

Temperatursensor Pt100 U11330

Bedienungsanleitung

02/09 Hh



1. Sicherheitshinweise

- Um eine dauerhafte Beschädigungen des mitgelieferten Pt100-Tauchfühlers zu vermeiden, darf die maximale Temperatur von 150°C keinesfalls überschritten werden!
- Den PVC-Handgriff und das Anschlusskabel keiner höheren Temperatur als 80° C aussetzen!

2. Lieferumfang

1 Sensorbox
1 Pt100-Tauchfühler
1 miniDIN-Anschlusskabel 8-pin, 60 cm lang

3. Beschreibung

Die Sensorbox einschließlich des Pt100-Tauchfühlers dient zur Messung von Temperaturen

von -50° C bis +150° C und wird in Verbindung mit dem Interface 3B NET/og™ (U11300) eingesetzt.

Der Sensor wird nach Anschluss automatisch durch das Interface erkannt.

Schaft und Spitze des Tauchfühlers bestehen aus rostfreiem Stahl Typ 316. Er ist geeignet für Temperaturmessungen in organischen Flüssigkeiten, Salzlösungen, Säuren und Basen.

4. Technische Daten

Messbereich:	- 50° C bis 150° C
Sensortyp:	Pt100-Widerstandsfühler
Genauigkeit:	0,1% vom Messwert + 0,25° C
Auflösung:	0,1° C
Verzögerung:	ca. 30 s bei einer Temperaturänderung von 0° C auf 100° C
Sensorkabel:	PVC-isoliert, 1 m lang

5. Bedienung

- Den Tauchfühler an die Sensorbox anschließen und an die Messstelle anlegen bzw. in die Flüssigkeit eintauchen.
- Den Temperatenausgleich abwarten und das Messergebnis ablesen.

6. Anwendungen

Experiment-begleitende Temperaturmessungen
Beobachtung von Gefrier- und Siedepunkten und der Reaktionswärme
Umweltbezogene Auswertungen in Terrarien, des Wetters und des Erdbodens
Chemische Reaktionsgeschwindigkeiten
Biochemische und enzymatische Abläufe
Mikrobiologische Studien

6.1 Benötigte Geräte

1 3B NET/log™ Interface	U11300
1 Temperatursensor Pt100	U11330

Pt100 temperature sensor U11330

Instruction sheet

02/09 Hh



1. Safety instructions

- In order to avoid permanent damage to the built-in Pt100 sensor, never exceed the maximum temperature of 150°C.
- Never expose the PVC grip or the connecting cable to temperatures above 80°C.

2. Scope of delivery

- 1 Sensor box
- 1 Pt100 immersion sensor
- 1 8-pin mini DIN connecting cable, 60 cm

3. Description

The sensor box and the Pt100 immersion sensor are used for measuring temperatures ranging from -50°C to +150°C. They are used in conjunction with the 3B Net/log™ (U11300) interface.

Once connected, the sensor is automatically detected by the interface.

The shaft and the tip of the sensor are made of type 316 stainless steel. The sensor is perfectly suited for measuring temperatures of organic fluids, solutions of salts, acids or bases.

4. Technical data

Measuring range:-	50°C to +150°C
Sensor type:	Pt100 sensing resistor
Accuracy:	0.1% of the measured value +0.25°C
Resolution:	0.1°C
Delay:	30 s approx. if temperature changes from 0°C to 100°C
Sensor cable:	PVC-insulated, 1 m

5. Operation

- Connect the immersion sensor to the sensor box and bring it into contact with a test surface or immerse it into a test liquid.
- Wait for the temperature to even out before taking readings.

6. Applications

Temperature measurements in experiments

Observation of freezing and boiling points and heat of reaction

Environmental analysis and evaluation of the weather and soil or in terrariums

Chemical reaction rates

Biochemical and enzyme processes

Microbiological studies

6.1 Required apparatus

1 3B NET/log™ interface	U11300
1 Pt100 temperature sensor	U11330

Capteur de température Pt100 U11330

Instructions d'utilisation

02/09 Hh



1. Consignes de sécurité

- Afin d'éviter des dégradations durables de la sonde d'immersion à capteur Pt100 (comprise dans la livraison), veillez à ne dépasser en aucun cas la température maximale de 150 °C !
- N'exposez jamais la poignée en PVC ou le câble de raccordement à des températures dépassant 80 °C !

