

MERCI DE LIRE ET DE CONSERVER CETTE NOTICE !

INTERFACE DE CONTRÔLE SPA

Manuel complémentaire pour l'installation et le fonctionnement à utiliser avec Modbus

Nous vous remercions d'avoir choisi Condair

Date d'installation (JJ/MM/AAAA) :

Date de mise en service (JJ/MM/AAAA) :

Lieu d'installation :

Modèle :

Numéro de série :

Droits de propriété

Le présent document et les informations qu'il contient sont la propriété de Condair Ltd. La transmission et la reproduction de la notice (y compris des extraits) ainsi que l'utilisation et la transmission de son contenu à des tiers sont soumises à l'autorisation écrite de Condair Ltd. Toute infraction est passible de peine et engage au versement de dommages et intérêts.

Responsabilité

Condair Ltd. décline toute responsabilité en cas de dommages dus à des installations déficientes, à une utilisation non conforme, ou à l'utilisation de composants ou d'équipements non homologués par Condair Ltd.

Mention de copyright

© Condair Ltd., tous droits réservés.

Sous réserve de modifications techniques.

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	Notes sur le manuel complémentaire	4
2	Pour votre sécurité	5
3	Interface Modbus	7
3.1	Données techniques	7
3.2	Structure du réseau Modbus RTU	8
3.3	Connexion et configuration de l'interface Modbus	9
3.4	Paramètres Modbus	12

1 Introduction

1.1 Notes sur le manuel complémentaire

L'objet de ce manuel complémentaire est le fonctionnement du Control Delta SPA Control Box ou du Condair Omega via l'interface Modbus.

Ce manuel complémentaire est destiné aux ingénieurs et au personnel technique dûment formé. Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer et de configurer l'interface Modbus.

Après avoir lu ce présent manuel, s'il vous reste des questions, nous vous demandons de bien vouloir prendre contact avec votre représentant Condair local. Nous nous ferons un plaisir de vous assister..

Symboles utilisés dans le présent manuel



PRUDENCE !

La mention d'avertissement « PRUDENCE » accompagnée du symbole général de danger permet d'identifier, dans la présente notice d'utilisation, les consignes de sécurité et les mentions de danger dont la violation peut provoquer un **dommage et/ou un fonctionnement défectueux de l'appareil ou d'autres biens matériels**.



ATTENTION !

La mention d'avertissement « ATTENTION » accompagnée du symbole général de danger permet d'identifier, dans la présente notice d'utilisation, les consignes de sécurité et les mentions de danger dont la violation peut entraîner des **blessures corporelles**.



DANGER !

La mention d'avertissement « DANGER » accompagnée du symbole général de danger permet d'identifier, dans la présente notice d'utilisation, les consignes de sécurité et les mentions de danger dont la violation peut entraîner des **blessures corporelles graves, voire mortelles**.

Conservation

Le manuel complémentaire doit être conservé en lieu sûr et accessible à tout moment. Si l'équipement change de propriétaire, remettez ce manuel complémentaire au nouvel exploitant.

En cas de perte de ce manuel complémentaire, veuillez vous adresser à votre représentant Condair.

Langues

Ce manuel complémentaire est disponible dans différentes langues. Veuillez contacter votre représentant Condair pour en savoir plus.

2 Pour votre sécurité

Généralités

Toute personne chargée d'installer et d'utiliser l'interface Modbus du Condair Delta SPA Control Box ou du Condair Omega doit avoir lu et compris ce manuel complémentaire. La connaissance et la compréhension du contenu de ce manuel complémentaire est une condition essentielle pour protéger le personnel contre tout type de danger, pour éviter une installation, un fonctionnement et une configuration défectueux et pour utiliser le Condair Delta SPA Control Box ou le Condair Omega correctement et en toute sécurité.

