

PROLON

Guide Focus Français

Régulateur d'humidité

Guide de configuration pour le logiciel Focus

REV 5.1

www.prolon.net
info@prolon.net



Table des matières

1	ICÔNE DU RÉGULATEUR D'HUMIDITÉ	4
1.1	DONNÉES DE L'ICÔNE	4
1.2	COULEURS DE L'ICÔNE	5
2	CONFIGURATION D'UN RÉGULATEUR D'HUMIDITÉ	6
2.1	MENU CONFIG	6
2.1.1	<i>Fenêtre d'accueil du Régulateur d'humidité</i>	6
2.1.1.1	Liste des paramètres affichés	7
2.1.1.2	Navigation rapide	8
2.1.1.3	Contournement manuel	8
2.1.1.4	Bouton "Retour Normal"	9
2.1.2	<i>Configuration de l'affichage</i>	10
2.1.3	<i>Configuration de l'humidificateur</i>	11
2.1.3.1	Configuration de l'humidification	11
2.1.3.2	Contrôle	12
2.1.3.2.1	Sortie 4 (digitale)	12
2.1.3.2.2	Sortie 5 (analogique)	13
2.1.3.3	Configuration de la déshumidification (Sortie 3)	14
2.1.3.4	Ventilateur	14
2.1.4	<i>Configuration des limites</i>	15
2.1.4.1	Limites	15
2.1.5	<i>Calibration</i>	17
2.1.6	<i>Configuration des ports COM</i>	18
2.1.7	<i>Propriétés du régulateur</i>	19

Table des figures

Figure 1.1.1: Icone typique du Régulateur d'humidité.....	4
Figure 1.2.1: Icone gris	5
Figure 1.2.2: Icone vert	5
Figure 1.2.3: Icone bleu.....	5
Figure 2.1.1: Fenêtre de configuration du Régulateur d'humidité	6
Figure 2.1.2: Contournement manuel.....	8
Figure 2.1.3: Exemple de contournement d'un item	9
Figure 2.1.4: Bouton « Retour Normal ».....	9
Figure 2.1.5: Fenêtre de configuration de l'affichage.....	10
Figure 2.1.6: Fenêtre de configuration de l'humidificateur	11
Figure 2.1.7: Droite d'échelle d'humidité relative.....	12
Figure 2.1.8: Diagramme du différentiel	12
Figure 2.1.9: Composante proportionnelle du régulateur PI	13
Figure 2.1.10: Configuration des limites	15
Figure 2.1.11: Fenêtre de calibration	17
Figure 2.1.12 Fenêtre de configuration des ports COM.....	18
Figure 2.1.13: Fenêtre des propriétés du régulateur	19

1 Icône du Régulateur d'humidité

Lorsque vous ajoutez un *Régulateur d'humidité* à votre système, un icône représentant le régulateur en question est créé. L'icône affiche les données du régulateur dont les valeurs sont mises à jour régulièrement. Vous pouvez ouvrir la fenêtre de configuration du régulateur en double-cliquant sur l'icône correspondant. Si le régulateur est hors-ligne, toutes les données affichent « N/A » (non disponible).

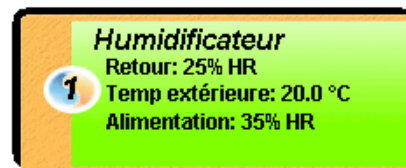


Figure 1-1: Icône typique du Régulateur d'humidité

SVP notez que l'étiquette « Alimentation » n'est pas affichée si l'option d'utiliser un capteur d'humidité haute limite n'est pas sélectionnée à partir de la page de Configuration de l'affichage

