

TEST-4 GENERATORE-MISURATORE TENSIONE/CORRENTE CON SCHERMO GRAFICO "OLED".

Descrizione Generale

Lo strumento Test-4 è un calibratore di processo in grado di generare (anche in modalità rampa) o misurare le grandezze canoniche di un processo industriale, tensione tra 0 e 11 V e corrente tra 0 e 21 mA. Lo strumento consente in aggiunta di visualizzare i valori misurati o generati tramite protocollo MODBUS-RTU.

Il Test-4 può essere alimentato tramite due batterie ricaricabili NiMH che garantiscono un'autonomia minima di 8 ore a pieno carico, o da rete 220 V tramite l'apposito alimentatore/carica batterie.

Tramite menu è possibile impostare il tipo di funzionamento (Generazione o Misura) e di segnale (Tensione o Corrente). L'utente può inoltre selezionare la lingua (Italiano, Inglese, Francese, Tedesco e Spagnolo) e altri parametri come ad esempio il contrasto e la sensibilità della manopola.

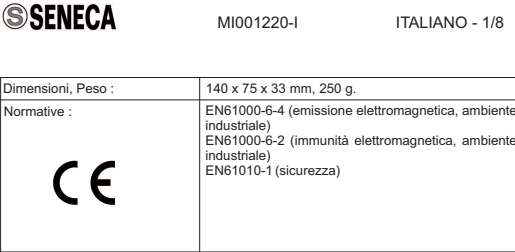
Il Test-4 è dotato di una manopola con tasto per la **Conferma** di una modalità di funzionamento e di un tasto per l'**Uscita** da una modalità di funzionamento. La manopola permette anche l'impostazione del valore delle grandezze elettriche generate e lo spostamento tra le voci dei menù.

Le uniche due boccole presenti sulla lato superiore servono sia per la generazione che per la misura. Il connettore USB micro AB permette invece la comunicazione e l'acquisizione dati tramite comunicazione Modbus ADD#1, 9600,8,N,1* default.

Caratteristiche Tecniche

Alimentazione :	-2 batterie NiMH di tipo AA da 2650mAh, Autonomia: 8 ore a massimo carico (*). -Da rete 220 Vac tramite apposito alimentatore/carica batterie. Max 300 mA 6 V, 300 mA stabilizzati (positivo centrale)
Consumo :	Max 300 mA
Carica Batterie:	Tensione: 0..11 V, Corrente: 0..21 mA
Ingresso/Uscita :	Protezione: +30V
Porte di comunicazione seriale :	USB, 9600 Baud, Indirizzo: 1, Parità: NO, Dati: 8 bit, Stop bit: 1.
Protocollo :	MODBUS-RTU
Precisione :	0.1 % per tutti i tipi di segnale IN/OUT
Reiezione :	Sia a 50 Hz che a 60 Hz
Frequenza Campionamento :	10 Hz
Grado di protezione :	IP20
Condizioni ambientali :	Temperatura 0..50 °C Umidità 30..90 % non condensante. Altitudine 2000 sim
Conessioni :	-In/Out: Boccole, Alimentazione: Vano batteria sul retro (sotto la copertura in gomma protettiva). -USB micro AB per comunicazione.

(*) Con batterie nuove e caricate per la prima volta almeno 12 ore.



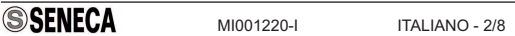
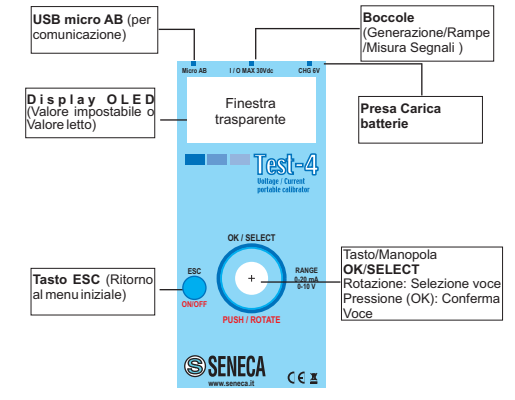
Logica di Funzionamento

Il Test 4 è uno strumento in grado di :

- Misurare tensione/corrente/corrente attiva.
- Generare tensione/corrente/corrente passiva, anche in modalità "rampa".

Controllo Strumento

Il Test-4 è dotato di due pulsanti e di una manopola. Si riporta di seguito uno schema dello strumento:



Misura / Generazione tensione o corrente attiva/passiva

Il Test-4 è uno strumento che permette di :

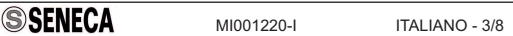
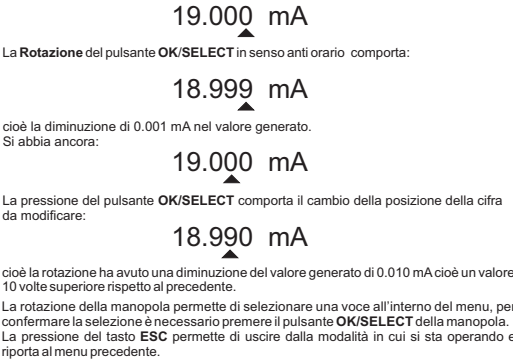
- Misurare una tensione nel range 0..11 V.
- Misurare una corrente nel range 0..21 mA.
- Misurare una corrente nel range 0..21 mA alimentando il loop.
- Generare una tensione nel range 0..11 V, anche in modalità "rampa".
- Generare una corrente nel range 0..21 mA, anche in modalità "rampa".
- Generare una corrente nel range 0.21 mA, venendo alimentato dal loop, anche in modalità "rampa".