Qualification du personnel

Tous les travaux décrits dans ce présent manuel complémentaire doivent être effectués **exclusivement par du personnel formé, suffisamment qualifié et dûment autorisé par l'exploitant.**

Pour des raisons de sécurité et de garantie, les interventions qui s'inscrivent hors de ce cadre doivent être exécutées uniquement par du personnel spécialisé et autorisé par Condair Ltd.

Il est supposé que toutes les personnes travaillant sur l'interface Modbus du Condair Delta SPA Control Box ou du Condair Omega connaissent et respectent les réglementations appropriées en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents.

L'interface Modbus du Condair Delta SPA Control Box ou du Condair Omega ne doit pas être utilisée par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou par des personnes manquant d'expérience et/ou de connaissances.

Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'interface Modbus et le Condair Delta SPA Control Box ou le Condair Omega.

Utilisation conforme à l'usage prévu

L'interface Modbus du Condair Delta SPA Control Box ou du Condair Omega est exclusivement destinée au contrôle et à l'interrogation des valeurs de fonctionnement du logiciel de commande SPA du Condair Delta SPA Control Box ou du Condair Omega conformément aux instructions de ce manuel. Toute autre utilisation sans l'autorisation écrite de Condair Ltd, est considéré comme non conforme à l'usage prévu et peut rendre le Condair Delta SPA Control Box ou le Condair Omega dangereux et annulera toute garantie.

L'utilisation de l'équipement de la manière prévue nécessite le respect de **toutes les informations contenues dans ce manuel complémentaire, dans les manuels du Condair Delta SPA Control Box ou du Condair Omega, ainsi que dans les documentations séparées des composants utilisés avec le Condair Delta SPA Control Box (en particulier toutes les consignes de sécurité).**

Dangers liés au Condair Delta SPA Control Box ou au Condair Omega



DANGER !
Risque d'électrocution

Le Condair Delta SPA Control Box et le Condair Omega fonctionne avec la tension secteur. L'ouverture des appareils peuvent entraîner un contact avec des pièces conductrices de courant. Ce qui peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Par conséquent : Avant toute intervention, éteignez le Condair Delta SPA Control Box ou le Condair Omega, déconnectez-le du réseau via le(s) sectionneur(s) externe(s) et sécurisez le(s) sectionneur(s) en position "Arrêt" afin d'éviter toute remise en marche par inadvertance.

Prévention des situations dangereuses

S'il y a lieu de penser qu'une **utilisation sans danger sûr des systèmes SPA n'est plus possible**, le Condair Delta SPA Control Box ou le Condair Omega doit immédiatement être arrêté et protégé contre toute remise sous tension accidentelle. Cela peut être le cas dans les circonstances suivantes :

- si le Condair Delta SPA Control Box et/ou l'écran SPA et/ou le Condair Omega est/sont endommagé(s)
- lorsque les installations électriques sont endommagées
- si le Condair Delta SPA Control Box et/ou l'écran SPA et/ou le Condair Omega ne fonctionne(nt) plus correctement
- lorsque les raccordements ou les conduites ne sont pas étanches

Toutes les personnes chargées d'effectuer des travaux sur le Condair Delta SPA Control Box ou le Condair Omega sont tenues de signaler immédiatement au service responsable de l'exploitant toute modification sur les appareils.

Modifications non autorisées de l'appareil

Aucune modification ne doit être apportée à l'interface Modbus du Condair Delta SPA Control Box ou du Condair Omega sans autorisation écrite de Condair Ltd.