1.1 Données de l'icône

- **Titre:** Le nom du *Régulateur d'humidité*. Pour modifier le nom, cliquer sur l'icône à l'aide du bouton droit de la souris et choisissez l'option « Renommer ». Par défaut, le régulateur est nommé « Humidificateur ».
- **Numéro d'identification:** Il peut être vu dans le cercle orange et bleu (yin yang) sur le côté gauche de l'icône. C'est le même numéro que celui entré pour créer l'icône. Il représente le numéro de PIN (adresse numérique) du régulateur.
- **HR de retour ou de pièce:** C'est le pourcentage d'humidité relative de la gaine de retour ou de la pièce. L'expression « N/A » est affichée si aucun capteur d'humidité n'est installé ou si le régulateur est hors-ligne.
- **Température extérieure:** C'est la température extérieure mesurée. L'expression « N/A » est affichée si aucun capteur de température extérieure n'est installé ou si le régulateur est hors-ligne.
- **HR d'alimentation:** C'est le pourcentage d'humidité relative de la gaine d'alimentation. L'expression « N/A » est affichée si aucun capteur d'humidité n'est installé sur la gaine de retour ou si le régulateur est hors-ligne. Cette étiquette n'est pas affichée si l'option d'utiliser un capteur d'humidité haute limite n'est pas sélectionnée à partir de la page de *Configuration de l'affichage* (voir p. 10).

1.2 Couleurs de l'icône

L'icône représentant le *Régulateur d'humidité* change de couleur selon l'état de la chaudière.

- Gris: L'icône est gris lorsque vous travaillez en mode déconnecté (hors-ligne) ou si aucune donnée n'est reçue pour ce *Régulateur d'humidité* (problème de connexion). Toutes les données affichent « N/A. »



Figure 1-2: Icône gris

- Vert: L'icône est vert lorsque l'humidificateur est à « OFF ».

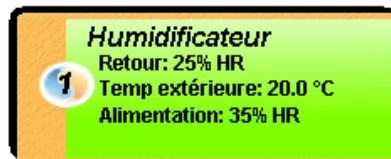


Figure 1-3: Icône vert

- Bleu: L'icône est bleu lorsque l'humidificateur est à « ON ».

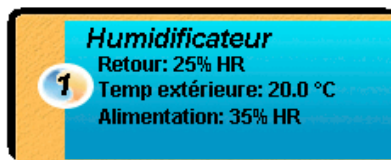


Figure 1-4: Icône bleu

2 Configuration d'un Régulateur d'humidité

Pour visualiser de façon plus détaillée la configuration du *Régulateur d'humidité*, double-cliquez sur l'icône correspondant pour ouvrir la fenêtre d'accueil du régulateur. Utilisez les menus au coin supérieur gauche de la fenêtre pour naviguer entre les différentes fenêtres.

