

Condair CRC

Raumfeuchtefühler
Room humidity sensor
Sonde d'humidité ambiante



INSTALLATIONSANLEITUNG
INSTALLATION INSTRUCTIONS
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

1 Funktionsbeschreibung

Der Condair CRC dient zur Feuchtemessung in Räumen. Für die Feuchtemessung wird ein kapazitiver Feuchtesensor verwendet. Der Mikroprozessor erfasst die Feuchtigkeit einmal pro Sekunde und berechnet ein Durchschnittssignal über eine bestimmte Zeit in Sekunden und generiert daraus ein Ausgangssignal. Die angewandte Messtechnologie garantiert eine hervorragende Zuverlässigkeit und Langzeitstabilität. Die Sensor-Ausgangssignale 0...10 VDC, 0...20 mA oder 2...10 VDC, 4...20 mA sind über Jumper einstellbar.

2 Sicherheit

Beachten Sie bitte alle lokalen Vorschriften betreffend die Ausführung von elektrischen Installationen.

Die Installationsarbeiten dürfen nur durch **ausgewiesenes Fachpersonal (Elektriker oder Fachkraft mit gleichwertiger Ausbildung)** durchgeführt werden.

Achtung Stromschlaggefahr! Vor Beginn der Installationsarbeiten ist das Gerät, an das der CRC angeschlossen werden soll, vom Stromnetz zu trennen. Der Wiederanschluss an das Stromnetz darf erst nach Fertigstellung sämtlicher Installationsarbeiten erfolgen.

Achtung! Die elektronischen Bauteile im Innern des CRC sowie des Befeuchters sind sehr empfindlich gegen elektrostatische Entladungen. Zum Schutz dieser Bauteile müssen für alle Installationsarbeiten Massnahmen gegen Beschädigung durch elektrostatische Entladung (ESD-Schutz) getroffen werden.

3 Lieferumfang

Der Lieferumfang umfasst:

- Feuchtefühler Condair CRC
- Befestigungsmaterial
- Installationsanleitung

4 Platzierung

Der Condair CRC wird mindestens 1,5 m über dem Fussboden direkt an die Wand montiert.

Beachten Sie folgende Platzierungshinweise:

- Den Condair CRC nicht in Nischen, hinter Vorhängen, etc. platzieren.
- Den Condair CRC nicht in der Nähe von Wärmequellen, im Bereich mit direktem Luftzug oder direkter Sonneneinstrahlung platzieren.

1 Functional description

Condair CRC serves for the humidity measurement in rooms. For the humidity measurement a capacitive humidity sensor is used. The microprocessor samples the humidity once per second. It calculates an averaging signal over a preset number of seconds and generates the output signal. The applied measuring technology guarantees excellent reliability and long term stability. The output signal of the sensor 0...10 VDC, 0...20 mA or 2...10 VDC, 4...20 mA may be customized by jumpers.

2 Safety

Please observe all local regulations concerning the electric installation.

The installation work must be performed only by **adequately qualified personnel (electrician or workman with equivalent training)**.

Warning - danger of electric shock! Before starting the installation work the unit to which the CRC will be connected must be disconnected from the mains and may be reconnected to mains only after all installation work has been completed.

Warning! The electronic components inside the CRC and the humidifier are very susceptible to electrostatic discharges. For the protection of these components, measures must be taken during all installation work to prevent damage caused by electrostatic discharge (ESD-protection).

3 Delivery

The delivery includes:

- Humidity sensor Condair CRC
- Fixing material
- Installation instructions

4 Mounting location

The Condair CRC is mounted at least 1.5 m above the floor directly to the wall.

Observe the following placement notes:

- Do not place the Condair CRC in niches, behind curtains, etc..
- Do not place the Condair CRC near heat sources, within the area with direct air draft or direct sunlight.

1 Description de fonctionnement

Le Condair CRC est destiné à effectuer la mesure d'humidité dans locaux. La mesure d'humidité s'opère au moyen d'une sonde hygrométrique capacitive. Le microprocesseur saisit l'humidité une fois par seconde, calcule une valeur moyenne durant une période déterminée et génère un signal de sortie en conséquence. La technologie de mesure appliquée garantit une fiabilité et une stabilité à long terme remarquables. Par le biais de cavaliers, on peut régler les signaux de sorties de sonde suivants: 0...10 VDC, 0...20 mA ou 2...10 VDC, 4...20 mA.

2 Sécurité

Veillez observer chaque prescription locale concernant l'exécution d'installations électriques.

Seules les personnes **spécialisées compétentes (électricien ou spécialiste de même formation)** sont autorisées à effectuer les travaux d'installation.