3 Interface Modbus

3.1 Données techniques

Protocole	Modbus RTU
Interface	EIA-485 (RS485) (2 fils / GND)
Isolation galvanique	Non
Connexion	Borne à vis enfichable 4 pôles : 24 V CC / Données + / Données - / GND
Format télégramme	1 bit de départ / 8 bits de données / 1 bit de parité / 1-2 bit(s) d'arrêt
Contrôle des données	CRC conforme à la spécification Modbus RTU
Adresse Modbus	1 – 247 Réglage d'usine: 1
Parité/Bits d'arrêt	Aucun / 1 bit d'arrêt Aucun / 2 bits d'arrêt Impair / 1 bit d'arrêt Pair / 1 bit d'arrêt Réglage d'usine: Pair / 1 bit d'arrêt
Vitesse de transmission	4800, 9600, 19200 , 38400, 57600, 115200
Format des données	ABCD: big endian BADC: big endian, swapped CDAB: little endian, swapped DCBA: little endian Réglage d'usine: ABCD: big endian
Nombre maximal d'appareils	32 (according to RS485 specification)
Fonctions Modbus prises en charge	3 Lecture des registres de maintien 4 Lecture des registres d'entrée 16 Écriture des registres de maintien 23 Lecture/écriture de plusieurs registres
Format du registre	Registre UInt 32 bits et Registre Float 32 bits
Longueurs de câble max. / type	600 m Câble symétrique torsadé avec blindage, impédance 100-120 Ohm
Topologie	Ligne (Daisy Chain)

3.2 Structure du réseau Modbus RTU

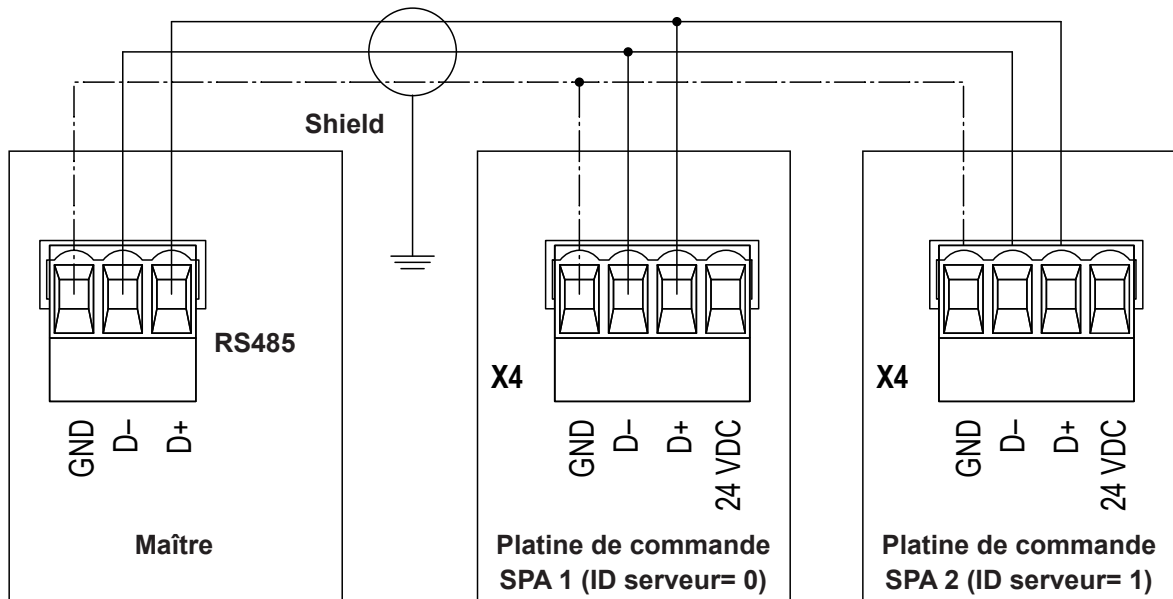


Fig. 1: Exemple de réseau Modbus RTU

Toutes les platines de commande SPA qui doivent être contrôlées doivent être connectées au maître via l'interface Modbus conformément au schéma de câblage ci-dessus.

- Relier le blindage du câble d'un côté à la terre fonctionnelle
- Relier tous les GND entre eux
- Installer la ligne de bus séparée de la tension d'alimentation
- Topologie : Daisy chain
- Tous les appareils d'un même réseau doivent être réglés de la même manière en ce qui concerne la vitesse de transmission et la parité.
- Chaque adresse d'appareil Modbus ne peut être attribuée qu'une seule fois au sein d'un même réseau.

