Menu constructeur | par 5.13 |
| i O | Entrées sorties | par 5.6 |
| H iSt | Historique alarmes | par 5.7 |

4.4. Câblage terminal déporté

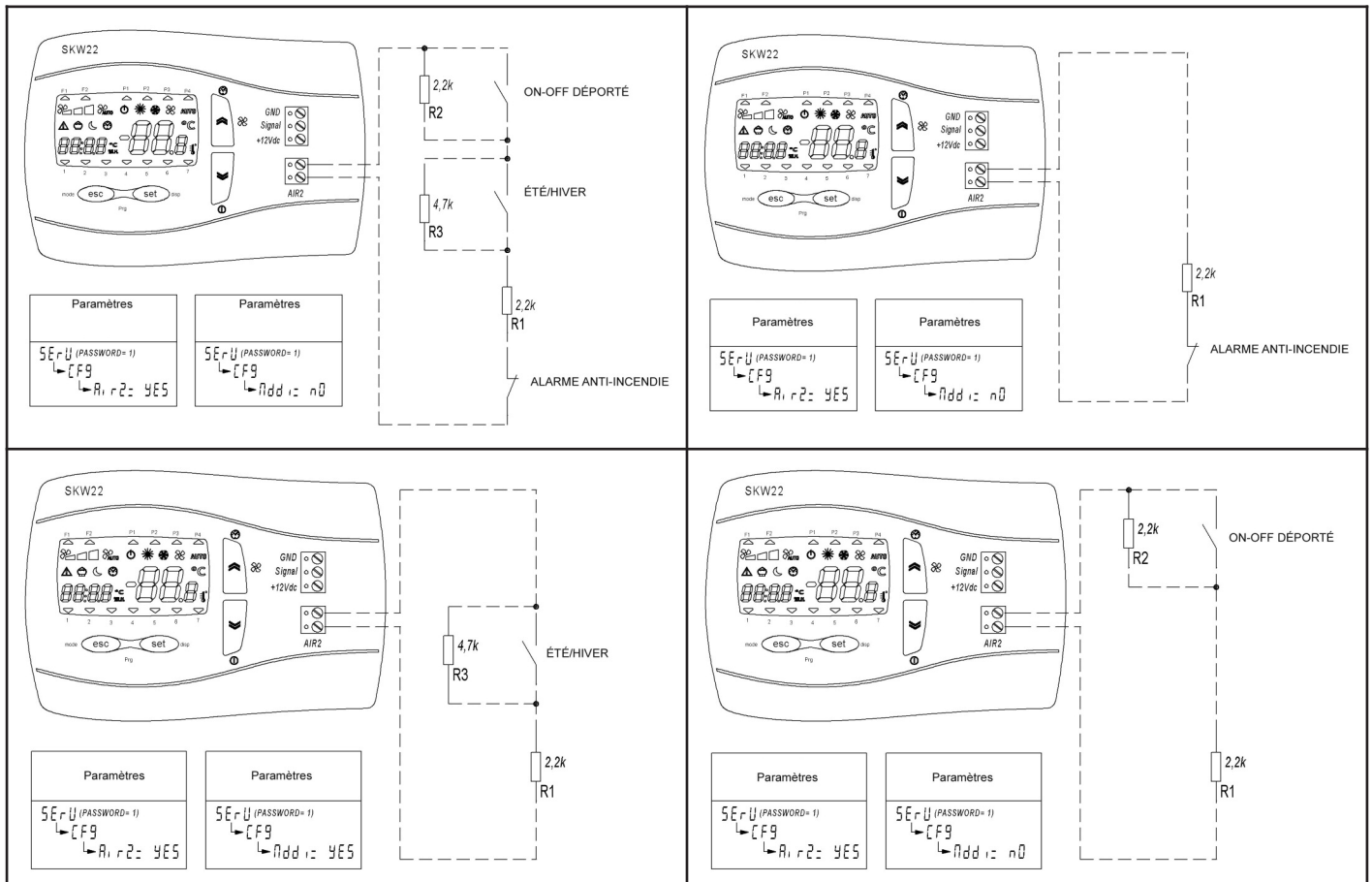


Max 100m



Max 100m

4.5. Câblage entrées digitales: ON-OFF déporté, changement mode ÉTÉ/HIVER, Alarme incendie.





5 Liste Menu Pr9









Menu pour la configuration des plages horaires, l'affichage des états des entrées et sorties, paramètres service, constructeur et programmation de profils journaliers.

5.1. Menu Configuration



Appuyer simultanément sur "Esc" et "Set"

| | | |
|---|---|------------------------------|
|  |  | |
| | PRr | Service (mot de passe) |
| PrDF | P1 | Plages horaires |
| | P2 | Configurations profils |
| dAY | dAY | Affectation profils |
| n tE | n tE | Nuit |
| SErU | | Service (mot de passe) |
| iD | I-D | Affiche entrée sorties |
| H iSt | H iSt | Liste historique des alarmes |
| | FUnC | État fonctions |

5.2. Plages horaires (PrDF) (P1 et P2)

| PrDF | P1 et P2 | | Configurations profils | | | |
|---|---|-------------|-----------------------------------|----|--|--------|
|  |  | | | | | |
| St1 | P1 | P1IS | Profil 1 : Début bande 1 | P1 | | 08:00 |
| En1 | P1 | P1IE | Profil 1 : Fin bande 1 | P1 | | 12:00 |
| SE1 | P1 | P1IC | Profil 1 : Consigne bande froid 1 | P1 |  | 26.0°C |
| SE1 | P1 | P1IH | Profil 1 : Consigne bande chaud 1 | P1 |  | 20.0°C |
| St2 | P1 | P12S | Profil 1 : Début bande 2 | P1 | | 14:00 |
| En2 | P1 | P12E | Profil 1 : Fin bande 2 | P1 | | 17:00 |
| SE2 | P1 | P12C | Profil 1 : Consigne bande froid 2 | P1 |  | 26.0°C |
| SE2 | P1 | P12H | Profil 1 : Consigne bande chaud 2 | P1 |  | 20.0°C |
| St | P2 | P2S | Profil 2 : Début bande | P2 | | 08:00 |
| End | P2 | P2E | Profil 2 : Fin bande | P2 | | 17:00 |
| SE2 | P2 | P2C | Profil 2 : Consigne froid | P2 |  | 26.0°C |
| SE2 | P2 | P2H | Profil 2 : Consigne chaud | P2 |  | 20.0°C |

5.3. Journée (dAY)



|  |  | affectation profils | |
|---|---|------------------------|--------|
| | bAnd | Active plages horaires | On-Off |
| nOn | nond | Lundi | P1 |
| tUE | tUES | Mardi | P1 |
| UEd | UEdn | Mercredi | P1 |
| tHr | tHUt | Jeudi | P1 |
| Fr i | Fr id | Vendredi | P1 |
| SAt | SAtU | Samedi | P2 |
| SUn | SUnd | Dimanche | P4 |

Pour chaque jour de la semaine il est possible de choisir parmi 4 programmes:



- Programme P1: l'unité est allumée dans deux plages horaires (par exemple une le matin et une le soir)
- Programme P2: l'unité est allumée dans une seule plage horaire
- Programme P3: l'unité est allumée toute la journée
- Programme P4: l'unité est éteinte toute la journée

5.4. Night (notE)





| | | | |
|---|---|-------------------------|---------|
|  |  | Night Nuit | |
| nIt | nIt | Active le mode Night | Off -On |
| St | St | Heure début mode Night | 22:00 |
| En | En | Heure fin mode Night | 07:00 |
| SPd | SPd | Vitesse ventilateur | 50% |
| n5C | n5C | Consigne froid Night ❄️ | 26.0°C |
| n5H | n5H | Consigne chaud Night ☀️ | 20.0°C |

5.5. Service



| | | | |
|---|---|---|----------|
|  |  | | |
| SErU | PAR | mot de passe | |
| CF9 | CF9 | Configuration installation (mot de passe = 1) | par 5.8 |
| AFdF | AFdF | Paramètres dégivrage (mot de passe = 1) | par 5.9 |
| FRn | FRn | Paramètres ventilateurs (mot de passe = 1) | par 5.10 |
| HC | HC | Paramètres chaud/froid (mot de passe = 1) | par 5.11 |
| | tESt | Mode test (mot de passe = 1) | par 5.12 |
| dEN | dEN | Paramètres constructeur (mot de passe = Constructeur) | par 5.13 |

