

## Index

---

Deutsch	3
English	6
Français	9
Italiano	12

**DE** Ertragsmessset für Solarsteuerung

**GB** Yield measurement set for solar systems

**FR** Kit de mesure du rendement pour commande solaire

**I** Set di misura del rendimento per regolatori di impianti solari

$$Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$$



## Ertragsmessset für Solarsteuerung

$Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$

### Lieferumfang:

- Wärmemengenzähler 1,5m<sup>3</sup>/h 90°  
Maximaler Nenndurchfluss = 1500 l/h  
Maximale Temperatur: 90°C  
Impulszahl: 1 Impuls pro 1l Durchflussmenge
- 2 Verschraubungen 3/4" und 2 Flachdichtungen
- Rohranlegefühler mit Befestigungsfeder
- Datenblätter

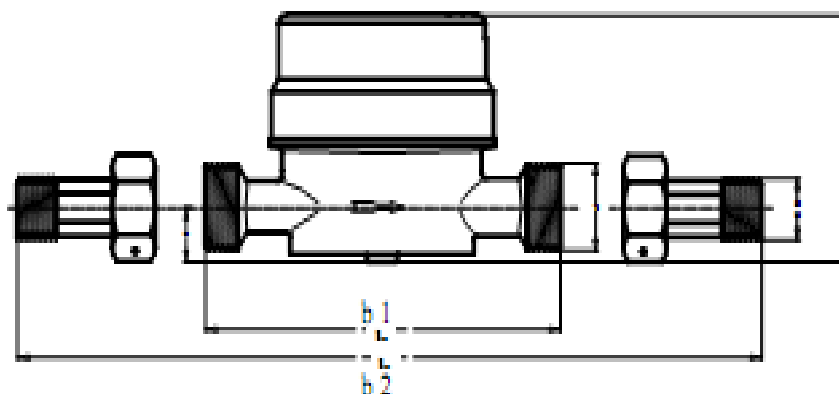
### Montage:

1. Anlegefühler und Wärmemengenzähler müssen in den Rücklauf eingebaut werden.
2. Wärmemengenzähler mittels der mitgelieferten Verschraubungen und Flachdichtungen befestigen und auf Dichtheit prüfen.
3. Temperatur-Anlegefühler mittels Befestigungsfeder am Rohr befestigen. Auf die Kontaktflächen bei Bedarf Wärmeleitpaste aufbringen.
4. Dichtigkeit und Zähleranlauf überprüfen.
5. Rohre ausreichend isolieren.

Die beiden Pole des Sensorkabels an den beiden Klemmen "WMM" des Regler anschließen. Eine bestimmte Polarität muss nicht beachtet werden.

## Durchflussgeber 1,5m<sup>3</sup>/h 90°C 1Impuls/Liter

Abmessungen:



**Merkmale** Flügelradzähler mit Rollenzählwerk und magnetischem Kontaktgeber. Einbaulage beliebig, außer Über-Kopf-Lage.

### hydraulische Daten:

kleinster Durchfluss (waagrecht) .....	30	l/h
kleinster Durchfluss (beliebige Einbaulage).....	60	l/h
größter Durchfluss (kurzzeitig).....	3	m <sup>3</sup> /h
Übergangsdurchfluss (waagrecht).....	120	l/h
Übergangsdurchfluss (beliebige Einbaulage) .....	150	l/h
Anlaufwert (waagrecht).....	8	l/h
Anlaufwert (beliebige Einbaulage) .....	14	l/h
max. Betriebstemperatur .....	90	°C
Nenndruck PN .....	10	bar
Druckverlust bei Q <sub>n</sub> .....	0,19	bar

### mechanische Daten:

Baulänge b1 .....	110	mm
Höhe H .....	78	mm
Zählerdurchmesser.....	64	mm
Nennweite.....	DN 15	mm
Anschlussgewinde Zähler AGZ Zoll.....	G ¾	Zoll
Anschlussgewinde Verschraubung AGV Zoll .....	R ½	Zoll
Gewicht ohne Verschraubung .....	0,43	kg
Kabellänge Geber.....	1,4	m

