



GICAM s.r.l.



RQA

Software PTRQ02

Versione 1.3

**Manuale
Manual
Handbuch**

Installations- und Bedienungsanleitung



Amplificatore digitale/analogico per celle di carico

Digital/analog load cell amplifier

Digital/Analog-Verstärker für Wägezellen

RQA

Indice / Table of contents / Inhaltsverzeichnis

Indice / Table of contents / Inhaltsverzeichnis	1
Manuale d'installazione	3
Caratteristiche tecniche	3
Simbologia	4
Avvertenze	4
Montaggio dello strumento	4
Targa identificativa dello strumento	4
Alimentazione dello strumento	5
Connessione delle celle di carico	5
Connessione uscita analogica	6
Riepilogo connessioni	6
Manuale d'uso	7
Principali caratteristiche d'uso	7
Pannello frontale dello strumento	7
Indicatori LED	7
Uso della tastiera	7
Funzioni operative	8
Impostazione filtro digitale	8
Correzione offset di zero dell'uscita analogica	8
Correzione offset di span dell'uscita analogica	8
Installation manual	9
Technical specification	9
Symbols	10
Warnings	10
Installation of the instrument	10
Identification plate of the instrument	10
Power supply of the instrument	11
Connection of the load cells	11
Analog outputs	12
Connection summary	12
User manual	13
Main characteristics of use	13
Front panel of the instrument	13
LED indicators	13
Use of the keyboard	13
Operational functions	14
Digital filter setting	14
Zero offset correction of the analog output	14

Installationsanleitung 15

Technische Spezifikation.....	15
Symbole.....	16
Warnungen.....	16
Installation des Gerätes.....	16
Typenschild des Gerätes.....	16
Stromversorgung des Instruments.....	17
Anschluss der Wägezellen.....	17
Anschluss der analogen Ausgänge.....	18
Anschlussübersicht.....	18

Bedienungsanleitung 19

Hauptmerkmale der Benutzung.....	19
Die Frontplatte des Instrumentes.....	19
LED Anzeigen.....	19
Benutzung der Tastatur.....	19
Betriebsfunktionen.....	20
Einstellung Digitalfilter.....	20
Nullpunktkorrektur des Analogausganges.....	20



Manuale d'installazione

Caratteristiche tecniche

Alimentazione	24 V dc $\pm$ 10 % protetta contro l'inversione di polarità. Protezione con fusibile ripristinabile
Assorbimento massimo	1 Watt
Isolamento	Classe II
Categoria d'installazione	Categoria II
Temperatura di stoccaggio	- 20 °C / + 60 °C
Temperatura di funzionamento	- 10 °C / + 50 °C
Umidità	massimo 85% senza condensa
LED	2 LED da 3 mm (stato funzionamento)
Tastiera	3 pulsanti (dietro sportello rosso frontale)
Dimensioni d'ingombro	110 x 120 x 230 mm morsettiere comprese
Montaggio	Supporto DIN o barra OMEGA
Materiale contenitore	Mescola ABS/PC autoestinguente
Conessioni	Morsettiere estraibili a vite, passo 5,08 mm
Ingresso celle di carico	Massimo 4 celle di carico da 350 Ω in parallelo (o 8 celle da 700 Ω)
Alimentazione celle di carico	4 Volt corrente continua
Linearità	0,01 % del fondo scala
Risoluzione interna	16 – 24 bit
Deriva in temperatura	< 0,001 % del fondo scala/°C
Campo di misura	da -2,6 mV/V a +2,6 mV/V
Filtro digitale	selezionabile 0,1 – 50 Hz
Numero decimali peso	da 0 a 3 cifre decimali
Taratura zero e fondo scala	eseguibile da pulsanti
Controllo interruzione cavi cella	sempre presente
Uscita analogica in tensione	$\pm$ 10 V / $\pm$ 5 V
Risoluzione	16 bit
Taratura	digitale da pulsanti
Impedenza	$\geq$ 10 k Ω
Linearità	0,03 % del fondo scala
Deriva in temperatura	< 0,002 % del fondo scala/°C
Uscita analogica in corrente	0 – 20 A / 4 – 20 mA
Risoluzione	16 bit
Taratura	digitale da pulsanti
Impedenza	$\leq$ 300 Ω
Linearità	0,03 % del fondo scala
Deriva in temperatura	< 0,002 % del fondo scala/°C
Conformità alle Normative EMC	EN61000-6-2, EN61000-6-3
Conformità sicurezza elettrica	EN61010-1

Simbologia



Attenzione! Questa operazione deve essere eseguita da personale specializzato!