5.6. Entrées sorties (ID)

| | | | |
|---|---|--|--------|
|  |  | affiche entrées sorties | |
| t1 | t1 | Température de reprise | °C |
| t2 | t2 | Température de soufflage | °C |
| t3 | t3 | Température extérieure | °C |
| t4 | t4 | Température air expulsé | °C |
| Pro | Pro | Sonde pression soufflage | Pa |
| CO2 | CO2 | Sonde CO2 | ppm |
| U31 | U31 | État vanne froide ou mixte | % |
| F1 | F1 | État vitesse ventilateur reprise | % |
| FD | FD | État vitesse ventilateur soufflage | % |
| Ht | Ht | État batterie électrique de post-chauffage | % |
| PHt | PHt | État batterie électrique de pré-chauffage | Off/On |
| bYP | bYP | État by-pass | Off/On |
| UEr | UEr | Version applicatif | |

5.7. Liste historique des alarmes (H5t)

H5t (mot de passe)

| | | | |
|---|---|--|-------|
|  |  | | |
| POS | POS | Numéro liste historique des alarmes | 0-19 |
| dAt | dAt | Date alarme (jour-mois) | 0:00 |
| t in | t in | Heure alarme | 00:00 |
| Er | Er | Alarme (si 9999 est affiché = aucune alarme) | 9999 |
| | nAL | Nombre d'alarmes | 0 |

5.8. Configuration installation (CF9)

SErU (mot de passe) 1  PAr (mdp) 1 

↳ CF9

↳ **PCF9 (Type installation)**

0* = 2 Pipes (2 tubes = mixte)

1 = 2 Pipes + Heater (2 tubes + résistance = batterie froide à résistance électrique Post)

2 = 2 Pipes batterie chaude

↳ **FRnR (Configuration ventilation en automatique) redémarrer les cartes après la sélection**

0* = OFF

1 = Température - Rég. proportionnelle ou Vitesse manuelle

2 = CO2 (2000ppm) - Rég. proportionnelle* + intégrale ou Vitesse manuelle

3 = Pression soufflage air (500Pa Programmable) - Rég. proportionnelle intégrale* + dérivée

↳ **dEFr (Type de gestion dégivrage)**

0* = Off

1 = Préchauffage

2 = Modulation ventilateur

↳ **rPrb (Sonde de régulation)**

0* = AI1 (soufflage)

1 = Afficheur (clavier SKW)

2 = Reprise AI4

↳ **RIr2 (Active entrée AIR2 sur clavier)**

no* - yes

↳ **ndd1 (Changement mode d'entrée digitale) uniquement avec RIr2 = yes**

no* - yes

↳ **FIrE (Type de gestion alarme incendie) uniquement avec RIr2 = yes**

0* = Off, en cas d'alarme incendie l'unité est éteinte

1 = On, en cas d'alarme incendie les registres sont ouverts et les ventilateurs vont à la vit- maximale.

2 = On, en cas d'alarme incendie les registres sont ouverts et seul le ventilateur de reprise est forcé à la vitesse maximale.

↳ **RFEn (Active sonde hors gel batterie)**

no* - yes

↳ **Rddr (Adresse contrôleur protocole Modbus) 1**

1*

↳ **bRld (Baudrate protocole Modbus) 1**

0-1-2 = pas utilisé

3* = 9600 baud

4 = 19200 baud

↳ **PRr (Parité protocole Modbus) 1**

1* = EVEN

2 = NONE

3 = ODD

↳ **rH15 (Remise à zéro historique alarmes)**

non

↳ **U17 (Mot de passe) 1**

1*

* Paramètres par défaut

¹ Si les paramètres ont été modifiés pour les enregistrer il faut redémarrer le dispositif

5.9. Paramètres (AFdF)

5ErU (mot de passe) 1  PAr (mdp) 1 

↳ AFdF (hors gel dégivrage)

| | | | Min | Max |
|------------|--------------------|-------|---------|--------|
| AF5 | Consigne hors gel | 5.0°C | -5.0°C | 15.0°C |
| dF5 | Consigne dégivrage | 0.0°C | -15.0°C | 10.0°C |

5.10. Paramètres (FRn)

5ErU (mot de passe) 1  PAr (mdp) 1 

↳ FRn

| | | | Min | Max |
|------------|---|--------|-----------|-----------|
| PSo | Ventilateur de soufflage: Consigne avec sonde pression | 100Pa | 100Pa | -- -Pa |
| CO2 | Ventilateur : Consigne avec sonde CO2 | 700ppm | 500ppm | 500ppm |
| F1 | Ventilateur manuel : Vitesse minimale | 33% | 0% | F2 |
| F2 | Ventilateur manuel : Vitesse moyenne | 67% | F1 | F3 |
| F3 | Ventilateur manuel : Vitesse maximale | 100% | F2 | 100% |
| Ftb | Ventilateur en automatique bande proportionnelle avec sonde température | 4.0°C | 0.1°C | 3276.7°C |
| FLb | Ventilateur en automatique bande proportionnelle avec sonde CO2 | 400ppm | 1ppm | 32767ppm |
| Fic | Correction ventilateur de reprise | 0% | -50% | 50% |
| bSt | Temps d'activation Boost (minimum 1 min maximum 15 min) | 0min | 00:00 | 04:15 |
| FLt | Temps alarme filtres (si 0 = off, si >0 = on) | 0 Jour | 0 | 999 |
| FLr | Réarmement alarme filtres | OFF | | |
| Pir | Temps sortie PIR (de 0 à 30 minutes) | 5min | 00:00 | 04:15 |

5.11. Paramètres (HC)

5ErU (mot de passe) 1  PAr (mdp) 1 

↳ HC

| | | | Min | Max |
|------------|--|--------|-------|--------|
| UCO | Vanne à 3 voies froid bande proportionnelle | 2.0°C | 0.1°C | 10°C |
| UHE | Vanne à 3 voies chaud bande proportionnelle | 2.0°C | 0.1°C | 10°C |
| Ut | Temps d'intégrale vanne 3 voies | 0s | 0s | 3200s |
| Hd | Résistance électrique différentiel | 5.0°C | 0.1°C | 10°C |
| Ht | Résistance électrique temps d'intégrale | 30s | 0s | 3200s |
| FLd | Freecooling différentiel | 1.0°C | 0.1°C | 10°C |
| FHd | Free heating différentiel | 1.0°C | 0.1°C | 10°C |
| FHY | Freecooling hystérésis | 0.5°C | 0.1°C | 1.5°C |
| SAU | Consigne changement été hiver en fonction température extérieure | 15.0°C | 5.0°C | 30.0°C |
| dAU | Différentiel changement mode été hiver | 10.0°C | 0.1°C | 20.0°C |

5.12. Mode test (tESt)

PAR (mdp) 1



↳ tESt

| | | | Min | Max |
|--------|---|-------|-------|--------|
| tEtE | Active test | OFF | OFF | On |
| tStA | Test sortie état (On-Off) | OFF | OFF | On |
| tByP | Test servomoteur registre by-pass | OFF | OFF | On |
| tPrH | Test résistance pré-chauffage | OFF | OFF | On |
| tNOd | Test sortie mode (été-hiver) | OFF | OFF | On |
| tPOH | Test résistance post-chauffage | 0% | 0% | 100% |
| t in i | Test ventilateur reprise | 0% | 0% | 100% |
| t inD | Test ventilateur soufflage | 0% | 0% | 100% |
| tUAl | Test sortie vanne eau | 0% | 0% | 100% |
| tHEΠ | Temps MAXI activation sorties résistances électriques | 30sec | 10sec | 600sec |

5.13. Paramètres constructeur (dEΠ)

SErU (mot de passe constructeur)

↳ DEΠ (Paramètres réservés au constructeur)

5.14. État fonctions (FUnc)

9Unc



| | | | Min | Max |
|------|-----------------------------|-----|-----|-----|
| POSt | État post ventilation | OFF | OFF | On |
| n.St | État Night | OFF | OFF | On |
| bYP | État temp. limite soufflage | OFF | OFF | On |
| rEGU | État unité | OFF | OFF | On |

6 Logique régulation

6.1. Sonde de régulation en température

La régulation est basée sur la sonde de température au soufflage, à l'aide du paramètre il est possible de déplacer la régulation sur la sonde de reprise air ambiant ou sur la sonde du terminal.