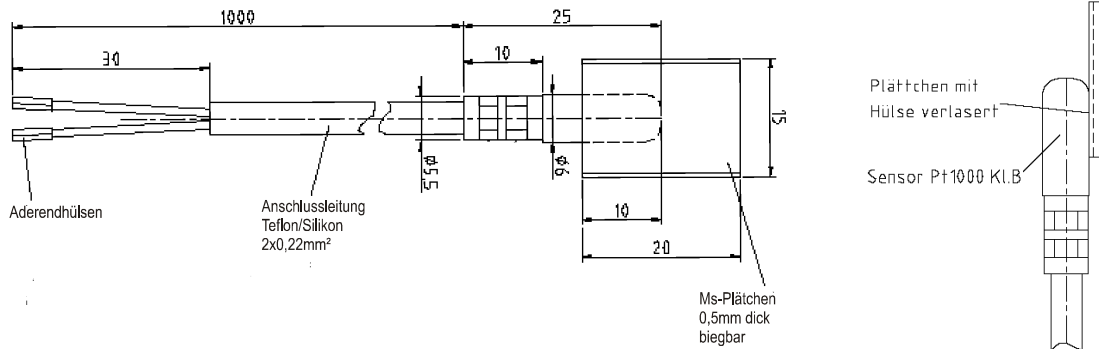
### sonst. technische Daten:

Impulsfolge .....	1	l/Liter
Anzeigebereich des Zifferblattes min.....	0,1	m <sup>3</sup> /h
Anzeigebereich des Zifferblattes max.....	99.999	m <sup>3</sup> /h

*Bei solarthermischen Anlagen ist der Einsatz im Rücklauf empfohlen, Achtung: unbedingt maximale Betriebstemperatur 90° beachten!*

## Temperatur - Rohranlegefühler

Abmessungen:



### Merkmale

Temperatur-Rohranlegefühler auf Platinbasis

#### Mechanische Daten:

Baulänge Fühler / Anlegefläche.....	15 / 20	mm
freie Enden l2 .....	30	mm
Kabellänge Geber.....	1,0	m
Gewicht.....	32	g

#### Technische Daten:

Messbereich .....	-50 bis +250	°C
Widerstandswert bei 0 °C .....	1000	Ohm
Toleranz 0 °C.....	+ / - 0,3	%
Temperaturbereich Leitung (ohne mechanische Belastung) .....	-50...+250	°C
Temperaturbereich Kabelbinder .....	-50...+150	°C

typ. Widerstandswert bei - 20 °C .....	921,6	Ohm
typ. Widerstandswert bei 0 °C .....	1000	Ohm
typ. Widerstandswert bei + 20 °C .....	1078	Ohm
typ. Widerstandswert bei + 40 °C .....	1155	Ohm
typ. Widerstandswert bei + 60 °C .....	1232	Ohm
typ. Widerstandswert bei + 80 °C .....	1309	Ohm
typ. Widerstandswert bei + 100 °C .....	1385	Ohm

---

## Yield measurement set for solar systems

$Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$

### Scope of delivery:

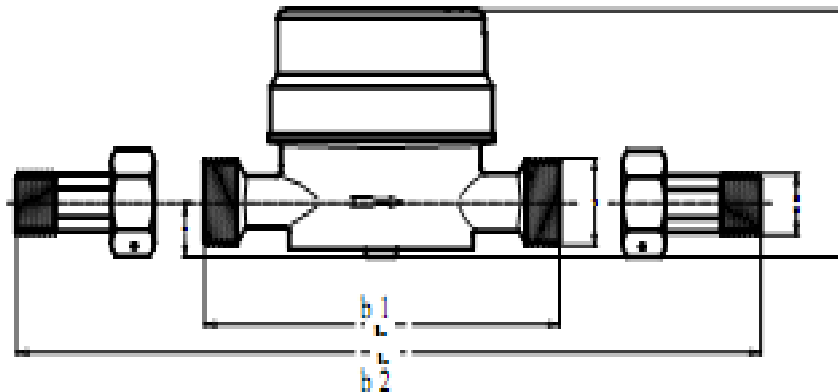
- Flow meter 1,5m<sup>3</sup>/h 90 °  
Nominal flow = 1500 l/h  
Max. operating temperature: 90 °C  
Impulse rate: 1 Impulse per 1 Litre
- 2 screwing 3/4" und 2 gaskets
- Clip-on sensor with mounting accessories
- Data sheets

### Mounting:

6. The clip-on sensor and the flow meter must be mounted on the return line.
7. Please use the supplied accessories for mounting the flow meter and make sure there is no leakage.
8. The clip-on sensor must be mounted directly on the pipe. Use thermo lubricant if needed.
9. Pipes should be sufficiently isolated. The flow meter cable must be connected at the „WMM“-clamps of the controller. There is no polarity.