•La lettura di tensione è limitata da -0.2 V a +11 V, mentre per la corrente i range sono da 0.1 mA a +21 mA, non è assicurata la linearità al di fuori dei range nominali 0..20 mA e 0..10 V. Il funzionamento dello strumento è impostato dalle scelte dell'utente nel menu. Nel caso si stia leggendo una tensione o una corrente nel display appare direttamente il valore rispettivamente in mA o Volt.

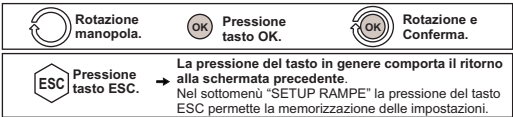
Esempio: Impostazione valore in generazione

Nel caso di generazione di corrente o tensione la rotazione del pulsante **OK/SELECT** in senso orario aumenta il valore impostato, il senso antiorario lo diminuisce; diversamente, la pressione dello stesso pulsante, permette di variare la posizione della cifra che si sta modificando (valore*1, valore*10, valore*100, valore*1000).

La modifica della posizione è indicata da una freccia posta sotto la cifra in esame. La rotazione della manopola permette all'utente tramite la visualizzazione sul display di conoscere l'entità della rotazione effettuata. Ad esempio si abbia:



COMANDI NAVIGAZIONE RAPIDA CON MANOPOLA

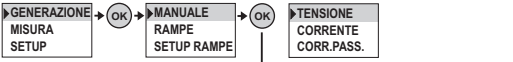


SCHEMI PER IMPOSTAZIONE TEST-4 IN GENERAZIONE

Esempio: navigazione menù "generazione" per tensione Vdc



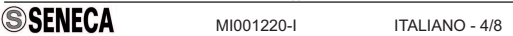
Esempio: navigazione menù "generazione" per corrente mA



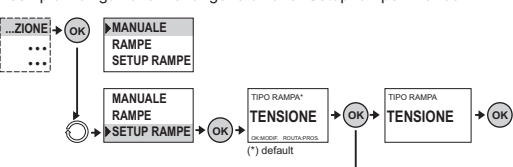
Esempio: navigazione menù "generazione" per corrente passiva mA



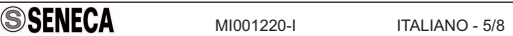
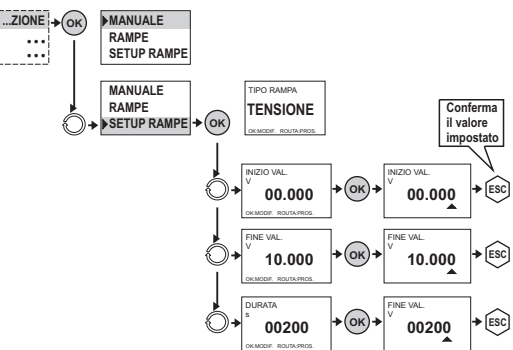
Esempio: navigazione menù "generazione" per rampa impostata mA/Vdc



Esempio: navigazione menù "generazione" Setup rampe mA/Vdc



Esempio: navigazione menù "generazione" Setup rampe parametri



SCHEMI PER IMPOSTAZIONE TEST-4 IN MISURA

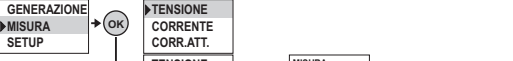
Esempio: navigazione menù "misura" per tensione Vdc



Esempio: navigazione menù "misura" per tensione Vdc



Esempio: navigazione menù "misura" per corrente



Esempio: navigazione menù "misura" per corrente



SCHEMI PER IMPOSTAZIONE TEST-4 IN SETUP

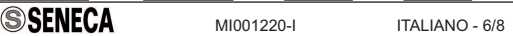
Esempio: navigazione menù "setup" selezione lingua



Esempio: navigazione menù "setup" selezione contrasto



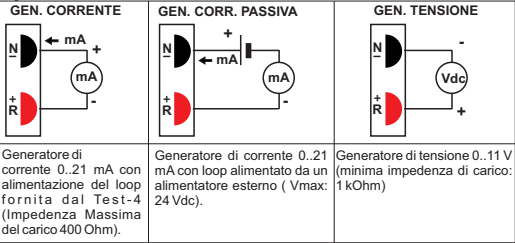
Esempio: navigazione menù "setup" selezione sensibilità encoder