Les trois cas possibles sont :

1) régulation sur la sonde de soufflage BTM

SErU (mot de passe) 1

↳ [CF9

↳ rPrb = 0 (Sonde de régulation au soufflage)

Attention

avec une régulation au soufflage s'assurer que la sonde de soufflage est placée en aval de tous les dispositifs additionnels batteries à eau et résistances électriques.

2) régulation sur la sonde interne du terminal

SErU (mot de passe) 1

↳ [CF9

↳ rPrb = 1 (Sonde de régulation sur terminal)



3) régulation sur la sonde de reprise d'air ambiant BTR

SErU (mot de passe) 1

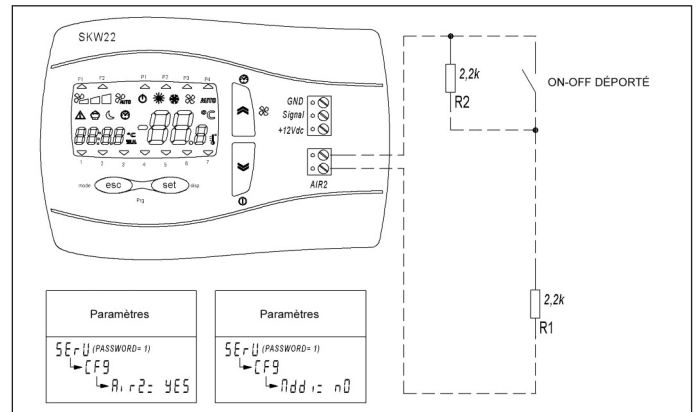
↳ [CF9

↳ rPrb = 2 (Sonde de régulation sur reprise air ambiant)

6.2. Gestion On/Off

On-Off est géré de la manière suivante:

- Off depuis entrée digitale a la priorité sur tout

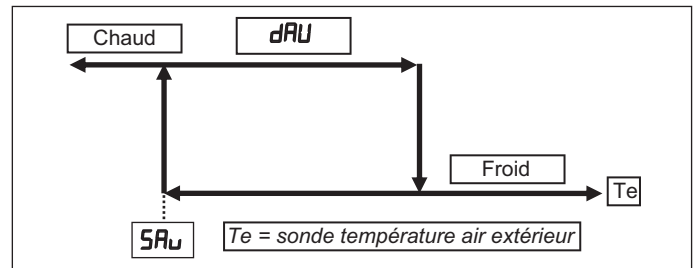
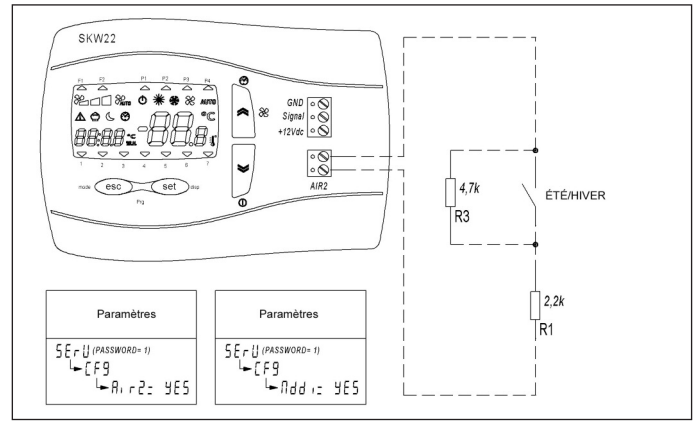


- Off par BMS via Modbus
- Off par clavier déporté : (voir paragraphe 4.1)
 - 1) Avec plages horaires désactivées on/off machine définitif
 - 2) Avec plages horaires activées on/off machine temporaire jusqu'à l'évènement suivant (dans ce cas le profil sélectionné clignote)La consigne utilisée est la dernière sélectionnée selon les plages horaires.
En cas de coupure de courant l'unité redémarre selon les plages horaires.
- Off par plages horaires (voir paragraphe 5.2)

6.3. Changement Mode Chaud/Froid

Le changement mode Chaud/Froid peut être géré par:

- Entrée digitale
 - Ouverte = Été
 - Fermée = Hiver
- Clavier déporté
- BMS via Modbus
- Automatique avec sonde température extérieure :
 - Se $Te < SAU$ = Mode hiver
 - Se $Te > SAU + dAU$ = Mode été



SErU (mot de passe 1)

↳ HC

| | | |
|------------|--|--------|
| SAU | Consigne changement mode été hiver en automatique en fonction température extérieure | 15.0°C |
| dAU | Différentiel changement mode été hiver en automatique en fonction température extérieure | 10.0°C |

6.4. Hors gel batterie à eau

Ci-dessous les paramètres pour activer la sonde hors gel:

SErU (mot de passe 1)

↳ CF9

↳ **AFEn** (Active hors gel)

no - si *

SErU (mot de passe 1)

↳ **AFdF** (consigne hors gel)

↳ **AFEn** | Consigne hors gel | 5.0°C

Le Hors gel est géré par la sonde température de soufflage (BTM)

Alarme et erreur active seulement en hiver, si la résistance de préchauffage est présente elle est activée pendant un temps prédéfini pour atteindre la température de mise hors gel.

Quand l'alarme hors gel est active les ventilateurs sont éteints, les registres fermés, les vannes 3 voies ouvertes.

En cas d'erreur sonde hors gel:

- Quand l'unité est éteinte, les vannes s'ouvrent si la température extérieure est inférieure à la consigne hors gel.

6.5. Dégivrage

Le dégivrage est géré par la sonde de température air expulsé.

Pour que le dégivrage soit activé il faut qu'au moins un des dispositifs suivants soit présent:

- avec chauffage préchauffage
- modulation ventilateur

Ci dessous l'arbre du paramètre pour activer le dégivrage:

SErU (mot de passe 1)

↳ **CF9**

↳ **dEFr** (Type de gestion dégivrage)

| | |
|---------------------------|---|
| 0*= Off | Désactivé |
| 1= Préchauffage | active la résistance du préchauffage |
| 2= Modulation ventilateur | réduit la vitesse du ventilateur de soufflage |

SErU (mot de passe 1)

↳ **AFdF** (consigne dégivrage)

↳ **dFS** | Consigne dégivrage | -4.0°C

6.6. Registres extérieurs

Les registres s'ouvrent lorsque le système est allumé

Les registres se ferment quand le système est éteint

6.7. Freecooling-Freeheating

Le mode Freecooling est désactivé si la température extérieure est inférieure à la consigne (avec hystérésis)

Free cooling: le registre de by pass est ouvert quand la température extérieure est inférieure à la température nominale actuelle - différentiel freecooling (avec hystérésis) et le mode est Refroidissement.

Free heating: le registre de by pass est ouvert quand la température extérieure est supérieure à la température actuelle - consigne + différentiel free heating (avec hystérésis) et le mode est Chauffage.

6.8. Chauffage

Le chauffage est effectué à l'aide d'une résistance électrique ou une vanne de modulation 0-10V (selon la configuration du paramètre).

Réchauffeur

Le réchauffeur est enclenché par la consigne chauffage et un différentiel.

La vanne modulante (0-10V) est réglée proportionnellement à la consigne de chauffage.

6.9. Refroidissement

Le refroidissement est enclenché par la consigne froid et un différentiel.

La vanne modulante (0-10V) est réglée proportionnellement à la consigne froid.

6.10. Temp. limite soufflage

Quand la sonde de reprise air ambiant ou la sonde sur clavier SKW est activée comme sonde de régulation, le capteur de température de soufflage est utilisé pour éviter des températures trop élevées en chauffage et trop basses en refroidissement.

6.11. Modo Night

Le mode Night (nuit) permet de réduire la vitesse du ventilateur pendant la nuit en limitant le niveau sonore.

Quand la fonction nuit est activée le symbole  clignote.

Si des plages horaires sont activées le mode Night a la priorité sur les ventilateurs qui sont réglés selon le paramètre **SPd**.