## Flow meter 1,5m<sup>3</sup>/h 90 °C 1Pulse/Liter

### Dimensions:



**Description:** Impulse water meter with magnetic contactor for horizontal as well as vertical mounting with hard metal bearings.

### Hydraulic characteristics:

Smallest flow rate (horizontal) .....	30	l/h
Smallest flow rate (any mounting angle).....	60	l/h
Largest flow rate (transient) .....	3	m <sup>3</sup> /h
Transitional flow rate (horizontal).....	120	l/h
Transitional flow rate (any mounting angle).....	150	l/h
Start-up value (horizontal) .....	8	l/h
Start-up value (any mounting angle).....	14	l/h
Max temperature. ....	90	°C
Nominal pressure PN .....	10	bar
Pressure Drop at Qn.....	0.19	bar

### Mechanical characteristics:

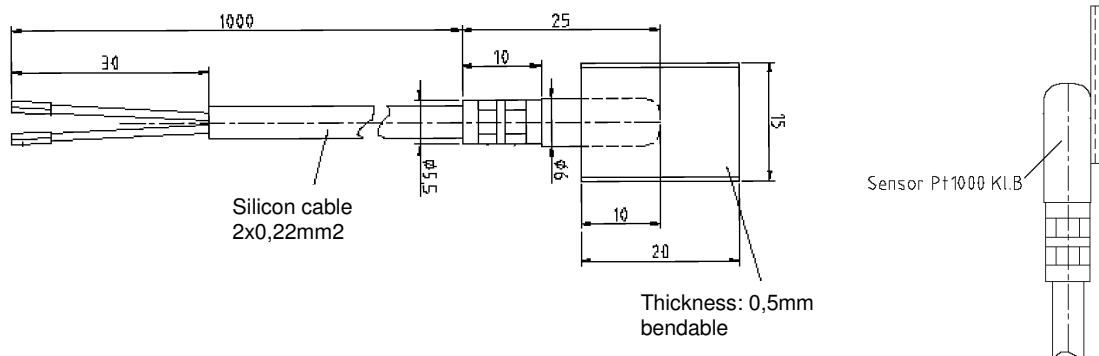
Mounting length b1 .....	110	mm
Height H.....	78	mm
Diameter .....	64	mm
Nominal width .....	DN 15	mm
Connection size AGZ.....	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	"
Connection size of the screwing AGV .....	R <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	"
Weight without screwing .....	0.43	kg
Cable length .....	1.4	m

### Others:

Pulse ratio.....	1	Impulse/1L
Meter reading min.....	0.1	m <sup>3</sup> /h
max.....	99,999	m <sup>3</sup> /h

*For solar thermal systems, we recommend deployment in return flow, Caution: Always observe maximum operating temperature of 90 °!*

## Temperature clip-on sensor



**Description:** Temperature clip-on sensor with PT1000 element

### Mechanical characteristics:

Mounting width / length.....	15 / 20	mm
Cable material .....	Silicon	
Cable length .....	1,0	m
Weight .....	32	g

### Technical characteristics:

Temperature range .....	-50...+250	°C
Tolerance at 0°C.....	+ / - 0,3	%
Temperature range of the cable .....	-50...+250	°C
Temperature range of the cable fixer .....	-50...+150	°C

### Typical resistance values:

Resistance value at - 20°C .....	921,6	Ohm
Resistance value at 0°C .....	1000	Ohm
Resistance value at + 20°C .....	1078	Ohm
Resistance value at + 40°C .....	1155	Ohm
Resistance value at + 60°C .....	1232	Ohm
Resistance value at + 80°C .....	1309	Ohm
Resistance value at + 100°C .....	1385	Ohm



