

# INSTRUCTIONS

## Type HTH-6200



67037B 01/13 - (DJU)



- English
- Deutsch
- Français
- Svenska
- Norsk
- Dansk

## English

### INTRODUCTION

HTH-6200 is a series of combined electronic humidity and temperature sensors that communicate via RS485 RTU Modbus. They are primarily intended for measuring relative air humidity and temperature in ventilation systems. The combined humidity and temperature sensors are used for monitoring, control and regulation purposes together with an electronic controller, e.g. in PLC, BMS or SCADA systems. All commands and data exchanged between the HTH-6200 and the controller are sent as digital values via the RS485 RTU Modbus protocol. As the built-in Modbus communication reduces installation costs, HTH-6200 is highly suitable for integration with PLC, BMS and SCADA systems.

### DESCRIPTION

The HTH-6200 series contains three variants. The physical design of the three is identical, the only difference being the way in which the products are Modbus addressed.

### PRODUCT PROGRAMME

Type	Product
HTH-6202	Humidity and temperature sensor with Modbus
HTH-6203	Humidity and temperature sensor with Modbus
HTH-6204	Humidity and temperature sensor with Modbus

### INSTALLATION

HTH-6200 sensors are installed in the ventilation duct using the accompanying bracket, which must be attached to a firm, level surface by means of two screws (fig. 4). The 18-30 V DC supply voltage (24 V DC nominal voltage) is provided via the Modbus connection. HTH-6200 has a pre-fitted 7000 mm cable (fig. 5), which is equipped with a standard RJ12 connector (fig. 3). The cable may be extended to as much as 50 m without any negative effects on measuring accuracy. The surrounding EMC environment must, however, be taken into account and must be capable of being defined as low. To extend the cable, use a crossover Category 3 extension cable, RJ12-RJ12, 6P6C.

The sensor should be installed in such a way that the air flow in the duct can pass unhindered through the measuring hole at the end of the sensor, which should be aligned parallel to the air flow. Although HTH-6200 is not affected by the position in which it is installed, it is advisable not to install the sensor in an upright position with the cable downwards as this may cause moisture to accumulate in the sensor (fig. 2). It is important that HTH-6200 is installed in such a way that the measuring hole is positioned at the centre of the duct.

### TECHNICAL DATA

Supply voltage	18-30 V DC, nominal 24 V DC, via Modbus
Modbus	RS-485, 38.4 kbaud, 24 V DC, RJ12 connector (6P6C)
Modbus address HTH-6202	Hex=7A / Bin=122
Modbus address HTH-6203	Hex=7B / Bin=123
Modbus address HTH-6204	Hex=7C / Bin=124
Modbus connection	1 x RJ12 6/6 connector
Cable length, pre-fitted	7000 mm
Max. cable length	50 m (in low EMC environment)
Measuring range, humidity	0 to 100% rH
Measuring range, temperature	-40 to 120°C
Measuring accuracy, humidity (10-90% rH)	<2% rH
Measuring accuracy, humidity (0-10% rH / 90-100% rH)	<5% rH
Measuring accuracy, temperature (15-40°C)	<±0.25°C

Resolution, humidity	0.03%
Resolution, temperature	0.01°C
Long-term stability, humidity	<0.5% rH/year
Enclosure rating, in duct	IP32 (EN 60529)
Enclosure rating, outside duct	IP54 (EN 60529)
Dimensions	see figs 1 & 2
Weight	250 g

### MODBUS

#### Modbus protocol

The communication protocol is: 38.4 kbaud, 1 start bit, 8 data bits, 1 stop bit and no parity.

#### Modbus addresses

HTH-6202 has the following fixed Modbus address: 0x7A (hex) / 122 (dec)  
HTH-6203 has the following fixed Modbus address: 0x7B (hex) / 123 (dec)  
HTH-6204 has the following fixed Modbus address: 0x7C (hex) / 124 (dec)

### HTH-6202 INPUTREG

Addr-0 (REG-1) Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2) Humi_SupRH (%rH) (1/100)	Humidity measurement
Addr-2 (REG-3) Humi_SupTemp (°C) (1/100)	Temperature measurement

### HTH-6203 INPUTREG

Addr-0 (REG-1) Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2) Humi_ExtRH (%rH) (1/100)	Humidity measurement
Addr-2 (REG-3) Humi_ExtTemp (°C) (1/100)	Temperature measurement

### HTH-6204 INPUTREG

Addr-0 (REG-1) Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2) Humi_ExtRH (%rH) (1/100)	Humidity measurement
Addr-2 (REG-3) Humi_ExtTemp (°C) (1/100)	Temperature measurement

### SERVICE AND MAINTENANCE

HTH-6200 contains no components which require service or maintenance. The measuring hole at the end of the sensor must, however, be kept free of dust and dirt so as to allow the free and unobstructed passage of air through the hole.

Please contact your supplier if faults arise.

### DISPOSAL AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

Help protect the environment by disposing of the packaging and redundant products in a responsible manner.

#### Product disposal

Products marked with this symbol must not be disposed of along with household refuse but must be delivered to a waste collection centre in accordance with current local regulations.

OJ ELECTRONICS A/S  
Stenager 13B · DK-6400 Sønderborg  
Tel. +45 73 12 13 14 · Fax +45 73 12 13 13  
oj@oj.dk · www.oj.dk

#### CE MARKING

OJ Electronics A/S hereby declares that the product is manufactured in accordance with Council Directive 92/31/EEC on electromagnetic compatibility (and subsequent amendments) and Council Directive 73/23/EEC on electrical equipment designed for use within certain voltage limits (and subsequent amendments).

#### Applied standards

EN 61000-6-2 and EN 61000-6-3 Electromagnetic Compatibility (EMC).

## TROUBLESHOOTING

Symptom	Cause	Action
No communication between controller and HTH-6200	Broken or poor connection	Check that cable and connectors are connected properly.
		Check that any joints and extension cable are connected properly.
	Wrong Modbus address	Set the correct Modbus address and Modbus communication parameters in the receiving unit. HTH-6202 has Modbus address 122, HTH-6203 has Modbus address 123 and HTH-6204 has Modbus address 124.
	Wrong Modbus communication parameters	Set the correct Modbus address and Modbus communication parameters in the receiving unit. The communication protocol for the HTH-6200 series is 38.4 kbaud, 1 start bit, 8 data bits, 1 stop bit and no parity.
	Defective receiving unit	Replace receiving unit.
	Defective HTH-6200	Replace HTH-6200.
Incorrect humidity or temperature measurement	Measuring hole in HTH-6200 is dirty or the free, unobstructed passage of air through the hole is impeded in some other way	Remove dirt or other material preventing free, unobstructed passage of air through the measuring hole.
	Incorrect scaling of measurement signals in receiving unit	Check and, if necessary, adjust scaling of measuring signals in receiving unit. The measuring range for humidity is 0-100% rH and the measuring range for temperature is -40°C to +120°C.
	Incorrect positioning of HTH-6200 within the duct	Check the physical position of HTH-6200 within the duct. Wherever possible, the HTH-6200 measuring hole should be positioned close to the centre of the duct. The sensor should be installed in such a way that the air flow in the duct can pass unhindered through the measuring hole at the end of the sensor, which should be aligned parallel to the air flow.
	Defective HTH-6200	Replace HTH-6200.

