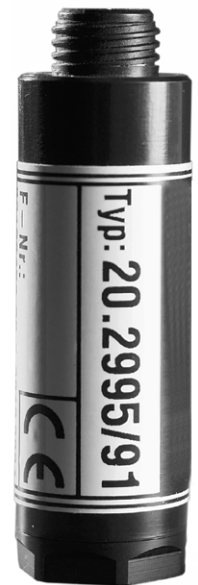


Impedanzwandler für Einstabmessketten Baureihe 202995

Impedance Converter for combination electrodes
series 202995

Transformateur d'impédance pour électrodes combinées
Série 202995

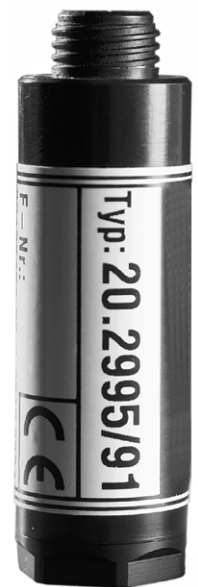
Convertidor de impedancia para electrodos modelos
serie 202995



B 202995.0
Betriebsanleitung
Operating Instructions
Notice de mise en service
Manual de servicio

2014-02-21/00316858

Impedanzwandler für Einstabmessketten Baureihe 202995



B 202995.0
Betriebsanleitung

Technische Daten

Eingang

Eingangswiderstand	$R_e \geq 5 \times 10^{11} \Omega$
Eingangsstrom	$i_e \leq 2 \text{ pA}$ bei 25°C
Eingangsspannung	$U_e \pm 1000 \text{ mV} \pm 10\%$

Ausgang

Offsetspannung	$U_0 \leq 6 \text{ mV}$ (typisch)
Temperaturdrift	$15 \mu\text{V/K}$

zul. Umgebungstemperatur

-10...+60°C

zulässige Lagertemperatur

-10...+60°C

Innenwiderstand

$R_i \leq 5 \Omega$

Verstärker

pH-Wert bzw. Redox-Spannung 1 : 1

Linearitätsfehler

$\leq 0,5\%$, wenn der Eingangswiderstand des nachfolgenden Verstärkers $\geq 20 \text{ M}\Omega$ ist.

Temperatursignal

durchgeführt

Spannungsversorgung

intern durch Lithiumbatterie (austauschbar),
CR-1/3N-P (oder gleichwertig).

Lebensdauer größer 5 Jahre (bei 25°C).

Die Lebensdauer der Batterie kann durch äußere Einflüsse, z.B. starke Temperaturschwankungen während des Betriebs oder der Lagerung, negativ beeinflusst werden.

Gehäuse

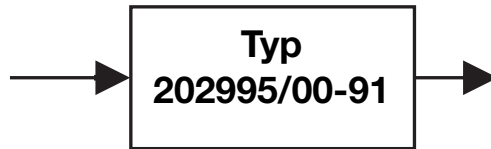
PC (Polycarbonat)

Gewicht

35 g

Blockschaltbild

Hochohmiges Signal
pH-Wert bzw.
Redoxspannung



Niederohmiges Signal
pH-Wert bzw.
Redoxspannung

Elektrischer Anschluss

Eingang / Ausgang

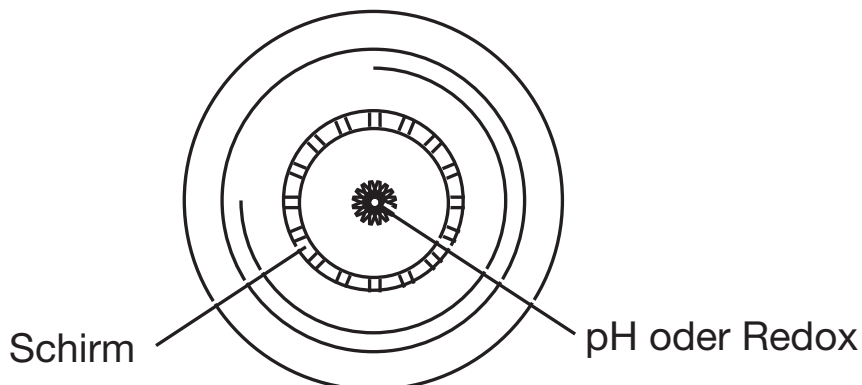
Die Belegung von Ein- und Ausgang ist stets identisch.