Attention, risque de choc électrique! Avant de commencer des travaux d'installation, séparer du réseau électrique l'appareil destiné à être raccordé à le CRC. N'effectuer le raccordement de l'humidificateur au réseau électrique qu'au terme de tous les travaux d'installation.

Attention! Les composants électroniques intégrés dans le CRC et l'humidificateur sont très sensibles aux décharges électrostatiques. Ces composants impliquent, lors de tous les travaux d'installation, la prise des mesures de précaution contre leur détérioration par décharge électrostatique.

3 Ampleur de la livraison

La livraison comporte:

- Sonde hygrométrique CRC
- Matériel de fixation
- Instructions d'installation

4 Emplacement

Le Condair CRC se monte directement sur la paroi à 1,5 m au moins au-dessus du plancher.

Observer les indications de placement suivantes:

- Ne pas placer le Condair CRC dans les niches, derrière des rideaux, etc.
- Ne pas placer le Condair CRC à proximité des sources de chaleur, en zones exposées à des courants d'air direct ou à la lumière solaire directe.

5 Installation

1. Schraube des Gehäuses lösen und Montageplatte entfernen.
2. Montageplatte (mit der Plastikschraube nach unten zeigend) am vorgesehenen Ort mit zwei Schrauben an der Wand befestigen (siehe Masszeichnung).
3. Anschlusskabel von unten ins Gehäuse führen und gemäss dem Elektroschema an die Anschlussklemmen anschliessen.
4. Gehäuse auf die Montageplatte aufstecken und mit der Schraube befestigen (Schraube nur mässig anziehen).

5 Installation

1. Open the screw of the housing and remove mounting plate.
2. At the place of location fix mounting plate (plastic screw facing downwards) with two screws (see dimensional drawing).
3. Lead connecting cable from the bottom into the housing and connect wires to the terminals according to the wiring diagram.
4. Snap housing onto the mounting plate, and fix it with the screw (do not tighten screw too much).

5 Installation

1. Desserrer la vis du boîtier et ôter la plaque de montage.
2. A l'endroit prévu, fixer la plaque de montage (la vis en plastique montrant vers le bas) sur la paroi avec deux vis (consulter le dessin coté).
3. Introduire le câble de raccordement par le bas dans l'appareil et le brancher aux bornes de raccordement selon le schéma électrique.
4. Placer le boîtier sur la plaque de montage et le fixer à l'aide de la vis (ne la serrer que modérément).