2. Étendue de la livraison

1 boîtier capteurs
1 sonde d'immersion à capteur, Pt100
1 câble de raccordement Minidin, 8 broches, d'une longueur de 60 cm

3. Description

Le boîtier capteurs avec sa sonde d'immersion à capteur Pt100 sert à mesurer des températures

allant de -50 °C à +150 °C ; il est mis en œuvre avec l'interface 3B NET/log™ (U11300).

Une fois connecté, le capteur sera automatiquement reconnu par l'interface.

La tige et la pointe de la sonde d'immersion à capteur sont fabriquées en acier inoxydable de type 316. Ce capteur s'adapte à des mesures de température dans des liquides organiques, des solutions salines, des acides et des bases.

4. Caractéristiques techniques

Plage de mesures :	entre - 50 °C et 150 °C
Type de capteur :	Capteur à résistance Pt100
Précision :	de 0,1 % de la valeur mesurée + 0,25 °C
Résolution :	de 0,1 °C
Délai de retardement :	de 30 s environ pour des variations de température de 0 °C à 100 °C
Câble capteur :	isolé PVC, 1 m

5. Manipulation

- La sonde d'immersion à capteur sera d'abord raccordé au boîtier capteurs ; appliquez ensuite cette sonde au point de mesure ou immergez-la dans le liquide.
- Attendez l'homogénéisation en température avant de lire les résultats de mesure.

6. Applications

Mesures de température encadrant l'essai expérimental

Observation des points de congélation et d'ébullition ainsi que de la chaleur de réaction

Évaluations relatives à l'environnement dans des terrariums, dans le cadre d'analyses météorologiques et d'analyses de sol.

Vitesses de réaction chimique

Déroulements de phénomènes biochimiques et enzymatiques

Études microbiologiques

6.1 Dispositifs nécessaires

1 interface 3B NET/og™ U11300

1 capteur de température Pt100 U11330

Sensore di temperatura Pt100 U11330

Istruzioni per l'uso

02/09 Hh



1. Norme di sicurezza

- Per non procurare danni duraturi al sensore ad immersione Pt100 in dotazione, la temperatura massima di 150°C non deve mai essere superata!
- Non esporre l'impugnatura in PVC ed il cavo di collegamento ad una temperatura superiore a 80° C!

2. Fornitura

1 Scatola sensore
1 Sensore ad immersione Pt100
1 Cavo di collegamento miniDIN da 8 pin, 60 cm

3. Descrizione

La scatola del sensore con relativo sensore ad immersione Pt100 viene impiegata per la misurazione di temperature da -50° C a +150° C e

viene utilizzata in collegamento con l'Interfaccia 3B NET/log™ (U11300).

Dopo il collegamento il sensore viene riconosciuto automaticamente dall'interfaccia.

Stelo e punta del sensore ad immersione sono realizzati in acciaio inossidabile, tipo 316, idoneo per la misurazione della temperatura di liquidi organici, soluzioni saline, acidi e basi.

4. Dati tecnici

Range di misura:	da - 50° C a 150° C
Tipo sensore:	Sensore resistivo Pt100
Precisione:	0,1% del valore misurato + 0,25° C
Risoluzione:	0,1° C
Ritardo:	circa 30 sec. con una variazione di temperatura da 0° C a 100° C
Cavo del sensore:	isolato con PVC, 1m

5. Comandi

- Collegare il sensore ad immersione alla scatola del sensore e posizionarlo sul punto di misurazione e/o immergerlo nel liquido.
- Attendere la compensazione termica e leggere il risultato della misurazione.