2.1 Menu Config

2.1.1 Fenêtre d'accueil du Régulateur d'humidité

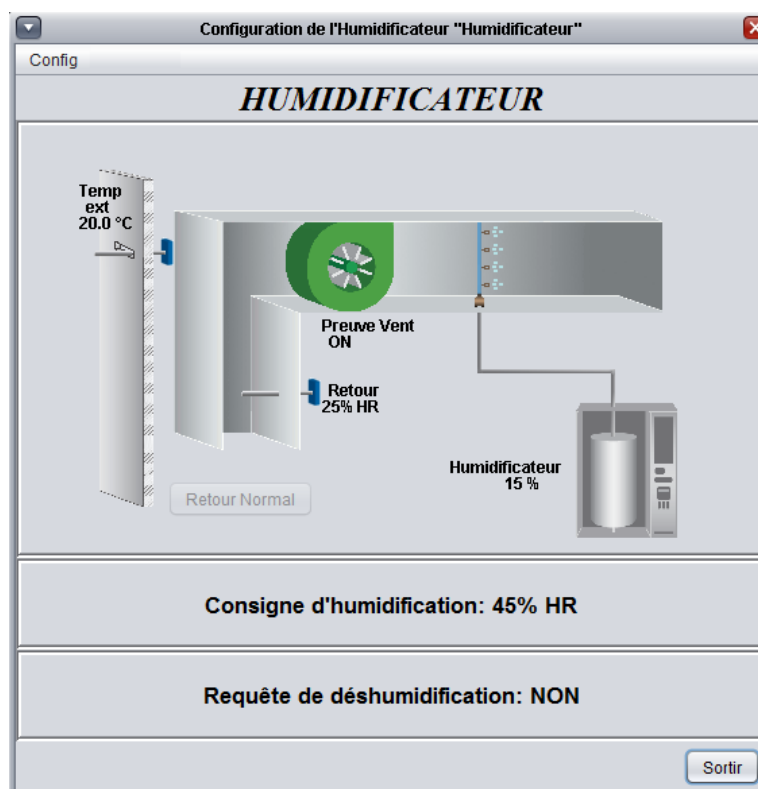


Figure 2-1: Fenêtre de configuration du Régulateur d'humidité

Cette fenêtre affiche l'état des entrées et sorties du *Régulateur d'humidité* en temps réel, ainsi que les consignes actuelles. Toutes les valeurs affichent « N/A » (non disponible) en mode hors-ligne.

2.1.1.1 Liste des paramètres affichés

- HR de retour ou de pièce: C'est le pourcentage d'humidité relative de la gaine de retour ou de la pièce. L'expression « N/A » est affichée si aucun capteur d'humidité n'est installé ou si le régulateur est hors-ligne.
- HR d'alimentation: C'est le pourcentage d'humidité relative de la gaine d'alimentation. L'expression « N/A » est affichée si aucun capteur d'humidité n'est installé sur la gaine de retour ou si le régulateur est hors-ligne. Cette étiquette n'est pas affichée si l'option d'utiliser un capteur d'humidité haute limite n'est pas sélectionnée à partir de la page de *Configuration de l'affichage* (voir p. 10).
- Température extérieure: C'est la température extérieure mesurée. L'expression « N/A » est affichée si aucun capteur de température extérieure n'est installé ou si le régulateur est hors-ligne.
- Humidificateur ou valve: Icône du mode d'humidification choisi (humidificateur ou valve) ainsi que l'état de la sortie digitale (ON/OFF) ou % de modulation de la sortie modulante calculée par le *Régulateur d'humidité* pour activer l'humidificateur.
- Preuve de ventilation: Un icône représentant l'état du ventilateur est présent sur la fenêtre principale. Quand il y a une preuve de marche du ventilateur (physique ou via le réseau), l'icône s'anime : les pales du ventilateur se mettent à tourner. Si l'humidificateur est à « ON », les buses de l'humidificateur s'animent en vaporisant de l'eau dans la gaine d'alimentation. Lorsque le ventilateur est à « OFF », les animations s'arrêtent. L'étiquette de preuve de ventilation est affichée seulement si cette option est sélectionnée dans la page de *Configuration de l'affichage*.
- Consigne d'humidification: La consigne de pourcentage d'humidité relative calculée par le *Régulateur d'humidité*.
- Requête de déshumidification: Si le niveau d'humidité est trop élevé dans la gaine de retour ou dans la pièce, une requête de déshumidification est envoyée au maître via le réseau de communication et la sortie digitale 3 est activée (24Vac).

2.1.1.2 Navigation rapide

La plupart des objets dans le graphique offrent la possibilité de vous rediriger vers leur fenêtre de configuration lorsqu'ils sont double-cliqués. Un contour rouge encadre l'objet si cette option est disponible.

Le tableau suivant liste ces objets et leur fenêtre de destination correspondante.

Objet	Destination
Humidificateur	Configuration de l'humidificateur
Buses de l'humidificateur	Configuration de l'humidificateur
Valve	Configuration de l'humidificateur
Capteur d'HR de retour	Calibration
Capteur d'HR d'alimentation	Calibration
Capteur de température extérieure	Calibration

SVP notez que si l'option mot de passe avancé est activée, vous ne pouvez pas double-cliquer sur les objets.

2.1.1.3 Contournement manuel

L'action de l'humidificateur peut être contournée. En cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'humidificateur, un menu contextuel apparaît.