## Kit de mesure du rendement pour commande solaire

$$Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

### Pièces fournies :

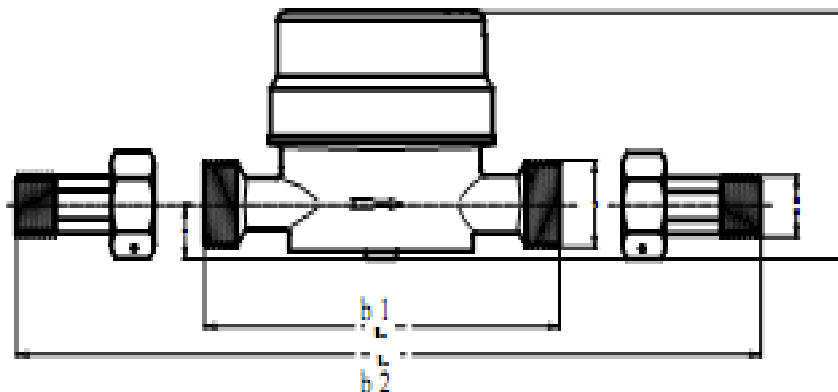
- Compteur de quantité de chaleur 1,5m<sup>3</sup>/h 90°  
Débit nominal maximal = 1500 l/h  
Température maximale : 90°C  
Nombre d'impulsions : 1 impulsion pour 1l de débit
- 2 vissages 3/4" et 2 joints d'étanchéité plats
- Sonde à appliquer sur tube avec ressort de fixation
- Fiches techniques

### Montage :

1. La sonde à appliquer sur tube et le compteur de quantité de chaleur doivent être montés dans le retour.
2. Fixer le compteur de quantité de chaleur à l'aide des vissages et des joints d'étanchéité plats fournis et contrôler l'étanchéité.
3. Fixer la sonde de température à appliquer sur tube à l'aide du ressort de fixation sur le tube. Appliquer si nécessaire une pâte thermoconductrice sur les surfaces de contact.
4. Contrôler l'étanchéité et le démarrage du compteur.
5. Isoler suffisamment les tubes.
6. Brancher les deux pôles du câble du capteur aux deux bornes « WMM » du régulateur. Il n'est pas nécessaire de respecter une polarité déterminée.

## Débitmètre 1,5m<sup>3</sup>/h 90°C 1 impulsion/litre

### Dimensions :



**Caractéristiques** Compteur à turbine avec totalisateur à rouleaux et contacteur magnétique pour montage horizontal et vertical avec palier en métal dur

### Données hydrauliques :

Débit minimal (horizontalement) .....	30	l/h
Débit minimal (position de montage indifférente).....	60	l/h
Débit maximal (période courte).....	3	m <sup>3</sup> /h
Débit de transition (horizontalement).....	120	l/h
Débit de transition (position de montage indifférente) .....	150	l/h
Valeur de démarrage (horizontalement) .....	8	l/h
Valeur de démarrage (position de montage indifférente).....	14	l/h
Température max. de fonctionnement.....	90	°C
Pression nominale PN.....	10	bar
Perte de charge à Qn .....	0,19	bar

### Données mécaniques :

Longueur hors tout b1 .....	110	mm
Hauteur H.....	78	mm
Diamètre du compteur .....	64	mm
Diamètre nominal .....	DN 15	mm
Filetage du raccordement du compteur en pouce .....	G ¾	pouce
Filetage du raccord vissé en pouce .....	R ½	pouce
Poids sans raccord vissé.....	0,43	kg
Longueur câble capteur.....	1,4	m

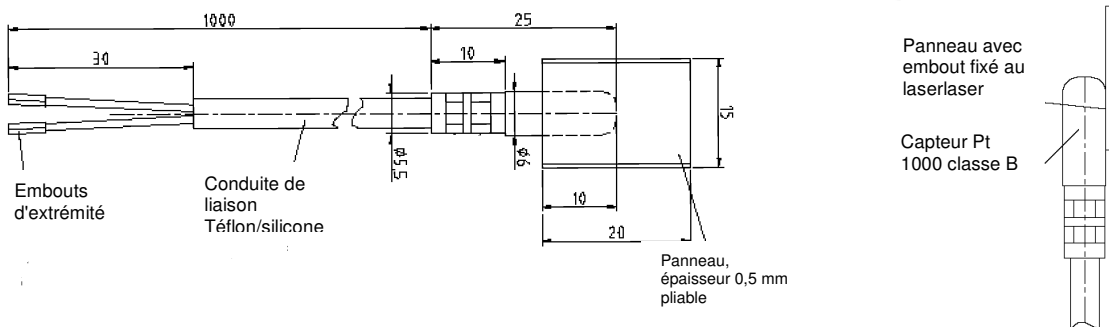
### Autres caractéristiques techniques :