Le Condair Omega ou le Condair Delta SPA Control box agit toujours en tant qu'esclave. Dans le principe maître-esclave, seul le maître (par exemple, l'ordinateur de contrôle) peut initier la transmission de données. L'esclave concerné (Condair Omega ou Condair Delta SPA Control box) y répond et fournit les données demandées au maître ou exécute l'action demandée par le maître.

3.3 Connexion et configuration de l'interface Modbus

Pour connecter l'interface Modbus, procédez comme suit :

1. Mettez le Condair Delta SPA Control Box ou le Condair Omega hors tension à l'aide de l'interrupteur de l'unité. Réglez le(s) sectionneur(s) externe(s) de l'alimentation/des alimentations secteur sur "Arrêt" et sécurisez le(s) sectionneur(s) en position "Arrêt" afin d'éviter toute remise en marche involontaire.
2. Pour le Condair Delta SPA Control Box : Desserrer les deux vis du couvercle du boîtier et retirer le couvercle du boîtier.
Pour le Condair Omega : Desserrez la vis du couvercle du boîtier et retirez le couvercle du boîtier.
3. Découpez l'une des ouvertures pré-perforées dans le fond du boîtier du Condair Delta SPA Control Box ou du Condair Omega pour l'insertion du câble d'interface et installez un presse-étoupe.
4. Insérez le câble d'interface via le presse-étoupe dans le compartiment de contrôle du Condair Omega ou dans le Condair Delta SPA Control Box.