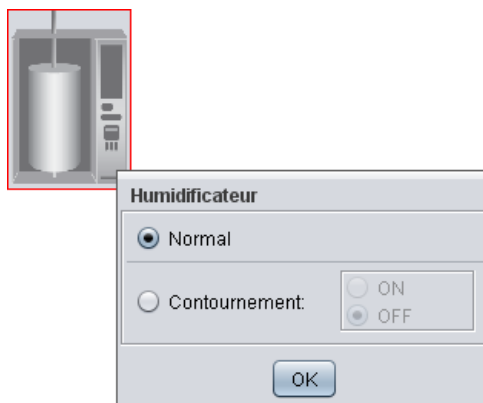


Figure 2-2: Contournement manuel

- **Normal:** En sélectionnant le bouton « Normal », l'objet sélectionné retourne à son comportement automatique. Toute action de contournement appliquée à cet objet est désactivée.
- **Contournement:** En sélectionnant le bouton « Contournement », l'objet sélectionné est contourné manuellement jusqu'à ce que vous spécifiez de retourner au mode normal

Lorsqu'un contournement est appliqué à l'humidificateur, un contour jaune apparaît derrière son icône et tout texte qui lui est associé commence à clignoter. Dans l'exemple ci-dessous, l'humidificateur a été contourné à ON.

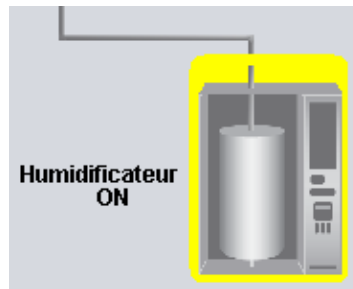


Figure 2-3: Exemple de contournement d'un item

SVP notez que si l'option « mot de passe avancé » est activée ou si Focus est hors-ligne, vous ne pouvez pas contourner un objet.

Tout contournement est **perdu** si le *Régulateur d'humidité* subit une perte d'alimentation ou s'il est réinitialisé.

2.1.1.4 Bouton «Retour Normal»



Figure 2-4: Bouton « Retour Normal »

Le bouton « Retour Normal » permet au *Régulateur d'humidité* de reprendre son comportement automatisé. Tous les contournements sont désactivés. Lorsque ce bouton est cliqué, une fenêtre de dialogue apparaît pour confirmer l'action.

2.1.2 Configuration de l'affichage



Figure 2-5: Fenêtre de configuration de l'affichage

Cette fenêtre vous permet de personnaliser la fenêtre d'accueil. Les options comprises ici n'affectent en rien les séquences d'opération du *Régulateur d'humidité* et ne sont que pour des fins esthétiques.

- Capteurs: Permet de configurer l'affichage des différentes sondes ainsi que leur emplacement.
- Afficher le ventilateur: Permet de d'afficher ou non un ventilateur sur la fenêtre principale. Ceci permet alors de cacher le ventilateur lorsqu'aucune preuve de ventilation (physique ou réseau) n'est disponible. Notez que dans ce cas, vous devez alors court-circuiter l'entrée physique de la preuve de ventilation sur le régulateur pour autoriser l'humidification.
- Humidificateur: Cette option permet de choisir la méthode d'humidification (valve ou humidificateur).

2.1.3 Configuration de l'humidificateur



Figure 2-6: Fenêtre de configuration de l'humidificateur

2.1.3.1 Configuration de l'humidification

- Sortie qui contrôle l'humidificateur: Permet de choisir le mode de la sortie servant à réguler l'activité de l'humidificateur. Si la sortie digitale est sélectionnée (sortie 4), le signal de sortie est ON/OFF (24 ou 0 VAC) Si la sortie analogique est sélectionnée (sortie 5), le signal de sortie varie entre 0 et 10 VDC.
- Échelle d'humidité: La consigne d'humidité relative est calculée à l'aide d'une échelle d'humidité relative. Cette échelle est définie par une droite passant par des points minimum et maximum d'humidité relative et selon la température extérieure (voir Figure 2.1.7).