6 Produktspezifikationen

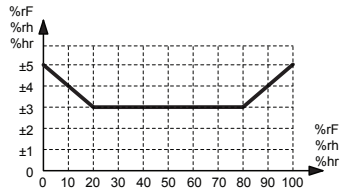
6.1 Technische Daten

6 Product specifications

6.1 Technical data

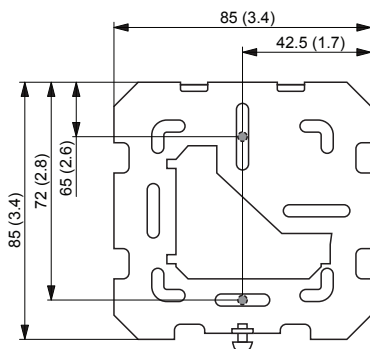
6 Spécifications des produits

6.1 Caractéristiques techniques

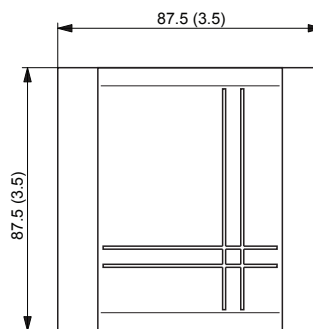
Stromversorgung / Power Supply / Alimentation de courant	
Betriebsspannung / Operating voltage / Tension d'alimentation	24 V AC 50/60 Hz \pm 10%, 24VDC \pm 10%
Leistungsaufnahme / Power Consumption / Puissance absorbée	Max. 2 VA
Klemmenanschlüsse / Terminal Connectors / Bornes	Für Litzen / for wires / pour fils 0.34...2.5 mm ² (AWG 24...12)
Sensorelement / Sensor probe / Élément de sonde	
Messelement / Measuring element / Élément de mesure	Kapazitives Messelement / Capacitive measuring element / Élément de mesure capacitif
Messbereich / Measuring range / Plage de mesure	0...100 %rF / %rh / %hr
Messgenauigkeit / Measuring Accuracy / Fidélité de mesure	 <p>Max. rF-Toleranz bei 25 °C (77°F) Max. RH tolerance at 25 °C (77°F) Tolérance HR max. à 25 °C (77°F)</p>
Hysterese / Hysteresis / Hystérésis	\pm 1%
Wiederholbarkeit / Repeatability / Reproductibilité	\pm 0.1%
Stabilität / Stability / Stabilité	< 0.5% / Jahr / year / année
Signalausgänge / Signal Outputs / Sorties de signal	
Analogausgänge / Analog Outputs / Sorties analogiques	
Ausgangssignal / Output Signal / Signal de sortie	0...10 VDC, 0...20mA, 2...10 VDC, 4...20mA
Auflösung / Resolution / Résolution	10 Bit, 9.7 mV, 0.019.5 mA
Maximale Last / Maximum Load / Charge maximum	20 mA, 500 Ω
Umgebung / Environment / Environnement	
Betrieb / Operation / Exploitation	IEC 721-3-3
Klimatische Bedingungen / Climatic Conditions / Conditions climatiques	Class 3 K5
Temperatur / Temperature / Température	-40...70°C (-40...158°F)
Feuchtigkeit / Humidity / Humidité	<95 %rF nicht kondensierend / <95 %rh non-condensing / <95 %hr sans condensation
Transport & Lagerung / Transport & Storage / Transport & entreposage	IEC 721-3-2 und / and / et IEC 721-3-1
Klimatische Bedingungen / Climatic Conditions / Conditions climatiques	Class 3 K3 und / and / et Class 1 K3
Temperatur / Temperature / Température	-40...80°C (-40...176°F)
Feuchtigkeit / Humidity / Humidité	<95 %rF nicht kondensierend / <95 %rh non-condensing / <95 %hr sans condensation
Mechanische Bedingungen / Mechanical Conditions / Conditions mécaniques	Class 2M2

Standards / Standards / Standard	
Konform mit / conform according to / conforme selon EMC Standard 89/336/EEC EMEI Standard 73/23/EEC	EN 61 000-6-1/ EN 61 000-6-3
Normen Produkt / Product standards / Normes de produit	
Automatische elektrische Steuerungen für Haushalt und ähnlichen Gebrauch / Automatic electrical controls for household and similar use / Commandes électriques automatiques pour le ménage et l'usage semblable	EN 60 730 –1
Spezielle Anforderung an temperaturabhängige Steuerungen / Special requirement on temperature dependent controls / Exigences spéciales concernant sur des commandes à charge de la température	EN 60 730 – 2 - 9
Schutzart gemäss EN 60529 / Degree of Protection to EN 60529 / Genre de protection selon EN 60529	IP30 (falls korrekt montiert / if installed correctly / si installé correctement)
Sicherheitsklasse / Safety Class / Classe de sécurité	III (IEC 60536)
Allgemein / General / En général	
Gehäuse / Housing / Boîtier	ABS (feuerfest / fire proof / non inflammable)
Montageplatte / mounting plate / Plaque de montage	Galvanisierter Stahl / Galvanised steel / Acier galvanisé
Dimensionen Sensorgehäuse (HxBxT) / Dimensions (HxWxD) sensor housing / Dimensions boîtier de sonde (HxLxP)	88 mm x 88 mm x 21 mm (3.5" x 3.5" x 0.8")
Gewicht Condair CRC (inkl. Verpackung) / Weight Condair CRC (including package) / Poids Condair CRC (avec emballage)	160 g (5.6 oz)

6.2 Dimensionen [mm] (")



6.2 Dimensions [mm] (")



6.2 Dimensions [mm] (")



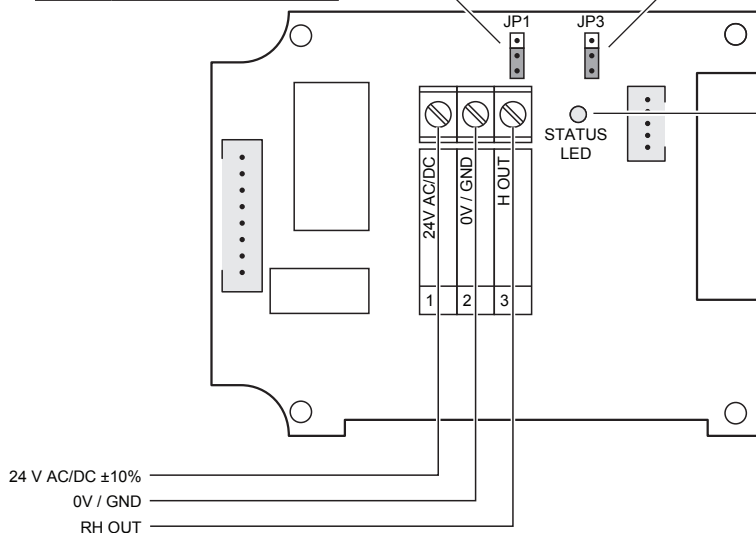
6.3 Elektroschema/Konfiguration

6.3 Wiring diagram/Configuration

6.3 Schéma électrique/Configuration

JP1	Signaltyp Signal type Type de signal
3 2 1	U1 0-10V, 2-10V
3 2 1	I1 0-20mA, 4-20mA