7 Alarmes

7.1. Alarme incendie

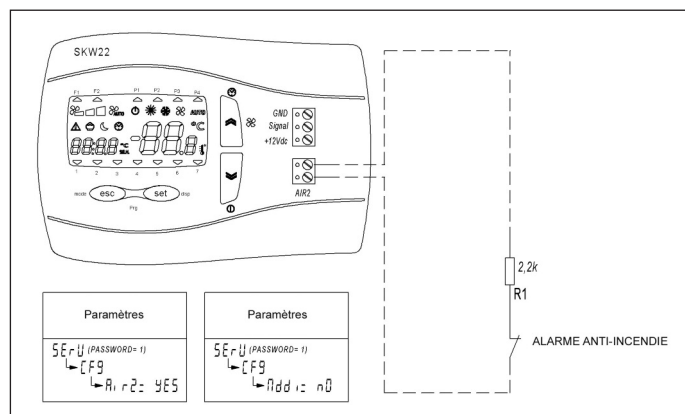
La gestion de l'alarme incendie par entrée digitale peut être configurée de la manière suivante:

↳ **F irE (Type de gestion alarme incendie) uniquement avec R ir2 = yes**

0*= en cas d'alarme incendie l'unité est éteinte

1= les registres sont ouverts et les ventilateurs fonctionnent à la vitesse maximale.

2= les registres sont ouverts et seul le ventilateur de reprise est forcé à la vitesse maximale.



7.2. Liste alarmes

Pour afficher les alarmes appuyer sur Set et à l'aide des flèches haut/bas sélectionner le menu **ALr**.

Il est possible d'afficher plusieurs alarmes avec les flèches haut/bas.

Réarmement alarmes manuel: maintenir la touche Set enfoncée dans le menu alarmes.

| Code d'alarme | Description | Solution | Type de réarmement |
|---------------|--|---|------------------------------|
| Er01 | Erreur sonde soufflage | Contrôler / remplacer la sonde | Auto |
| Er02 | Erreur sonde extérieure | Contrôler / remplacer la sonde | Auto |
| Er03 | Erreur sonde sur clavier SKW | Contrôler / remplacer clavier SKW | Auto |
| Er04 | Alarme filtres | Nettoyer / remplacer les filtres | Auto |
| Er05 | Erreur sonde pression soufflage | Contrôler le câblage / remplacer la sonde | Auto |
| Er06 | Erreur sonde CO2 | Contrôler le câblage / remplacer la sonde | Auto |
| Er07 | Erreur sonde air expulsé/dégivrage | Contrôler / remplacer la sonde | Auto |
| Er08 | Alarme hors gel | | Auto |
| Er09 | Alarme incendie | - | Manuel |
| Er10 | Alarme horloge (panne ou non alimentée depuis plus de 3 jours) | Mettre à jour l'horloge | Manuel ou en réglant l'heure |
| Er11 | Erreur communication clavier SKW | Contrôler le câblage | Auto |
| Er12 | Erreur sonde reprise | Contrôler / remplacer la sonde | Auto |

8 BMS Modbus RS485

Type de Modbus Holding Register
 Commande de lecture: 03 (03Hex)
 Commande d'écriture: 16 (10Hex)

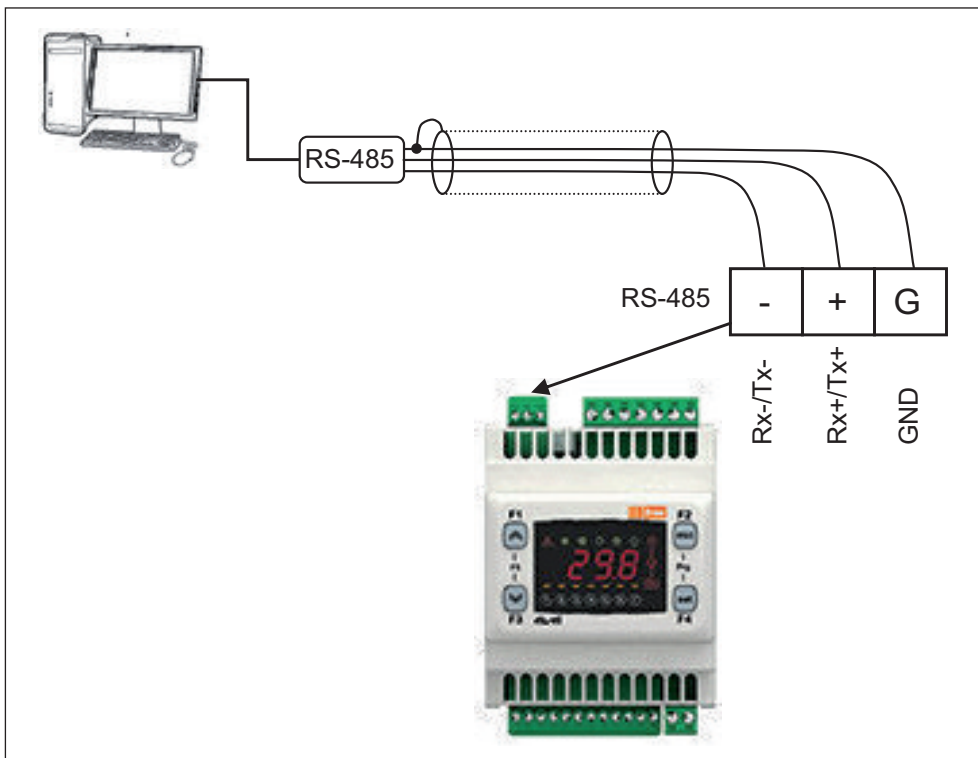
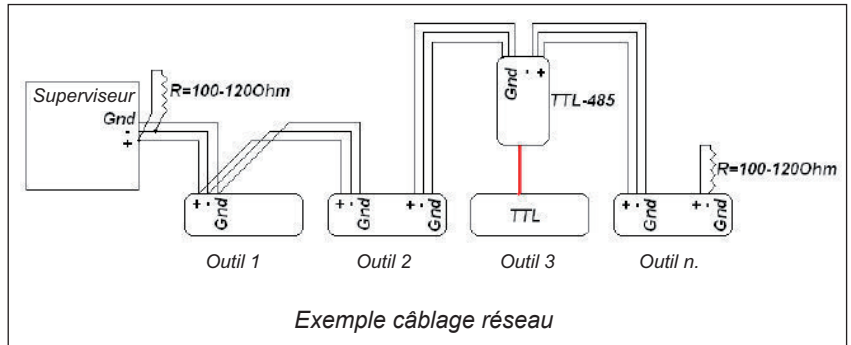
Addr: Adresse contrôleur protocole Modbus
 1 = par défaut (1...255)

bAud: Baudrate protocole Modbus
 0 = pas utilisé
 1 = pas utilisé
 2 = pas utilisé
 3 = 9600 baud (par défaut)
 4 = 19200 baud

PAR: Parité protocole Modbus
 1 = EVEN (par défaut)
 2 = NONE
 3 = ODD

Bit de données = 8 (non modifiable)
 Bit de stop = 1 (non modifiable)

Câble conseillé pour ligne données avec impédance de 100-120 ohm
 BELDEN 3105A EIA Industrial RS-485 PLTC/CM



8.1. Variables utilisateur:

Type de MODBUS: HOLDING REGISTER

Commande de lecture: 03 (03Hex)