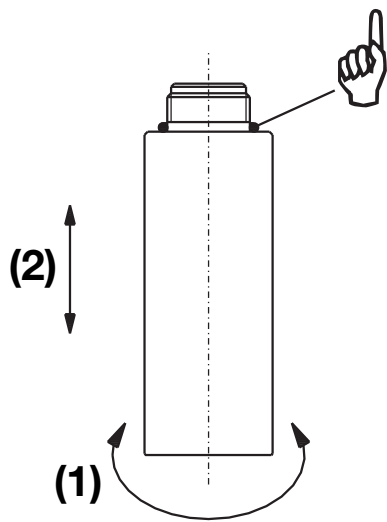
Anschluss Typ 2995/00-91 (serienmäßig):


N-Steckkopf

Steckverbindung passend zu JUMO-Elektrodensteckköpfen mit N-Kabelbuchse (siehe Typenblatt 20.2900) und den meisten handelsüblichen Elektrodensteckköpfen (S7, S8).

(Ansicht von oben auf den Stecker des Impedanzwandlers)





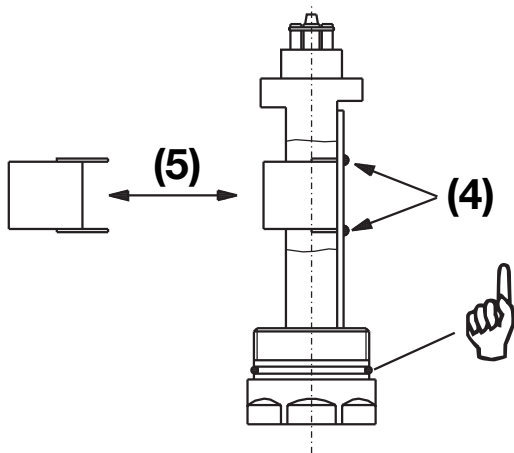
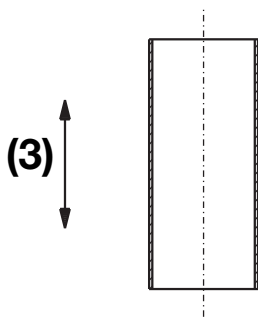
 O-Ring nicht beschädigen!
Auf korrekten Sitz achten!

* Gehäuse aufschrauben (1) und Abziehen (2).

* Schutzhülse abziehen (3).

* Batterie an der Rückseite der Platine auslöten (4).

* Batterie wechseln (5).



Impedance Converter for combination electrodes series 202995



B 202995.0

Operating Instructions

Technical data

Input

input impedance	$R_e \geq 5 \times 10^{11} \Omega$
input current	$i_e \leq 2 \text{ pA at } 25^\circ\text{C}$
input voltage	$U_e \pm 1000 \text{ mV} \pm 10\%$

Output

offset voltage	$U_0 \leq 6 \text{ mV (typ.)}$
temperature drift	$15 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$

Permissible ambient temperature

-10 to +60°C

Permissible storage temperature

-10 to +60°C

Internal impedance

$R_i \leq 5 \Omega$

Amplification

pH or redox potential 1 : 1

Linearity error

$\leq 0.5\%$, if the input impedance of the subsequent amplifier is $\geq 20 \text{ M}\Omega$.

Temperature signal

passed through

Supply

internally by lithium battery (can be replaced), CR-1/3N-P (or equivalent).

Service life: at least 5 years (at 25°C).

The life expectancy of the battery can be affected by external factors, such as strongly fluctuating temperatures during operation and storage.

