NORDMANN
ENGINEERING

Nordmann NHD

Kanalhygrostat
Duct humidistat
Hygrostat pour gaine

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'EXPLOITATION

2561653 DE/EN/FR 1304

1 Funktionsbeschreibung

Der Kanalhygrostat Nordmann NHD dient zur Feuchteregelung (Ein/Aus-Regelung) oder als Feuchtewächter (Maximalhygrostat) in Lüftungskanälen.

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 Nordmann NHD 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 Nordmann NHD 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:
- Kanalhygrostat Nordmann NHD
- Kabelverschraubung
- Befestigungsmaterial
- Installations- und Bedienungsanleitung

4 Platzierung

Der Nordmann NHD wird direkt an den Kanal montiert.

Platzierung im Abluftkanal (empfohlen): Platzieren sie den Nordmann NHD im Abluftkanal so nah wie möglich beim Lufteintritt, aber immer nach einem allenfalls vorhanden Ventilator im Abluftkanal.

Platzierung im Zuluftkanal: Platzieren sie den Nordmann NHD im Zuluftkanal mindestens 3 Meter nach einem Ventilator oder einem Heizregister und mindestens in einem Abstand von 5x der Befeuchtungsstrecke zum Dampfverteiler (siehe Anleitung zum Befeuchter).

5 Installation

1. Am vorgesehenen Ort in den Kanal ein Loch Durchmesser 16 mm (5/8"), sowie vier Löcher für die Selbstbohrschrauben bohren (siehe Masszeichnung).
2. Schraube des Gehäusedeckels lösen und Deckel entfernen.
3. Anschlusskabel durch die Kabeldurchführung ins Gerät führen und gemäss dem Elektroschema an die Anschlussklemmen anschliessen.
4. Dichtung auf der Sensorseite zentrisch auf das Gehäuse kleben (selbstklebend).

1 Functional description

The duct humidistat Nordmann NHD serves for humidity control (On/Off control) or as humidity monitoring device (maximum humidistat) in ducts.

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 Nordmann NHD 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 Nordmann NHD 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:
- Duct humidistat Nordmann NHD
- Cable gland
- Fixing material
- Installation and operating instructions

4 Mounting location

The Nordmann NHD is installed directly on the duct.

Mounting in a return air duct (recommended): Mount the Nordmann NHD in a return air duct close to the air outlet of the room but downstream from a return fan if one is present.

Mounting in a supply air duct: Mount the Nordmann NHD in a supply air duct at least three meters downstream from the nearest fan and coil and with a minimum distance of 5x the humidification distance to the steam distributor (see manual of the humidifier).

5 Installation

1. At the place of location drill a hole with a diameter of 16mm (5/8") as well as 4 holes for the self tapping screws into the duct.
2. Open the screw on the housing cover and remove cover.
3. Lead connecting cable through the cable gland and connect wires to the terminals according to the wiring diagram.
4. Attach gasket to the sensor side of the housing (self-adhesive).

1 Description de fonctionnement

L'hygrostat pour gaine Nordmann NHD est destiné à l'asservissement hygrométrique (régulation tout ou rien) ou à la surveillance d'humidité (hygrostat à maximum) dans les gaines de ventilation.

2 Sécurité

Veuillez observer chaque prescription locale concernent 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 Nordmann NHD. 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 Nordmann NHD 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:
- Hygrostat pour gaine Nordmann NHD
- Presse-étoupe
- Matériel de fixation
- Instructions d'installation et d'exploitation

4 Emplacement

Le montage du Nordmann NHD s'effectue directement dans la gaine.

Emplacement dans la gaine d'évacuation d'air (recommandé): placez le Nordmann NHD dans la gaine d'évacuation d'air, le plus près possible de la sortie de local, toutefois toujours après un ventilateur disposé dans la gaine d'évacuation d'air.

Emplacement dans la gaine d'admission d'air: placez le Nordmann NHD dans la gaine d'admission d'air à 3 mètres au moins d'un ventilateur ou d'un dispositif de chauffage et à une distance minimale de 5 fois la distance d'absorption de la rampe de diffusion de vapeur (consulter le manuel concernant l'humidificateur).