- HR Min: Indique l'humidité relative minimum (coordonné Y du Point Min sur la droite du graphique)

Unités	MIN	MAX	Défaut
%RH	10	65	25

- Extérieure (inférieure): Indique la température extérieure associée à l'humidité relative min (coordonnée X du Point Min sur la droite du graphique).

Unités	MIN	MAX	Défaut
°C	-40	40	-20
°F	-40	104	-4

- **HR Max:** Indique l'humidité relative maximum. (coordonnée Y du Point Max sur la droite du graphique)

Unités	MIN	MAX	Défaut
%RH	20	80	35

- **Extérieure (supérieure)** Indique la température extérieure associée à l'humidité relative max (coordonnée X du Point Max sur la droite du graphique).

Unités	MIN	MAX	Défaut
°C	-40	40	13
°F	-40	104	55.4

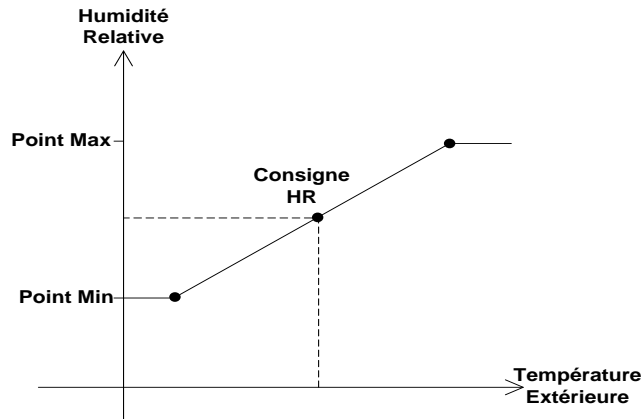


Figure 2-7: Droite d'échelle d'humidité relative

2.1.3.2 Contrôle

Selon l'option choisie pour contrôler l'humidification (Sortie 4 ou Sortie 5), configurer la sortie en question.

2.1.3.2.1 Sortie 4 (digitale)

- **Différentiel:** Le paramètre différentiel est employé lorsque la sortie n'est pas modulante. Dans ce cas, la sortie alterne entre 0% et 100% (ON/OFF). L'humidificateur passe à « OFF » lorsque le pourcentage d'humidité relative dépasse (consigne + différentiel/2) et reste à « OFF » tant que le pourcentage d'humidité relative ne descend pas sous (consigne – différentiel/2) (voir figure ci-dessous). La somme de la consigne et du paramètre différentiel doit inférieure à 100%.

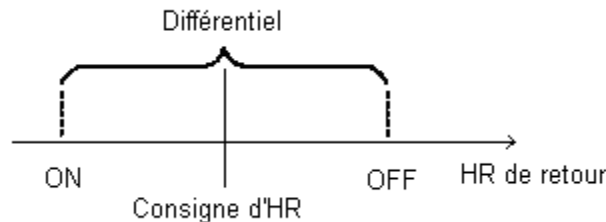


Figure 2-8: Diagramme du différentiel

Unités	MIN	MAX	Défaut
% RH	2	99	6

2.1.3.2.2 Sortie 5 (analogique)

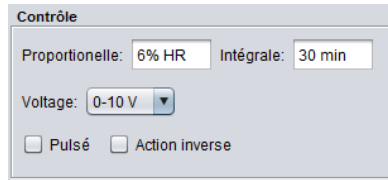


Figure 2-9: Fenêtre de configuration de contrôle analogique

Un régulateur PI est employé lorsque la sortie est modulante. Le régulateur PI sert à déterminer la valeur de sortie requise pour atteindre la consigne de pourcentage d'humidité relative.

- **Proportionnelle:** Ce paramètre définit la bande proportionnelle utilisée par le Régulateur d'humidité pour calculer la composante proportionnelle de la sortie modulante (voir figure ci-dessous).