COLLEGAMENTI ELETTRICI

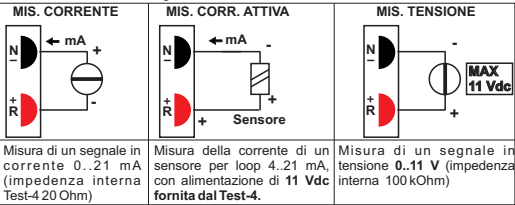
Schemi collegamento: GENERAZIONE

I collegamenti elettrici in caso lo strumento sia impostato come generatore sono i seguenti:



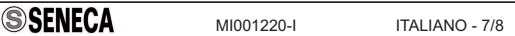
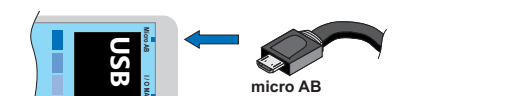
Schemi collegamento: MISURA

I collegamenti elettrici in caso lo strumento sia impostato per la misura di un segnale in corrente o tensione sono i seguenti:

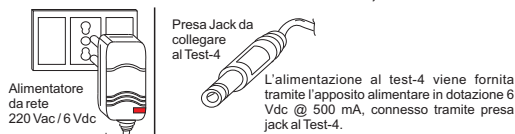


Connessione all'Usb micro AB

Usare l'usb Micro AB con l'apposito cavo in dotazione per comunicare e acquisire dati



Alimentazione con alimentatore in dotazione 6Vdc, 500 mA



IMPOSTAZIONI AVANZATE E SEGNALAZIONI

Screen saver

- Impostare Screensaver: dopo il mancato utilizzo di alcun pulsante per un tempo di 6-7 minuti viene eseguito uno scorrimento verticale del contenuto del video finché non viene premuto qualche pulsante. Se si è in fase di generazione o misura i valori sono riscritti con il contrasto minimo. In generazione è possibile uscire dallo Screensaver senza modificare il valore generato premendo il pulsante della manopola. In misura si esce dallo Screensaver ruotando la manopola o premendo un tasto qualsiasi.
- Impostare Auto Off: Se si tiene premuto il pulsante della manopola nel menù iniziale per più di 4 secondi si ha lo switch dalle modalità Auto Off ON a Auto Off OFF o viceversa. Questa configurazione è salvata anche in memoria. Nella modalità Auto Off ON dopo 6-7 minuti di inattività non viene impostato lo screensaver ma lo strumento si auto spegne. Default Auto off OFF.

Segnalazioni di errore

Eventuali errori vengono visualizzati direttamente tramite display. Di seguito si riportano le segnalazioni possibili con il relativo significato:

Messaggi in fase di misura o generazione:

- **OVER VOLTAGE:** la lettura di tensione supera gli 11 V.
- **UNDER VOLTAGE:** la lettura di tensione è inferiore a -0.2 V.
- **OVER CURRENT:** la lettura di corrente supera 21 mA.
- **UNDER CURRENT:** la lettura di corrente è inferiore a -0.1 mA.

• Nel caso si voglia generare una tensione e per qualche motivo (ad esempio perché i puntali sono in corto tra loro) lo strumento non riesca ad aprirla, l'indicazione del tipo di generazione comincerà a lampeggiare indicando un valore di generazione non attendibile.



TEST-4 VOLTAGE/CURRENT MEASUREMENT DEVICE - GENERATOR WITH OLED DISPLAY.

General Description

The Test-4 instrument is a process calibrator that generates (even in the ramp mode) or measures the canonical variables of an industrial process, voltage between 0 and 11 V and current between 0 and 21 mA. The instrument also enables displaying the values measured or generated via MODBUS-RTU protocol.

The Test-4 can be powered by two rechargeable NiMH batteries that ensure a minimum 8 hours range at full charge or by the mains at 220 V through the special power supply unit/battery charger.

The menu allows the user to set the operating mode (Generation or Measurement) and the type of signal (Voltage or Current). The user can also choose the language (Italian, English, French, German and Spanish) and other parameters such as contrast and sensitivity of the dial.

Test-4 is equipped with two keys to **Confirm** or **Exit** an operating mode, and a dial for setting the value of electrical variables generated or to browse the menu options.

The only two bushes on the top are used both for generation and measurement. Instead, the micro AB USB connector enables communication or acquisition of data through ModbusADD#1, 9600,8,N,1*, by default.

