

HygroDat 100



The new standard for precise air humidity measurement

Der neue Standard für präzise Luftfeuchte Messung

Le nouveau standard pour la mesure précise
de l'humidité de l'air



High precision transmitter system HygroDat 100

For the measurement of relative air humidity, temperature
and other climate parameters

Hochpräzisions-Transmittersystem HygroDat 100

Für die Messung von Luftfeuchte, Temperatur
und anderen Klimaparametern

Système de mesure à haute précision convertisseur HygroDat 100

Pour la mesure de l'humidité relative de l'air, température et d'autres
paramètres climatiques



novasina
The Art of Precision Measurement

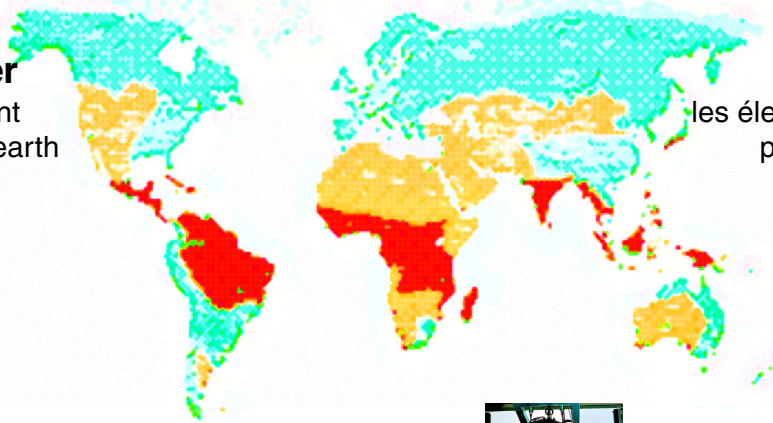
www.novasina.com

Luft und Wasser

die wichtigsten Elemente für Leben auf unserer Erde

Air and Water
the most important elements for life on earth

Air et Eau
les éléments les plus importants pour la vie sur la terre



Relative air humidity: an important parameter for the process industry worldwide

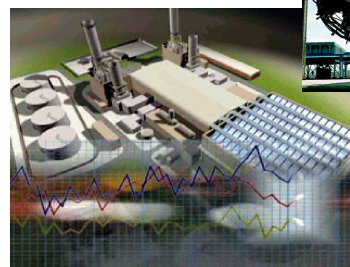
The accurate measurement of the relative air humidity is of great importance today for many industrial processes, that can only be optimized with the help of such measurements.

We human beings also long for comfortable environmental conditions and react negatively to overly humid or dry surroundings.

For over 40 years, Novasina has specialized in the development and marketing of the most accurate systems for measuring the relative humidity in air as well as in materials. A team of scientists and engineers is continually evaluating new ideas for improving our measurement systems.

Factors like robustness, accuracy, reproducibility, speed and long term stability play an important role in their effectiveness.

The accurate measurement of the relative air humidity is a complex process, that Novasina already mastered many years ago. Our knowledge and experience continuously flows into the development and production of our precision measurement instruments.



Luftfeuchtigkeit ein äusserst wichtiger Parameter auch für die Prozessindustrie

Die genaue Messung der Luftfeuchtigkeit bei unzähligen industriellen Prozessen ist heute von grosser Wichtigkeit. Damit kann erst eine Optimierung dessen erfolgen. Aber auch wir Menschen sehnen uns nach einem angenehmen Umwelt Klima und reagieren auf zu trockene oder feuchte Umgebung.

Novasina, der Spezialist für Feuchtemessung beschäftigt sich seit mehr als 40 Jahren ausschliesslich mit der Problematik von hochpräziser Messung und Regelung der Luft- und Materialfeuchte. Ein Team von Forschern und Entwickler ist ständig dabei, unsere Messsysteme weiter zu entwickeln.

Dabei spielen Faktoren wie, Robustheit, Messgenauigkeit, Reproduzierbarkeit, Geschwindigkeit, Langzeitstabilität eine wichtige Rolle.