# Deutsch

## ALLGEMEINES

HTH-6200 ist eine Baureihe kombinierter elektronischer Feuchtigkeits- und Temperaturfühler, die über RS485-RTU-Modbus kommunizieren, und in einer Lüftungsanlage vor allem zur Messung der relativen Feuchtigkeit und Temperatur Anwendung finden. Der kombinierte Feuchtigkeits- und Temperaturfühler kommt in Zusammenhang mit der Überwachung, Kontrolle und Regelung über einen elektronischen Regler, z. B. in einer SPS-, BMS- oder SCADA-Anlage zum Einsatz. Alle Kommandos und Daten zwischen HTH-6200 und der Regeleinheit werden digital per RS485-RTU-Modbus-Protokoll gesandt. Mit integrierter Modbus-Kommunikation ist HTH-6200 dank reduzierter Installationskosten besonders für die Integration in SPS-, BMS- und SCADA-Systemen geeignet.

## BESCHREIBUNG

HTH-6200-Baureihe ist in drei Ausführungen lieferbar. Die mechanische Ausführung ist für alle Produkte gleich. Der Unterschied besteht in der Modbus-Adressierung der Produkte.

## PRODUKTPROGRAMM

Typ	Produkt
HTH-6202	Feuchtigkeits- und Temperaturfühler mit Modbus
HTH-6203	Feuchtigkeits- und Temperaturfühler mit Modbus
HTH-6204	Feuchtigkeits- und Temperaturfühler mit Modbus

## INSTALLATION

Der HTH-6200-Fühler ist im Lüftungskanal mit der mitgelieferten Montagekonsole zu montieren, die auf einer ebenen und festen Unterlage mit zwei Schrauben zu befestigen ist (Abb. 4). Die Spannungsversorgung ist 18-30 V= (Nennwert 24 V=), die über den Modbus-Anschluss erfolgt. HTH-6200 ist mit einem 7000 mm langen Kabel vorkonfektioniert (Abb.5), das mit einem Standard-RJ12-Stecker versehen ist (Abb. 3). Das Anschlusskabel kann ohne nachteiligen Einfluss auf die Messgenauigkeit mit bis zu 50 m verlängert werden, vorausgesetzt, die umgebenden EMV-Bedingungen sind als niedrig einzustufen. Zur Verlängerung des Kabels kann ein Cat3-Twisted-Pair-Verlängerungskabel, RJ12-RJ12 6P6C benutzt werden. Die Messöffnung an der Spitze des Fühlers ist so zu montieren, dass der Luftstrom im Kanal ungehindert durch die parallel zum Luftstrom liegende Öffnung geleitet wird. HTH-6200 wird von der Montageposition nicht beeinflusst, allerdings soll ein stehender Einbau mit nach unten zeigender Kabeldurchführung vermieden werden, da dies zu Feuchtigkeitsansammlung im Fühler führen kann (Abb. 2). Bitte bei der Montage des HTH-6200 beachten, dass die Messöffnung in der Mitte des Kanals platziert ist.

## TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung	18-30 V=, Nennwert 24 V=, über Modbus
Modbus	RS-485, 38,4 kBaud, 24 V=, RJ12-Stecker (6P6C)
Modbus-Adresse HTH-6202	Hex=7A / Bin=122
Modbus-Adresse HTH-6203	Hex=7B / Bin=123
Modbus-Adresse HTH-6204	Hex=7C / Bin=124
Modbus-Anschluss	1 x RJ12-6/6-Steckverbindung
Kabellänge, vorkonfektioniert	7000 mm
Max. Kabellänge	50 m (bei niedrigem EMV-Niveau)
Messbereich, Feuchtigkeit	0-100 % rF
Messbereich, Temperatur	-40-120 °C
Messgenauigkeit, Feuchtigkeit 10-90 % rF	<2 % rF
Messgenauigkeit (0-10 % rF/90-100 % rF)	<5 % rF
Messgenauigkeit, Temperatur (15-40 °C)	<±0,25 °C
Auflösung, Feuchtigkeit	0,03 %
Auflösung, Temperatur	0,01 °C
Langzeitstabilität, Feuchtigkeit	<0,5 % rF/Jahr
Schutzart, im Kanal	IP32 (EN60529)
Schutzart, außerhalb des Kanals	IP54 (EN60529)
Abmessungen	(siehe Abb. 1 und 2)
Gewicht	250 g

## MODBUS

### Modbus-Protokoll

Das Kommunikationsprotokoll ist: 38,4 kB, 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stoppbit und keine Parität.

### Modbus-Adressen

HTH-6202 hat die feste Modbus-Adresse 0x7A (hex) / 122 (dez)  
HTH-6203 hat die feste Modbus-Adresse 0x7B (hex) / 123 (dez)  
HTH-6204 hat die feste Modbus-Adresse 0x7C (hex) / 124 (dez)

## HTH-6202 InputReg:

Addr-0 (REG-1)	Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2)	Humi_SupRH (%rH) (1/100)	Feuchtigkeitsmessung
Addr-2 (REG-3)	Humi_SupTemp (°C) (1/100)	Temperaturmessung

## HTH-6203 InputReg:

Addr-0 (REG-1)	Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2)	Humi_ExtRH (%rH) (1/100)	Feuchtigkeitsmessung
Addr-2 (REG-3)	Humi_ExtTemp (°C) (1/100)	Temperaturmessung

## HTH-6204 InputReg:

Addr-0 (REG-1)	Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2)	Humi_ExtRH (%rH) (1/100)	Feuchtigkeitsmessung
Addr-2 (REG-3)	Humi_ExtTemp (°C) (1/100)	Temperaturmessung

## SERVICE UND WARTUNG

HTH-6200 enthält keine Komponenten, die für die Service oder Instandhaltung erforderlich sind. Doch ist die Messöffnung an der Spitze des Fühlers von Staub und Schmutz freizuhalten, um eine unbehinderte Passage durch sie zu gewährleisten.

Bei Problemen bitte mit dem Zulieferer Kontakt aufnehmen.

## UMWELT UND ENTSORGUNG

Helfen Sie mit, die Umwelt zu schützen durch umweltgerechte Entsorgung der Verpackung und von gebrauchten Produkten.