JP3	Signalbereich Signal range Plage de signal
3 2 1	U1: 0-10V I1: 0-20mA
3 2 1	U1: 2-10V I1: 4-20mA

**Status LED**

brennt nicht: keine Spannung
5 s Blinken: Normal
1 s Blinken: Sensorelement defekt

No light: no power
5 s blinking: Normal
1 s blinking: Sensor element defective

ne brûle pas: pas d'alimentation de tension
5 s clignoter: Normal
1 s clignoter: Élément de sonde defectueuse

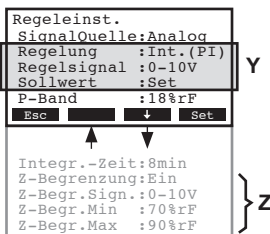
7 Anschluss des CRC an Condair- und Defensor-Geräte

7.1 Anschluss des CRC an den Condair CP3

Der Raumfeuchtefühler CRC wird an die entsprechenden Klemmen auf dem Leistungsprint des Condair CP3 (Gerätemoduls A) angeschlossen. Die Spannungsversorgung des CRC erfolgt über den Anschluss V+ des Condair CP3 oder über eine externe 24V AC/DC Spannungsquelle.

Hinweis: Bei einer Regelung mit Begrenzung der Zuluftfeuchte wird ein Kanalfeuchtefühler CDC (Signal Z) gemäss dem untenstehenden Schema angeschlossen.

1. Den CRC gemäss dem untenstehenden Schema an die entsprechenden Klemmen auf dem Leistungsprint des Condair CP3 (Gerätemoduls A) anschliessen.
2. Auf dem Leistungsprint des Condair CP3 einen Jumper auf **JP3-24 V** stecken und den Jumper auf JP3-5V (falls vorhanden) entfernen.
3. Das Ausgangssignal des CRC mit den Jumpers JP1 und JP3 auf dem Steuerprint des CRC auf **"0-10V"** einstellen.
4. Den Condair CP3 in Betrieb nehmen und in der Einstellebene der Gerätesoftware die Parameter **"Regelung"** auf **"Int.(PI)"** und **"Regelsignal"** auf **"0-10V"** sowie **"Sollwert"** auf den gewünschten Feuchte-sollwert einstellen (siehe Montage- und Betriebsanleitung zum Condair CP3).
Hinweis: Bei Bedarf auch noch die Parameter für die Begrenzung (Signal Z) einstellen.



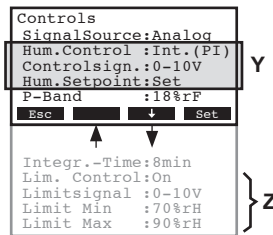
7 Connecting the CRC to Condair and Defensor units

7.1 Connecting the CRC to the Condair CP3

The CRC room humidity sensor is to be connected to the appropriate terminal block located on the power board of the Condair CP3 (module A). The voltage supply of the CRC is established via the V+ terminal of the Condair CP3 or an external 24V AC/DC voltage supply.

Note: In case of humidity control with limitation of the supply air humidity, a CDC duct humidity sensor (signal Z) is to be connected according to the wiring diagram below.

1. Connect the CRC to the respective terminals on the power board of the Condair CP3 (module A) (see wiring diagram below).
2. On the power board of the Condair CP3: set a Jumper on **JP3-24V** and remove the Jumper on JP3-5V (if a jumper is set).
3. Set the output signal of the CRC to **"0-10V"** using the Jumpers JP1 and JP3 on the control board of the CRC.
4. Set the Condair CP3 into operation, go to the setup level of the unit software and set the parameters **"Hum.Control"** to **"Int.(PI)"**, **"Controlsign."** to **"0-10V"** and **"Hum.Setpoint"** to the desired value (refer to the Condair CP3 installation and operating instructions).
Note: also set the limitation parameters (signal Z), if needed.