Die genaue Messung von Luftfeuchte und Temperatur ist ein sehr komplexer Prozess den Novasina seit langem verstehen gelernt hat. All dieses Wissen ist kontinuierlich in die Entwicklung und Produktion unserer Präzisions- messinstrumente eingeflossen



Humidité relative de l'air: un paramètre important pour l'industrie de processus autour du monde

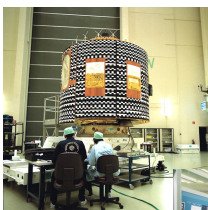
La mesure précise de l'humidité relative de l'air est très important aujourd'hui pour un grand nombre de processus industriels. Uniquement avec de telles mesures, chaque pas d'un processus peut être optimisé.

Mais nous créatures humaines de même désirent un climat d'environnement confortable, et nous réagissons à des conditions trop humides, mais spécialement trop sèches!

Novasina c'est spécialisé pendant plus de 40 ans dans le développement et le marketing de systèmes les plus précis de mesure de l'humidité relative de l'air, ainsi que dans des matériaux. Un groupe de savants et d'ingénieurs évalue en permanence de nouvelles idées pour améliorer les systèmes de mesure.

Un rôle important jouent des facteurs comme la robustesse, la précision de mesure, la reproductibilité, la vitesse, et la stabilité à long terme.

La mesure précise de l'humidité relative de l'air est un processus assez complexe, que Novasina maîtrise depuis longtemps déjà. Ces connaissances ont influencé en permanence le développement et la production de nos instruments de mesure de haute précision.



HygroDat 100

High quality humidity and temperature measurement transmitter system for process-control and -monitoring



The HygroDat 100 measurement system has been developed for the highly accurate, direct measurement of relative humidity and temperature and can calculate a number of supplementary climate parameters.

Das HygroDat 100 Messsystem wurde speziell für hochpräzise Direktmessungen von Luftfeuchte und Temperatur entwickelt. Weitere Klimaparameter können ebenfalls durch Umrechnung ausgegeben werden.

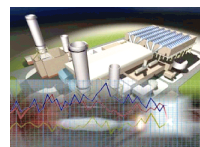
Le système de mesure HygroDat 100 a été développé pour la mesure directe de haute précision de l'humidité relative de l'air et de la température. D'autres paramètres climatiques son calculés en suite.



HygroDat 100 „POLY“
polycarbonate housing



HygroDat 100 „ALU“
aluminium housing



Industrial robustness and precision at reasonable cost for all applications

The HygroDat 100 transmitter system consists of two units, the sensor and the data-transmitting unit. Depending on the application you may choose between two different humidity measurement principles (sensor systems), the very accurate electrolytic principle (E-sensors), where you can install the sensor up to 100m away from the transmitter or the very robust capacitive measurement principle (C-sensors) with a maximum distance of 30m.

Thanks to the elaborated technology the installation can be done very easily. An intuitive operating menu facilitates the service, the checking and the start-up of the devices.

The humidity measurement of the HygroDat 100 can be checked and adjusted at any time on site using the Novasina SAL-SC checks.

Our performance - Your advantages

- ☑ High measuring precision
- ☑ Electrolytic measurement principle
- ☑ Capacitive measurement principle
- ☑ Industrial design
- ☑ 16 bit microprocessor
- ☑ Industrial EMC protection
- ☑ Simple installation
- ☑ Password security system
- ☑ Scaleable analog output signals
- ☑ Digital communication
- ☑ CAN fieldbus interface / RS-232

Industrielle Robustheit und Präzision für sämtliche Applikationen zu vernünftigen Preisen

Das HygroDat 100 Transmitter-System besteht aus einem Sensor und der Daten-Aufbereitungseinheit, dem Transmitter. Je nach Anwendung kann man zwischen zwei verschiedenen Feuchte Messprinzipien (Sensorsysteme) wählen, das hochpräzise elektrolytische Messprinzip (E-Sensor), bei welchem der Sensor bis zu 100m vom Transmitter entfernt montiert werden kann oder das äusserst robuste kapazitive Messprinzip (C-Sensor) mit einer maximalen Distanz von 30m.

Dank ausgeklügelter Technik ist die Installation des System sehr einfach durchzuführen. Einfache und intuitive Menüfunktionen erleichtern zudem den Unterhalt, die Prüfung und Inbetriebsetzung der Geräte.