Commande d'écriture: 16 (10Hex)

| Adresse Écriture/Lecture | Description | Valeur | Um | Par défaut | Min | Max |
|-----------------------------|--|--------|------|---------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 16430 | Changement mode: 0 = Cool ; 1 = Heat ; 2 = Auto | 2 | | 2 | 0 | 2 |
| 16431 | État On Off (Enregistré dans EEprom) 0 = Off, 1 = On | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 16432 | Contrôle ventilateur 0 = Min ; 1 = Moy ; 2 = Max ; 3 = Auto | 3 | | 3 | 0 | 3 |
| 16433 | Consigne Froid | 26,0 | °C | 260 | 50 | 350 |
| 16434 | Consigne Chaud | 20,0 | °C | 200 | 50 | 350 |
| 16435 | Profil 1 : Début bande 1 | 08:00 | HH:M | 480 | 0 | Profil 1 : Fin bande 1 |
| 16436 | Profil 1 : Fin bande 1 | 12:00 | HH:M | 720 | Profil 1 : Début bande 1 | 1439 |
| 16437 | Profil 1 : Début bande 2 | 14:00 | HH:M | 840 | 0 | Profil 1 : Fin bande 2 |
| 16438 | Profil 1 : Fin bande 2 | 17:00 | HH:M | 1020 | Profil 1 : Début bande 2 | 1439 |
| 16439 | Profil 2 : Fin bande | 08:00 | HH:M | 480 | 0 | Profil 2 : Fin bande |
| 16440 | Profil 1 : Consigne bande Froid 1 | 17:00 | HH:M | 1020 | Profil 2 : Début bande | 1439 |
| 16441 | Profil 1 : Consigne bande Froid 2 | 26,0 | °C | 260 | Profil 1 : Consigne bande Chaud 1 | 350 |
| 16442 | Profil 2 : Consigne bande Froid | 26,0 | °C | 260 | Profil 1 : Consigne bande Chaud 2 | 350 |
| 16443 | Profil 1 : Consigne bande Chaud 1 | 26,0 | °C | 260 | Profil 2 : Consigne bande Chaud | 350 |
| 16444 | Profil 1 : Consigne bande Chaud 2 | 20,0 | °C | 200 | 50 | Profil 1 : Consigne bande Froid |
| 16445 | Profil 2 : Consigne bande Chaud | 20,0 | °C | 200 | 50 | Profil 1 : Consigne bande Froid |
| 16446 | Profil 2 : Fin bande | 20,0 | °C | 200 | 50 | Profil 2 : Consigne bande Froid |
| 16447 | Sélection Profil Lundi 1 = P1 ; 2 = P2 ; 3 = P3 ; 4 = P4 | 1 | | 1 | 1 | 4 |
| 16448 | Sélection Profil Mardi 1 = P1 ; 2 = P2 ; 3 = P3 ; 4 = P4 | 1 | | 1 | 1 | 4 |
| 16449 | Sélection Profil Mercredi 1 = P1 ; 2 = P2 ; 3 = P3 ; 4 = P4 | 1 | | 1 | 1 | 4 |
| 16450 | Sélection Profil Jeudi 1 = P1 ; 2 = P2 ; 3 = P3 ; 4 = P4 | 1 | | 1 | 1 | 4 |
| 16451 | Sélection Profil Vendredi 1 = P1 ; 2 = P2 ; 3 = P3 ; 4 = P4 | 1 | | 1 | 1 | 4 |
| 16452 | Sélection Profil Samedi 1 = P1 ; 2 = P2 ; 3 = P3 ; 4 = P4 | 2 | | 2 | 1 | 4 |
| 16453 | Sélection Profil Dimanche 1 = P1 ; 2 = P2 ; 3 = P3 ; 4 = P4 | 4 | | 4 | 1 | 4 |
| 16454 | Activation Profil 0 = Off ; 1 = On | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 16460 | Consigne CO2 avec ventilateur | 700 | ppm | | 500 | 2000 |
| 16461 | Consigne pression ventilateur soufflage | 50 | Pa | | 1 | Pressure Full Scale Sensor |
| 16480 | Correction ventilateur de reprise | 0 | % | 0 | -50 | 50 |
| 16481 | Active fonction Night depuis terminal | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 16482 | Night: début bande | 22:00 | HH:M | 1320 | 0 | 1439 |
| 16483 | Night: Fin bande | 07:00 | HH:M | 420 | 0 | 1439 |
| 16484 | Consigne vitesse ventilateur Night [%] | 50 | | 50 | 0 | 100 |
| 16485 | Consigne Froid Night | 26,0 | °C | 260 | 50 | 350 |
| 16486 | Consigne Chaud Night | 20,0 | °C | 200 | 50 | 350 |
| 16500 | Consigne hors gel | 5,0 | °C | 50 | -50 | 150 |
| 16503 | Dégivrage: Consigne temp. air expulsé | -4,0 | °C | -40 | -150 | 100 |
| 16520 | Consigne changement mode | 15,0 | °C | 150 | 50 | 300 |
| 16521 | Différentiel changement mode | 10,0 | °C | 100 | 1 | 200 |

| Adresse Lecture | Description entrées sorties | Valeur | Um | Par défaut | Min | Max |
|-----------------|--|--------|-----|------------|------|------|
| 8432 | Sonde température terminal déporté | 18,3 | °C | 0 | -500 | 1100 |
| 8528 | État On-Off 0 = Off ; 1 = On | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 8960 | Sonde de régulation | 17,5 | °C | 0 | -500 | 1100 |
| 8962 | Vitesse courante ventilateur reprise | 0,0 | % | 0 | 0 | 1000 |
| 8963 | Vitesse courante ventilateur soufflage | 0,0 | % | 0 | 0 | 1000 |
| 8964 | Vanne trois voies ou mixte | 100,0 | % | 0 | 0 | 1000 |
| 8968 | Résistance électrique post chauffage | 100,0 | % | 0 | 0 | 1000 |
| 8969 | Résistance électrique préchauffage 0 = Off ; 1 = On | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 8970 | Registre By-pass 0 = Off ; 1 = On | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 8971 | Sonde température extérieure | 11,2 | °C | 0 | -500 | 1100 |
| 8975 | Pression soufflage | 0 | Pa | | | |
| 8976 | Sonde température reprise air ambiant | 0 | °C | | | |
| 8977 | Sonde CO2 | 0 | ppm | | | |
| 8978 | Sonde température air expulsé | 6,7 | °C | | -500 | 1100 |
| 8987 | État On Off | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 8988 | État Boost | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 8990 | Sonde température soufflage | 19,3 | °C | 0 | -500 | 1100 |

| Adresse Lecture | Description alarmes | 0 = Non active 1 = Active 2 = Réarmement manuel | Valeur | Um | Par défaut | Min | Max |
|-----------------|-------------------------------------|---|--------|----|------------|-----|-----|
| 8991 | Erreur sonde température reprise | | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 9000 | Erreur sonde température soufflage | | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 9001 | Erreur sonde température extérieure | | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 9002 | Erreur sonde température terminal | | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 9003 | Alarme filtres | | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 9006 | Erreur sonde pression soufflage | | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 9007 | Erreur sonde CO2 | | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 9008 | Erreur sonde dégivrage/air expulsé | | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 9014 | Alarme hors gel | | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 9015 | Alarme incendie (Reset manuel) | | 0 | | 0 | 0 | 2 |
| 9017 | Erreur horloge | | 0 | | 0 | 0 | 1 |
| 9019 | Erreur communication clavier SKW | | 0 | | 0 | 0 | 1 |

Notes:

(divisé par 10, °C) diviser la valeur par 10, le résultat est en degrés centigrades avec un nombre décimal (Ex : 175= 17.5°C)
 (divisé par 10, 10%) diviser la valeur par 10 , le résultat est en pourcentage avec un nombre décimal (Ex : 505= 50.5%)
 (HH:MM) minutes à partir de minuit où 0= 00h00 et 1439= 23h59 (Ex : 120= 02h00 ; 1170= 19h30)



Attenzione!!!
Attention!!!
Attention!!!
¡Atención!!!