### Entsorgung des gebrauchten Produkts

Produkte mit dieser Kennzeichnung dürfen nicht als normaler Hausmüll entsorgt werden, sondern sind gemäß den geltenden lokalen Vorschriften gesondert einzusammeln.

OJ Electronics A/S  
Stenager 13B · DK-6400 Sønderborg  
Tel +45 73 12 13 14 · Fax +45 73 12 13 13  
oj@oj.dk · www.oj.dk

## CE-KENNZEICHNUNG

OJ Electronics A/S erklärt in Eigenverantwortung, dass dieses Produkt die EU-Richtlinie 92/31/EWG und spätere Änderungen über elektromagnetische Verträglichkeit sowie die EU-Richtlinie 73/23/EWG und spätere Änderungen über elektrische Betriebsmittel zur Anwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen erfüllt.

## Angewandte Standards

EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).

## FEHLERSUCHE

Symptom	Ursache	Behebung
Keine Kommunikation zwischen Regler und HTH-6200	Unterbrochene oder schlechte Verbindung	Kabel und Steckverbindungen auf korrekten Anschluss kontrollieren.
		Verbindungen und evt. Verlängerungskabel auf korrekten Anschluss kontrollieren.
	Falsche Modbus-Adresse	Die korrekte Modbus-Adresse und die korrekten Modbus-Kommunikationsparameter in der Empfängereinheit einstellen. HTH-6202 hat die Modbus-Adresse 122, HTH-6203 die Modbus-Adresse 123 und HTH-6204 die Modbus-Adresse 124.
	Falsche Modbus-Kommunikationsparameter	Die korrekte Modbus-Adresse und die korrekten Modbus-Kommunikationsparameter in der Empfängereinheit einstellen. Die Kommunikationsparameter für die HTH-6200-Baureihe sind 38,4 kB, 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stoppbit und keine Parität.
	Defekte Empfängereinheit	Empfängereinheit austauschen.
	Defekter HTH-6200	HTH-6200 austauschen.
Abweichende Feuchtigkeits- oder Temperaturmessung	Messöffnung im HTH-6200 ist verschmutzt oder die Passage durch die Messöffnung ist auf andere Weise behindert.	Ggf. Schmutz oder anderes die freie Passage durch die Messöffnung behinderndes Material entfernen.
	Falsche Skalierung der Messsignale in der Empfängereinheit.	Korrekte Skalierung der Messsignale in der Empfängereinheit kontrollieren und einstellen. Der Messbereich für Feuchtigkeitsmessung ist 0-100 % rF und der Messbereich für Temperaturmessung ist -40 °C - +120 °C.
	Falsche Platzierung des HTH-6200 im Kanal	Die physische Position des HTH-6200 im Kanal kontrollieren. Die Messöffnung an der Spitze des HTH-6200 ist soweit möglich in der Mitte des Kanals zu platzieren. Die Messöffnung an der Spitze des Fühlers ist so zu montieren, dass der Luftstrom im Kanal ungehindert durch die parallel zum Luftstrom liegende Öffnung geleitet wird.
	Defekter HTH-6200	HTH-6200 austauschen.

# Français

## INTRODUCTION

Le HTH-6200 est une série de sondes électroniques combinées pour l'humidité et la température qui communiquent via un RS485 RTU Modbus. Leur fonction première est de mesurer l'humidité relative de l'air et sa température dans des systèmes de ventilation. Les sondes combinées pour humidité et température sont utilisées pour suivre, contrôler et réguler avec un contrôleur, par ex. des systèmes ATI, GTS ou SCADA. Toutes les commandes et données échangées entre le HTH-6200 et l'unité de régulation sont transmises comme valeurs numériques via le protocole RS485 RTU Modbus. Comme la communication intégrée Modbus réduit les coûts d'installation, le HTH-6200 est très approprié pour une intégration dans des systèmes API, GTS et SCADA.

## DESCRIPTION

La série HTH-6200 possède trois variantes. La conception physique de l'un des trois variantes est identique, l'unique différence étant la façon dont les produits sont adressés par Modbus.

## GAMME DE PRODUITS

Type	Produit
HTH-6202	Sonde d'humidité et de température avec Modbus
HTH-6203	Sonde d'humidité et de température avec Modbus
HTH-6204	Sonde d'humidité et de température avec Modbus

## INSTALLATION

Les sondes HTH-6200 sont installées dans le conduit de ventilation en utilisant le support fourni qui doit être fixé sur une surface solide, ferme et de niveau à l'aide de deux vis (fig. 4). La tension d'alimentation de 18-30 V CC (tension nominale 24 V CC) est fournie par la connexion Modbus. Le HTH-6200 est pré-assemblé avec un câble de 7,000 mm (fig. 5) qui est muni d'un raccord standard RJ12 (fig. 3). Le câble peut être rallongé jusqu'à 50 m sans effets négatifs sur la précision de la mesure. L'environnement CEM doit, cependant, être considéré et doit pouvoir être défini comme faible. Pour allonger le câble, utilisez un câble d'extension à croisement de catégorie 3, RJ12-RJ12, 6P6C.

La sonde doit être installée de telle façon que le flux d'air dans le conduit passe librement dans le trou de mesure au bout de la sonde qui devrait être alignée de façon parallèle au flux d'air. Bien que le HTH-6200 ne soit pas affecté par la position dans laquelle il est installé, il est recommandé de ne pas installer la sonde dans une position verticale avec le câble vers le bas puisque cette position peut causer l'accumulation de moisissures dans la sonde (fig. 2). Il est important que le HTH-6200 soit installé de telle façon que le trou de mesure soit positionné au centre du conduit.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation	18-30 V CC, nominale 24 V CC, via Modbus
Modbus	RS-485, 38,4 kilos bauds, 24 V CC, raccord RJ12 (6P6C)
Adresse Modbus HTH-6202	Hex=7A / Bin=122
Adresse Modbus HTH-6203	Hex=7B / Bin=123
Adresse Modbus HTH-6204	Hex=7C / Bin=124
Connexion Modbus	Raccord 1 x RJ12 6/6
Longueur de câble, pré-assemblé	7000 mm
Longueur max. de câble	50 m (dans un environnement à faible CEM)
Plages de mesure, humidité	0 à 100 % rH
Plages de mesure, température	-40 à 120 °C
Précision de mesure, humidité (10-90 % rH)	<2 % rH
Précision de mesure, humidité (0-10 % rH / 90-100 % rH)	<5 % rH
Précision de mesure, température (15-40 °C)	<±0,25 °C
Résolution, humidité	0,03 %
Résolution, température	0,01 °C
Stabilité à long terme, humidité	<0,5 % rH/année
Classe de cabinet, dans le conduit	IP32 (EN 60529)
Classe de cabinet, à l'extérieur du conduit	IP54 (EN 60529)
Dimensions	voir figures 1 & 2
Poids	250 g

## MODBUS

### Protocole Modbus

Le protocole de communication est : 38,4 kilos bauds, 1 bit de départ, 8 bits de donnée, 1 bit d'arrêt et pas de parité.