Die Feuchtemessung des HygroDat 100 kann jederzeit vor Ort mittels den Novasina SAL-SC Checks überprüft, und das Instrument nötigenfalls justiert werden.

Unsere Leistung - Ihre Vorteile

- ☑ Hohe Messpräzision
- ☑ Elektrolytisches Messprinzip
- ☑ Kapazitives Messprinzip
- ☑ Industrielles Design
- ☑ 16 Bit Mikroprozessor
- ☑ Industrieller EMV Schutz
- ☑ Einfachste Installation
- ☑ Passwortschutzsystem
- ☑ Skalibare Analoge Ausgänge
- ☑ Digitale Kommunikation
- ☑ CAN Feldbus Interface / RS-232

Robustesse et précision industrielle à des prix raisonnables pour chaque application

Le système de convertisseur HygroDat 100 consiste en un capteur et l'électronique de transformation des données. Selon l'application on peut choisir entre deux principe de mesure de l'humidité relative, le principe électrolytique à haute précision (E-sensor), lequel on peut installer jusqu'à 100 mètres de distance du convertisseur ou le principe capacitif très robuste (C-sensor) avec une distance maximale de 30 mètres.

Grâce à une technologie moderne, l'installation du système est très simple. Pour la mise en service, les tests, et la maintenance, un outil logiciel spécial intuitif a été créé, qui peut être appelé par une fonction du menu.

La mesure d'humidité du HygroDat 100 peut être toujours contrôlée et calibrée sur site en utilisant les standards SAL-SC checks de Novasina.

Notre performance - Vos avantages

- ☑ Haute précision de mesure
- ☑ Principe de mesure capacitif
- ☑ Principe de mesure electrolytique
- ☑ Design industriel
- ☑ Microprocesseur 16 bits
- ☑ Protection CEM industriel
- ☑ Installation facile
- ☑ Système de sécurité avec code d'entrée
- ☑ Signaux de sortie analogique configurables
- ☑ Communication digital
- ☑ interface „CAN fieldbus“ / RS-232



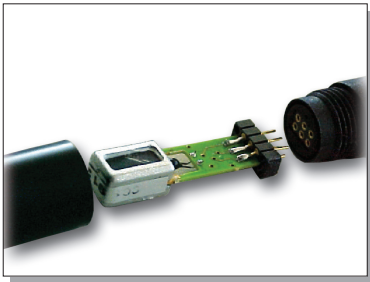
E-Sensor : HIS
C-Sensor : HICH
HICS



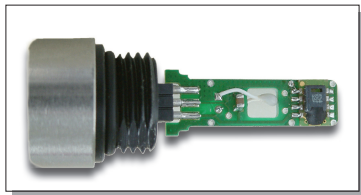
E-Sensor : HIA
C-Sensor : HIC

HygroDat 100 - The modular system for highest flexibility and efficiency

The modular design of the HygroDat 100 transmitter system, provides solutions that match application requirements. You can choose between plastic or aluminium transmitter housing, low or mains supply voltage and 5 different sensor probes. All modules are manufactured and tested respecting the high quality standards of ISO 9001. Every complete system is calibrated at five humidity points. For these reasons Novasina can guarantee a very high quality and reliability.



CC-1 integrated in HIA / HIS sensors
CC-1 integriert in HIA / HIS Sensoren
CC-1 intégrée dans capteurs HIA / HIS



DCC-1 integrated in HIC / HICS / HICH sensors
DCC-1 integriert in HIC / HICS / HICH Sensoren
DCC-1 intégrée dans capteurs HIC / HICS / HICH



Different protection filter systems for HIA and HIS sensors
Verschiedene Schutzfilter Systeme zu HIA und HIS Sensoren
Différents filtres de protection pour capteurs HIA et HIS

Unsurpassed sensor technology

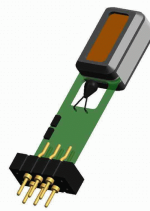
Novasina air humidity sensors with resistive-electrolytic technology belong to the most accurate sensors at all. With this measuring principle, the conductivity of a solution is dependent on the exchange of water molecules with the surrounding air and so on the ambient relative humidity.