Technical Specifications

Power supply:	-2 NiMH type AA batteries 2650mAh, Minimum lifetime: 8 hours at maximum load (*). -From 220 Vac mains through a power feeder/battery charger.
Consumption:	Max 300 mA
Battery Charger:	6 V, 300 mA stabilised (central positive)
Input/Output:	Voltage: 0..11 V, Current: 0.021 mA Protection: ± 30 V
Serial communication ports:	USB, 9600 Baud, Address: 1, Parity: NO, Data: 8 bit, Stop bit: 1, MODBUS-RTU
Protocol:	0,1 % for all IN/OUT signals
Precision:	At both 50 Hz and 60 Hz
Rejection:	10 Hz
Sampling Frequency:	IP20
Protection rating:	Temperature 0..50 °C Humidity 30..90 % non condensing Altitude: up to 2000 m a.s.l.
Environmental conditions:	-In/Out: Bushes, Power supply: Battery compartment at rear (under the cover in protective rubber). -microAB communication USB.
Connections:	

(*) For the first time, the batteries must be charged for at least 12 hours

SENECA MI001220-E ENGLISH - 1/8

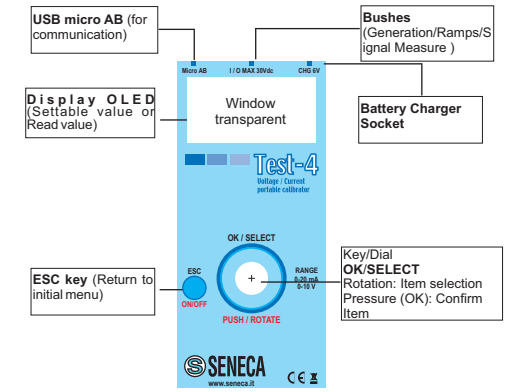
Dimensions, Weight:	140 x 75 x 33 mm, 250 g.
Standards:	EN61000-6-4 (electromagnetic emission, industrial surroundings) EN61000-6-2 (electromagnetic immunity, industrial surroundings) EN61010-1 (safety)

Operating Logic

Test 4 is an instrument able to:
-Measure voltage/current/active current.
-Generate voltage/current/passive current, even in "ramp" mode.

Instrument Control

Test-4 is equipped with two buttons and a dial. Below is shown the layout of the instrument:



SENECA MI001220-E ENGLISH - 2/8

Measure / Generation of voltage or active/passive current

Test-4 is an instrument able to:

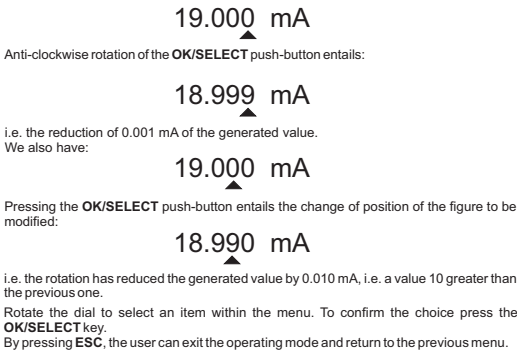
- Measure voltage in the range 0..11 V.
- Measure current in the range 0..21 mA.
- Generate current within the range 0..21 mA, powered by the loop.
- Generate voltage within the range 0..11 V, even in "ramp" mode.
- Generate current within the range 0..21 mA, even in "ramp" mode.
- Generate current within the range 0.21 mA, powered by the loop, even in "ramp" mode.
- Reading of voltage is restricted to -0.2 V to +11 V, whereas for current, the ranges are from 0.1 mA to +21 mA. Linearity is not ensured outside the nominal ranges of 0..20 mA and 0..10 V. The operation of the instrument is set by user's selections in the menu. If a voltage or current value is being read, the value respectively in mA or Volts is shown directly on the display.

Example: Setting value during generation

If generating current or voltage, turn push-button **OK/SELECT** clockwise to increase the set value, or anti-clockwise to reduce it; conversely, by pressing the same push-button, you can vary the position of the figure being modified (value*1, value*10, value*100, value*1000).

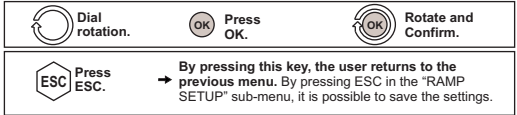
The modification of the position is indicated by an arrow under the relative figure.

Rotation of the dial enables the user to display the selected value. For example, we have:



SENECA MI001220-E ENGLISH - 3/8

FAST NAVIGATION DIAL CONTROLS

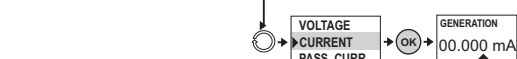


SCHEMES FOR SETTING THE TEST-4 DURING GENERATION

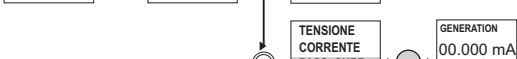
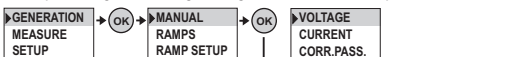
Example: navigation through the "generation" menu for Vdc voltage



