

Caractéristiques du calibrateur GIV4 (à définir et contrôler)

Afficheur graphique 128x64 pixels rétroéclairé.

Configurable par menus déroulants et boîtes de dialogues en Français ou en Anglais.

Affichage des températures en degrés Celsius ou en degrés Fahrenheit.

Sauvegarde et rappel des valeurs de sorties (8 mémoires par gamme)

Fonction rampe programmable

temps de montée: 0 à 99 seconde

temps de maintien haut: 0 à 99 seconde

temps de descente: 0 à 99 seconde

temps de maintien bas: 0 à 99 seconde

valeur de maintien haut: 0,00 à 100,00 % de l'échelle configurable

valeur de maintien bas: 0,00 à 100,00 % de l'échelle configurable

délai initial: 0 à 99 seconde

nombre de répétition du signal 0 à 99

Courant 0-20 mA / 4-20 mA :

Valeurs limites: 0 à 24,000 mA

Précision du générateur 0,05 %

Précision de la mesure 0,05 %

Contrôle de sortance

Résolution : 1 μ A

Tension d'excitation de boucle : 16,5V

Affichage en pourcentage (échelle fixe)

Mémoire de crêtes de la mesure (Min/Max)

Tension 0-30 V:

Valeurs limites: -0,50 à 31,00 V

Précision de la mesure 0,1 %

Contrôle de sortance

Résolution : 10 mV

Affichage en pourcentage (échelle configurable)

Mémoire de crêtes de la mesure (Min/Max)

Tension 0-10 V:

Valeurs limites: 0,000 à 15,000 V

Précision du générateur 0,05%

Précision de la mesure 0,05%

Contrôle de sortance

Résolution : 1 mV

Affichage en pourcentage (échelle configurable)

Tension 0-100 mV:

Valeurs limites: -40,000 à 140,000 mV

Précision du générateur 0,05%

Résolution : 1 μ V

Affichage en pourcentage (échelle configurable)

Résistance 0-450 Ω :

Valeurs limites: 0,00 à 450,00 Ω
 Précision du générateur 0,05% +/- 0,03 Ω
 Pour un courant de mesure de 1mA
 Résolution : 10 m Ω
 Affichage en pourcentage (échelle configurable)

Résistance 0-4500 Ω :

Valeurs limites: 0,0 à 4500,0 Ω
 Précision du générateur 0,05% +/- 0,3 Ω
 Pour un courant de mesure de 0,1mA
 Résolution : 100 m Ω
 Affichage en pourcentage (échelle configurable)

Sondes résistives (RTD):

Type de sonde	Plage de simulation	Résolution	Précision
Pt100	-200,0 à +850,0 °C	0,1 °C	+/- 0,1 °C
Ni100	-60,0 à + 180,0 °C	0,1 °C	+/- 0,1 °C
Pt1000	-200,0 à +850,0 °C	0,1 °C	+/- 0,1 °C
Ni1000	-60,0 à + 180,0 °C	0,1 °C	+/- 0,1 °C

Affichage en pourcentage (échelle configurable)

Sondes thermoélectriques (TC):

Type de sonde	Plage de simulation	Résolution	Précision*
TcJ	-210,0 à 1200,0	0,1 °C	+/- 0,5 °C
TcK	-270,0 à +1372,0	0,1 °C	+/- 0,5 °C
TcT	-210,0 à 400,0	0,1 °C	+/- 1,0 °C
TcE	-270,0 à +1000,0	0,1 °C	+/- 0,5 °C
TcN	-270,0 à +1300,0	0,1 °C	+/- 1,0 °C
TcR	-50,0 à +1768,0	0,1 °C	+/- 1,0 °C
TcS	-50,0 à +1768,0	0,1 °C	+/- 1,0 °C
TcB	0,0 à +1820,0	0,1 °C	+/- 1,0 °C
TcW5 ou TcC	0,0 à +2320,0	0,1 °C	+/- 1,0 °C

* avec la soudure froide désactivée.

Compensation de soudure froide activable en valeur fixe ou par mesure de la température interne.