On the other hand, the robust capacitive measuring principle is based on the function of a plate condenser, which is changing the resonance frequency depending on the ambient relative humidity. Thanks to the modern silicon technology the analog and digital data processing is done directly on the same chip.

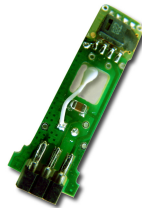
Progressive filter protection systems offer an optimal protection of both sensor types.

HygroDat 100 - Das modulare System für höchste Flexibilität und Effizienz

Dank dem modularen Aufbau der HygroDat 100 Transmitter und Sensoren können Sie Ihr System einfach und funktionsspezifisch zusammenstellen. Je nach Applikation können Sie zwischen einem Kunststoff oder Aluminium Transmitter Gehäuse sowie zwei verschiedenen Speisungen und 5 verschiedenen Sensoren wählen. Alle diese Module werden nach höchsten ISO 9001 Qualitätsstandards gefertigt und geprüft. Jedes komplette System wird werkseitig an 5 Feuchtepunkte kalibriert. Damit garantiert Novasina eine sehr hohe Qualität und Zuverlässigkeit.



CC-1 electrolytic measuring cell
CC-1 elektrolytische Messzelle
CC-1 cellule de mesure électrolytique



DCC-1 capacitive measuring cell
DCC-1 kapazitive Messzelle
DCC-1 Cellule de mesure c

Unübertroffene Sensor Technologie

Novasina Luftfeuchte Sensoren mit resistiv-elektrolytischen Messprinzip gehören zu den genauesten überhaupt. Dabei wird das physikalische Verhalten einer chemischen Flüssigkeit, welche Wassermoleküle aus der umgebenden Luft aufnimmt bzw. an die Luft abgibt und dabei den Leitwert verändert, genutzt.

Das robuste kapazitive Messprinzip der C-Sensoren basiert hingegen auf dem Prinzip des Plattenkondensators, welcher in Abhängigkeit der Umgebungfeuchte die Resonanzfrequenz ändert. Dank modernster Silizium Technologie findet auf einem Chip gleich auch die analoge und digitale Datenaufbereitung statt.

Fortschrittliche Filterschutzsysteme sorgen für einen optimalen Schutz beider Messsensor-Typen.



HygroDat 100 - Le système modulaire pour haute flexibilité et efficacité

Grâce à un design modulaire du convertisseur et capteur HygroDat 100, une solution pour chaque application est facilement choisie. Selon les demandes de l'installation, vous pouvez choisir entre boîtier en plastique ou en aluminium, basse tension ou réseau pour l'alimentation et 5 différents types de sondes. Tous les modules sont fabriqués et contrôlés à un niveau de haute qualité selon les standards définis aux normes ISO 9001. Chaque système de mesure complet est calibré à cinq points d'humidité. Pour ces raisons, Novasina garantit un haut niveau de qualité et fiabilité.



Design and production of the Novasina measuring cells
Design und Produktion der Novasina Messzellen
Design et production des cellules de mesure Novasina

Technologie de capteur non surpassé

Les capteurs Novasina avec principe de mesure électrolytique-résistif font partie des plus précis disponibles du tout. La mesure se base sur une solution chimique qui réagit à l'humidité relative de l'ambiance et ramasse ou livre des molécules d'eau jusqu'à l'équilibre, en changeant la conductivité.

La mesure capacitive qui est très robuste se base de son côté sur le principe du condensateur à plaque, lequel change de fréquence de résonance selon l'humidité dans l'ambiance. Grâce à une technologie moderne la élaboration des signaux analogiques et digitaux se fait sur le même chip de la cellule de mesure.

Des filtres de protection avancés permettent une protection optimale des deux types de capteur.

Typical applications for the HygroDat 100 measurement system

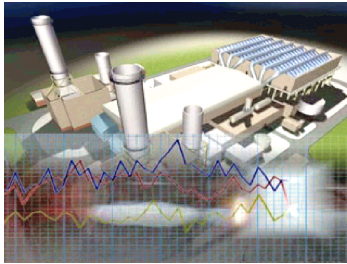
More and more production technologies require absolute precision of humidity and temperature measurement. Even the smallest deviations can lead to a decrease in quality or even a halt in production. Many firms rely on Novasina technology for their critical processes.