### Adresses Modbus

Le HTH-6202 possède l'adresse permanente Modbus suivante : 0x7A (hex) / 122 (déc)  
Le HTH-6203 possède l'adresse permanente Modbus suivante : 0x7B (hex) / 123 (déc)  
Le HTH-6204 possède l'adresse permanente Modbus suivante : 0x7C (hex) / 124 (déc)

## REGISTRE D'ENTRÉE HTH-6202

Addr-0 (REG-1) Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2) Humi_SupRH (%rH) (1/100)	Mesure d'humidité
Addr-2 (REG-3) Humi_SupTemp (°C) (1/100)	Mesure de température

## REGISTRE D'ENTRÉE HTH-6203

Addr-0 (REG-1) Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2) Humi_ExtRH (%rH) (1/100)	Mesure d'humidité
Addr-2 (REG-3) Humi_ExtTemp (°C) (1/100)	Mesure de température

## REGISTRE D'ENTRÉE HTH-6204

Addr-0 (REG-1) Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2) Humi_ExtRH (%rH) (1/100)	Mesure d'humidité
Addr-2 (REG-3) Humi_ExtTemp (°C) (1/100)	Mesure de température

## SERVICE ET ENTRETIEN

Le HTH-6200 ne comporte aucun composant qui requiert un entretien ou une maintenance. Le trou de mesure au bout de la sonde doit cependant être maintenu libre de poussière et de saleté afin de permettre un passage libre et non obstrué de l'air dans le trou.

Veuillez communiquer avec votre fournisseur si un défaut apparaît.

## MISE AU REBUT ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Aidez à la protection de l'environnement en jetant l'emballage et les produits superflus de façon responsable.

### Mise au rebut de produits

Les produits marqués de ce symbole ne doivent pas être rebutés avec les déchets domestiques, mais doivent être livrés à un centre de collecte de rebut en conformité avec les règlements locaux en vigueur.

OJ ELECTRONICS A/S  
Stenager 13B · DK-6400 Sønderborg  
Tél. +45 73 12 13 14 · Fax +45 73 12 13 13  
oj@oj.dk · www.oj.dk

### Homologation CE

OJ Electronics déclare par les présentes que le produit est fabriqué en conformité à la directive européenne 92/31/CEE (et amendements subséquents) concernant la compatibilité électromagnétique et à la directive 73/23/CEE relative à des équipements électriques conçus pour utilisation avec certaines limites de tension).

### Normes appliquées

EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3, compatibilité électromagnétique (CEM).

## DIAGNOSTIC DE PANNES

Symptôme	Cause	Action
Pas de communication entre le contrôleur et le HTH-6200	Connexion interrompue ou mauvaise	Vérifiez que le câble et les raccords sont adéquatement raccordés.
		Vérifiez que les joints et le câble de rallonge sont adéquatement raccordés.
	Mauvaise adresse Modbus	Réglez la bonne adresse Modbus et les paramètres de communication Modbus dans le module de réception. Le HTH-6202 possède l'adresse Modbus 122, le HTH-6203 possède l'adresse Modbus 123 et le HTH-6204 possède l'adresse Modbus 124.
	Mauvais paramètres de communication Modbus	Réglez la bonne adresse Modbus et les paramètres de communication Modbus dans le module de réception. Le protocole de communication de la série HTH-6200 est 38,4 kilos bauds, 1 bit de départ, 8 bits de donnée, 1 bit d'arrêt et pas de parité.
	Module de réception défectueux	Remplacez le module de réception.
	HTH-6200 défectueux	Remplacez le HTH-6200.
Mauvaise mesure de l'humidité ou de la température	Le trou de mesure dans le HTH-6200 est sale ou le libre passage de l'air par le trou est affecté d'une autre façon.	Enlevez les saletés ou autres matériaux empêchant un passage non obstrué de l'air par le trou de mesure.
	Étalonnage incorrect des signaux de mesures dans le module de réception.	Vérifiez et si nécessaire ajustez l'étalonnage des signaux de mesures dans le module de réception. La plage de mesure pour l'humidité est 0-100 % rH et la plage de mesure pour la température est -40 °C à + 120 °C.
	Position incorrecte du HTH-6200 dans le conduit	Vérifiez la position réelle du HTH-6200 dans le conduit. Autant que possible, le trou de mesure du HTH-6200 doit être positionné près du centre du conduit. La sonde doit être installée de telle façon que le flux d'air dans le conduit passe librement dans le trou de mesure au bout de la sonde qui devrait être alignée de façon parallèle au flux d'air.
		HTH-6200 défectueux

## ALLMÄNT

HTH-6200 är en serie kombinerade elektroniska fukt- och temperaturgivare som kommunicerar via RS485 RTU Modbus. De används i första hand för mätning av relativ fuktighet och temperatur i en ventilationsanläggning. Den kombinerade fukt- och temperaturgivaren används i samband med övervakning, kontroll och reglering via en elektronisk regulator, t.ex. PLC-, BMS- eller SCADA-system. Alla kommandon och data mellan HTH-6200 och regulatort skickas som digitala värden via RS485 RTU Modbusprotokoll. Den inbyggda Modbuskommunikationen gör HTH-6200 attraktiv för inbyggnad i PLC-, BMS- och SCADA-system på grund av sänkta installationskostnader.

## BESKRIVNING

HTH-6200 finns i tre versioner. Mekaniskt sett är de tre utförandena identiska. Skillnaden ligger i produkternas Modbusadresser. HTH-6202 för montering i inblåsningskanaler har Modbusadressen HEX 7A / BIN 122. HTH-6203 för montering i utsugningskanaler har Modbusadressen HEX 7B / BIN 123.

## PRODUKTPROGRAM

Typ	Produkt
HTH-6202	Fukt- och temperaturgivare med Modbus
HTH-6203	Fukt- och temperaturgivare med Modbus
HTH-6204	Fukt- och temperaturgivare med Modbus

## INSTALLATION

HTH-6200-serien monteras i ventilationskanalen med den medföljande monteringskonsolen, som ska fästas på ett plant och fast underlag med två skruvar (fig. 4). Matningsspänningen är 18 – 30 V DC, nominellt 24 V DC, som matas via Modbusanslutningen. HTH-6200 är förkonfektionerad med 7 000 mm kabel (fig. 5), som är monterad med en standard RJ12 anslutningskontakt (fig. 3). Anslutningskabeln kan förlängas upp till 50 m utan att det påverkar mät noggrannheten. Man ska dock ta hänsyn till den omgivande EMC-miljön, som ska kunna definieras som låg. Vid skarvning av kabeln kan man använda en korsad kategori 3 skarvkabel, RJ12-RJ12, 6P6C.