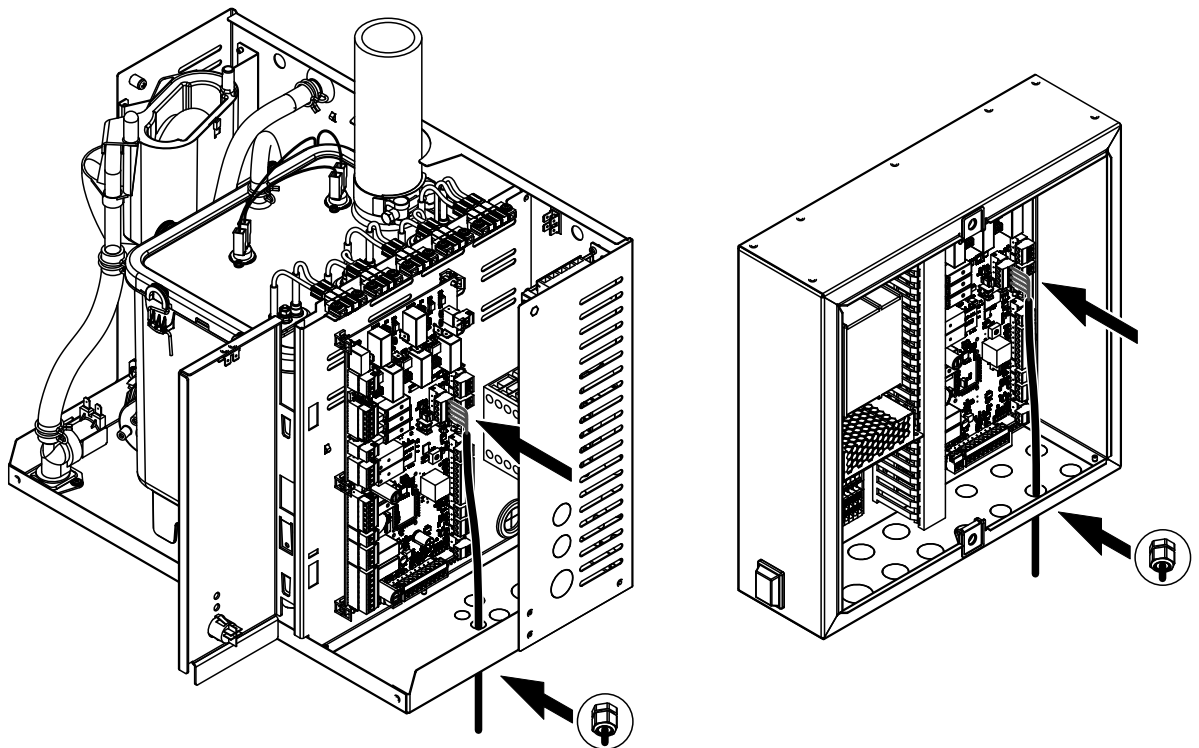


Fig. 2: Insertion du câble d'interface dans l'appareil

- Connectez le câble (3 x 0,34mm²) au bornier RS485 "X4" sur la platine de commande du Condaïr Delta SPA Control Box ou du Condaïr Omega.

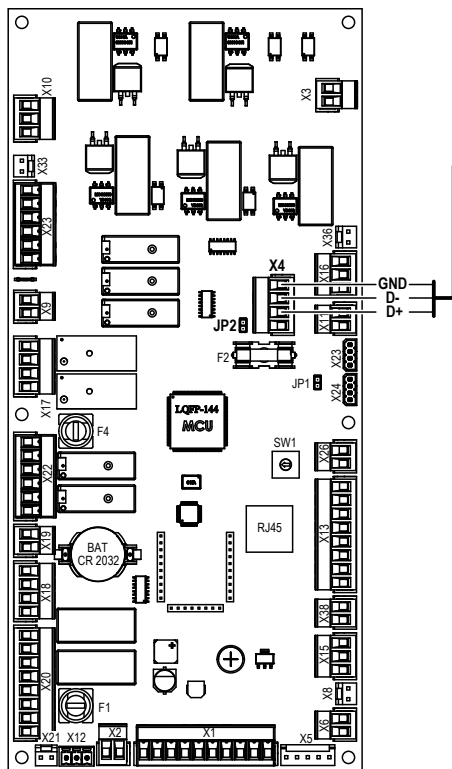


Fig. 3: Raccordement du câble d'interface

- Sur la dernière unité du réseau, le cavalier "JP2" doit être positionné (résistance de terminaison au début et à la fin du réseau). Cavalier JP2 positionné = terminaison active.

- Réglez les paramètres Modbus souhaités via l'écran du SPA ou l'interface web intégrée sous "Engineering > SPA Control Board > Modbus Settings > Gateway".

Réglage via l'écran du SPA

⚠️ 💡 🏠 ⬅️	⚠️ 💡 🏠 ⬅️
Gateway	Gateway
Slave Address 1	Data Format ABCD: big endian
Baudrate 19200	
Parity even, 1 stop bit	
^ v	^ v

Réglage via l'interface web

The screenshot shows a web browser window titled "Condair Spa Control" with the address "spa1/". The interface has a blue header and a left-hand navigation menu. The "Gateway" configuration page is active, displaying a table of settings and a "Release V4.0 with Protocol V9.0" banner at the bottom.

Name	Value	Unit
Slave Address	1	
Baudrate	19200	
Parity	even, 1 stop bit	
Data Format	ABCD: big endian	

Additional interface elements include "Refresh" and "Save" buttons, a timestamp "[Refreshed: 5.4.2019, 13:36:43]", an "Auto Refresh" checkbox, and a blue banner at the bottom stating "Release V4.0 with Protocol V9.0".

3.4 Paramètres Modbus

Si une platine de commande SPA est utilisée en mode système "Wellness Dual", 2 cabines peuvent être contrôlées (application double cabine pour les petites cabines). Dans tous les autres cas, seuls les paramètres de la cabine 1 sont pertinents et tous les paramètres de la cabine 2 peuvent être négligés. Remarque : Pour les applications à deux cabines pour les cabines de taille moyenne, deux platine de commande SPA sont nécessaires, les deux doivent être connectées au réseau Modbus. La cabine 1 est contrôlée par la platine de commande SPA 1 et la cabine 2 par la platine de commande SPA 2.