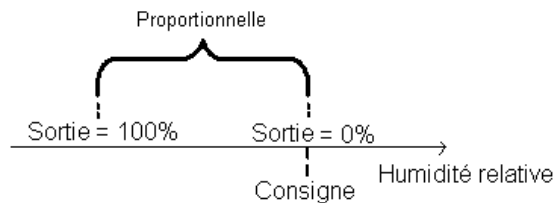


Figure 2-10: Composante proportionnelle du régulateur PI

Unités	MIN	MAX	Défaut
% RH	0	30	6

- **Intégral:** Ce paramètre définit le temps requis pour que la composante intégrale de la sortie modulante soit ajustée de 100% suite à une erreur de 1 % d'HR. Régler ce paramètre à zéro élimine l'effet de régulation de la composante intégrale.

Unités	MIN	MAX	Défaut
Minutes	0	100	30

- **Pulsé:** Indique si le signal analogique de sortie est pulsé au lieu d'être modulé.
- **Action inverse:** Lorsque cette option est choisie, la tension à la sortie est inversement proportionnelle à la valeur calculée.
- **Voltage:** La plage de voltage qu'utilisera la sortie régulant la valeur de la sortie modulante. Les choix sont:
 - 0-10V
 - 2-10V

2.1.3.3 Configuration de la déshumidification (Sortie 3)

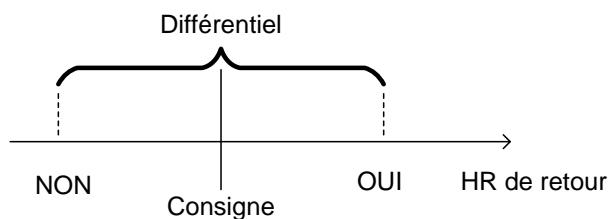
Lorsque le taux d'humidité dans la gaine de retour ou dans la pièce est plus élevé que la valeur inscrite, le contrôleur envoie une requête de déshumidification au régulateur maître via le réseau de communication et, en parallèle, active la sortie digitale 3.

- **Consigne :** Choisir le taux d'humidité relative au-dessus laquelle une requête de déshumidification sera envoyée.

Unités	MIN	MAX	Défaut
% RH	0	30	60

- **Différentiel :** La requête de déshumidification alterne entre OUI et NON. La requête de déshumidification passe à « OUI » lorsque le pourcentage d'humidité relative dépasse (consigne + différentiel/2) et reste à « NON » tant que le pourcentage d'humidité relative ne descend pas sous (consigne - différentiel/2) (voir figure ci-dessous). La somme de la consigne et du paramètre différentiel doit inférieure à 100%.

Unités	MIN	MAX	Défaut
% RH	2	99	3



2.1.3.4 Ventilateur

Lorsqu'une des deux options est sélectionnée et que le pourcentage d'humidité dans la gaine de retour ou de pièce est inférieur ou supérieur aux consignes suivantes, l'humidificateur peut demander au régulateur maître de redémarrer le ventilateur en mode inoccupé si l'humidité relative est :

- Inférieure à la consigne d'humidification, moins :

Unités	MIN	MAX	Défaut
% RH	0	50	3

- Supérieure à la consigne de déshumidification, moins :