Mät hålet i givarens spets ska monteras så att luftflödet i kanalen leds obehindrat genom mät hålet, som ska vara parallellt med luftflödet. HTH-6200 påverkas inte av monteringsläget, men den ska helst inte monteras stående med kabelinledningen nedåt, eftersom det kan medföra att det ansamlas fukt i givaren (fig. 2). Det är viktigt att HTH-6200 monteras så att mät hålet placeras mitt i kanalen.

## TEKNISKA DATA

Matningsspänning	18 - 30 V DC, nominellt 24 V DC via Modbus
Modbus	RS-485, 38,4 kbaud, 24 V DC, RJ12-kontakt (6P6C)
Modbusadress HTH-6202	HEX = 7A / BIN = 122
Modbusadress HTH-6203	HEX = 7B / BIN = 123
Modbusadress HTH-6204	HEX = 7C / BIN = 123
Modbusanslutning	1 x RJ12 6/6 anslutningskontakt
Kabellängd, förkonfektionerad	7 000 mm
Max kabellängd	50 m (i låg EMC-miljö)
Mätområde, fukt	0 – 100 % RH
Mätområde, temperatur	-40 – 120 °C
Mät noggrannhet, fukt 10 – 90 % RH	< 2 % RH
Mät noggrannhet (0 – 10 % RH / 90 – 100 % RH)	< 5 % RH
Mät noggrannhet, temperatur (15 - 40 °C)	< +/- 0,25 °C
Upplösning, fukt	0,03 %
Upplösning, temperatur	0,01 °C
Långtidsstabilitet, fukt	< 0,5 % RH/år
Kapslingsklass i kanal	IP32 (SS-EN 60529)
Kapslingsklass, utanför kanal	IP54 (SS-EN 60529)
Dimensioner	(se fig. 1 och 2)
Vikt	250 g

## MODBUS

### Modbus-protokoll

Kommunikationsprotokollet är 38,4 kB, 1 startbit, 8 databitar, stoppbit och ingen paritet.

### Modbusadresser

HTH-6202 har fast Modbusadress 0 x 7A (hex) / 122 (dec)  
HTH-6203 har fast Modbusadress 0 x 7B (hex) / 123 (dec)  
HTH-6204 har fast Modbusadress 0 x 7C (hex) / 124 (dec)

## HTH-6202 INPUTREG:

Addr-0 (REG-1) Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2) Humi_SupRH (%rH) (1/100)	Fuktmätning
Addr-2 (REG-3) Humi_SupTemp (°C) (1/100)	Temperaturmätning

## HTH-6203 INPUTREG:

Addr-0 (REG-1) Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2) Humi_ExtRH (%rH) (1/100)	Fuktmätning
Addr-2 (REG-3) Humi_ExtTemp (°C) (1/100)	Temperaturmätning

## HTH-6204 INPUTREG:

Addr-0 (REG-1) Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2) Humi_ExtRH (%rH) (1/100)	Fuktmätning
Addr-2 (REG-3) Humi_ExtTemp (°C) (1/100)	Temperaturmätning

## SERVICE OCH UNDERHÅLL

HTH-6200 innehåller inga komponenter som kräver service eller underhåll. Dock ska mät hålet genom givarens spets hållas fritt från damm och smuts, så att det är fri och obehindrad passage genom mät hålet.

Kontakta leverantören om det uppstår problem.

## MILJÖ OCH AVFALLSHANTERING

Hjälp till att skydda miljön genom att ta hand om emballage och använda produkter enligt gällande miljöföreskrifter.

## Bortskaffning av produkten

Produkter med detta märke får inte slängas som vanligt hushållsavfall. Det ska tas om hand enligt gällande miljöföreskrifter.

OJ Electronics A/S  
Stenager 13B, DK-6400 Sønderborg  
Tel. +45 73 12 13 14 · Fax +45 73 12 13 13  
oj@oj.dk · www.oj.dk

## CE-MÄRKNING

OJ Electronics A/S förklarar under eget ansvar att denna produkt uppfyller Rådets direktiv 92/31 och följande ändringar om elektromagnetisk kompatibilitet samt Rådets direktiv 73/23 och följande ändringar om elektrisk materiel avsett att användas inom vissa spänningsgränser.

## Använda normer

SS-EN 61000-6-2 och SS-EN 61000-6-3 Elektromagnetisk kompatibilitet.

**FEILSØKING**

<b>Symptom</b>	<b>Årsak</b>	<b>Handling</b>
Ingen kommunikasjon mellom regulator og HTH-6200	Avbrutt eller dårlig forbindelse	Kontroller kabel og kontakter for korrekt tilkobling
		Kontroller skjøter og ev. forlengerledd for korrekt tilkobling
	Feil Modbussadresse	Innstill den korrekte Modbussadressen, og Modbuskommunikasjonsparametrene i mottakerenheten. HTH-6202 har Modbussadresse 122, HTH-6203 har Modbussadresse 123 og HTH-6204 har Modbussadresse 124.
	Feilaktige Modbuskommunikasjonsparametre	Innstill den korrekte Modbussadressen, og Modbuskommunikasjonsparametrene i mottakerenheten. Kommunikationsparametre for HTH-6200-serien er 38,4 kb, 1 startbit, 8 data, stoppbit og ingen paritet.
	Defekt mottakerenhet	Bytt mottakerenheten
	Defekt HTH-6200	Bytt HTH-6200
<hr/>		
Avvikende fukt- eller temperaturmåling	Målehullet i HTH-6200 er skittent eller det er på annen måte ikke fri og uhindret passasje gjennom målehullet.	Fjern ev. smuss eller annet materiale som hindrer fri og uhindret gjennomgang gjennom målehullet.
	Feil skalering av målesignaler i mottakerenheten	Kontroller og innstill korrekt skalering av målesignaler i mottakerenheten. Måleområdet for fuktmålingen er 0-100 % RH, og måleområdet for temperaturmålingen er -40 °C - +120 °C
	Feil plassering av HTH-6200 i kanal	Kontroller fysisk plassering av HTH-6200 i kanalen. Målehullet i spissen av HTH-6200 må, om det er mulig, plasseres i midten av kanalen. Målehullet i spissen av føleren skal monteres slik at luftstrømmen i kanalen ledes uhindret igjennom målehullet, som skal være parallelt med luftstrømmen.
	Defekt HTH-6200	Bytt HTH-6200



# Norsk

## GENERELT

HTH-6200 er en serie av kombinerte elektroniske fukt- og temperaturfølere som kommuniserer via RS485 RTU Modbus og er primært egnet til måling av relativ fuktighet og temperatur i et ventilasjonsanlegg. Den kombinerte fukt- og temperaturføleren benyttes i forbindelse med overvåkning, kontroll og regulering via en elektronisk regulator, eks. PLC-, BMS- eller SCADA-system, og alle kommandoer og data mellom HTH-6200 og regulatorenheten sendes som digitale verdier via RS485 RTU Modbusprotokoll. Den integrerte Modbuskommunikasjonen gjør HTH-6200 gunstig til integrering i PLC-, BMS- og SCADA-systemer på grunn av reduserte installeringskostnader.