Housing

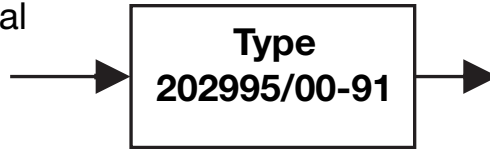
PC (polycarbonate)

Weight

35 g

Block diagram

High-impedance signal
pH or
redox potential



Low-impedance signal
pH or
redox potential

Electrical connection

Input / output

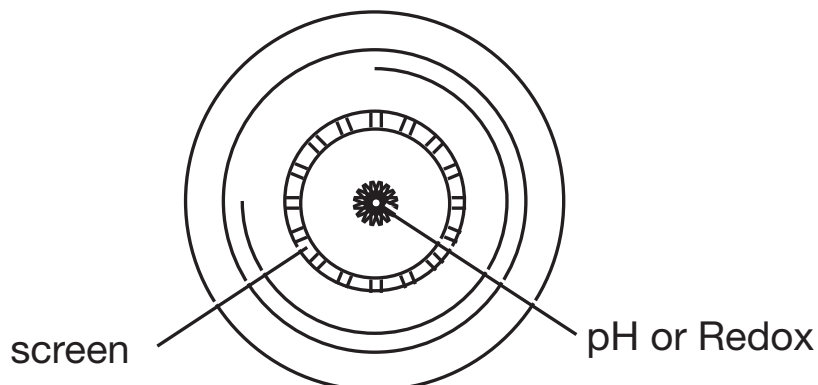
The assignment of input and output is always identical.

Connection Type 2995/00-91 (standard)

N cap

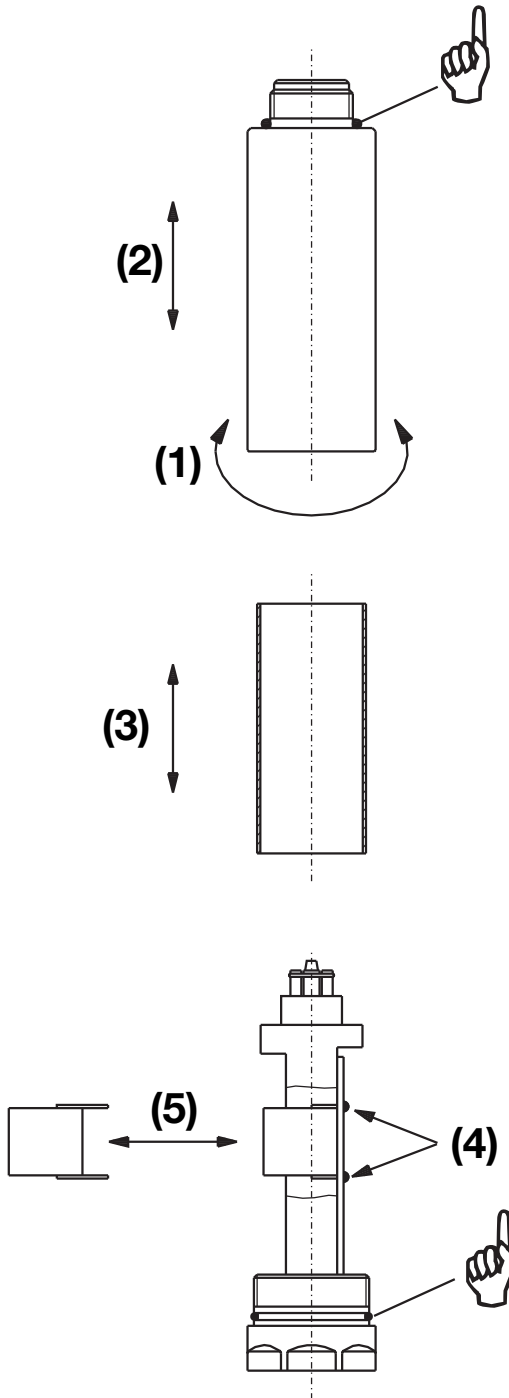
plug connector matches the JUMO electrode caps with cable socket N (see Data Sheet 20.2900) and most of the usual electrode caps (S7, S8)

(plan view of the impedance converter connector)



Change of battery

Type 2995/00-91

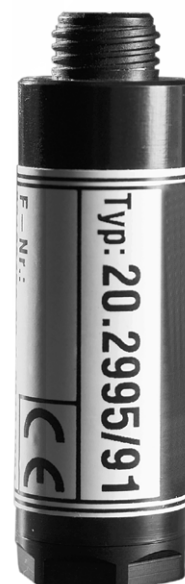


Do not damage the O-ring!
Make sure it is seated correctly!