Example: navigation through the "generation" menu for mA current



Example: navigation through the "generation" menu for passive mA current

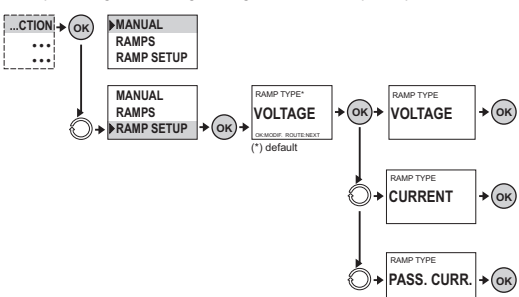


Example: navigation through the "generation" menu for ramp set mA/Vdc

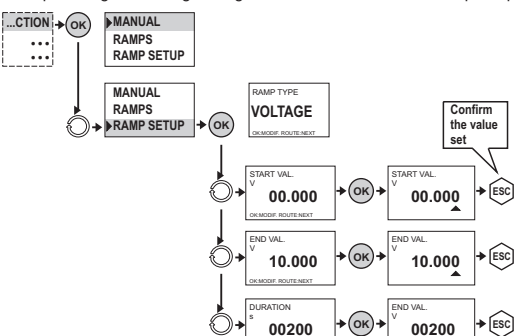


SENECA MI001220-E ENGLISH - 4/8

Example: navigation through the "generation" Ramp setup mA/Vdc



Example: navigation through the "generation" menu Parameter ramp setup



SENECA MI001220-E ENGLISH - 5/8

SCHEMES FOR SETTING THE TEST-4 DURING MEASUREMENT

Example: navigation through the "measurement" menu for Vdc voltage



Example: navigation through the "measurement" menu for Vdc voltage



Example: navigation through the "measurement" menu for current



Example: navigation through the "measurement" menu for current



SCHEMES FOR SETTING THE TEST-4 DURING SETUP

Example: navigation through "setup" menu language selection



Example: navigation through "setup" menu contrast selection



Example: navigation through "setup" menu encoder sensitivity selection



SENECA MI001220-E ENGLISH - 6/8

ELECTRICAL CONNECTIONS

Wiring diagrams: GENERATION

The following are the wiring diagrams with the instrument set as generator:

CURR. GENERATION	PASSIVE CURR. GENER.	VOLTAGE GENERATION
Current generation 0..21 mA with loop powered by Test-4 (Maximum Load Impedance 400 Ohm).	Current generator 0.21 mA with loop powered by an external power unit (Vmax: 24 Vdc).	Voltage generator 0..11 V (minimum load impedance: 1 kOhm)

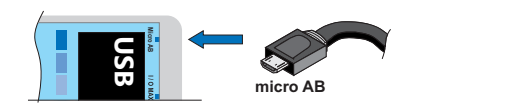
Wiring diagrams: MEASURE

The following are the wiring diagrams with the instrument set for measuring current or voltage signals:

CURR. MEASUREMENT	ACTIVE CURR. MEAS.	CURR. GENERATION
Measurement of 0.21 mA current signal (internal impedance Test-4 20 Ohm)	Measurement of the current of a sensor for loop 4.21 mA, with power supply at 11 Vdc provided by Test-4.	Measuring a 0..11 V voltage signal (internal impedance 100 kOhm)

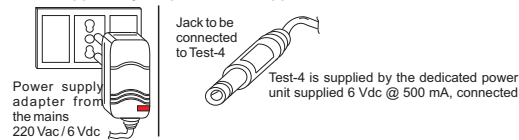
AB micro USB connection

Use the AB micro USB and the relative cable supplied to communicate and acquire data



SENECA MI001220-E ENGLISH - 7/8

Power supplied by the power unit supplied 6Vdc, 500 mA



ADVANCED SETTINGS AND SIGNALS

Screen saver

- Set Screensaver: after one of the keys has not been used for 6-7 minutes, the video content is scrolled vertically until one of the buttons is pressed. During generation or measurement the values are written again with minimum contrast. During generation, the user can exit the Screensaver mode without modifying the value generated, by pressing the dial button. During measurement, the user can exit the Screensaver by turning the dial or by pressing any button.
- Set Auto Off: If you hold down the dial button in the start menu for more than 4 seconds, the instrument will switch from Auto Off On mode to Auto Off Off mode or vice versa. This configuration will remain saved in the memory as well. In Auto Off ON mode, after 6-7 minutes of inactivity, the screensaver will not be set but the instrument will turn off automatically. Default Auto off OFF.

Error signalling

Any errors will be shown directly on display. Below are given the possible signals and their meaning:

Messages during measurement or generation:

- **OVER VOLTAGE:** voltage read exceeds 11 V.
- **UNDER VOLTAGE:** voltage read below -0.2 V.
- **OVER CURRENT:** current read exceeds 21 mA.
- **UNDER CURRENT:** current read below -0.1 mA.
- If, for example, you wish to generate a voltage and, for some reason (e.g. the prods are short circuited with each other), the instrument cannot impose it, the indicator of the type of generation will start to flash, indicating an unreliable generation value.



SENECA MI001220-E ENGLISH - 8/8

SENECA MI001220-F FRANCAIS - 8/8

D TEST-4 GENERATOR-MESSGERÄT SPANNUNG/STROM MIT GRAPHISCHEM „OLED“-BILDSCHIRM.