## BESKRIVELSE

HTH-6200-serien finnes i 3 utgaver. Mekanisk utførelse er lik hos alle tre produktene. Forskjellen er Modbusadresseringen av produktene.

## PRODUKTPROGRAM

Type	Produkt
HTH-6202	Fukt- og temperaturføler med Modbus
HTH-6203	Fukt- og temperaturføler med Modbus
HTH-6204	Fukt- og temperaturføler med Modbus

## INSTALLASJON

HTH-6200-serien monteres på ventilasjonskanalen med den medfølgende montasjekonsollen som festes til et plant og fast underlag med 2 skruer (fig. 4). Matespenningen er 18-30 V DC, nominelt 24 V DC, som leveres gjennom Modbusstilkoblingen. HTH-6200 er forkonfeksjonert med 7000 mm kabel (fig. 5) som er montert med et standard RJ12 tilkoblingsstøpsel (fig. 3). Tilkoblingskabelen kan forlenges inntil 50 m uten at det har innflytelse på målenøyaktigheten, men man må ta hensyn til det omkringliggende EMC-miljøet, som må kunne defineres som lavt. Til å forlenge kabelen kan det brukes et krysset kategori 3 forlengerledd, RJ12-RJ12, 6P6C. Målehullet i spissen av føleren skal monteres slik at luftstrømmen i kanalen ledes uhindret igjennom målehullet, som skal være parallell med luftstrømmen. HTH-6200 påvirkes ikke av monteringsstillingen, men må helst ikke monteres stående med kabelinnføringen ned, siden det kan medføre at det samler seg fukt i føleren (fig. 2). Det er viktig at HTH-6200 monteres slik at målehullet er plassert i midten av kanalen.

## TEKNISKE DATA

Matespenning.....	18-30 V DC, nominelt 24 V DC via Modbus
Modbus.....	RS-485, 38,4 kbaud, 24 V DC, RJ12-plugg (6P6C)
Modbusadresse HTH-6202.....	Heks.=7A / Bin=122
Modbusadresse HTH-6203.....	Heks.=7B / Bin=123
Modbusadresse HTH-6204.....	Heks.=7C / Bin=123
Modbusstilkobling.....	1 x RJ12 6/6-kontakt
Kabellengde, forkonfeksjonert.....	7000 mm
Maks. kabellengde.....	50 m (i lavt EMC-miljø)
Måleområde, fukt.....	0 – 100 % RH
Måleområde, temperatur.....	-40 – 120 °C
Målenøyaktighet, fukt 10-90 % RH.....	<2 % RH
Målenøyaktighet (0-10 % RH / 90-100 % RH).....	<5 % RH
Målenøyaktighet, temperatur (15-40 °C).....	<±0,25
Oppløsning, fukt.....	0,03 %
Oppløsning, temperatur.....	0,01 °C
Langtidsstabilitet, fukt.....	<0,5 % RH/år
Kapslingsklasse, i kanal.....	IP32 (EN60529)
Kapslingsklasse, utenfor kanal.....	IP54 (EN60529)
Dimensjoner.....	(se fig. 1 og 2)
Vekt.....	250 g

## MODBUS

### Modbus-protokoll

Kommunikasjonsprotokollen er: 38,4 kb, 1 startbit, 8 data, stoppbit og ingen paritet.

### Modbus-adresser

HTH-6202 har fast Modbusadresse 0x7A (heks.) / 122 (des.)

HTH-6203 har fast Modbusadresse 0x7B (heks.) / 123 (des.)

HTH-6204 har fast Modbusadresse 0x7C (heks.) / 124 (des.)

## HTH-6202 INPUTREG:

Addr-0 (REG-1) Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2) Humi_SupRH (%rH) (1/100)	Fuktmåling
Addr-2 (REG-3) Humi_SupTemp (°C) (1/100)	Temperaturmåling

## HTH-6203 INPUTREG:

Addr-0 (REG-1) Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2) Humi_ExtRH (%rH) (1/100)	Fuktmåling
Addr-2 (REG-3) Humi_ExtTemp (°C) (1/100)	Temperaturmåling

## HTH-6204 INPUTREG:

Addr-0 (REG-1) Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2) Humi_ExtRH (%rH) (1/100)	Fuktmåling
Addr-2 (REG-3) Humi_ExtTemp (°C) (1/100)	Temperaturmåling

## SERVICE OG VEDLIKEHOLD

HTH6200 inneholder ingen komponenter som krever service eller vedlikehold. Imidlertid må målehullet i spissen av føleren holdes fritt for støv og smuss slik at det er fri og uhindret passasje gjennom målehullet.

Vennligst kontakt leverandøren i tilfelle av problemer

## MILJØ OG FJERNING AV AVFALL

Vær med på å beskytte miljøet ved å avhende emballasje og brukte produkter på en miljøriktig måte.

## Kassering av produktet

Produkter med dette merket må ikke avhendes som alminnelig husholdningsavfall, men må samles inn særskilt i henhold til de gjeldende lokale regler.

OJ Electronics A/S  
Stenager 13B · DK-6400 Sønderborg  
Tlf. +45 73 12 13 14 · Faks +45 73 12 13 13  
oj@oj.dk · www.oj.dk

## CE-MERKING

OJ Electronics A/S erklærer herved at dette produktet oppfyller Rådets direktiv 92/31 og senere endringer om elektromagnetisk kompatibilitet, og Rådets direktiv 73/23 og senere endringer om elektrisk materiell som er bestemt til bruk innenfor visse spenningsgrenser.

## Benyttede standarder

EN 61000-6-2 og EN 61000-6-3 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).