- * Unscrew housing (1) and pull it off (2).
- * Pull off protective sleeve (3).
- * Unsolder battery from the back of circuit board (4).
- * Change battery (5).

Transformateur d'impédance pour électrodes combinées

Série 202995



B 202995.0

Notice de mise en service

Caractéristiques techniques

Entrée

Impédance d'entrée	$R_e \geq 5 \times 10^{11} \Omega$
Courant d'entrée	$i_e \leq 2 \text{ pA à } 25^\circ\text{C}$
Tension d'entrée	$U_e \pm 1000 \text{ mV } \pm 10\%$

Sortie

Tension Offset	$U_0 \leq 6 \text{ mV (typ.)}$
Dérive de la température	$15 \mu\text{V/K}$

Température ambiante admissible

-10 à +60°C

Température de stockage admissible

-10 à +60°C

Résistance interne

$R_i \leq 5 \Omega$

Amplificateur

Valeur du pH et tension redox 1 : 1

Erreur de linéarité

$\leq 0,5\%$ lorsque l'impédance d'entrée de l'amplificateur raccordé est $\geq 20 \text{ M}\Omega$.

Signal de la température

en direct (sans traitement électronique)

Alimentation

interne par pile au lithium (remplaçable),
CR-1/3N-P (ou équivalente).

Durée de vie supérieure à 5 ans (à 25°C).

La durée de vie de la pile peut subir des influences négatives, par ex. de fortes variations de température durant l'utilisation ou le stockage.

Boîtier

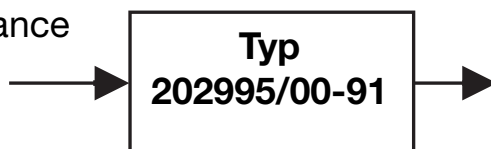
PC (polycarbonate)

Poids

35 g

Synoptique

Signal à haute impédance
Valeur pH ou
tension redox



Signal à basse
impédance
Valeur pH ou
tension redox

Raccordement électrique

Entrée / Sortie

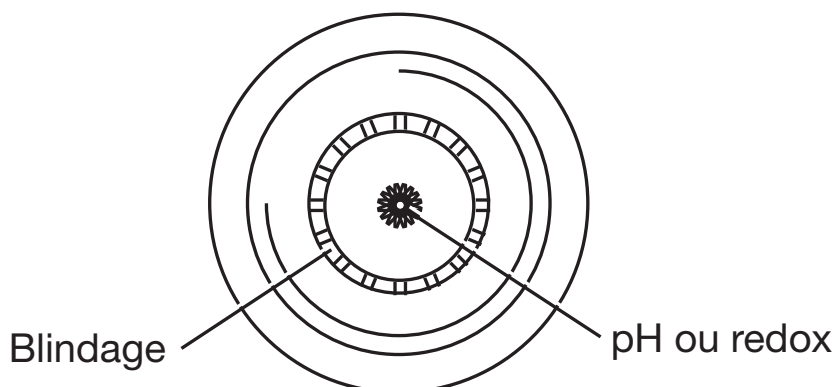
Le brochage de l'entrée et de la sortie est toujours identique.

Raccordement type 2995/00-91 (de série) :

Connecteur N

Connecteur adapté aux têtes enfichables des électrodes avec douille de câble N (voir fiche technique 20.2900) et les têtes enfichables d'électrodes les plus usuelles (S7, S8).