Unités	MIN	MAX	Défaut
% RH	0	50	3

2.1.4 Configuration des limites

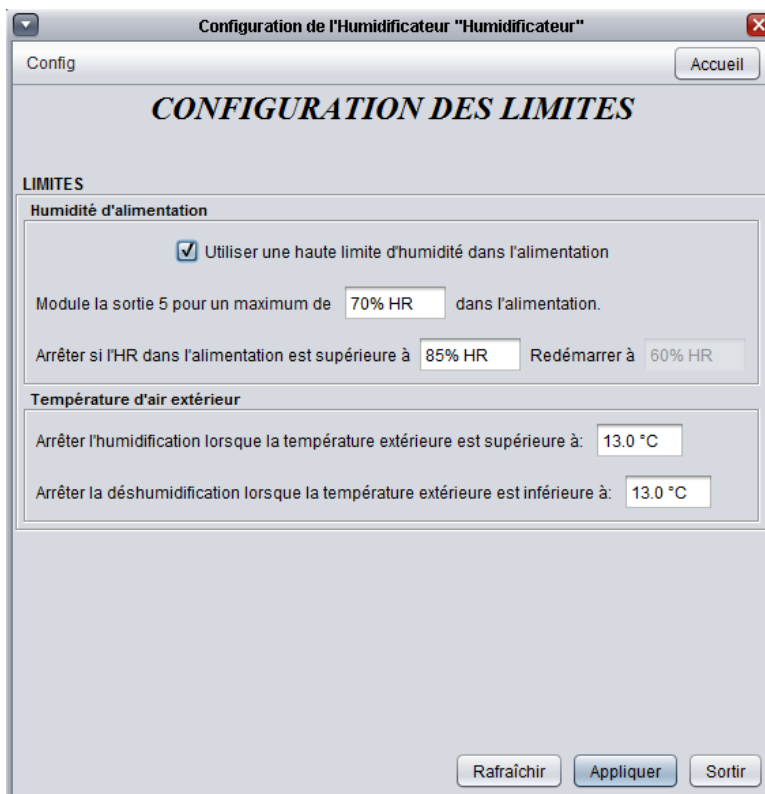


Figure 2-11: Configuration des limites

2.1.4.1 Limites

Humidité d'alimentation

- Utiliser une haute limite d'humidité dans l'alimentation : Ce paramètre permet au régulateur de lire la valeur d'humidité relative de la sonde installée dans la gaine d'alimentation en amont du distributeur de vapeur et d'activer les hautes limites qui y sont reliées. Lorsque cette option est choisie, un icône représentant une sonde d'humidité relative apparaît dans la gaine de la fenêtre principale, accompagné de sa lecture d'humidité.
- Module la sortie 5 pour un maximum de % dans l'alimentation: C'est le pourcentage d'humidité relative maximum alloué dans la gaine d'alimentation. Lorsque ce pourcentage est dépassé, la sortie modulante est réduite de telle sorte que la valeur de pourcentage d'HR à l'alimentation égale la valeur maximale. Cette option n'est pas disponible si l'option d'utiliser une sortie digitale est activée dans la fenêtre *Configuration de l'humidification*.

Unités	MIN	MAX	Défaut
% RH	0	100	70

- Arrêter si l'HR dans l'alimentation est supérieure à: La sortie régulant l'activité de l'humidificateur (analogue ou digitale) est mise à « OFF » immédiatement lorsque l'HR d'alimentation dépasse cette valeur.

Unités	MIN	MAX	Défaut
% RH	1	100	85

- Redémarrer à: Lorsque l'HR d'alimentation maximale est atteinte, la sortie est mise à « OFF ». Si la sortie digitale (non modulante) est utilisée, elle se remettra automatiquement à « ON » si l'HR descend sous cette valeur. Cette option n'est pas disponible si l'option d'utiliser une sortie digitale n'est pas choisie dans la fenêtre de *Configuration de l'affichage*.

Unités	MIN	MAX	Défaut
% RH	0	99	60

Température extérieure

- Arrêter l'humidification lorsque la température extérieure est supérieure à: La sortie régulant l'activité de l'humidificateur (analogue ou digitale) est mise à « OFF » lorsque cette valeur de température extérieure est atteinte

Unités	MIN	MAX	Défaut
°C	-40	40	13
°F	-40	104	55.4

- Arrêter la déshumidification lorsque la température extérieure est inférieure à: La requête de déshumidification est mise à « NON » lorsque la température extérieure est inférieure à la valeur inscrite.

Unités	MIN	MAX	Défaut
°C	-40	40	13
°F	-40	104	55.4

2.1.5 Calibration

The screenshot shows a software window titled "Configuration de l'Humidificateur 'Humidificateur'". Inside, there is a "Mode" dropdown menu and an "Accueil" button. The main section is titled "CALIBRATION" and is labeled "Température". It contains three input fields: "Calibration de l'humidité relative de la gaine d'alimentation" with a value of "0 %", "Calibration de l'humidité relative de retour" with a value of "0 %", and "Calibration de la température extérieure" with a value of "0.0 °C". At the bottom, there are three buttons: "Rafraîchir", "Appliquer", and "Sortir".