Prestare particolare attenzione alle indicazioni seguenti



Ulteriori informazioni

Avvertenze

Scopo del presente manuale è di portare a conoscenza dell'operatore con testi e figure di chiarimento, le prescrizioni ed i criteri fondamentali per l'installazione ed il corretto impiego dello strumento.

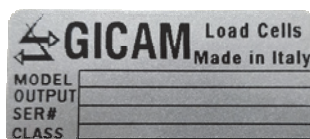
- L'apparecchiatura deve essere installata solo da personale specializzato che deve aver letto e compreso il presente manuale. Con "personale specializzato" si intende personale che a motivo della formazione ed esperienza professionale è stato espressamente autorizzato dal Responsabile alla sicurezza dell'impianto ad eseguirne l'installazione.
- Alimentare lo strumento con tensione il cui valore rientra nei limiti specificati nelle caratteristiche.
- E' responsabilità dell'utente assicurarsi che l'installazione sia conforme alle disposizioni vigenti.
- Per ogni anomalia riscontrata, rivolgersi al Centro di Assistenza più vicino. Qualsiasi tentativo di smontaggio o modifica non espressamente autorizzata ne invaliderà la garanzia e solleverà la Ditta Costruttrice da ogni responsabilità.

Montaggio dello strumento



- Le procedure di seguito riportate, devono essere eseguite da personale specializzato.
- Tutte le connessioni vanno eseguite a strumento spento

Targa identificativa dello strumento



È importante comunicare questi dati in caso di richiesta di informazioni o indicazioni riguardanti lo strumento uniti al numero del programma e la versione che sono riportati sulla copertina del manuale e vengono visualizzati all'accensione dello strumento.

Alimentazione dello strumento



- Lo strumento viene alimentato attraverso i morsetti 11 e 12.
- Il cavo di alimentazione deve essere incanalato separatamente da altri cavi di alimentazioni con tensioni diverse, dai cavi delle celle di carico, encoder e degli input/output logici e analogici.

Il circuito interno è galvanicamente isolato dalla tensione di alimentazione.

Tensione di alimentazione: 24 VDC $\pm$ 10%, massimo 1 W

11 Alimentazione + 24 VDC

12 Zero

Connessione delle celle di carico (morsettiera inferiore)



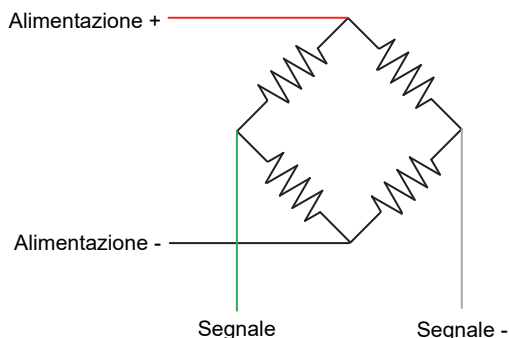
- Eventuali connessioni di prolunga del cavo della devono essere schermate con cura, rispettando il codice colori e utilizzando il cavo del tipo fornito dal costruttore. Le connessioni di prolunga devono essere eseguite mediante saldatura, o attraverso morsettiere di appoggio o tramite la cassetta di giunzione fornita a parte.
- Il cavo della cella non deve essere incanalato con altri cavi (es. uscite collegate a teleruttori o cavi di alimentazione), ma deve seguire un proprio percorso.
- Il cavo della cella deve avere un numero di conduttori non superiore a quelli utilizzati (4 o 6). Nel caso di cavo a 6 conduttori, dei quali se ne utilizzano solo 4 (alimentazione e segnale), allacciare i fili di riferimento alle rispettive polarità dei fili di alimentazione.

Allo strumento possono essere collegate fino ad un massimo di 4 celle da 350 ohm in parallelo. La tensione di alimentazione delle celle è di 4 V corrente continua ed è protetta da corto circuito temporaneo. Il campo di misura dello strumento prevede l'utilizzo di celle di carico con sensibilità da 1 mV/V a 2.5 mV/V. Il cavo delle celle di carico va connesso ai morsetti 2 ...7 della morsettiera estraibile a 7 poli. Nel caso di cavo cella a 4 conduttori, collegare i morsetti di alimentazione cella alle rispettive polarità dei morsetti riferimento (2-5 3-4).