Togliere tensione prima di procedere
Before proceeding remove power supply
Coupez l'alimentation avant de procéder
Desconectar la fuente de alimentación antes de proceder



HRH-HRS

| | | | | | | | |
|--|---------------|--|-------------|--|--------------|--|-----------------------|
| | Aria esterna | | Espulsione | | Mandata | | Ripresa ambiente |
| | Fresh air | | Exhaust air | | Supply air | | Return air |
| | Air extérieur | | Expulsion | | Soufflage | | Retour air ambiant |
| | Aire externo | | Expulsión | | Introducción | | Recuperación ambiente |

| Descrizione Description Description Descripción | Collegamenti Wiring Branchements Cableado | Parametri Parameters Paramètres Parámetros |
|--|--|---|
|--|--|---|

BTE:
 SONDA TEMPERATURA ESTERNA
 FRESH AIR TEMPERATURE SENSOR
 CAPTEUR DE TEMPERATURE AIR EXÉRIEUR
 SENSOR DE TEMPERATURA DE AIRE EXTERNO

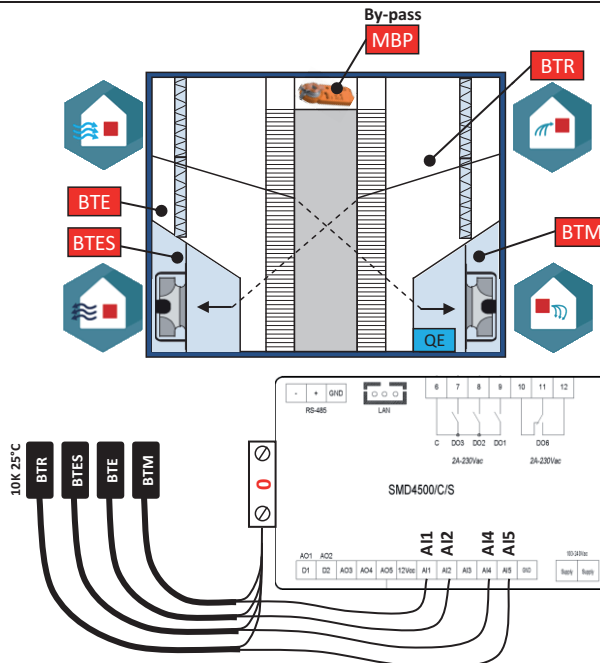
BTES:
 SONDA TEMPERATURA ESPULSIONE
 EXHAUST AIR TEMPERATURE PROBE
 SONDE DE TEMPERATUE EN EXPULSION
 SONDA DE TEMPERATURA DE EXPULSIÓN

BTM:
 SONDA TEMPERATURA MANDATA
 SUPPLY AIR TEMPERATURE SENSOR
 CAPTEUR DE TEMPERATURE SOUFFLAGE
 SENSOR DE TEMPERATURA DE INTRODUCCIÓN

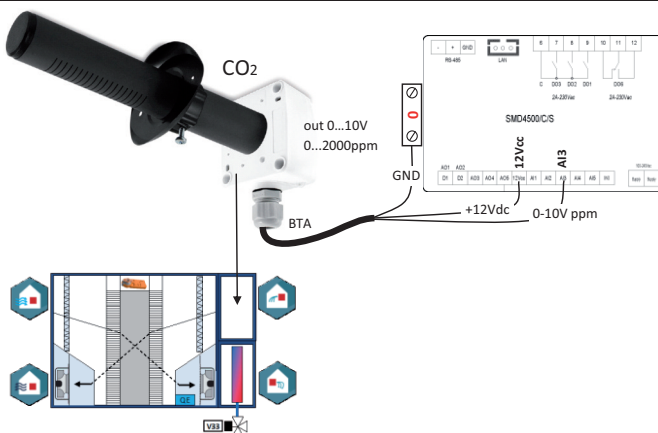
BTR:
 SONDA TEMPERATURA RIPRESA
 RETURN AIR TEMPERATURE PROBE
 SONDE TEMPERATURE RETOUR AIR AMBIANT
 SONDA DE TEMPERATURA DE RECUPERACIÓN AMBIENTE

QE:
 QUADRO ELETTRICO
 ELECTRIC BOX
 BOÎTE ÉLECTRIQUE
 TABLERO ELÉCTRICO

MBP:
 SERRANDA BY-PASS
 BY-PASS DAMPER
 REGISTRE BY-PASS
 REGULADOR DE DERIVA

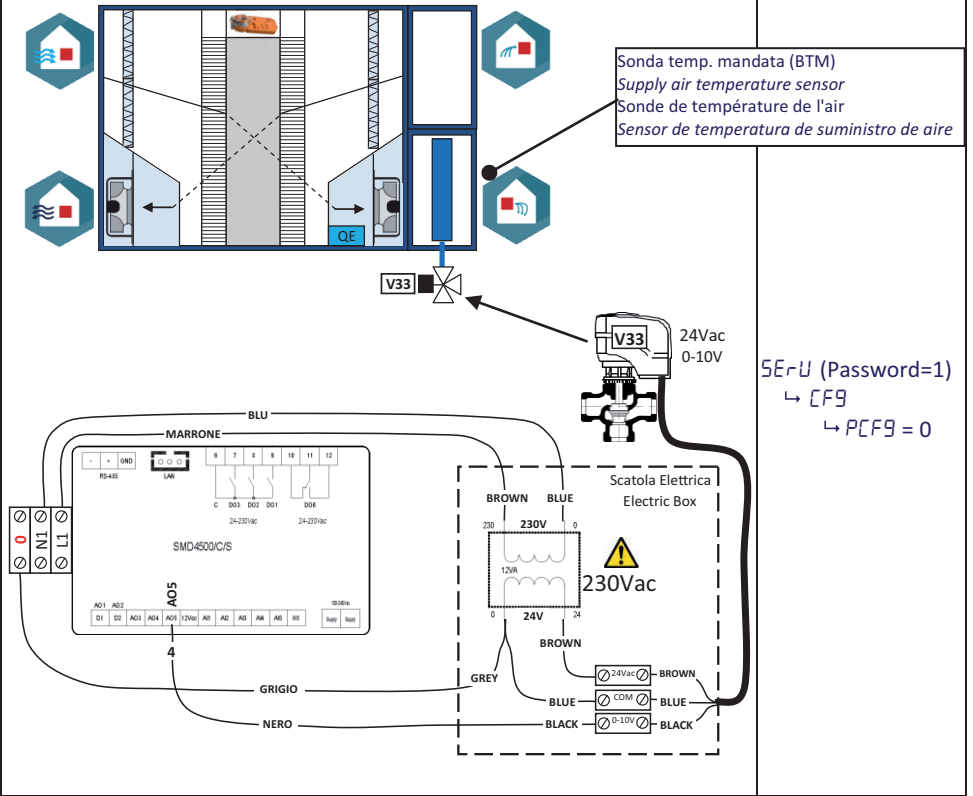


Regolazione ventilatore con CO2
Fan control with CO2
Régulation ventilateur avec CO2
Control de ventilador con CO2



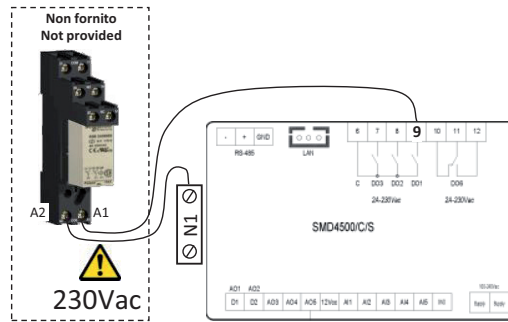
SE-U (Password= 1)
 ↳ CF9
 ↳ FRnA = 2

Valvola promiscua
Unique changeover valve
 Vanne mixte
Válvula única de conmutación

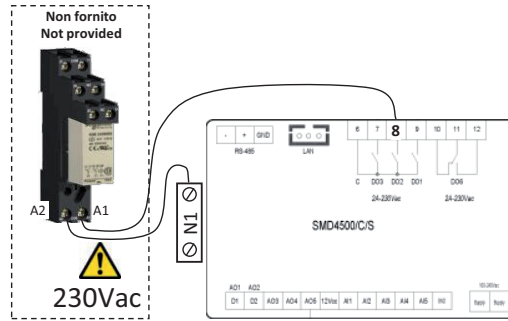


SEr-U (Password=1)
 ↳ CF9
 ↳ PCF9 = 0

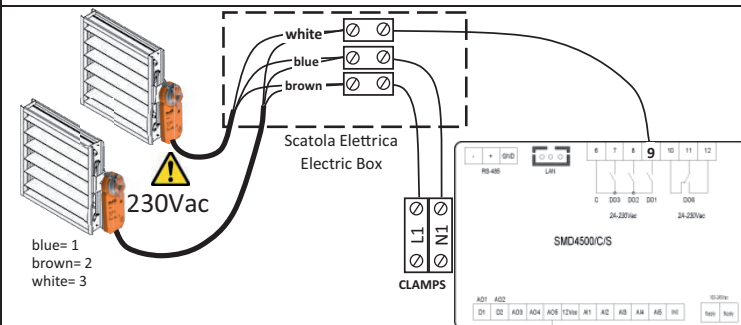
Stato unità On/Off
On/Off Unit state
 Etat de l'unité On/Off
Estado de unidad de On/Off