Train d'impulsion.....	1	l/litre
Plage d'affichage du cadran min.....	0,1	m <sup>3</sup> /h
Plage d'affichage du cadran max.....	99.999	m <sup>3</sup> /h

*Pour les installations solaires thermiques, utilisation en retour recommandée.*

*Attention : veiller absolument à ne pas dépasser la température maximum de service de 90 °!*

## Sonde de température à appliquer sur tube



**Caractéristiques :** Sonde de température à appliquer sur tube à base de platine

### Caractéristiques mécaniques :

Longueur sonde / surface d'appui .....	15 / 20	mm
Extrémités libres l2 .....	30	mm
Longueur de câble sonde .....	1,0	m
Poids .....	32	g

### Caractéristiques techniques :

Domaine de mesure .....	-50 à +250	°C
Valeur de résistance à 0°C .....	1000	Ohm
Tolérance 0°C .....	+ / - 0,3	%
Domaine de température conduite (sans sollicitation mécanique)	-50...+250	°C
Domaine de température attache-câble .....	-50...+150	°C

Valeur de résistance typique à - 20°C .....	921,6	Ohm
Valeur de résistance typique à 0°C .....	1000	Ohm
Valeur de résistance typique à + 20°C .....	1078	Ohm
Valeur de résistance typique à + 40°C .....	1155	Ohm
Valeur de résistance typique à + 60°C .....	1232	Ohm
Valeur de résistance typique à + 80°C .....	1309	Ohm
Valeur de résistance typique à + 100°C .....	1385	Ohm

---

## Set di misura del rendimento per regolatori di impianti solari

**Qn = 1,5 m<sup>3</sup>/h**

### Dotazione:

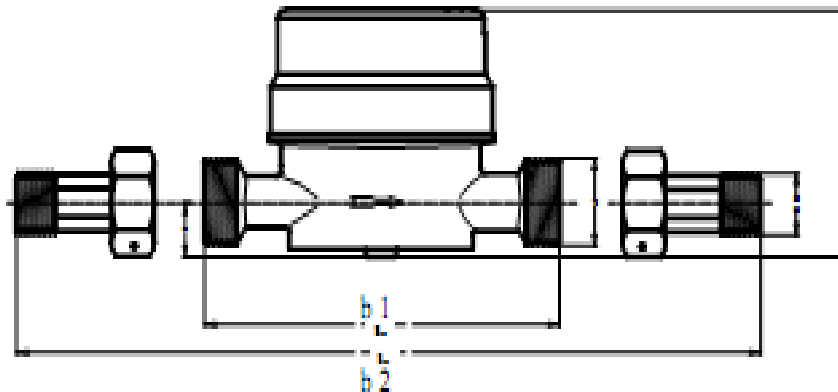
- Contatore di calore 1,5 m<sup>3</sup>/h 90°  
Portata nominale massima = 1500 l/h  
Temperatura massima: 90 °C  
N° impulsi: 1 impulso per 1 l di portata
- 2 attacchi 3/4" e 2 guarnizioni piatte
- Sensore di contatto per tubi con molla di fissaggio
- Schede tecniche

### Montaggio:

7. Il sensore di contatto e il contatore di calore devono essere montati sul condotto di ritorno.
8. Fissare il contatore di calore per mezzo degli attacchi e delle guarnizioni piatte forniti e verificarne la tenuta.
9. Fissare il sensore termico di contatto al tubo per mezzo della molla di fissaggio. Se necessario, applicare della pasta termoconduttrice alle superfici di contatto.
10. Verificare la tenuta e l'avviamento del contatore.
11. Isolare a sufficienza i tubi.
12. Collegare i due poli del cavo del sensore ai morsetti "WMM" del regolatore. Non è necessario tenere conto di una specifica polarità.