5 Installation

1. Dans la gaine, percer un trou de 16 mm (5/8") à l'endroit désiré ainsi que les 4 trous pour vis autoperceuses (consulter le dessin coté).
2. Desserrer la vis du couvercle de boîtier et ôter le couvercle.
3. Introduire le câble de raccordement dans l'appareil par la traversée de câble et le brancher aux bornes de raccordement selon le schéma électrique.
4. Coller le joint sur la face de la sonde en ayant soin de le centrer (autocollant).

5. Sensor in die Bohrung im Kanal einschieben. Anschliessend Gehäuse mit den vier mitgelieferten Selbstbohrschrauben am Kanal befestigen.
6. Gehäusedeckel wieder in die Scharniere des Gehäuses einschnappen, Gehäusedeckel schliessen und mit der Schraube befestigen (Schraube nur mässig anziehen).

5. Insert the probe into the hole in the duct, then fix housing to the duct using the 4 self-tapping screws provided.
6. Snap cover into the hinge of the housing, then close cover and fix it with the screw (do not tighten screw too much).

5. Introduire la sonde dans l'alésage du canal. Ensuite, fixer le boîtier à la gaine à l'aide des 4 vis autoperceuses livrées.
6. Positionner le couvercle dans le logement de boîtier, fermer le couvercle 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 ± 10% 50...60 Hz, 24VDC ± 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)

Signaleingang / Signal input / Entrée de signal	
Messelement / Measuring element / Elément de mesure	Kapazitives Messelement / Capacitive measuring element / Elément de mesure capacitif
Messbereich / Measuring range / Plage de mesure	0…100 %rF / %rh / %hr
Messgenauigkeit / Measuring Accuracy / Fidélité de mesure	10…90 %rF / %rh / %hr ± 5 % 0…10 %rF / %rh / %hr ± 7 % 90…100 %rF / %rh / %hr ± 7 %
Hysterese / Hysteresis / Hystérésis	± 1 %rF / %rh / %hr

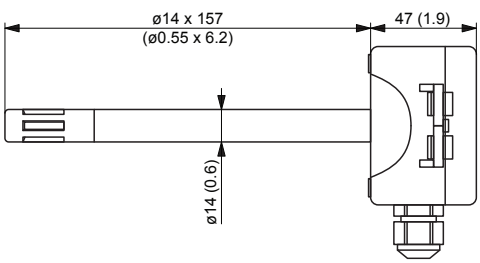
Signalausgang / Signal Output / Sortie de signal	
Digitaler Signalausgang / Digital signal output / Sortie de signal numérique	DO1
Schalttyp / switching type / type de commutation	Relais, normal offen / Relay, normally open / Relais, normalement ouvert
Schaltleistung / Switching power / Puissance de coupure	2(1.2) A

Umgebung / Environment / Environnement	
Betrieb / Operation / Exploitation	IEC 721-3-3
Klimatische Bedingungen / Climatic Conditions / Conditions climatiques	Class 3 K5
Temperatur / Temperature / Température	0…50°C (32…122°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	-25…70°C (-13…158°F)
Feuchtigkeit / Humidity / Humidité	<95 %rF nicht kondensierend / <95 %rh non-condensing /<95 %hr sans condensation
Mechanische Bedingungen / Mechanical Conditions / Conditions mécaniques	Class 2M2

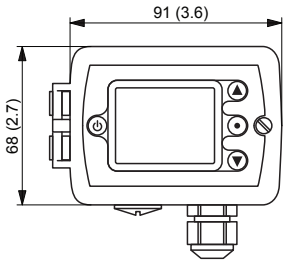
Standards / Standards / Standard	
Konform mit / conform according to / conforme selon EMC Standard 89/336/EEC EMEI Standard 73/23/EEC	EN 61 000-6-1/ EN 61 000-6-3
Normen Produkt / Product standards / Normes de produit	
Automatische elektrische Steuerungen für Haushalt und ähnlichen Gebrauch / Automatic 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	IP52
Sicherheitsklasse / Safety Class / Classe de sécurité	III (IEC 60536)

Allgemein / General / En général	
Gehäuse und Gehäusedeckel / Housing and Cover / Boîtier et couvercle de boîtier	Polycarbonat / Polycarbonate / Polycarbonate (UL94 class V-0)
Filtermaterial / Filter material / Matériel de filtre	PTFE beschichtet 1µm Poren / PTFE coated 1µm pores / PTFE enduit 1µm Pores
Dimensionen Sensorgehäuse (HxBxT) / Dimensions (HxWxD) sensor housing / Dimensions boîtier de sonde (HxLxP)	68 mm x 91 mm x 47 mm (2.7" x 3.7" x 1.9")
Dimensionen Sensor / Dimensions Probe / Dimensions sonde	ø 14 mm x 157 mm (ø 0.55 x 6.2")
Gewicht (inkl. Verpackung) / Weight (including package) / Poids (avec emballage)	220 g (7.8 oz)