Stato modo Estate/Inverno
Summer/Winter Unit state
 Etat de l'unité Été/Hivèr
Estado de unidad Verano/Invierno



Serrande esterne
External dampers
 Trappes externes
Reguladores externos

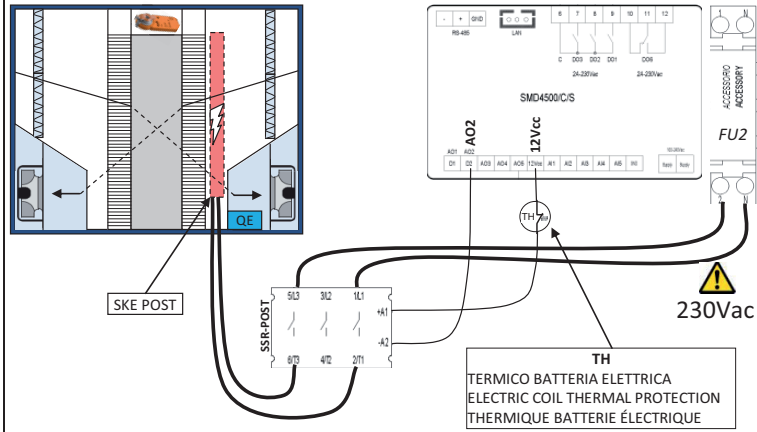


Resistenza Post riscaldamento

Electric post heater

Résistance Après-chauffage

Postcalentador eléctrico



SEr-U (Password=1)

↳ CF9

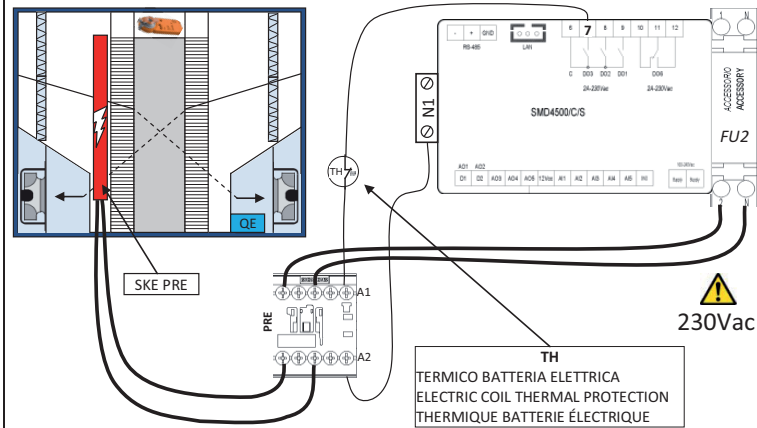
↳ PCF9 = 1

Batteria elettrica pre riscaldamento

Electric pre heater

Batterie électrique pré-chauffage

Precaalentador eléctrico



SEr-U (Password=1)

↳ CF9

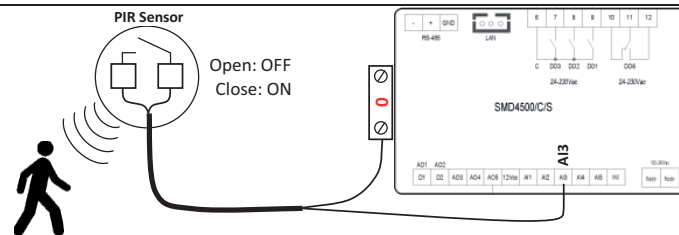
↳ dEFr = 1

PIR sensore di presenza

PIR occupant sensor

PIR presence sensor

Sensor de ocupante PIR



SEr-U (Password=1)

↳ CF9

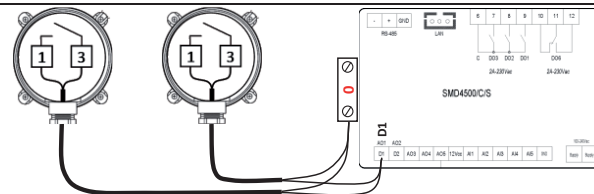
↳ FAnA = 4

Pressostati filtri

Filter pressure switches

Pressostats filtres

Interruptores de presión de filtro



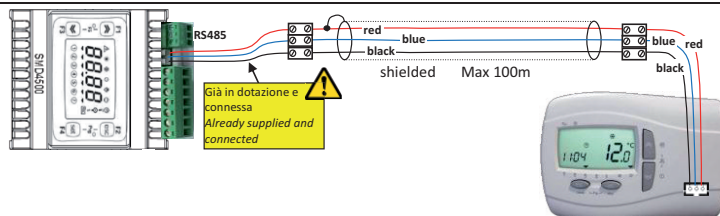
PSTD

Terminale remoto

Remote terminal

Terminal à distance

Terminal remoto



Sonda di regolazione su Display

Regulation probe Display

Sonde de régulation sur Afficheur

Pantalla de sonda de regulación



Sonda interna al display

Internal probe to display

Sonde interne pour afficher

Pantalla de sonda interna

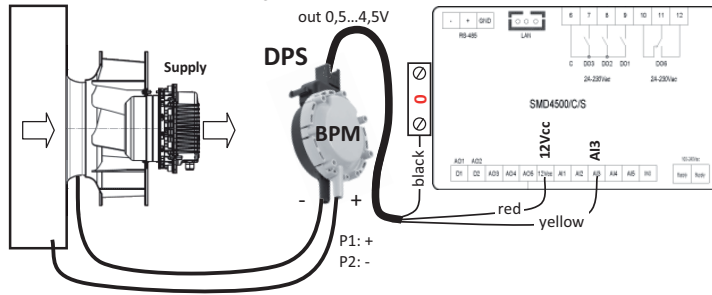
SEr-U (Password=1)

↳ CF9

↳ rPrb = 1

Sonda pressione mandata
 Supply pressure probe
 Sonde pression alimentation
 Sonda de presión de suministro

Portata costante Constant air flow
Flujo de aire constante



Setpoint: Portata costante Constant air flow
Punto de ajuste: Flujo de aire constante

SErU = (password) 1
 FRn

| P5o | (V/k) ² | Pa |
|-----|--------------------|----|
|-----|--------------------|----|

| Size | 05 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 |
|------|----|----|----|----|----|-----|
| k | 73 | 80 | 60 | 70 | 77 | 148 |

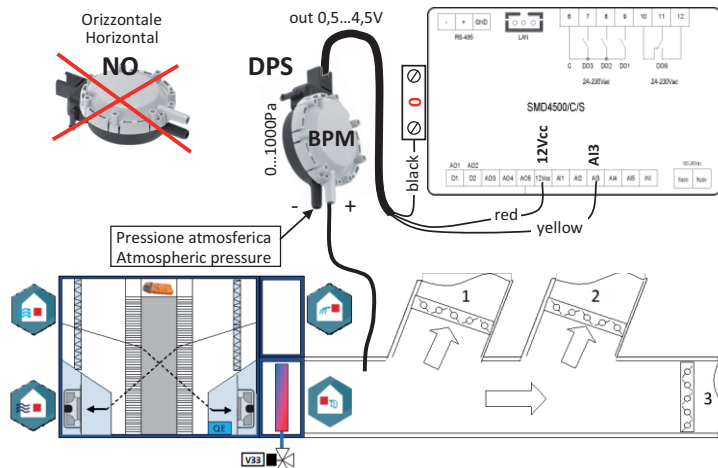
V= m³/h

Exsample: size 15 (k=60) at 1000m³/h

$P5o = (1000/60)^2 = 277Pa$

SErU (Password=1)
 ↳ CFG
 ↳ FRnR = 3

Pressione costante Costant Pressure
Presión constante

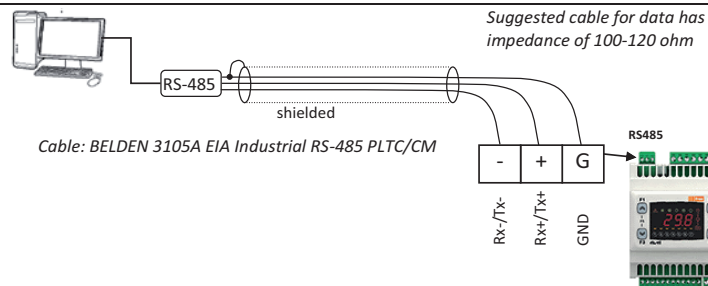


Setpoint: Pressione costante Constant Pressure
Punto de ajuste: Presión constante