Typische Applikationen für das HygroDat 100 Messsystem

Immer mehr Produktionsprozesse erfordern heutzutage eine präzise und zuverlässige Feuchte-/Temp. messung, da bereits geringste Schwankungen Störungen, und demzufolge teure Produktionsunterbrüche und hohe Ausschussraten zur Folge haben können. Viele namhafte Firmen setzen bei solch kritischen Prozessen auf die bewährte Novasina-Technologie.

Applications typiques pour le système de mesure HygroDat 100

De plus en plus de technologies de production requierent une précision absolue de mesure de l'humidité relative et température. Même la plus faible déviation peut provoquer une diminution de la qualité ou même causer l'arrêt de la production. Beaucoup de firmes ont confiance en la technologie de Novasina pour leur processus critiques.



Turbine air inlet measurement and control

Measurement of the relative air humidity to control the burning process in order to optimize the yield of industrial gas turbines.

Feuchte Messung- und Regelung bei Turbinen

Messung und Regelung der Luftfeuchte bei der Ansaugluft von Gasturbinen zwecks Optimierung des Ver-brennungsvorgangs und ent-sprechender Erhöhung des Wirkungsgrades.

Entrée d'air de turbine mesure et contrôle

Mesure de l'humidité relative de l'air pour contrôler le processus de combustion afin d'optimiser le rendement de turbines à gaz industriels.



Textile industry: climate control in spinning machines halls

Measurement for controlling the relative air humidity, the enthalpy or other climate parameters. The smooth operation of the machinery in the textile industry requires precise control of the relative humidity.

Prozess Klimaregelung bei Textilanlagen

Messung und Regelung der rel. Luftfeuchtigkeit, Enthalpie und anderer Klimaparameter, welche wichtige Steuerungs- und Regelgrößen bei Spinnerei-Weberei- und andere Textilprozesse darstellen und die es zu überwachen gilt.

Industrie textile: contrôle du climat dans des halles avec des machines à filer

Mesures pour pouvoir contrôler l'humidité relative de l'air, l'enthalpie ou d'autres paramètres climatiques. Pour l'industrie textile, l'humidité relative de l'air est un facteur très important, qui doit être contrôlée très précisément afin de garantir une opération souple des machines textiles.



Process control in pharmaceutical and chemical industries

Chemical reactions only run under particular conditions, which must be precisely measured and then controlled. The relative humidity plays an important part in many processes.

Prozess Steuerung bei der Pharma und Chemie-Industrie

Chemische Reaktionen laufen nur unter bestimmten klimatischen Bedingungen ab. Diese müssen gemessen und geregelt werden. Dabei spielt eine präzise und zuverlässige Feuchtemessung eine entscheidende Rolle.

Contrôle de processus dans l'industrie chimique et pharmaceutique

Les réactions chimiques ne fonctionnent que sous certaines conditions, qui doivent être mesurées très précisément et ensuite contrôlées. L'humidité relative joue un rôle très important dans beaucoup de processus.



Following customers trust in Novasina quality:

- 3 M
- BASF
- Bang & Olufsen
- Böhringer-Ingelheim
- CERN
- Dow-Chemicals
- Formosa Plastics

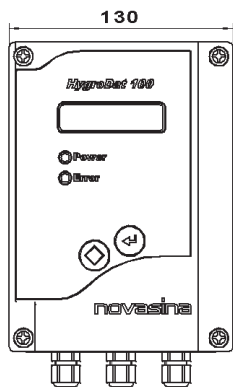
Folgende Kunden setzen auf Novasina Qualität:

- Lego Plastics
- Luwa Textillufttechnik
- Novartis Pharma
- Philip Morris
- Philips
- Schering Plough
- M & W Zander

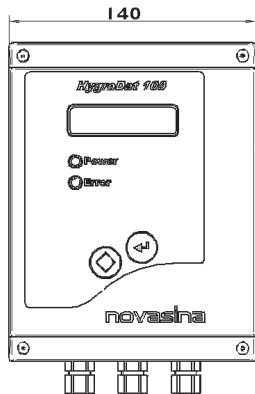
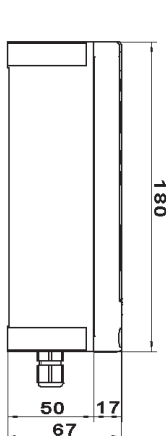
Les clients suivants font confiance dans la qualité Novasina:

- Toshiba
- Sony
- Alstom
- Hoechst
- Neslité
- Glaxo-Smith-Kline
- and many more.....