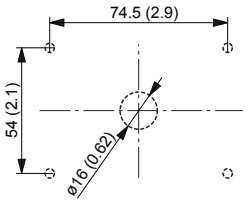
6.2 Dimensionen [mm] (")



6.2 Dimensions [mm] (")



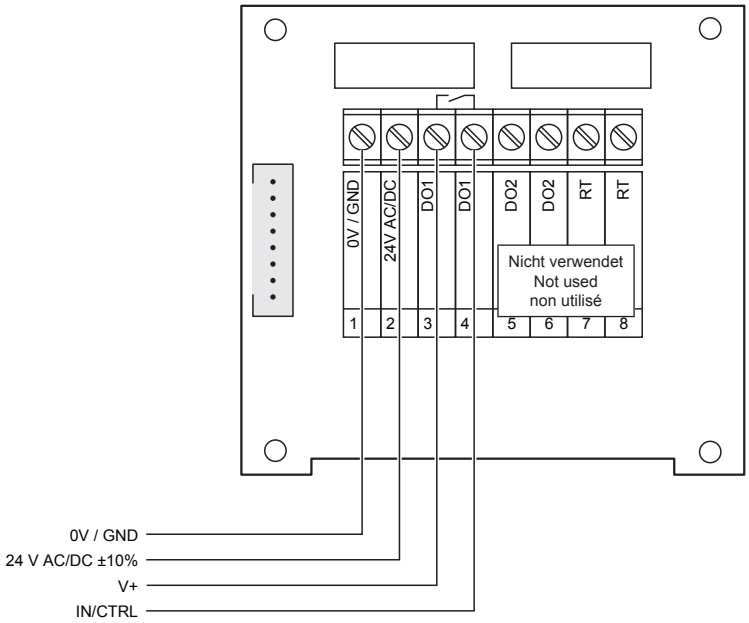
6.2 Dimensions [mm] (")



6.3 Elektroschema

6.3 Wiring diagram

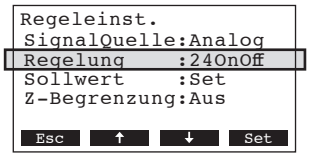
6.3 Schéma électrique



7 Anschluss des NHD an Nordmann-Geräte

7.1 Anschluss des NHD am Nordmann AT4

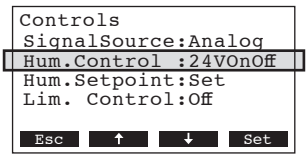
1. Den NHD über ein abgeschirmtes, vieradriges Kabel (Aderquerschnitt maximal 0.5 mm²) gemäss dem untenstehenden Schema an die entsprechenden Klemmen auf dem Leistungsprint des Gerätemoduls A anschliessen.
2. Jumper "JP3" auf dem Leistungsprint des Gerätemoduls A auf Position "24 V" stecken.
3. Den Nordmann AT4 in Betrieb nehmen und in der Einstellebene der Gerätesoftware den Parameter **"Regelung"** auf **"24OnOff"** einstellen (siehe Montage- und Betriebsanleitung zum Nordmann AT4).



7 Connecting the NHD to Nordmann units

7.1 Connecting the NHD to the Nordmann AT4

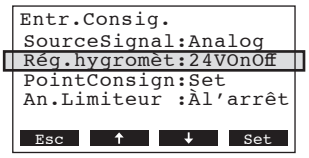
1. Use a shielded four-wire cable (maximum wire section 0,5 mm²) to connect the NHD to the appropriate terminals located on the power board of unit module A (see wiring diagram below).
2. Set the jumper "JP3" on the power board of unit module A to position "24 V".
3. Set the Nordmann AT4 into operation, go to the setup level of the software and set the parameter **"Hum.Control"** to **"24OnOff"** (refer to the Nordmann AT4 installation and operating instructions).