Précision du capteur de température interne: +/- 0,1 °C
 Affichage en pourcentage (échelle configurable)

--- section d'information A puissance 3 (interne) ---

Liste des commandes SCPI:

:REMOte

:LOCale

:MODE

"INPUT_CURRENT_020MA",
 "INPUT_CURRENT_020MA_PWR",
 "INPUT_CURRENT_420MA",
 "INPUT_CURRENT_420MA_PWR",
 "INPUT_VOLTAGE_030V",
 "OUTPUT_CURRENT_020MA",
 "OUTPUT_CURRENT_020MA_PWR",
 "OUTPUT_CURRENT_420MA",
 "OUTPUT_CURRENT_420MA_PWR",
 "OUTPUT_VOLTAGE_010V",
 "OUTPUT_VOLTAGE_01V",
 "OUTPUT_VOLTAGE_0100MV",
 "OUTPUT_RESISTOR_0400OHMS",
 "OUTPUT_RESISTOR_04KOHMS",
 "OUTPUT_RTD_PT100",
 "OUTPUT_RTD_NI100",
 "OUTPUT_RTD_PT1000",
 "OUTPUT_RTD_NI1000",
 "OUTPUT_TCJ",
 "OUTPUT_TCK",
 "OUTPUT_TCT",
 "OUTPUT_TCE",
 "OUTPUT_TCN",
 "OUTPUT_TCR",
 "OUTPUT_TCS",
 "OUTPUT_TCB",
 "OUTPUT_TCW5"

:SCALE:Zero? / 0.0

:SCALE:FS? / 0.0

:INput:VALue?

:OUTput:VALue? / 0.0

MODE	INput (RO)	OUTput (R/W)
INPUT_CURRENT_020MA INPUT_CURRENT_020MA_PWR	mesure	NA
INPUT_CURRENT_420MA INPUT_CURRENT_420MA_PWR	mesure	NA
INPUT_VOLTAGE_030V	mesure	NA
OUTPUT_CURRENT_020MA OUTPUT_CURRENT_020MA_PWR	mesure	consigne
OUTPUT_CURRENT_420MA OUTPUT_CURRENT_420MA_PWR	mesure	consigne

OUTPUT_VOLTAGE_010V	mesure	consigne
OUTPUT_VOLTAGE_01V	NA	consigne
OUTPUT_VOLTAGE_0100MV	NA	consigne
OUTPUT_RESISTOR_0400OHMS	NA	consigne
OUTPUT_RESISTOR_04KOHMS	NA	consigne
OUTPUT_RTD_PT100	NA	consigne
OUTPUT_RTD_NI100	NA	consigne
OUTPUT_RTD_PT1000	NA	consigne
OUTPUT_RTD_NI1000	NA	consigne
OUTPUT_TCJ	Valeur de Comp. SF	consigne
OUTPUT_TCK	Valeur de Comp. SF	consigne
OUTPUT_TCT	Valeur de Comp. SF	consigne
OUTPUT_TCE	Valeur de Comp. SF	consigne
OUTPUT_TCN	Valeur de Comp. SF	consigne
OUTPUT_TCR	Valeur de Comp. SF	consigne
OUTPUT_TCS	Valeur de Comp. SF	consigne
OUTPUT_TCB	Valeur de Comp. SF	consigne
OUTPUT_TCW5	Valeur de Comp. SF	consigne