(Vue du dessus : connecteur du transformateur d'impédance

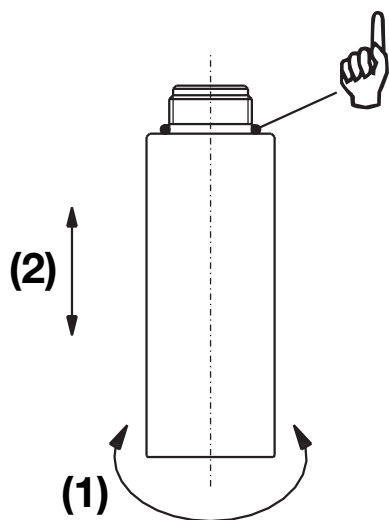


Type 2995/00-92

Connecteur SMEK ou SixPlug,

Brochage "JUMO" pour électrodes combinées pH ou redox avec capteur de température intégré

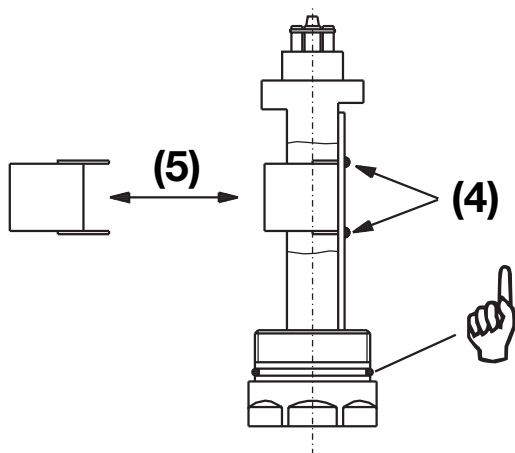
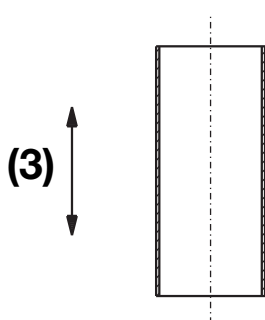
Type 2995/00-91



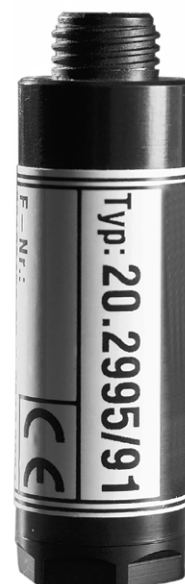
Ne pas endommager le joint torique !

Assurez-vous qu'il soit bien positionné !

- * Dévisser (1) et retirer le boîtier (2).
- * Retirer le tube de protection (3).
- * Dessouder la pile à l'arrière de la platine (4).
- * Remplacer la pile (5).



Convertidor de impedancia para electrodos modelos serie 202995



B 202995.0

Manual de servicio

Datos técnicos

Entrada

Resistencia de entrada $R_e \geq 5 \times 10^{11} \Omega$

Corriente de entrada $i_e \leq 2 \text{ pA a } 25^\circ\text{C}$

Tensión de entrada $U_e \pm 1000 \text{ mV} \pm 10\%$

Salida

Tensión de desnivel $U_0 \leq 6 \text{ mV (típico)}$

Variación de temperatura $15 \mu\text{V/K}$

Temperatura de entorno permitida

-10...+60°C

Temperatura de almacenamiento permitida

-10...+60°C

Resistencia interior

$R_i \leq 5 \Omega$

Amplificador

Valor pH o tensión Redox 1 : 1

Error de proporcionalidad

$\leq 0,5\%$, cuando la resistencia de entrada del amplificador subsiguiente es de $\geq 20 \text{ M}\Omega$.

Señal de temperatura

realizada

Alimentación de tensión

interna mediante batería de litio (recambiable),

CR-1/3N-P (o equivalente).

duración mayor a 5 años (a 25°C).

La duración de la batería puede verse afectada negativamente por influencias externas, p.ej. oscilaciones fuertes de temperatura durante el funcionamiento o el almacenamiento.