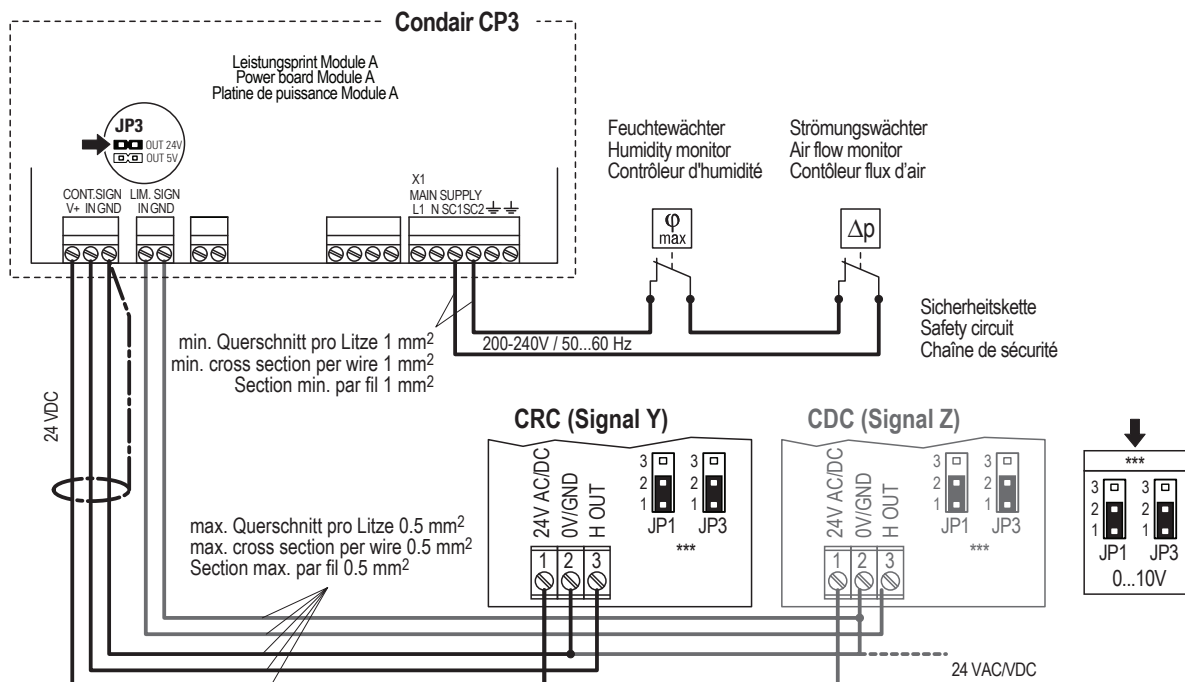
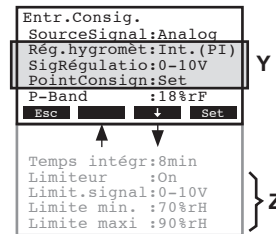
7 Raccordement du CRC aux appareils Condair et Defensor

7.1 Raccordement du CRC au Condair CP3

La sonde d'humidité ambiante CRC se branche aux bornes correspondantes de la platine de puissance du Condair CP3 (module d'appareil A). L'alimentation de tension du CRC est établi via le borne V+ du Condair CP3 ou par une alimentation électrique 24 V AC/DC externe.

Nota: en cas d'une régulation d'humidité avec limitation du taux d'humidité de l'air d'alimentation, une sonde d'humidité pour gaine CDC (signal Z) doit être raccordé selon le schéma électrique ci-dessous.

1. Brancher le CRC selon le schéma électrique ci-dessous aux bornes correspondantes de la platine de puissance du Condair CP3 (module d'appareil A).
2. A la platine de puissance du Condair CP3: installer un cavalier sur **JP3-24V** et enlever le cavalier de JP3-5V (si présent).
3. Régler le signal de sortie du CRC à **"0-10V"** utilisant les cavaliers JP1 et JP3 sur la platine de commande du CRC.
4. Mettre en service le Condair CP3, accéder au plan de réglage du logiciel et régler les paramètres **"Rég.hygromèt"** sur **"Int.(PI)"**, **"SigRégulatio"** sur **"0-10V"** ainsi que le **"PointConsign"** à la valeur hygrométrique de désirée (voir les instructions d'installation et d'exploitation Condair CP3).
Remarque: au besoin, régler également les paramètres pour la limitation (signal Z).



7.2 Anschluss des CRC am Defensor Mk5

Der Raumfeuchtefühler CRC wird an die entsprechenden Klemmen auf dem Steuerprint des Defensor Mk5 angeschlossen. Die Spannungsversorgung des CRC erfolgt über den Anschluss V+ des Defensor Mk5 oder über eine externe 24V AC/DC Spannungsquelle.

1. Den CRC gemäss dem untenstehenden Schema an die entsprechenden Klemmen auf dem Steuerprint des Defensor Mk5 anschliessen.
2. Das Ausgangssignal des CRC mit den Jumpern JP1 und JP3 auf dem Steuerprint des CRC auf "0-10V" einstellen.
3. Auf dem Steuerprint des Mk5 Jumper "JP2" auf Position "24V" stecken und den Drehschalter "S3" (Regelsignal) auf Position "3" stellen (Signal 0-10 VDC).
4. Defensor Mk5 in Betrieb nehmen und in der Einstellebene der Gerätesoftware die interne Regelfunktion aktivieren (siehe Montage- und Betriebsanleitung zum Defensor Mk5).