:OUTput:MEMory number value
:OUTput:MEMory? number

MODE	Scale limits	Default scale settings	Number of memories
INPUT_CURRENT_020MA INPUT_CURRENT_020MA_PWR	Fixed	0.000 20.000 mA	NA
INPUT_CURRENT_420MA INPUT_CURRENT_420MA_PWR	Fixed	4.000 20.000 mA	NA
INPUT_VOLTAGE_030V	0.00 30.00 V	0.00 10.00 V	NA
OUTPUT_CURRENT_020MA OUTPUT_CURRENT_020MA_PWR	Fixed	0.000 20.000 mA	8
OUTPUT_CURRENT_420MA OUTPUT_CURRENT_420MA_PWR	Fixed	4.000 20.000 mA	8
OUTPUT_VOLTAGE_010V	0.000 15.000 V	0.000 10.000 V	8
OUTPUT_VOLTAGE_01V	0.0000 1.2000 V		8
OUTPUT_VOLTAGE_0100MV	-40.00 140.00 mV	0.00 100.00 mV	8
OUTPUT_RESISTOR_0400OHMS	0.00 450.00 Ω	0.00 400.00 Ω	8
OUTPUT_RESISTOR_04KOHMS	0.0 4500.0 Ω	0.0 4000.0 Ω	8
OUTPUT_RTD_PT100	-200.0 850.0 $^{\circ}\text{C}$	0.0 400.0 $^{\circ}\text{C}$	8
OUTPUT_RTD_NI100	-60.0 180.0 $^{\circ}\text{C}$	0.0 100.0 $^{\circ}\text{C}$	8
OUTPUT_RTD_PT1000	-200.0 850.0 $^{\circ}\text{C}$	0.0 400.0 $^{\circ}\text{C}$	8
OUTPUT_RTD_NI1000	-60.0 180.0 $^{\circ}\text{C}$	0.0 100.0 $^{\circ}\text{C}$	8
OUTPUT_TCJ	-210.0 1200.0 $^{\circ}\text{C}$	0.0 1000.0 $^{\circ}\text{C}$	8
OUTPUT_TCK	-270.0 1372.0 $^{\circ}\text{C}$	0.0 1000.0 $^{\circ}\text{C}$	8
OUTPUT_TCT	-210.0 400.0 $^{\circ}\text{C}$	0.0 400.0 $^{\circ}\text{C}$	8
OUTPUT_TCE	-270.0 1000.0 $^{\circ}\text{C}$	0.0 1000.0 $^{\circ}\text{C}$	8
OUTPUT_TCN	-270.0 1300.0 $^{\circ}\text{C}$	0.0 1000.0 $^{\circ}\text{C}$	8
OUTPUT_TCR	-50.0 1768.0 $^{\circ}\text{C}$	0.0 1500.0 $^{\circ}\text{C}$	8
OUTPUT_TCS	-50.0 1768.0 $^{\circ}\text{C}$	0.0 1500.0 $^{\circ}\text{C}$	8
OUTPUT_TCB	0.0 1820.0 $^{\circ}\text{C}$	300.0 1500.0 $^{\circ}\text{C}$	8
OUTPUT_TCW5	0.0 2320.0 $^{\circ}\text{C}$	0.0 2000.0 $^{\circ}\text{C}$	8

:INput:CURrent:
 ADJ_ADC_Z? / 0.0
 ADJ_ADC_G? / 1.0

:INput:VOLTag:EXT
 ADJ_ADC_Z? / 0.0
 ADJ_ADC_G? / 1.0

:INput:VOLTag:INT
 ADJ_ADC_Z? / 0.0
 ADJ_ADC_G? / 1.0

:OUTput:CURrent
 ADJ_DAC_Z? / 0.0
 ADJ_DAC_G? / 1.0

:OUTput:VOLTag:010V:
 ADJ_DAC_Z? / 0.0
 ADJ_DAC_G? / 1.0

~~:OUTput:VOLTag:01V:
 ~~ADJ_DAC_Z? / 0.0~~
 ~~ADJ_DAC_G? / 1.0~~~~

:OUTput:VOLTag:0100MV:
 ADJ_DAC_Z? / 0.0
 ADJ_DAC_G? / 1.0


:OUTput:RESistor:POLarity?

:OUTput:RESistor:0400:POSitive
 ADJ_DAC_Z? / 0.0
 ADJ_DAC_G? / 1.0

:OUTput:RESistor:0400:NEGative
 ADJ_DAC_Z? / 0.0
 ADJ_DAC_G? / 1.0

:OUTput:RESistor:04K:POSitive
 ADJ_DAC_Z? / 0.0
 ADJ_DAC_G? / 1.0

:OUTput:RESistor:04K:NEGative
 ADJ_DAC_Z? / 0.0
 ADJ_DAC_G? / 1.0



:OUTput:SENSor:TC:COMP:TYPE
 "OFF", "FIX", "INT"