## Flussometro 1,5 m<sup>3</sup>/h 90 °C 1 impulso/litro

### Dimensioni:



**Caratteristiche** Contatore a turbina con dispositivo totalizzatore a rulli e uscita di contatto magnetica per montaggio orizzontale e verticale, cuscinetto in metallo duro

### Dati idraulici:

Flusso minimo (orizzontale).....	30	l/h
Flusso minimo (qualsiasi posizione di montaggio).....	60	l/h
Flusso massimo (temporaneo) .....	3	m <sup>3</sup> /h
Flusso di transizione (orizzontale) .....	120	l/h
Flusso di transizione (qualsiasi posizione di montaggio) .....	150	l/h
Valore di ripartenza (orizzontale).....	8	l/h
Valore di ripartenza (qualsiasi posizione di montaggio).....	14	l/h
Temperatura di esercizio max. ....	90	°C
Pressione nominale PN. ....	10	bar
Perdita di carico per Qn.....	0,19	bar

### Dati meccanici:

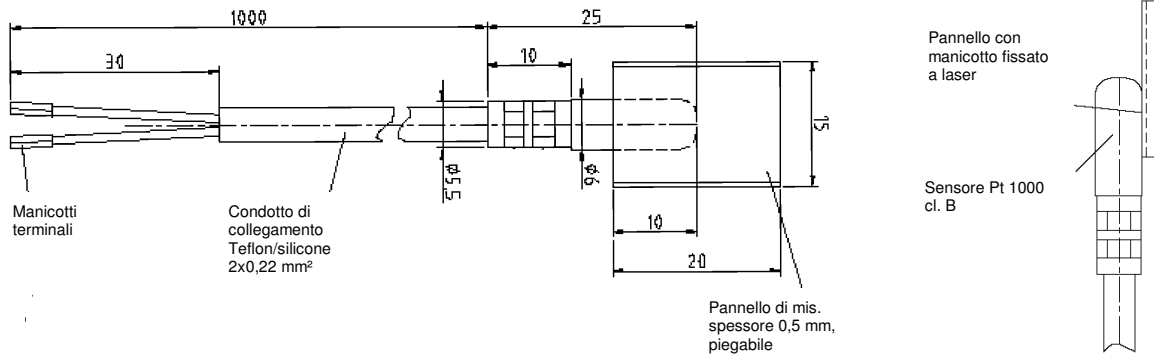
Lunghezza b1 .....	110	mm
Altezza A .....	78	mm
Diametro contatore .....	64	mm
Diametro nominale .....	DN 15	mm
Filettatura di connessione contatore AGZ poll.....	G ¾	poll.
Filettatura di connessione raccordi AGV poll.....	R ½	poll.
Peso senza raccordi .....	0,43	kg
Lunghezza cavi uscita .....	1,4	m

### Altri dati tecnici:

Cadenza d'impulsi .....	1	l/litro
Intervallo di visualizzazione min. quadrante .....	0,1	m <sup>3</sup> /h
Intervallo di visualizzazione max. quadrante .....	99.999	m <sup>3</sup> /h

*In caso di impianti solari termici si consiglia l'impiego in ritorno, attenzione: non superare la temperatura di esercizio massima pari a 90 °!*

## Sensore termico di contatto per tubi



### Caratteristiche Sensore termico di contatto per tubi su base di platino

#### Dati meccanici:

Lunghezza sensore / superficie di contatto.....	15 / 20	mm
Estremità libere l2 .....	30	mm
Lunghezza cavi uscita .....	1,0	m
Peso .....	32	g

#### Dati tecnici:

Campo di misura .....	da -50 a +250	°C
Valore di resistenza a 0 °C .....	1000	Ohm
Tolleranza 0 °C.....	+ / - 0,3	%
Campo di temperatura cavo (senza carico meccanico) .....	da -50 a +250	°C
Campo di temperatura fascetta fermacavi.....	da -50 a +150	°C

Valore di resistenza tip. a -20 °C .....	921,6	Ohm
Valore di resistenza tip. a 0 °C .....	1000	Ohm
Valore di resistenza tip. a +20 °C .....	1078	Ohm
Valore di resistenza tip. a +40 °C .....	1155	Ohm
Valore di resistenza tip. a +60 °C .....	1232	Ohm
Valore di resistenza tip. a +80 °C .....	1309	Ohm
Valore di resistenza tip. a +100 °C .....	1385	Ohm