Realerfunktion
ein

7.2 Connecting the CRC to the Defensor Mk5

The CRC room humidity sensor is to be connected to the appropriate terminals located on the control board of the Defensor Mk5. The voltage supply of the CRC is established via the V+ terminal of the Defensor Mk5 or an external 24V AC/DC voltage supply.

1. Connect the CRC to the respective terminals located on the control board of the Defensor Mk5 (see wiring diagram below).
2. Set the output signal of the CRC to "0-10V" using the Jumpers JP1 and JP3 on the control board of the CRC.
3. Set the jumper "JP2" of the Mk5 control board to position "24V", then set the "S3" rotary switch (control signal) to position "3" (signal 0-10 VDC).
4. Set the Defensor Mk5 into operation, go to the setup level of the software and enable the internal controller function (refer to the Defensor Mk5 installation and operating instructions).

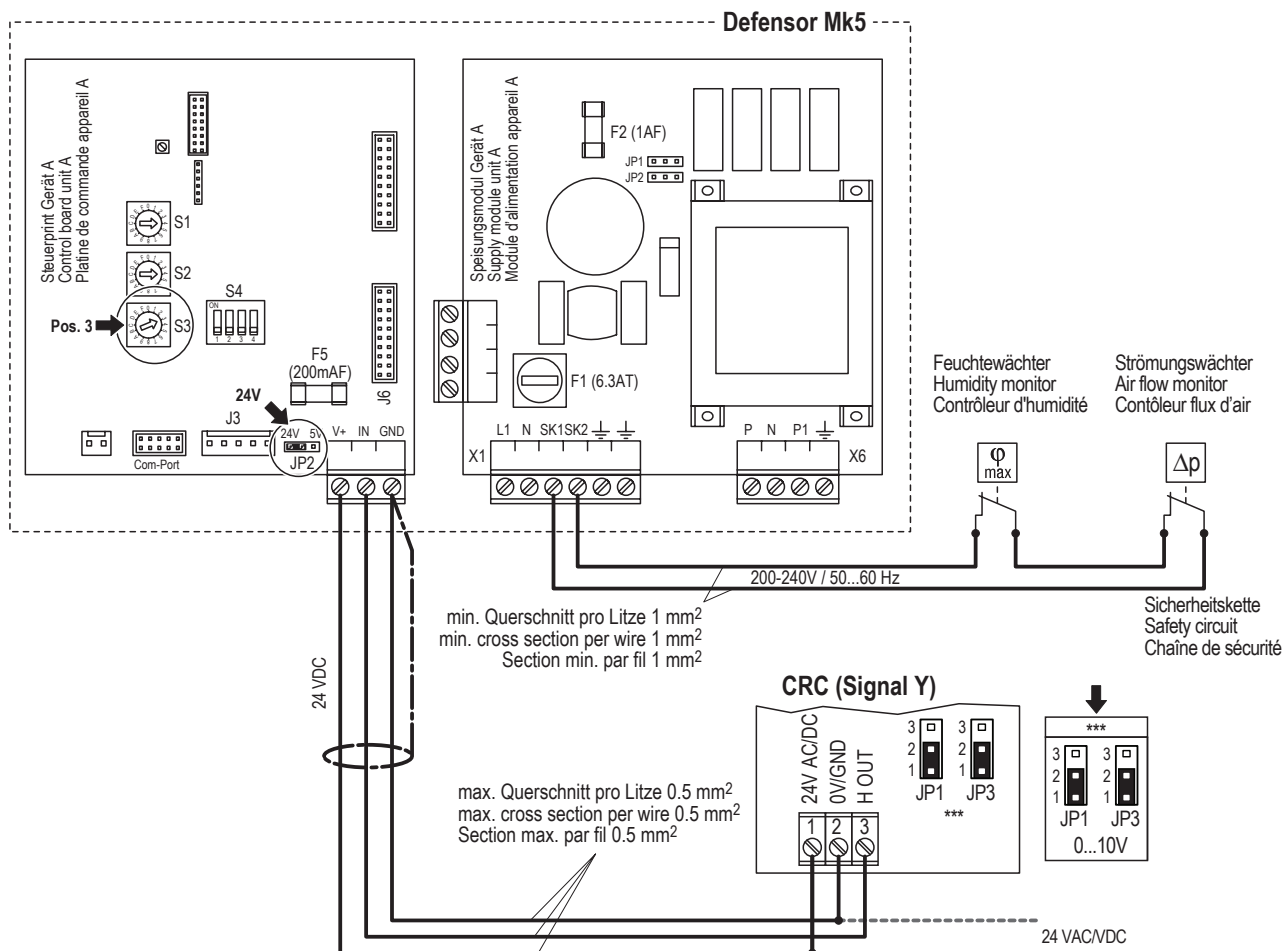
controller funct
on

7.2 Raccordement du CRC au Defensor Mk5

La sonde d'humidité ambiante CRC se branche aux bornes correspondantes de la platine de commande du Defensor Mk5. Le raccordement de l'alimentation 24 V de l'CRC s'effectue aux bornes correspondantes de la platine de commande du Defensor Mk5.