SErU = (password) 1
 FRn

| P5o | 0-1000 | Pa |
|-----|--------|----|
|-----|--------|----|

BMS Modbus RTU RS485



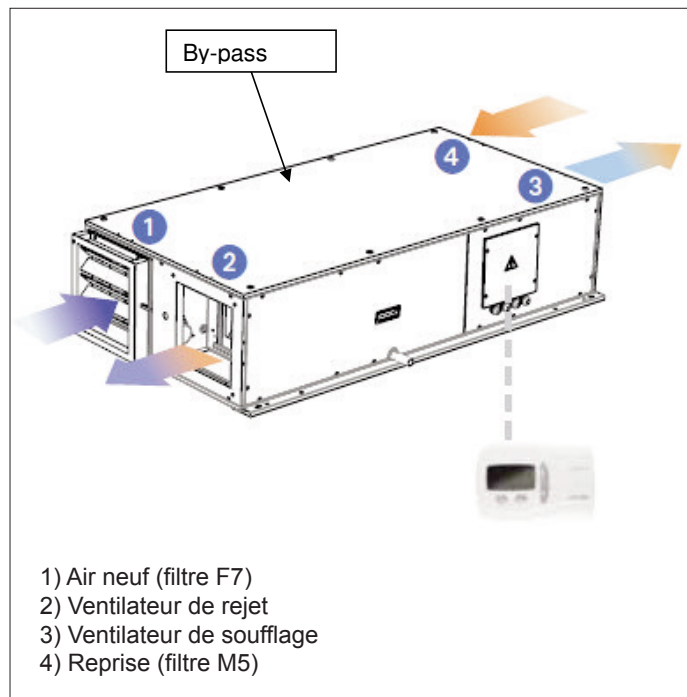
Suggested cable for data has impedance of 100-120 ohm

BMS default setting

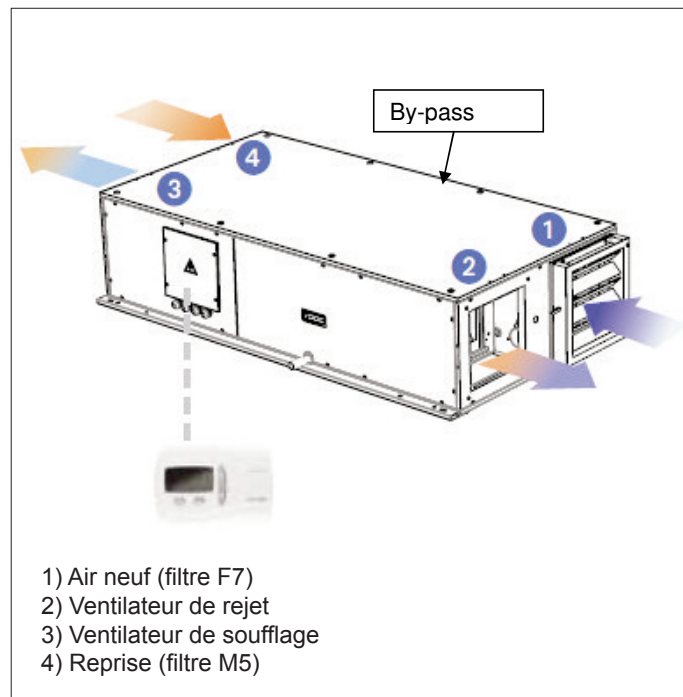
address: 1
 baud rate: 9600
 parity: 8E1

CONFIGURATIONS HRD2

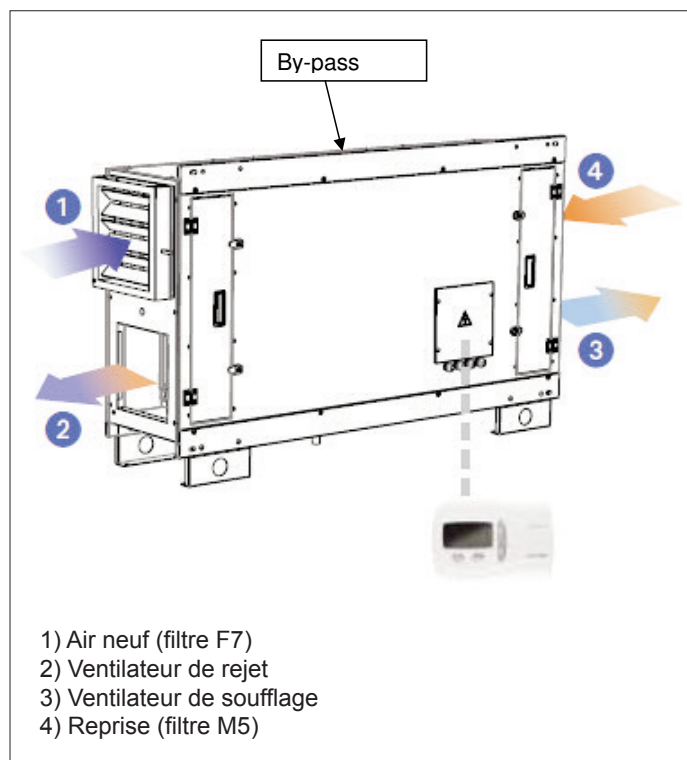
TYPE OR (SOUFFLAGE À DROITE)



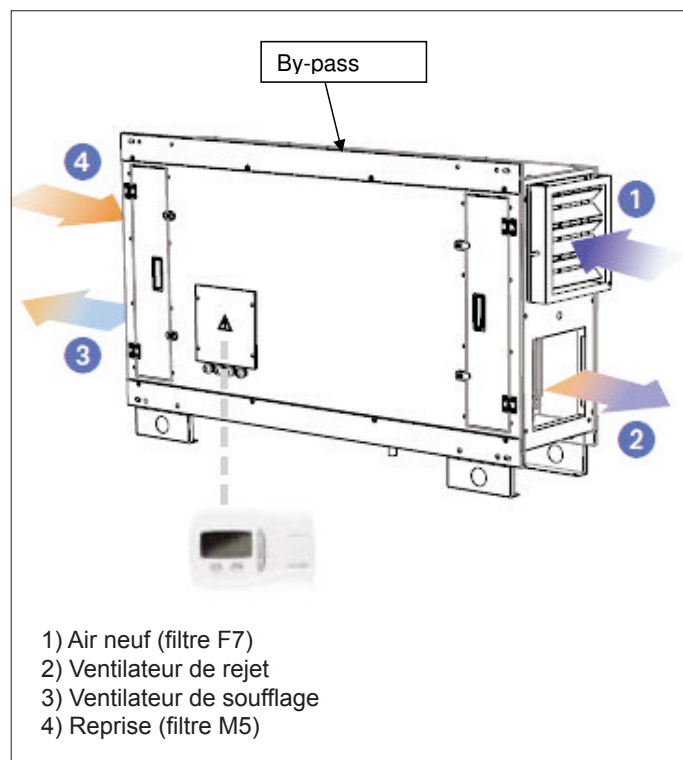
TYPE OL (SOUFFLAGE À GAUCHE)



TYPE VR



TYPE VL



ÉLIMINATION



Les consommables et les pièces remplacées doivent être éliminés dans le respect de la sécurité et conformément aux normes de protection de l'environnement.



for a greener tomorrow

Eco Changes is the Mitsubishi Electric Group's environmental statement, and expresses the Group's stance on environmental management. Through a wide range of businesses, we are helping contribute to the realization of a sustainable society.



MITSUBISHI ELECTRIC HYDRONICS & IT COOLING SYSTEMS S.p.A.

Head Office: M11 - Via Caduti di Cefalonia 1 - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Italy

Tel (+39) 0424 509 500 - Fax (+39) 0424 509 509

www.climaveneta.com

www.melcohit.com