Allgemeine Beschreibung

Das Test-4-Gerät ist ein Prozess Kalibrator, der die Variablen eines industriellen Prozesses mit einer Spannung zwischen 0 und 11 V und einem Strom von 0 bis 21 mA erzeugen oder messen kann. Das Gerät ermöglicht es zusätzlich, die gemessenen oder erzeugten Werte über ein MODBUS-RTU Protokoll darzustellen.

Das Test-4 kann über zwei wiederaufladbare NiMH-Batterien versorgt werden, die ein Betrieb von maximal 8 Stunden bei voller Ladung gewährleisten, oder über ein passendes Steckernetzteil (220VAC / 6VDC).

Im Menü können die Funktionsweise (Quelle oder Messung) und das Signal (Spannung oder Strom) eingestellt werden. Außerdem kann der Benutzer die Sprache (Italienisch, Englisch, Französisch, Deutsch und Spanisch) und andere Parameter, wie zum Beispiel den Kontrast und die Empfindlichkeit des Drehknopfes, einstellen.

Das Test-4 verfügt über zwei Tasten für die **Bestätigung** oder das **Verlassen** einer Funktion und über einen Drehknopf zum Einstellen der Werte der generierten elektrischen Größen oder zum Navigieren zwischen den Menüpunkten.

Die zwei Buchsen an der Oberseite sind sowohl zur Erzeugung, als auch zur Messung des gewünschten Signals. Die Verbindung über den USB-Anschluss (Mikro-USB) ermöglicht die Kommunikation und Datenerfassung über Modbus RTU: ADD#1, 9600,8,N,1.

Technische Eigenschaften

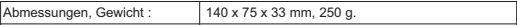
Stromversorgung :	-2 NiMH-Batterien Typ AA mit 2650mAh, Betrieb von maximal: 8 Stunden bei maximaler Ladung (*). -oder über ein passendes Steckernetzteil (220VAC/6VDC). max 300 mA 6 V, 300 mA stabilisiert.
Verbrauch :	max 300 mA
Batterie Ladegerät:	Spannung: 0...11 V, Strom: 0..21 mA Sicherung: ± 30 V
Eingang/Ausgang :	
Serielle Schnittstellen :	USB, 9600 Baud, Adresse: 1, Parität: NEIN, Daten: 8 bit; Stop bit: 1. MODBUS-RTU
Protokoll :	
Präzision :	0,1% für alle Arten von EIN / AUSGANGSSIGNALEN
Unterdrückung :	Sowohl bei 50 Hz, als auch bei 60 Hz
Sampling-Frequenz :	10 Hz
Schutzart :	IP20
Umgebungsbedingungen :	Temperatur: Von 0 bis 50 °C Luftfeuchtigkeit: Von 30 bis 90% nicht kondensierend. Höhe 2000 Meter
Anschlüsse :	-In/Out: Buchsen, Stromversorgung: Batteriefach auf der Rückseite (unter der Gummi-Schutzhülle). -USB Mikro für Kommunikation.

(*) mit neuen Batterien, die das erste Mal mindestens 12 Stunden geladen wurden.

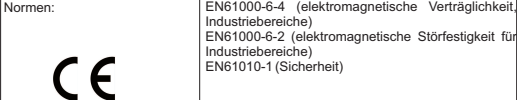


Mi001220-D

DEUTSCH - 1 / 8



Abmessungen, Gewicht : 140 x 75 x 33 mm, 250 g.



Normen: EN61000-6-4 (elektromagnetische Verträglichkeit, Industriebereiche)
EN61000-6-2 (elektromagnetische Störfestigkeit für Industriebereiche)
EN61010-1 (Sicherheit)

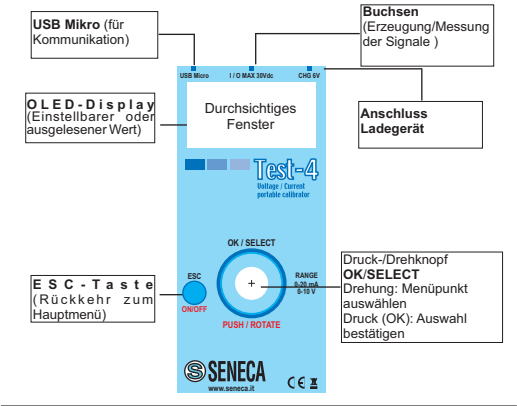


Funktionsprinzip

Das Gerät Test 4 kann:
-Spannung/Strom/aktiven Strom messen.
-Spannung/Strom/passiven Strom erzeugen.

Bedienung des Geräts

Das Test-4 ist mit zwei Druckknöpfen und einem Drehknopf ausgestattet. Im Folgenden ist ein Schema des Geräts abgebildet:



Messung / Erzeugung von Spannung oder aktivem/passivem Strom

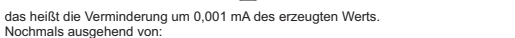
Das Gerät Test-4 kann :
= Spannung im Bereich 0...11 V messen.
= Strom im Bereich 0...21 mA messen.
= Strom im Bereich 0...21 mA durch Versorgung der Schleife messen.
= Eine Spannung im Bereich 0...11 V erzeugen, auch in der Modalität „Steuerkurve“.
= Einen Strom im Bereich 0...21 mA erzeugen, auch in der Modalität „Steuerkurve“
= Einen Strom im Bereich 0...21 mA erzeugen, der über die Schleife versorgt wird, auch in der Modalität „Steuerkurve“.