:OUTput:SENSor:TC:COMP:VALue

:RAMP:TIME:T1
:RAMP:TIME:T2
:RAMP:TIME:T3
:RAMP:TIME:T4
:RAMP:LEVel:L1
:RAMP:LEVel:L2
:RAMP:DELay
:RAMP:REPeat

:DISPlay:LANG
"FR", "EN"
:DISPlay:TEMPerature:UNIT
"DEGC", "DEGF"

:SYST:LOCK?
:SYST:LOCK:CODE?
:SYST:ADJ?
:SYST:ADJ:DATE? (nombre de jours depuis 01/01/2020)

---- obsolète ----

:OUTput:CURrent:020MA
:OUTput:CURrent:020MA:MEM0
:OUTput:CURrent:020MA:MEM7
:OUTput:CURrent:420MA
:OUTput:CURrent:420MA:MEM0
:OUTput:CURrent:420MA:MEM7

:OUTput:VOLTage:010V:MEM0
:OUTput:VOLTage:010V:MEM7
:OUTput:VOLTage:010V:SCALE:Z
:OUTput:VOLTage:010V:SCALE:FS

:OUTput:VOLTage:01V:MEM0
:OUTput:VOLTage:01V:MEM7
:OUTput:VOLTage:01V:SCALE:Z
:OUTput:VOLTage:01V:SCALE:FS

:OUTput:VOLTage:0100MV:MEM0
:OUTput:VOLTage:0100MV:MEM7
:OUTput:VOLTage:0100MV:SCALE:Z
:OUTput:VOLTage:0100MV:SCALE:FS

:OUTput:RESistor:0400:MEM0
:OUTput:RESistor:0400:MEM7
:OUTput:RESistor:0400:SCALE:Z
:OUTput:RESistor:0400:SCALE:FS

:OUTput:RESistor:04K:MEM0
:OUTput:RESistor:04K:MEM7
:OUTput:RESistor:04K:SCALE:Z
:OUTput:RESistor:04K:SCALE:FS

:OUTput:SENSor:RTD:PT100
:OUTput:SENSor:RTD:PT100:MEM0
:OUTput:SENSor:RTD:PT100:MEM7
:OUTput:SENSor:RTD:PT100:SCALE:Z
:OUTput:SENSor:RTD:PT100:SCALE:FS

:OUTput:SENSor:RTD:PT1000
:OUTput:SENSor:RTD:PT1000:MEM0
:OUTput:SENSor:RTD:PT1000:MEM7
:OUTput:SENSor:RTD:PT1000:SCALE:Z
:OUTput:SENSor:RTD:PT1000:SCALE:FS

:OUTput:SENSe:RTD:NI100
:OUTput:SENSe:RTD:NI100:MEM0
:OUTput:SENSe:RTD:NI100:MEM7
:OUTput:SENSe:RTD:NI100:SCALE:Z
:OUTput:SENSe:RTD:NI100:SCALE:FS

:OUTput:SENSe:RTD:NI1000
:OUTput:SENSe:RTD:NI1000:MEM0
:OUTput:SENSe:RTD:NI1000:MEM7
:OUTput:SENSe:RTD:NI1000:SCALE:Z
:OUTput:SENSe:RTD:NI1000:SCALE:FS

:OUTput:SENSe:TC:TYPE
:-----
: "TCJ", "TCK", ...

:OUTput:SENSe:TC:TYPE:TCJ
:OUTput:SENSe:TC:TYPE:TCJ:MEM0
:OUTput:SENSe:TC:TYPE:TCJ:MEM7

:OUTput:SENSe:TC:TYPE:TCJ:SCALE:Z
:OUTput:SENSe:TC:TYPE:TCJ:SCALE:FS

:...
:OUTput:SENSe:TC:TYPE:TCW5
:OUTput:SENSe:TC:TYPE:TCW5:MEM0
:OUTput:SENSe:TC:TYPE:TCW5:MEM7
:OUTput:SENSe:TC:TYPE:TCW5:SCALE:Z
:OUTput:SENSe:TC:TYPE:TCW5:SCALE:FS