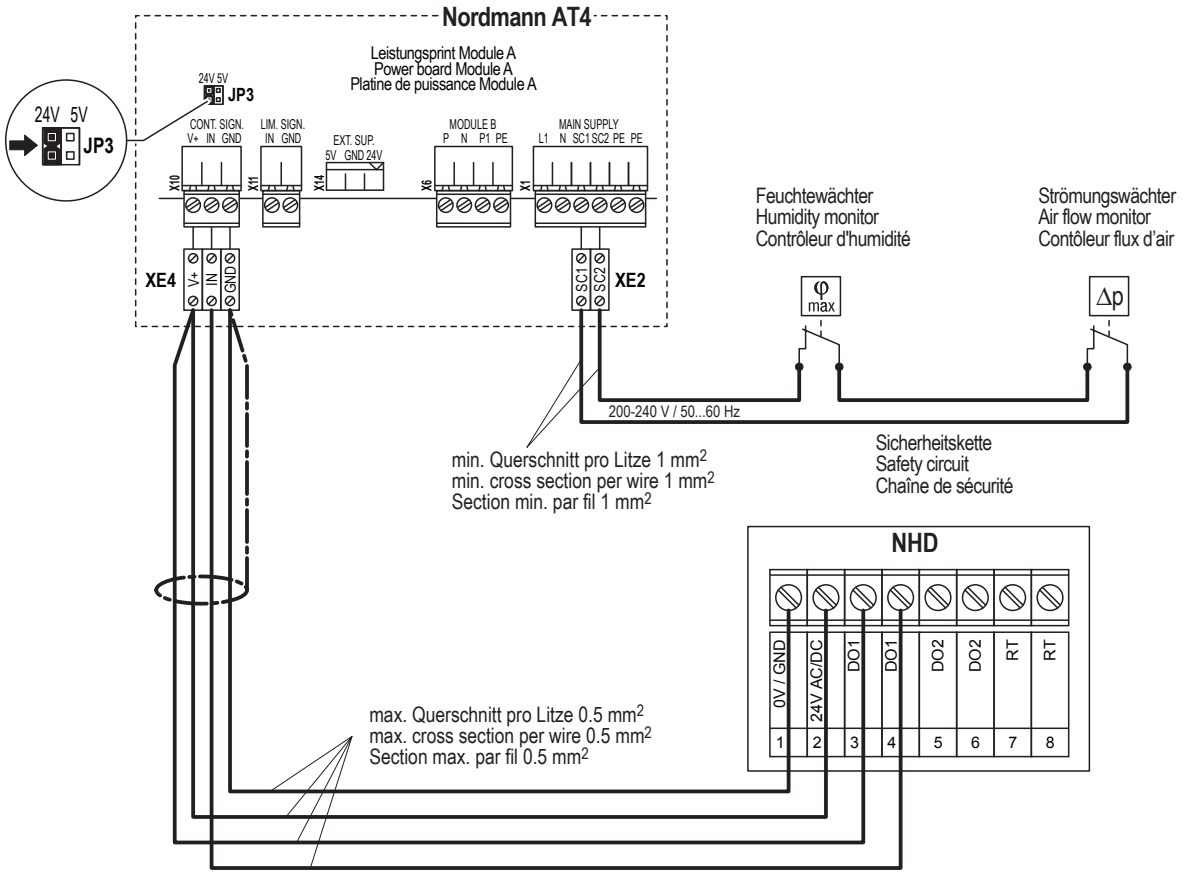


7 Raccordement du NHD aux appareils Nordmann

7.1 Raccordement du NHD au Nordmann AT4

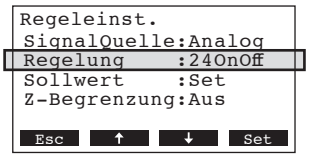
1. Au moyen d'un câble blindé à quatre brins (secteur maximum de l'âme: 0.5 mm²), brancher le NHD selon le schéma électrique ci-dessous aux bornes correspondantes de la platine de puissance du module d'appareil A.
2. A la platine de puissance du module d'appareil A, enficher le cavalier "JP3" sur position "24 V".
3. Mettre en service le Nordmann AT4, accéder au plan de réglage du logiciel et régler le paramètre **"Rég.hygromèt"** sur **"24OnOff"** (voir les instructions d'installation et d'exploitation concernant le Nordmann AT4).