= Die Auslesung der Spannung ist auf -0,2 V bis +11 V begrenzt, während der Bereich für den Strom von 0,1 mA bis +21 mA reicht, die Linearität ist außerhalb der Nominalbereiche 0...20 mA und 0...10 V nicht gewährleistet. Die Funktion des Geräts kann durch den Benutzer im Menü eingestellt werden.
= Falls eine Spannung oder ein Strom gemessen wird, erscheint im Display direkt der jeweilige Wert in m oder Volt

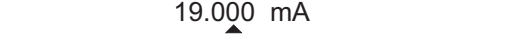
Beispiel: Einstellung des Werts bei der Erzeugung

Bei der Erzeugung von Strom oder Spannung erhöht ein Drehen des Drehreglers OK/SELECT im Uhrzeigersinn den eingestellten Wert, gegen den Uhrzeigersinn wird der Wert verringert; außerdem lässt sich die Position der Ziffer, die verändert werden soll, über einen Druck auf den Knopf variieren (Wert*1, Wert*10, Wert*100, Wert*1000).

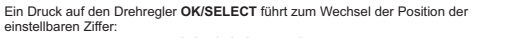
Die Veränderung der Position wird von einem Pfeil unter der jeweiligen Ziffer angezeigt. Die Drehung des Drehreglers zeigt dem Nutzer über die Darstellung auf dem Display den Wert der durchgeführten Drehung. Zum Beispiel steht am Anfang:



19.000 mA



19.000 mA

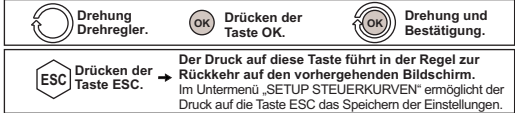


18.990 mA

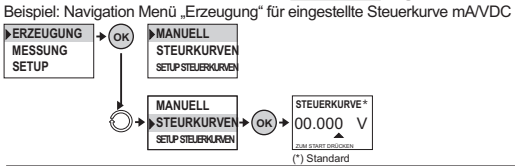
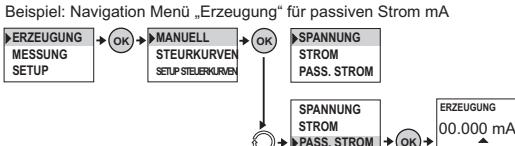
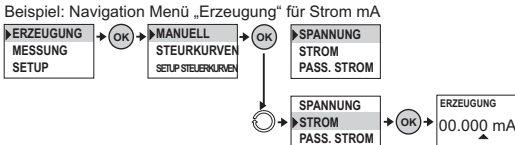
folglich führt die Drehung zu einer Verminderung des erzeugten Werts um 0,010 mA, das heißt, einem 10 Mal höheren Wert, als dem vorhergehenden.

Die Drehung des Drehreglers ermöglicht die Auswahl der Menüpunkte innerhalb des Menüs; zur Bestätigung der Auswahl muss die Taste OK/SELECT des Drehreglers gedrückt werden. Ein Druck auf die Taste ESC ermöglicht es, den jeweiligen Modus, in dem man sich befindet, zu verlassen und zum vorherigen Menü zurückzukehren

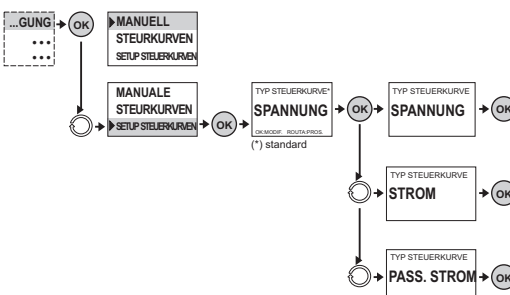
SCHNELL-NAVIGATION MIT DEM DREHREGLER



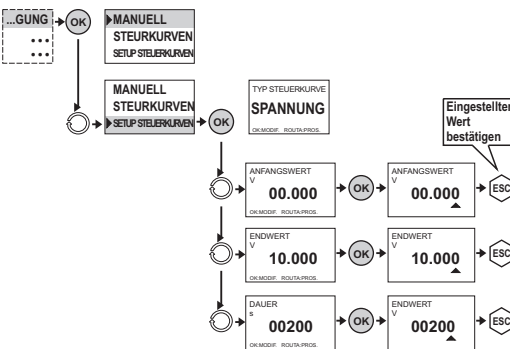
BILDSCHIRM ZUM EINSTELLEN DES TEST-4 FÜR DIE ERZEUGUNG



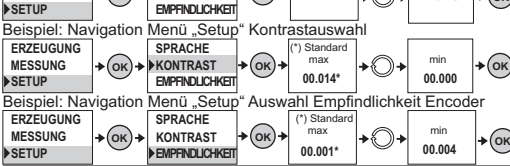
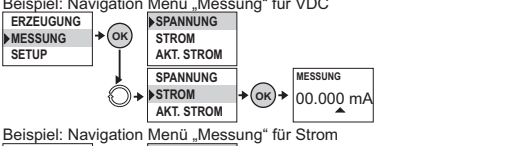
Beispiel: Navigation Menü „Erzeugung“ für Setup der Steuerkurven mA/VDC