Description	Plage	Registre d'entrée/ de maintien à base 1	Format
Lire avec fonction 03			
État du système	0: Pas de faute >0: Faute	512	Uin32Bit
Date et heure actuelles du système en secondes par rapport à la date/heure de référence (date de référence : 01.01.2010)	0 - x s	4136	
Heure de début de la prochaine session SPA pour la cabine 1	0 – 86400 s	4472	
Temps restant jusqu'au début de la prochaine session SPA pour la cabine 1	0 - 86400 min	4476	
Temps restant d'une session SPA en cours Cabine 1	1 - 480 min	4480	
Avertissement actuel	0 - 256	4872	
Défaut actuel	0 - 256	4876	
Heure de début de la prochaine session SPA pour la cabine 2	0 - 86400 s	6520	
Temps restant jusqu'au début de la prochaine session SPA pour la cabine 2	0 - 86400 min	6524	
Temps restant d'une session SPA en cours Cabine 2	1 - 480 min	6528	
Porte ouverte/fermée cabine 1	0: Ouverte 1: Fermée	8244	
Minuterie activée pour la cabine 1	0: Aucun 1: Heure de la minuterie de jour 2: Compte à rebours de la journée 3: Minuterie hebdomadaire	8596	
Minuterie activée pour la cabine 2	0: Aucun 1: Heure de la minuterie de jour 2: Compte à rebours de la journée 3: Minuterie hebdomadaire	10644	

Température actuelle mesurée dans la cabine 1	0 – 120 °C	4324	32-Bit Float
Humidité actuelle mesurée dans la cabine 1	0 – 100 %hr	4328	
Température actuelle mesurée dans la cabine 2	0 – 120 °C	6372	

Description	Plage	Registre d'entrée/ de maintien à base 1	Format
Read with fonction 03 Écrire avec fonction 16			
Heure du jour depuis minuit en secondes, par exemple : 10:00 = 10*3600	0 – 86400 s	4128	Uint32Bit
Date actuelle en secondes par rapport à la date/heure de référence (date de référence : 01.01.2010). Les années bissextiles doivent être prises en compte, par exemple : 01.05.2017 = (2*366+5*365+31+28+31+30)*86400	0 – x s	4132	
Heure de démarrage de la minuterie de jour de la cabine 1	1 – 86400 s	4452	
Durée de la minuterie de jour de la cabine 1	1 - 480 min	4456	
Durée de la session SPA de la cabine 1	1 - 480 min	4460	
Heure de démarrage de la minuterie de jour de la cabine 2	1 – 86400 s	6500	
Durée de la minuterie de jour de la cabine 2	1 - 480 min	6504	
Durée de la session SPA de la cabine 2	1 - 480 min	6508	
Démarrage/arrêt de la session SPA de la cabine 1	0: Arrêt 1: Démarrage	8572	
Mode de minuterie de jour cabine 1	0: Arrêt 1: Temps 2: Compte à rebours	8592	
Allumer/éteindre de la lumière 1 de la cabine 1	0: Arrêt 1: On	8632	
Allumer/éteindre de la lumière 2 de la cabine 1	0: Arrêt 1: On	8636	
Démarrage/arrêt de la session SPA de la cabine 2	0: Arrêt 1: Marche	10620	
Mode de minuterie de jour cabine 2	0: Arrêt 1: Temps 2: Compte à rebours	10640	
Allumer/éteindre de la lumière 2 de la cabine 2	0: Arrêt 1: Marche	10684	
Point de consigne de température cabine 1	20 - 110 °C	4360	32-Bit Float
Point de consigne d'humidité cabine 1	5 - 80 %hr	4400	
Point de consigne de température cabine 2	20 - 110 °C	6408	



www.condairparts.com

Acheter des pièces Condair
authentiques en direct de l'usine.

Vous recommanderiez Condair ?
Répondez à notre enquête en deux questions.



U.S.A.
1021 6th Street
Racine, WI 53403

CANADA
2740 Fenton Road
Ottawa, Ontario K1T 3T7

Tél: 1.866.667.8321
E-mail: na.info@condair.com
Site Web: www.condair.com/residential