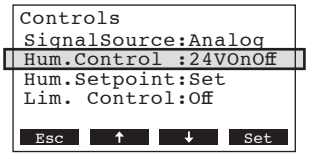
7.2 Anschluss des NHD am Nordmann RC4/DC4

1. Den NHD über ein abgeschirmtes, vieradriges Kabel (Aderquerschnitt maximal 0.5 mm2) gemäss dem untenstehenden Schema an die entsprechenden Klemmen auf dem Leistungsprint des Gerätes anschliessen.
2. Auf dem Leistungsprint des Nordmann RC4/DC4 einen Jumper auf **JP2-24 V** stecken und den Jumper auf JP1-5V (falls vorhanden) entfernen.
3. Den Nordmann RC4/DC4 in Betrieb nehmen und in der Einstellebene der Gerätesoftware den Parameter **"Regelung"** auf **"24OnOff"** einstellen (siehe Betriebsanleitung zum Nordmann RC4/DC4).



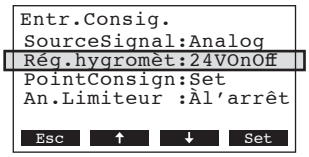
7.2 Connecting the NHD to the Nordmann RC4/DC4

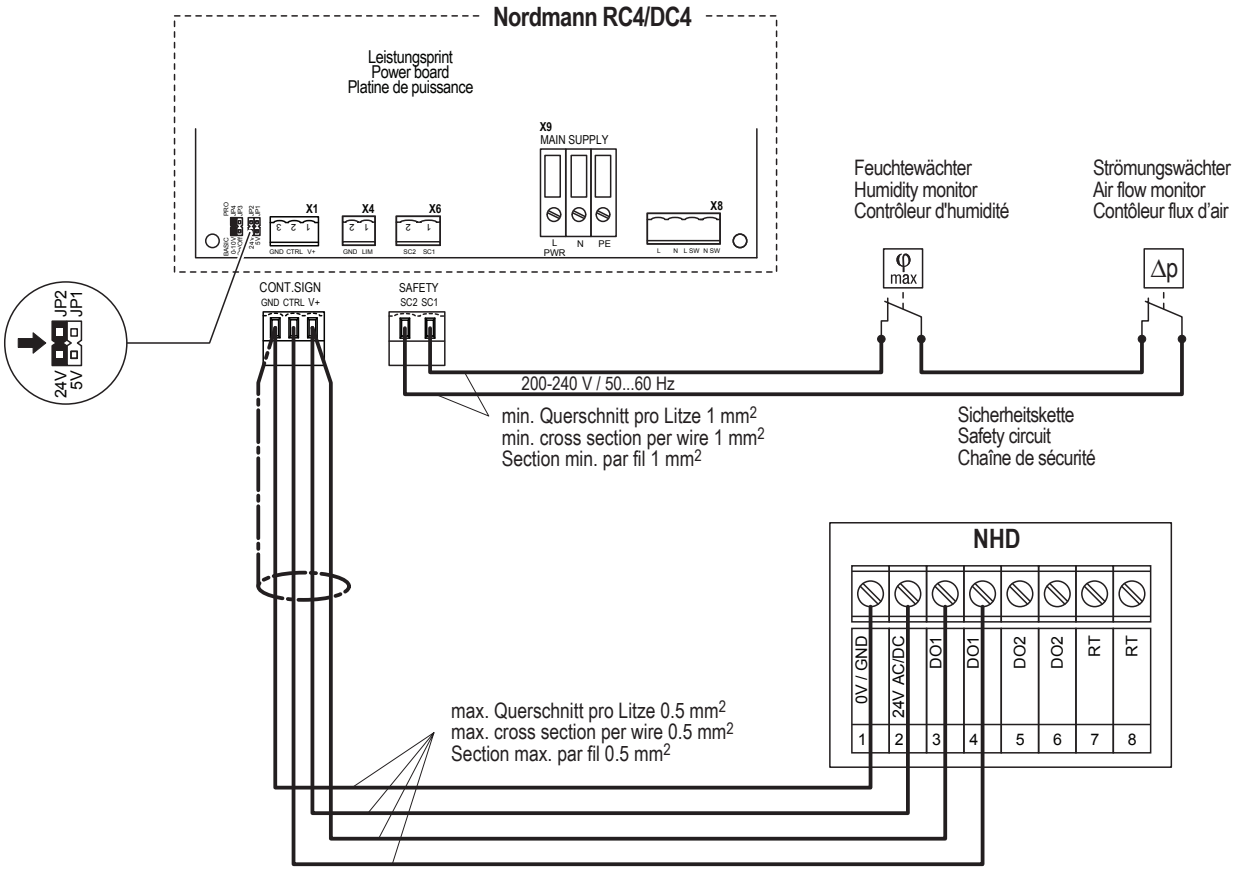
1. Use a shielded four-wire cable (maximum wire section 0,5 mm2) to connect the NHD to the appropriate terminals located on the power board of the unit (see wiring diagram below).
2. On the power board of the Nordmann RC4/DC4: set a Jumper on **JP2-24V** and remove the Jumper on JP1-5V (if a jumper is set).
3. Set the Nordmann RC4/DC4 into operation, go to the setup level of the software and set the parameter **"Hum.Control"** to **"24OnOff"** (refer to the Nordmann RC4/DC4 operating instructions).