6. Applicazioni:

Misurazioni della temperatura a scopo sperimentale

Osservazione dei punti di congelamento e di ebollizione e del calore di reazione

Analisi ambientali in terrari, delle condizioni meteorologiche e del suolo

Velocità di reazione chimica

Processi biochimici ed enzimatici

Studi microbiologici

6.1 Apparecchi necessari

1 interfaccia 3B NET/og™	U11300
1 Sensore di temperatura Pt100	U11330

Sensor de temperatura Pt100 U11330

Instrucciones de uso

02/09 Hh



1. Aviso de seguridad

- Para evitar daños permanentes en el sensor sumergible Pt100 no se rebasará bajo ningún concepto la temperatura máxima de 150 C.
- El asidero de PVC y el cable de conexión no se someterán a temperaturas superiores a los 80 C.

2. Volumen de suministro

1 caja de sensor
1 sensor sumergible-Pt100
1 cable de conexión miniDIN de 8 pins, 60 cm

3. Descripción

La caja de sensor, incluido el sensor sumergible Pt100, sirve para medir temperaturas desde 50°C hasta +150°C y se utiliza junto con la interfaz 3B NET/log™ (U11300).

Una vez conectado, la interfaz reconoce automáticamente el sensor.

El mango y la punta del sensor sumergible son de acero inoxidable del tipo 316. Es apto para mediciones de temperatura en fluidos orgánicos, soluciones salinas, ácidos y bases.

4. Datos técnicos

Rango de medición:	- 50°C a 150°C
Tipo de sensor:	sensor de resistencia eléctrica Pt100
Precisión:	0,1% del valor de medida + 0,25°C
Resolución:	0,1°C
Retraso:	30 seg. aprox. con una variación de temperatura de 0°C a 100°C
Cable de sensor:	aislado con PVC, 1 m

5. Servicio

- Conectar el sensor sumergible a la caja y emplazarlo en el punto de medición o sumergirlo en el líquido.
- Esperar a que se compense la temperatura y leer el resultado.

6. Usos

Mediciones de temperatura en experimentos.

Observación del punto de ebullición y de congelación así como el calor de reacción.

Análisis medioambientales del clima y del suelo en terrarios.

Velocidades de reacción químicas.

Reacciones bioquímicas y enzimáticas.

Estudios microbiológicos.

6.1 Equipo requerido

1 interfaz 3B NET/og™ U11300

1 sensor de temperatura Pt100 U11330

Sensor de temperatura Pt100 U11330

Instruções para o uso

02/09 Hh



1. Indicações de segurança

- Para evitar danos permanentes do sensor de imersão Pt100 juntamente fornecido, a temperatura máxima de 150°C não deve ser ultrapassada em nenhuma hipótese!
- Não submeter o manípulo de PVC e o cabo de conexão a temperaturas maiores do que 80° C!

2. Fornecimento

- 1 Caixa do sensor.
- 1 Sensor de imersão Pt100.
- 1 Cabo de conexão miniDIN de 8 pinos, 60 cm

3. Descrição

A caixa do sensor, incluindo o sensor de imersão Pt100, serve para a medição de temperaturas de -50° C a +150° C e é empregada em conexão com a interface 3B NET/log™ (U11300).

O sensor é identificado automaticamente pela interface após a conexão.

A haste e a ponta do sensor de imersão são constituídas de aço inoxidável tipo 316. Ele é apropriado para medições de temperatura em líquidos orgânicos, soluções salinas, ácidos e bases.

4. Dados técnicos

Intervalo de medição:	de - 50° C até 150° C.
Tipo de sensor:	sensor de resistência Pt100.
Precisão:	0,1% do valor mensurado + 0,25° C.
Resolução:	0,1° C.
Retardo:	aprox. 30 s quando de uma modificação de temperatura de 0° C para 100° C.
Cabo do sensor:	PVC-isolado, 1 m

5. Utilização

- Conectar o sensor de imersão na caixa do sensor e encostar no ponto de medição, respect., mergulhar no líquido.
- Esperar o equilíbrio de temperatura e ler o resultado da medição.

6. Aplicações

Medições de temperatura no acompanhamento de experiências.

Observação de pontos de congelação e ebulição e dos calores de reação.

Avaliações relacionadas com o meio ambiente em viveiros, meteorológico e terrestre.

Velocidades de reações químicas.

Procedimentos bioquímicos e enzimáticos.

Estudos microbiológicos.

6.1 Aparelhos necessários

1 Interface 3B NET/og™	U11300
1 Sensor de temperatura Pt100	U11330