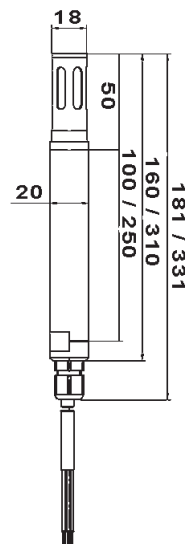
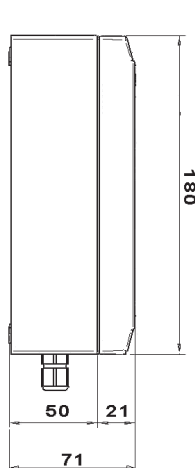
Dimensions / Dimensionen :



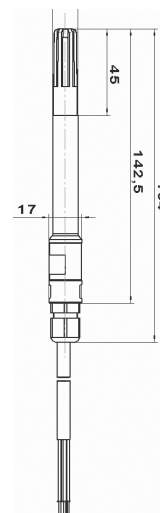
**HygroDat 100 „POLY“
transmitter**



**HygroDat 100 „ALU“
transmitter**



**HIS-1x, HICH-1x, HICS-1x
sensor armature**



**HIA-1x, HIC-1x
sensor armature**

Novasina – Swiss quality, flexibility and competence

Since its formation more than 40 years ago, Novasina has focused on precise humidity measurement. Our area of expertise is the most precise and demanding measurement method, based on an electrolyte measurement cell.

The diversity of customers and their applications worldwide, together with our many years of experience, make Novasina a highly qualified partner when relative humidity measurement in demanding situations is required. At Novasina, customer satisfaction and progress are always our first priorities.

Novasina - Schweizer Qualität, Flexibilität und Kompetenz

Seit ihrer Gründung vor über 40 Jahren hat sich Novasina einzig auf die genaue Messung der Feuchtigkeit konzentriert. Dies erlaubte uns die resistiv-elektrolytische Messmethode weiter zu entwickeln und zu optimieren. Dieses Messprinzip gilt als eines der anspruchvollsten und exaktesten im Bereich der Feuchtemessung. Heute zählt hochpräzise Feuchte-messung zu unseren Kernkom-petenzen und ist ein wichtiger Pfeiler unseres Erfolgs.

Die Vielfältigkeit unserer Kunden, Geschäftspartner und Applikationen sowie unsere weltweite Aus-richtung und langjährige Erfahrung machen Novasina zum kompe-tenten Partner wenn es um Feuchtigkeitsmessung in an-spruchsvollen Prozessen geht. Bei Novasina stehen Kundennutzen und Innovation stets an erster Stelle.

Novasina – qualité, flexibilité et compétence suisse

Depuis sa formation il y a plus de 40 ans, Novasina s'est exclusivement concentré à la mesure de haute précision de l'humidité relative. La plage d'expertise est la méthode la plus précise de mesure de l'humidité relative, qui fonctionne selon le principe de cellule élektrolyte résistive.

La diversité de clients et d'applications au monde entier, et avec une expérience de beaucoup d'années, font Novasina le partenaire hautement qualifié si une mesure précise de l'humidité relative dans des applications exigeantes est demandé. Chez Novasina, la satisfaction du client et l'innovation sont toujours prioritaires.

Manufacturer :
Novasina AG
Neuheimstrasse 12
CH-8853 Laachen SZ
Switzerland

Tel. : +41/ (0)55-642-67-67
Fax.: +41/ (0)55-642-67-70

Internet : www.novasina.com
E- Mail : info@novasina.ch



An ISO 9001:2000
company since 1994