7.2 Raccordement du NHD au Nordmann RC4/DC4

1. Au moyen d'un câble blindé à quatre brins (secteur maximum de l'âme: 0.5 mm2), brancher le NHD selon le schéma électrique ci-dessous aux bornes correspondantes de la platine de puissance de l'appareil.
2. A la platine de puissance du Nordmann RC4/DC4: installer un cavalier sur **JP2-24 V** et enlever le cavalier de JP2-5V (si présent).
3. Mettre en service le Nordmann RC4/DC4, accéder au plan de réglage du logiciel et régler le paramètre **"Rég.hygromèt"** sur **"24OnOff"** (voir les instructions d'exploitation concernant le Nordmann RC4/DC4).





7.3 Anschluss des NHD am Nordmann ES4

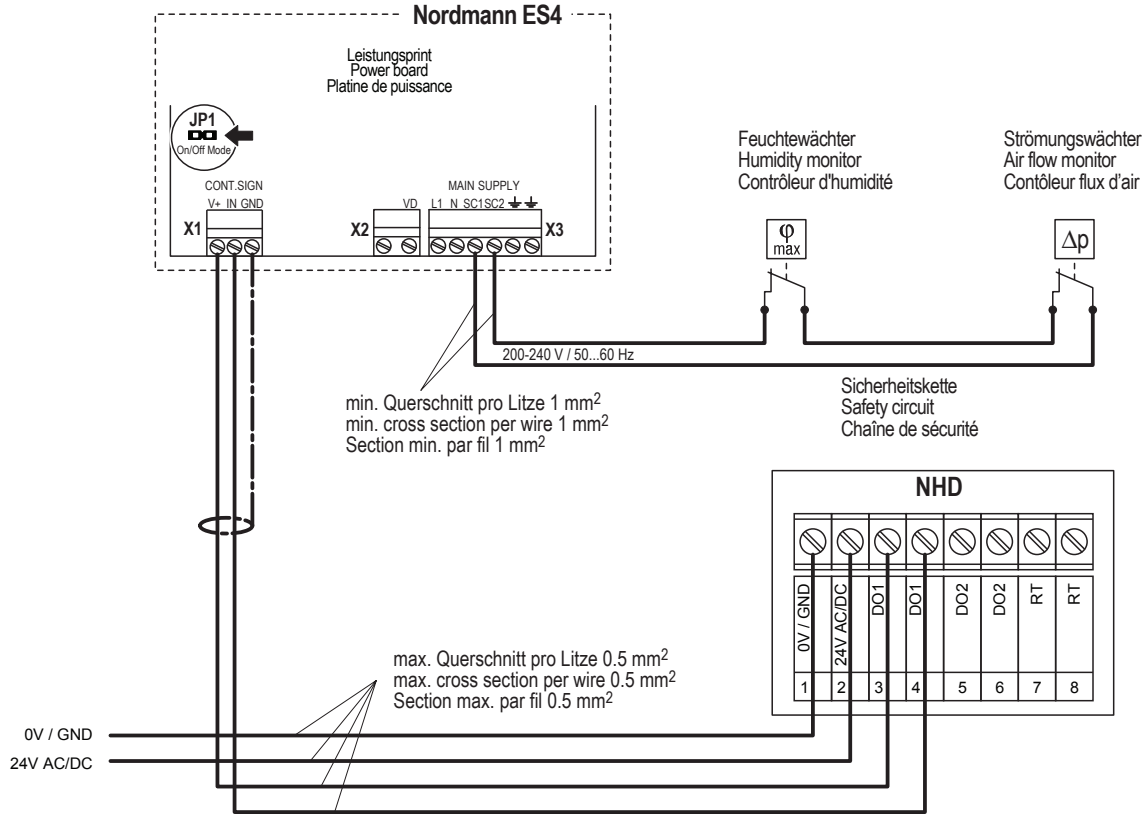
1. Den NHD über ein abgeschirmtes, zweiadriges Kabel (Aderquerschnitt maximal 0.5 mm²) gemäss dem untenstehenden Schema an die entsprechenden Klemmen auf dem Leistungsprint des Gerätes anschliessen.
2. 24 V AC/DC Spannungsversorgung (z.B. vom optional zum Nordmann ES4 erhältlichen 24 V DC Netzteil) über ein zweiadriges Kabel (Aderquerschnitt maximal 0.5 mm²) gemäss dem untenstehenden Schema an die entsprechenden Klemmen des NHD anschliessen.
3. Auf dem Leistungsprint des Nordmann ES4 einen Jumper auf **JP1** stecken.