1. Brancher le CRC selon le schéma électrique ci-dessous aux bornes correspondantes de la platine de commande du Defensor Mk5.
2. Régler le signal de sortie du CRC à "0-10V" utilisant les cavaliers JP1 et JP3 sur la platine de commande du CRC.
3. A la platine de commande du Defensor Mk5, enficher le cavalier "JP2" sur position "24V" et positionner le commutateur rotatif "S3" (signal de régulation) sur "3" (signal 0-10 VDC).
4. Mettre en service le Defensor Mk5 accéder au plan de réglage du logiciel et activer la fonction de régulation interne (voir les instructions d'installation et d'exploitation Defensor Mk5).

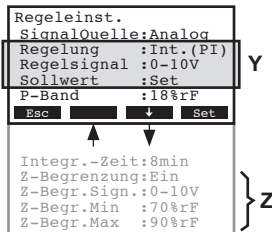
fonct. du real.
en



7.3 Anschluss des CRC am Condaïr CP3mini

Der Raumfeuchtefühler CRC wird an die entsprechenden Klemmen auf dem Leistungsprint des Condaïr CP3mini angeschlossen. Die Spannungsversorgung des CRC erfolgt über den Anschluss V+ des Condaïr CP3mini oder eine externe 24V AC/DC Spannungsquelle. Hinweis: Bei einer Regelung mit Begrenzung der Zulufffeuchte wird ein Kanalfuchtefühler Condaïr CDC (Signal Z) gemäss dem untenstehenden Schema angeschlossen.

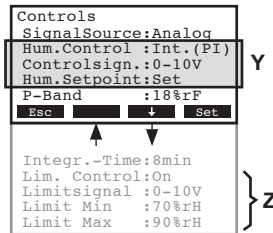
1. Den CRC gemäss dem untenstehenden Schema an die entsprechenden Klemmen auf dem Leistungsprint im Gerät anschliessen.
2. Auf dem Leistungsprint des Condaïr CP3mini einen Jumper auf JP2 (24 V) stecken und den Jumper auf JP1 (falls vorhanden) entfernen.
3. Das Ausgangssignal des CRC mit den Jumpers JP1 und JP3 auf dem Steuerprint des CRC auf "0-10V" einstellen.
3. Den Condaïr CP3mini in Betrieb nehmen und in der Einstellebene der Geräte-software die Parameter "Regelung" auf "Int.(PI)" und "Regelsignal" auf "0-10V" sowie "Sollwert" auf den gewünschten Feuchtesollwert einstellen (siehe Betriebsanleitung zum Condaïr CP3mini).
Hinweis: Bei Bedarf auch noch die Parameter für die Begrenzung (Signal Z) einstellen.



7.3 Connecting the CRC to the Condaïr CP3mini

The CRC room humidity sensor is to be connected to the appropriate terminal block located on the power board of the Condaïr CP3mini. The voltage supply of the CRC is established via the V+ terminal of the Condaïr CP3 or an external 24V AC/DC voltage supply. Note: In case of humidity control with limitation of the supply air humidity, a Condaïr CDC duct humidity sensor (signal Z) is to be connected according to the wiring diagram below.