Carcasa

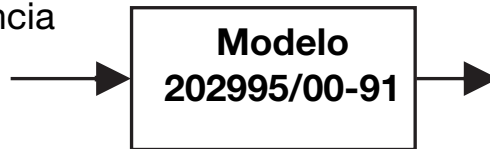
PC (policarbonato)

Peso

35 g

Diagrama del bloque

Señal de alta resistencia
valor pH o
tensión Redox



Señal de baja resis-
tencia valor pH o
tensión Redox

Conexión eléctrica

Entrada / Salida

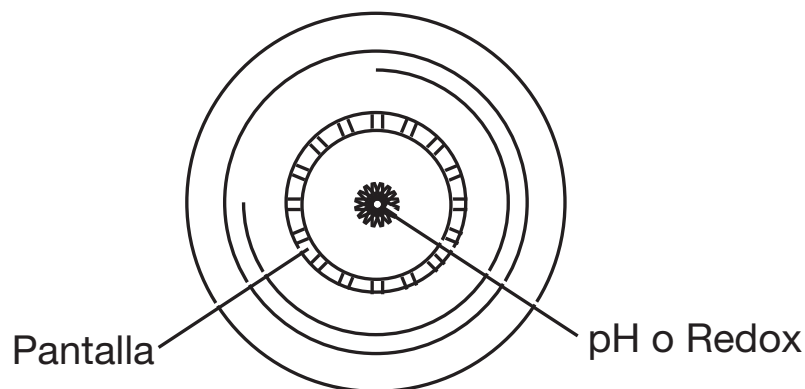
La ocupación de la entrada y de la salida son siempre idénticas.

Conexión modelo 2995/00-91(de serie):

Cabeza de inserción N

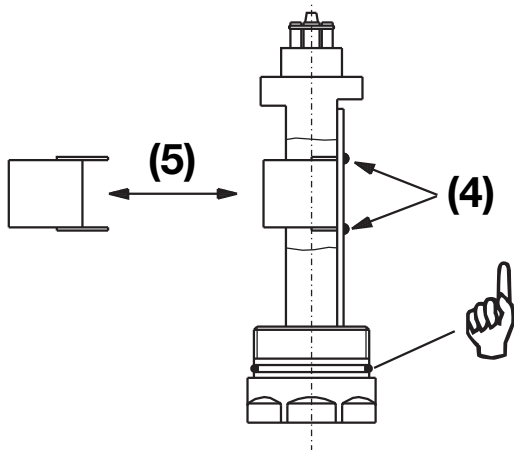
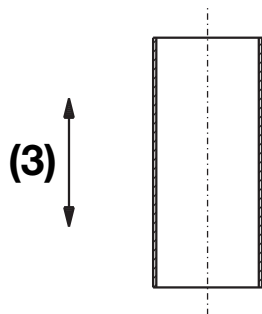
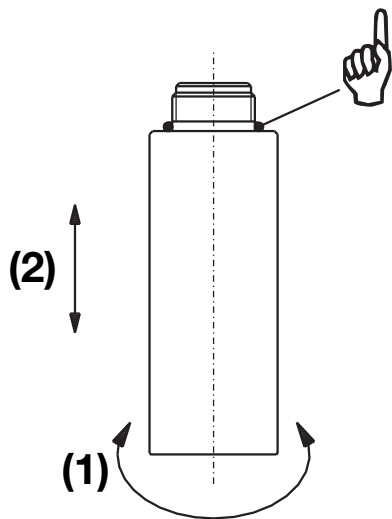
Conexión de enchufe adecuada para electrodos con cabezas de inserción JUMO con hembrilla de cable N (ver hoja técnica 20.2900) y de la mayoría de los electrodos habituales de cabeza de inserción (S7, S8).

(vista zenital del enchufe del convertidor de impedancia)



Cambio de batería

Modelo 2995/00-91



¡No dañar la junta tórica!
¡Tener en cuenta la posición correcta!

- * destornillar (1) y extraer (2) la carcasa
- * retirar la cápsula de protección (3).
- * desoldar la batería de la parte trasera de la pletina (4).
- * cambiar la batería (5).