7.3 Connecting the NHD to the Nordmann ES4

1. Use a shielded two-wire cable (maximum wire section 0,5 mm²) to connect the NHD to the appropriate terminals located on the power board of the unit (see wiring diagram below).
2. Connect 24 V AC/DC supply (e.g. from optional 24 V DC power supply available for the Nordmann ES4) to the appropriate terminals of the NHD (see wiring diagram below).
3. On the power board of the Nordmann ES4: set a Jumper on **JP1**.

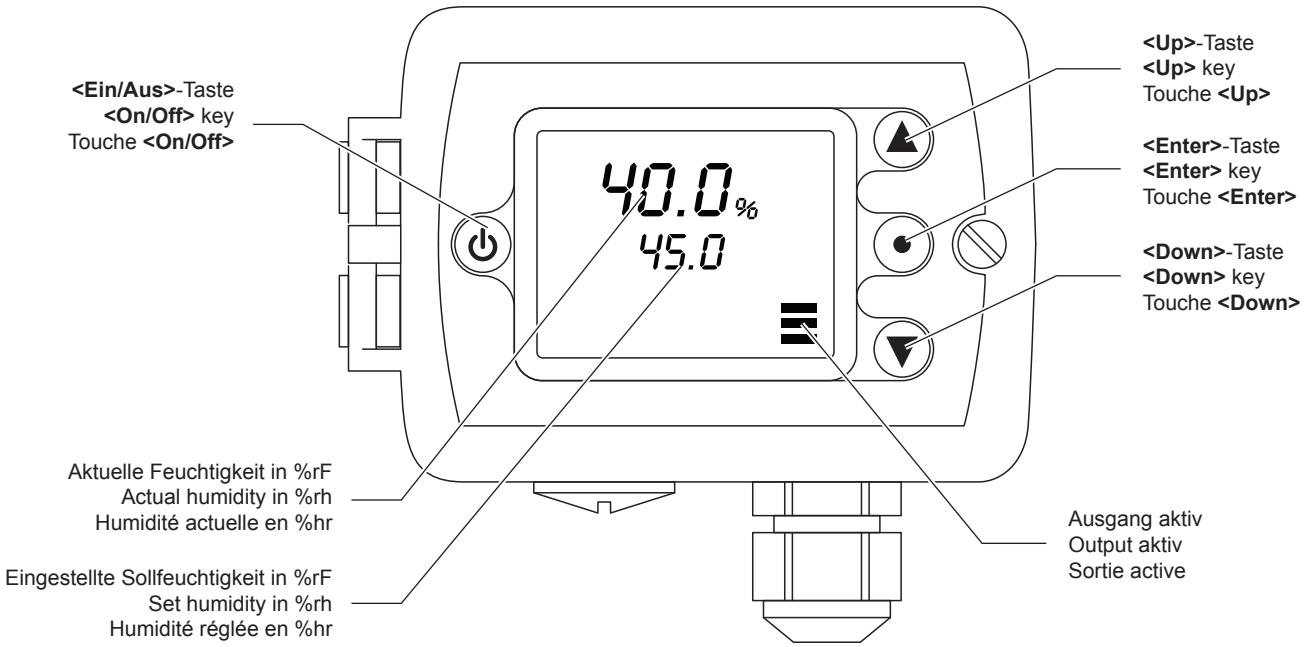
7.3 Raccordement du NHD au Nordmann ES4

1. Au moyen d'un câble blindé à quatre brins (secteur maximum de l'âme: 0.5 mm²), brancher le NHD selon le schéma électrique ci-dessous aux bornes correspondantes de la platine de puissance de l'appareil.
2. Au moyen d'un câble à deux brins (secteur maximum de l'âme: 0.5 mm²) brancher l'alimentation 24 V AC/DC selon le schéma électrique ci-dessous aux bornes correspondantes du Nordmann NHD (p.ex. via le bloc d'alimentation 24 V DC optionnel disponibles pour le Nordmann ES4).
3. A la platine de puissance du Nordmann ES4: installer un cavalier sur **JP1**.



8 Bedienung des NHD

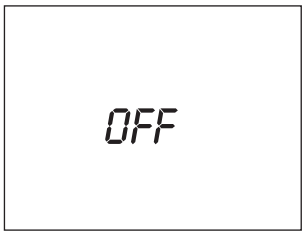
Anzeige- und Bedienelemente



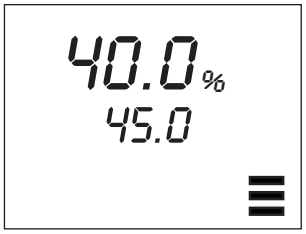
Feuchteregler ein- und ausschalten

<On/Off>-Taste drücken, um den Feuchteregler ein- oder auszuschalten.

– Regler **ausgeschaltet**:



– Regler **eingeschaltet**:



Feuchtesollwert einstellen

Um den Feuchtesollwert einzustellen wie folgt vorgehen:

1. Den Hygrostaten mit der **<On/Off>**-Taste einschalten.
2. Mit der **<Up>**- oder **<Down>**-Taste den gewünschten Feuchtesollwert in %rF einstellen.