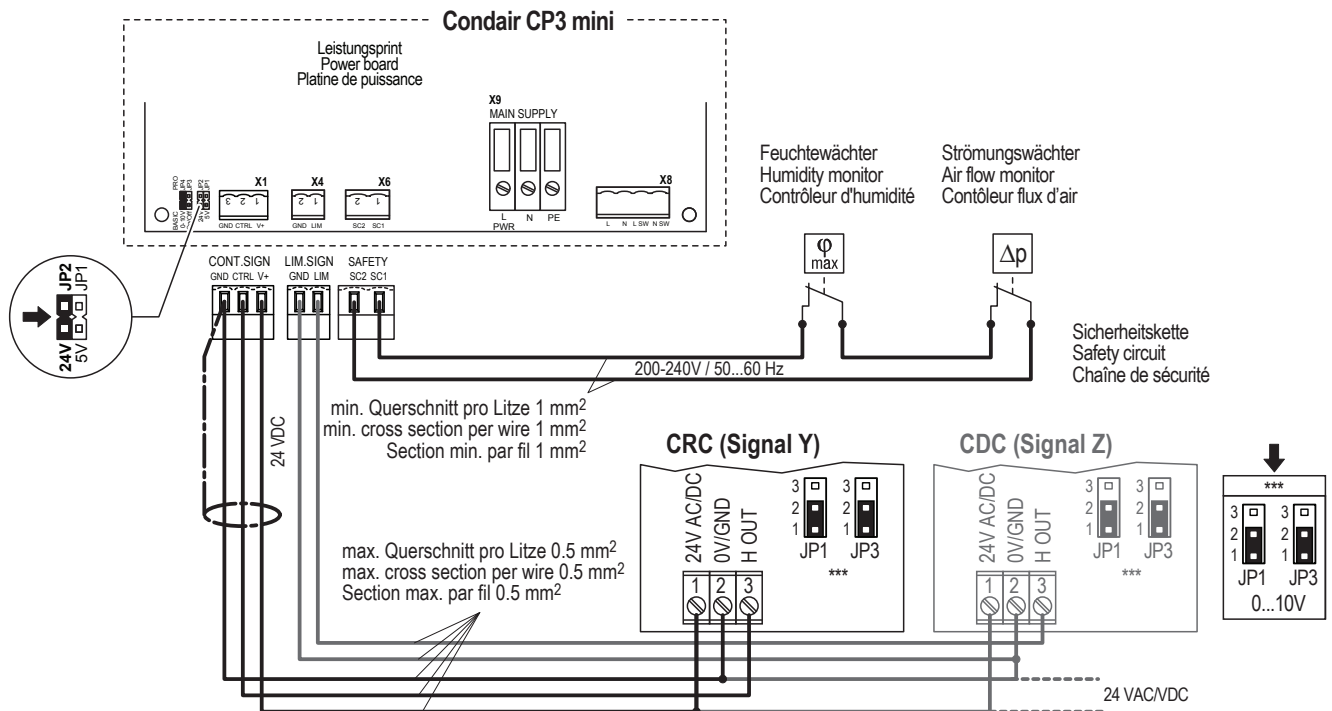
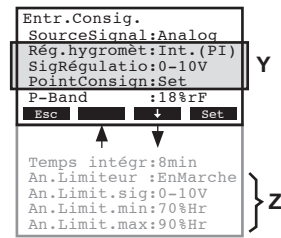
1. Connect the CRC to the respective terminals on the power board of the unit (see wiring diagram below).
2. On the power board of the Condaïr CP3mini: set a Jumper on JP2 (24 V) and remove the Jumper on JP1 (if a jumper is set).
3. Set the output signal of the CRC to "0-10V" using the Jumpers JP1 and JP3 on the control board of the CRC.
4. Set the Condaïr CP3mini into operation, go to the setup level of the unit software and set the parameters "Hum.Control" to "Int.(PI)", "Controlsign." to "0-10V" and "Hum.Setpoint" to the desired value (refer to the Condaïr CP3mini operating instructions).
Note: also set the limitation parameters (signal Z), if needed.



7.3 Raccordement du CRC au Condaïr CP3mini

La sonde d'humidité ambiante CRC se branche aux bornes correspondantes de la platine de puissance du Condaïr CP3mini. L'alimentation de tension du CRC est établie via le borne V+ du Condaïr CP3mini ou par une alimentation électrique 24 V AC/DC externe. Nota: en cas d'une régulation d'humidité avec limitation du taux d'humidité de l'air d'alimentation, une sonde d'humidité pour gaine Condaïr CDC (signal Z) doit être raccordé selon le schéma électrique ci-dessous.

1. Brancher le CRC selon le schéma électrique ci-dessous aux bornes correspondantes de la platine de puissance dans l'appareil.
2. A la platine de puissance du Condaïr CP3mini: installer un cavalier sur JP2 (24 V) et enlever le cavalier de JP1 (si présent).
3. Régler le signal de sortie du CRC à "0-10V" utilisant les cavaliers JP1 et JP3 sur la platine de commande du CRC.
4. Mettre en service le Condaïr CP3mini, accéder au plan de réglage du logiciel et régler les paramètres "Rég.hygromèt" sur "Int.(PI)", "SigRégulatio" sur "0-10V" ainsi que le "PointConsign" à la valeur hygrométrique de désirée (voir instructions d'exploitation de Condaïr CP3mini).
Remarque: au besoin, régler également les paramètres pour la limitation (signal Z).





CONSULTING, SALES AND SERVICE:



Reg.No. 40002-2

Manufacturer:
Condair Ltd.

Talstrasse 35-37, 8808 Pfäffikon, Switzerland
Ph. +41 55 416 61 11, Fax +41 55 416 62 62
info@condair.com, www.condair.com