## FELSÖKNING

Symptom	Orsak	Åtgärd
Ingen kommunikation mellan regulatorn och HTH-6200	Bruten eller dålig anslutning	Kontrollera kabeln och att kontakten är korrekt ansluten
		Kontrollera att skarvar och eventuella förlängningar är korrekt anslutna
	Fel Modbusadress	Ställ in den korrekta Modbusadressen och Modbuskommunikationsparametrarna i mottagarenheten. HTH-6202 har Modbusadress 122, HTH-6203 har Modbusadress 123 och HTH-6204 har Modbusadress 124.
	Felaktiga Modbuskommunikationsparametrar	Ställ in den korrekta Modbusadressen och Modbuskommunikationsparametrarna i mottagarenheten. Kommunikationsparametrarna för HTH-6200-serien är 38,4 kB, 1 startbit, 8 databitar, stoppbit och ingen paritet.
	Defekt mottagarenhet	Byt mottagarenheten
	Defekt HTH-6200	Byt HTH-6200
Avvikande fukt- eller temperaturmätning	Mäthålet i HTH-6200 är smutsigt eller det på något annat sätt inte fri och obehindrad passage genom mäthålet.	Ta bort eventuell smuts eller annat material som hindrar fri och obehindrad genomgång genom mäthålet.
	Felaktig skalning av mätsignaler i mottagarenheten	Kontrollera och ställ in korrekt skalning av mätsignalerna i mottagarenheten. Mätområdet för fuktmätning är 0 – 100 % RH och mätområdet för temperaturmätningen är -40 °C - +120 °C.
	Felaktig placering av HTH-6200 i kanalen	Kontrollera den fysiska placeringen av HTH-6200 i kanalen. Mäthålet i spetsen av HTH-6200 ska, om det är möjligt, placeras mitt i kanalen. Mäthålet i givarens spets ska monteras så att luftflödet i kanalen leds obehindrat genom mäthålet, som ska vara parallellt med luftflödet.
	Defekt HTH-6200	Byt HTH-6200

# Dansk

## GENERELT

HTH-6200 er en serie af kombinerede elektroniske fugt- og temperaturfølere, som kommunikerer via RS485 RTU Modbus og er primært anvendelig til måling af relativ fugtighed og temperatur i et ventilationsanlæg. Den kombinerede fugt- og temperaturføler anvendes i forbindelse med overvågning, kontrol og regulering via en elektronisk regulator, eks. PLC-, BMS- eller SCADA-system, og alle kommandoer og data mellem HTH-6200 og regulatorenheden sendes som digitale værdier via RS485 RTU Modbus-protokol. Den integrerede Modbus-kommunikation gør HTH-6200 attraktiv til integration i PLC-, BMS- og SCADA-systemer i form af reducerede installationsomkostninger.

## BESKRIVELSE

HTH-6200 serien findes i tre udgaver. Den mekaniske udførelse er ens for alle tre produkter. Forskellen er Modbus-adresseringen af produkterne.

## PRODUKTPROGRAM

Type	Produkt
HTH-6202	Fugt- og temperaturføler med Modbus
HTH-6203	Fugt- og temperaturføler med Modbus
HTH-6204	Fugt- og temperaturføler med Modbus

## INSTALLATION

HTH-6200 serien monteres på ventilationskanalen med den medfølgende montagekonsol, som fastgøres til et plant og fast underlag med 2 skruer (fig. 4). Forsyningsspændingen er 18-30 V DC, nominelt 24 V DC, som forsynes gennem Modbus-tilslutningen. HTH-6200 er forkonfektioneret med 7000 mm kabel (fig. 5), der er monteret med et standard RJ12-tilslutningsstik (fig. 3). Tilslutningskablet kan forlænges indtil 50 m, uden at det har indflydelse på målenøjagtigheden; dog skal der tages hensyn til det omkringliggende EMC-miljø, som skal kunne defineres som lavt. Til forlængelse af kablet kan benyttes et krydset kategori 3 -forlængerled, RJ12-RJ12, 6P6C.

Målehullet i spidsen af føleren skal monteres således, at luftstrømmen i kanalen ledes uhindret igennem målehullet, der skal være parallelt med luftstrømmen. HTH-6200 påvirkes ikke af monteringsstillingen, men skal helst ikke monteres stående med kabelindføringen nedad, da det kan medføre, at der samler sig fugt i føleren (fig. 2). Det er vigtigt, at HTH-6200 monteres, så målehullet er placeret i midten af kanalen.

## TEKNISKE DATA

Forsyningsspænding	18-30 V DC, nominelt 24 V DC via Modbus
Modbus	RS-485, 38,4 kBaud, 24 V DC, RJ12-stik (6P6C)
Modbus-adresse HTH-6202	Hex=7A / Bin=122
Modbus-adresse HTH-6203	Hex=7B / Bin=123
Modbus-adresse HTH-6204	Hex=7C / Bin=124
Modbus-tilslutning	1 x RJ12 6/6-stikforbindelser
Kabellængde, forkonfektioneret	7000 mm
Maks. kabellængde	50 m (i lavt EMC-miljø)
Måleområde, fugt	0-100 % RH
Måleområde, temperatur	-40-120 °C
Målenøjagtighed, fugt 10-90 % RH	<2 % RH
Målenøjagtighed (0-10 % RH / 90-100 % RH)	<5 % RH
Målenøjagtighed, temperatur (15-40 °C)	<±0,25 °C
Opløsning, fugt	0,03 %
Opløsning, temperatur	0,01 °C
Langtidsstabilitet, fugt	<0,5 % RH/år
Kapslingsklasse, i kanal	IP32 (EN60529)
Kapslingsklasse, uden for kanal	IP54 (EN60529)
Dimensioner	(se fig. 1 & 2)
Vægt	250 g

## MODBUS

### Modbus-protokol

Kommunikationsprotokollen er: 38,4 kBaud, 1 startbit, 8 databits, 1 stopbit og ingen paritet.

### Modbus-adresser

HTH-6202 har fast Modbus-adresse 0x7A (hex) / 122 (dec)  
HTH-6203 har fast Modbus-adresse 0x7B (hex) / 123 (dec)  
HTH-6204 har fast Modbus-adresse 0x7C (hex) / 124 (dec)

## HTH-6202 INPUTREG:

Addr-0 (REG-1) Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2) Humi_SupRH (%rH) (1/100)	Fugtmåling
Addr-2 (REG-3) Humi_SupTemp (°C) (1/100)	Temperaturmåling

## HTH-6203 INPUTREG:

Addr-0 (REG-1) Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2) Humi_ExtRH (%rH) (1/100)	Fugtmåling
Addr-2 (REG-3) Humi_ExtTemp (°C) (1/100)	Temperaturmåling

## HTH-6204 INPUTREG:

Addr-0 (REG-1) Software ver. (1/100)	
Addr-1 (REG-2) Humi_ExtRH (%rH) (1/100)	Fugtmåling
Addr-2 (REG-3) Humi_ExtTemp (°C) (1/100)	Temperaturmåling

## SERVICE OG VEDLIGEHOLD

HTH-6200 indeholder ingen komponenter, der kræver service eller vedligehold. Dog skal målehullet i spidsen af føleren holdes frit for støv og snavs, således at der er fri og uhindret passage gennem målehullet.

Kontakt venligst leverandøren i tilfælde af problemer.

## MILJØ OG BORTSKAFFELSE

Hjælp med at beskytte miljøet ved at bortskaffe emballage og brugte produkter på en miljørigtig måde.