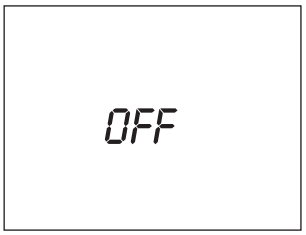
8 Operating the NHD

Display and operating elements

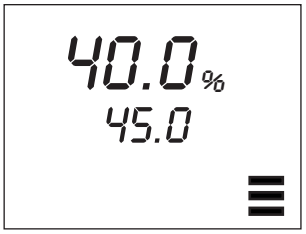
Switching the humidity controller on and off

Press the **<On/Off>** key to switch the humidity controller on or off.

– Controller **switched off**:



– Controller **switched on**:



Setting the humidity setpoint

Proceed as follows to set the humidity setpoint:

1. Press the **<On/Off>** key to switch the humidistat on.
2. Press the **<Up>** or **<Down>** key to set the humidity setpoint to the desired value in %rh.

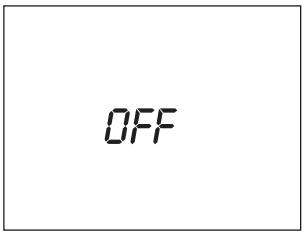
8 Servir le NHD

Eléments d'affichage et de commande

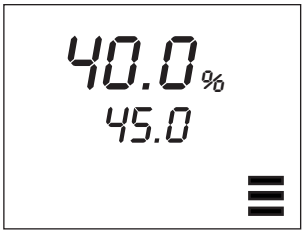
Enclencher et déclencher le régulateur d'humidité

Presser sur la touche <On/Off>, pour enclencher ou déclencher le régulateur d'humidité.

– Régulateur **déclenché**:



– Régulateur **enclenché**:



Régler la valeur hygrométrique de consigne

Pour régler la valeur hygrométrique de consigne procéder comme suit:

1. Allumer l'hygrostat avec la touche **<On/Off>**.
2. Régler la valeur hygrométrique de consigne au moyen des touches **<Up>** ou **<Down>** sur la valeur désirée.

© Nordmann Engineering Ltd., Printed in Switzerland
Technische Änderungen vorbehalten
Technical modifications reserved
Sous réserve de modifications techniques

FSC

Reg.No. 40002-2

Manufacturer:
Nordmann Engineering Ltd.
Talstr. 35-37, P.O. Box, CH-8808 Pfäffikon (Switzerland)
Phone +41 55 416 66 06, Fax +41 55 416 62 46
www.nordmann-engineering.com, info@nordmann-engineering.com

NORDMANN
ENGINEERING