Beispiel: Navigation Menü „Erzeugung“ für Setup der Steuerkurvenparameter



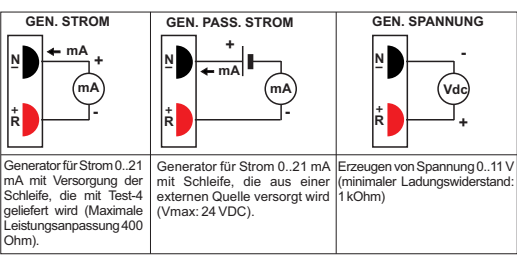
BILDSCHIRM ZUM EINSTELLEN DES TEST-4 FÜR DIE MESSUNG



ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

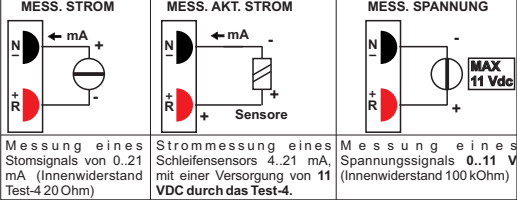
Anschlussschema: ERZEUGUNG

Wenn das Gerät als Generator verwendet wird, sind die Anschlüsse wie folgt:



Anschlussschema: MESSUNG

Wenn das Gerät für Messung von Strom- oder Spannungssignalen eingestellt ist, sind die Anschlüsse wie folgt:



Anschluss an einen USB Mikro-Stecker

Benutzen Sie den USB Anschluss mit dem entsprechenden Kabel, um über das Modbus ADD#1, 9600,8,N,1 Standard-Protokoll zu kommunizieren und Daten zu übertragen..



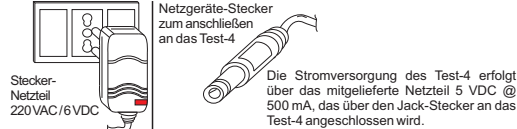
Mi001220-D

DEUTSCH - 7 / 8





Versorgung mit mitgeliefertem Netzteil 6VDC, 500 mA



ERWEITERTE EINSTELLUNGEN UND ANZEIGEN

Bildschirmschoner

- Bildschirmschoner einstellen: wenn über 6-7 Minuten keine Taste gedrückt wird, erfolgt ein vertikales Scrollen des angezeigten Inhalts, bis wieder eine Taste gedrückt wird. Im Moment der Erzeugung oder Messung werden die Werte mit dem minimalen Kontrast wiedergegeben. Bei der Erzeugung kann man den Bildschirmschoner verlassen, ohne den erzeugten Wert zu verändern, indem die Taste auf dem Drehknopf gedrückt wird. Während der Messung dagegen kann man den Bildschirmschoner durch Drehen des Drehknopfs oder Drücken einer der Tasten verlassen.
- Auto Off einstellen: Wenn man die Taste des Drehknopfes im Hauptmenü für länger als 4 Sekunden gedrückt hält, kann die Modalität Auto Off ON nach Auto Off OFF gewechselt werden oder umgekehrt. Diese Einstellung wird auch im Speicher festgehalten. In der Modalität Auto Off ON wird nach 6-7 Minuten der Inaktivität nicht der Bildschirmschoner eingeschaltet, sondern das Gerät schaltet sich selbst ab. Standard Auto Off OFF.

Fehlermeldungen

Einige Störungen werden direkt auf dem Display angezeigt. Im Folgenden sind die möglichen Fehlermeldungen und ihre Bedeutung wiedergegeben:

Meldungen während der Mess- oder Erzeugungsphase:

- OVER VOLTAGE:** die ausgelesene Spannung übersteigt 11 V.
- UNDER VOLTAGE:** die ausgelesene Spannung ist niedriger als -0,2 V.
- OVER CURRENT:** der ausgelesene Strom übersteigt 21 mA.
- UNDER CURRENT:** der ausgelesene Strom ist niedriger als -0,1 mA.

Wenn eine Spannung erzeugt werden soll und aus irgendeinem Grund (zum Beispiel weil die Prüfpins kurzgeschlossen sind) das Gerät diese nicht erzwingen kann, fängt die Anzeige der Art der Erzeugung zu blinken an und zeigt einen nicht vertrauenswürdigen Wert an.





ISO9001:2000



Via Austria, 26 - 35127 - Z.I. - PADOVA - ITALIEN
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it

SENECA MI001220-S ESPAÑOL - 8/8