## Bortskaffelse af produktet

Produkter med dette mærke må ikke bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald, men skal indsamles særskilt i henhold til gældende lokale regler.

OJ Electronics A/S  
Stenager 13B · DK-6400 Sønderborg  
Tel. +45 73 12 13 14 · Fax +45 73 12 13 13  
oj@oj.dk · www.oj.dk

## CE-MÆRKNING

OJ Electronics A/S erklærer under ansvar, at dette produkt opfylder Rådets Direktiv 92/31/EØF og efterfølgende ændringer om elektromagnetisk kompatibilitet samt Rådets Direktiv 73/23/EØF og efterfølgende ændringer om elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser.

## Benyttede standarder

EN 61000-6-2 og EN 61000-6-3 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).

**FEJLFINDING**

Symptom	Årsag	Handling
Ingen kommunikation mellem regulator og HTH-6200	Afbrudt eller dårlig forbindelse	Kontroller kabel og stikforbindelser for korrekt forbindelse.  Kontroller samlinger og evt. forlængerled for korrekt forbindelse.
	Forkert Modbus-adresse	Indstil den korrekte Modbus-adresse og de korrekte Modbus-kommunikationsparametre i modtageenheden. HTH-6202 har Modbus-adresse 122, HTH-6203 har Modbus-adresse 123 og HTH-6204 har Modbus-adresse 124.
	Forkerte Modbus-kommunikationsparametre	Indstil den korrekte Modbus-adresse og de korrekte Modbus-kommunikationsparametre for HTH-6200 serien er 38,4 kBaud, 1 startbit, 8 databits, 1 stopbit og ingen paritet.
	Defekt modtageenhed	Udskift modtageenheden.
	Defekt HTH-6200	Udskift HTH-6200.
Afvigende fugt- eller temperaturmåling	Målehullet i HTH-6200 er snavset, eller der er på anden måde ikke fri og uhindret passage gennem målehullet.	Fjern evt. snavs eller andet materiale, som hindrer fri og uhindret gennemgang gennem målehullet.
	Forkert skalering af målesignaler i modtageenheden	Kontroller og indstil korrekt skalering af målesignaler i modtageenheden. Måleområdet for fugtmålingen er 0-100 % RH, og måleområdet for temperaturmålingen er -40 °C - +120 °C.
	Forkert placering af HTH-6200 i kanal	Kontroller fysisk placering af HTH-6200 i kanalen. Målehullet i spidsen af HTH-6200 skal, så vidt det er muligt, placeres i midten af kanalen. Målehullet i spidsen af føleren skal monteres således, at luftstrømmen i kanalen ledes uhindret igennem målehullet, der skal være parallelt med luftstrømmen.
	Defekt HTH-6200	Udskift HTH-6200.

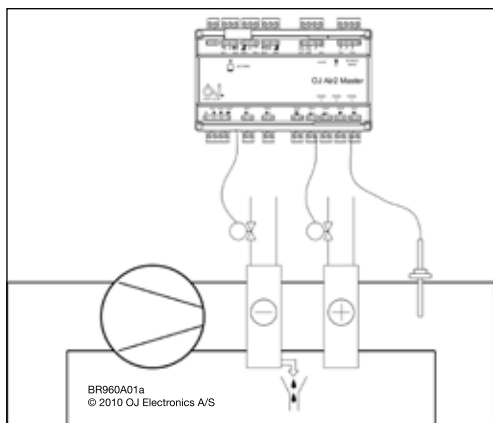


Fig. 1 Application example

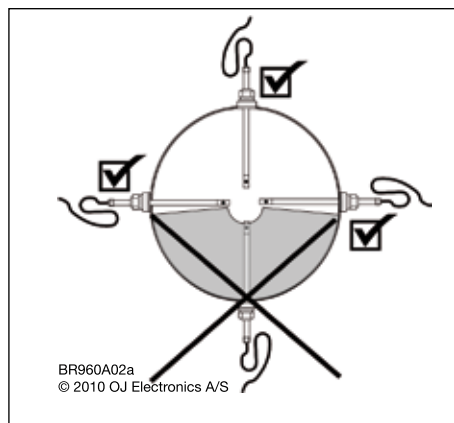


Fig. 2 Position of sensor within the duct

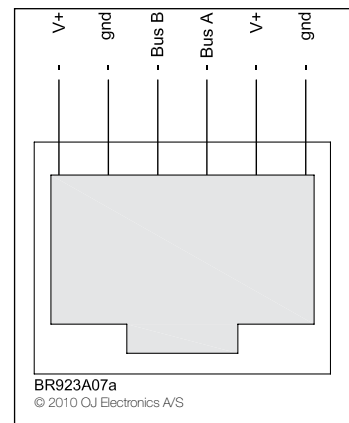


Fig. 3 Modbus connection

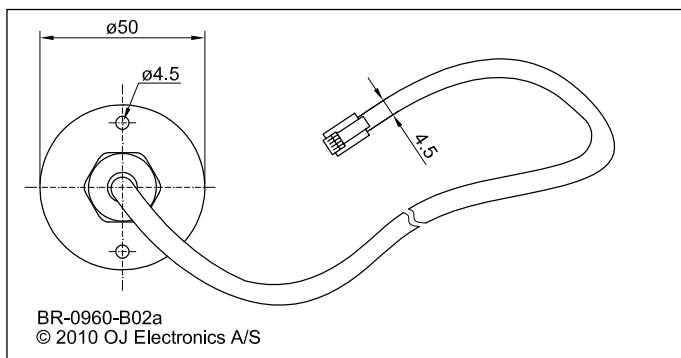


Fig. 4 Dimensioned drawing

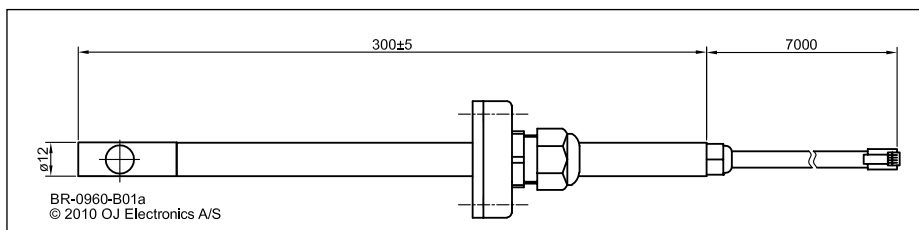
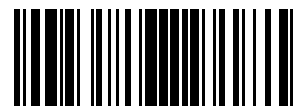


Fig. 5 Dimensioned drawing

**OJ ELECTRONICS A/S**  
 Stenager 13B · DK-6400 Sønderborg  
 Tel. +45 73 12 13 14 Fax +45 73 12 13 15  
 oj@oj.dk · www.oj.dk



67037B