Figure 2-12: Fenêtre de calibration

- Calibration d'HR d'alimentation: Valeur ajoutée à au pourcentage d'HR lu par le capteur de la gaine d'alimentation pour calculer le pourcentage d'HR d'alimentation réel.

Unités	MIN	MAX	Défaut
%	-50	50	0

- Calibration d'HR de retour: Valeur ajoutée à au pourcentage d'HR lu par le capteur de la gaine de retour pour calculer le pourcentage d'HR de retour réel.

Unités	MIN	MAX	Défaut
%	-50	50	0

- Calibration de la température extérieure: Valeur ajoutée à la température lue par le capteur de température extérieure pour calculer la température extérieure réelle.

Unités	MIN	MAX	Défaut
°C	-20	+20	0
°F	-4	+68	0

2.1.6 Configuration des ports COM



Figure 2-13 Fenêtre de configuration des ports COM

Les changements de configuration dans cette section ne prendront effet que lors d'une réinitialisation du *Régulateur d'humidité*. Chacun des deux ports de COM du *Régulateur d'humidité* a les mêmes options de configuration.

- **Débit en bauds :** Règle le débit en bauds pour le port de communication. Le débit en bauds utilisé par défaut par un *Régulateur d'humidité* est de 57600 bps mais peut être réglé à une des valeurs standards ci-dessous :
 - 9600 bps
 - 19200 bps
 - 38400 bps
 - 57600 bps
 - 76800 bps
 - 115200 bps
- **Parité :** Règle la parité pour le port de communication. La parité utilisée par défaut est « Aucune », mais peut être réglée à une des valeurs standards ci-dessous.
 - Aucune
 - Impaire
 - Paire

Bits d'arrêt : Règle le nombre de bits d'arrêt pour le port de communication. Le nombre de bits utilisé par défaut est 1, mais peut aussi être réglé à 2.

2.1.7 Propriétés du régulateur



Figure 2-14: Fenêtre des propriétés du régulateur

Cette fenêtre permet de visualiser les propriétés intrinsèques du *Régulateur d'humidité* avec lequel on communique.

- Type de régulateur: Indique le modèle de ce régulateur.
- Version logicielle: Indique la version du logiciel qui a été téléchargé dans ce régulateur. Le logiciel peut être mis à jour en reprogrammant le régulateur (voir plus bas).
- Version matérielle: Indique la version du circuit imprimé de ce régulateur.
- Numéro du régulateur: L'adresse physique du régulateur, qui se configure à l'aide du bloc d'adressage sur la carte.
- Nom du régulateur: Ce champ permet de renommer ce régulateur. Alternativement, vous pouvez cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'icône du régulateur et choisir « Renommer ».
- Réinitialiser: Ce bouton est utilisé pour forcer le régulateur à se réinitialiser. L'effet d'appuyer sur ce bouton est identique à l'action de peser sur le bouton physique de

réinitialisation sur la carte elle-même. Toutes les propriétés de configuration DEMEURENT SAUVEGARDÉES. Toutefois, tous les contournements sont perdus.

- Reprogrammer : Ce bouton est utilisé pour télécharger un nouveau programme ou une mise à jour. Il demande à l'utilisateur de lui indiquer le fichier « HEX » à utiliser (fourni seulement par ProLon) et procède par la suite à la programmation. À la fin de la procédure, Focus se charge d'appliquer les paramètres de configurations sauvegardées.

Tous droits réservés. 2013 ProLon.

Ce document ne peut être photocopié ou reproduit sous aucun prétexte ou être traduit en d'autres langues sans le consentement de ProLon.

Toutes les spécifications sont nominatives et peuvent changer sans préavis.

ProLon n'est pas responsable des dommages causés par une utilisation inappropriée ou abusive de ses produits.

Toutes les marques de commerce sont la propriété exclusive de leur propriétaire respectif.