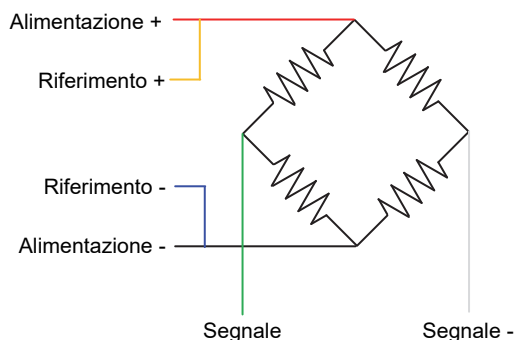


Collegare lo schermo del cavo cella al morsetto 1.

Connessione a 4 fili



Connessione a 6 fili



Uscita analogica

Lo strumento fornisce di serie un'uscita analogica sia in corrente che in tensione.

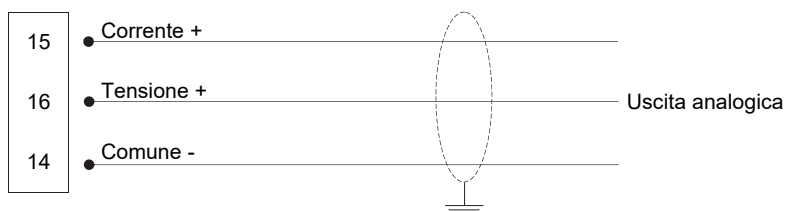
Caratteristiche:

- Uscita analogica in tensione: range da -10 a +10 Volt oppure da -5 a +5 Volt, carico minimo 10 k Ω
- Uscita analogica in corrente: range da 0 a 20 mA oppure da 4 a 20 mA. Il carico massimo è 300 Ω .

È possibile l'uscita 0-10 Volt oppure 0-5 Volt previa configurazione in fabbrica.



- Per realizzare la connessione utilizzare un cavo schermato, avendo cura di collegare a terra lo schermo a solo una delle due estremità.
- La trasmissione analogica è particolarmente sensibile ai disturbi elettromagnetici si raccomanda pertanto che i cavi siano più corti possibile e che seguano un proprio percorso.

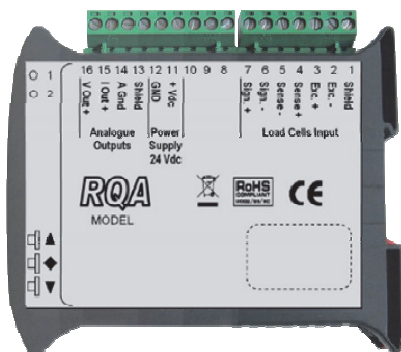


Riepilogo connessioni

Di seguito viene illustrato un riepilogo dei collegamenti da effettuare nelle morsettiere.

Numero	Morsettiera 7 poli - cella a 6 fili
1	Schermo
2	Alimentazione celle -
3	Alimentazione celle +
4	Riferimento +
5	Riferimento -
6	Segnale -
7	Segnale +

Numero	Morsettiera 7 poli - cella a 4 fili
1	Schermo
2	Alimentazione celle -
3	Alimentazione celle +
4	Vuoto (fare ponte con morsetto 3)
5	Vuoto (fare ponte con morsetto 2)
6	Segnale -
7	Segnale +



Numero	Morsettiera 6 poli
11	Alimentazione 24 VDC
12	Alimentazione terra
13	Schermo
14	Terra uscite analogiche
15	Uscita analogica 4-20 mA / 0-20 mA
16	Uscita analogica ± 10 V / ± 5 V



Manuale d'uso

Principali caratteristiche d'uso

Le caratteristiche principali di funzionamento sono la gestione di un'uscita analogica; l'uscita può essere sia in Volt che in mA.

Il pannello frontale dello strumento

Indicatori LED

Lo strumento è provvisto di due indicatori LED:

LED 1	LED 2	Stato dello strumento
Acceso	Spento	Normale funzionamento
Lampeggiante	Spento	Funzione di correzione offset di zero dell'uscita analogica in corso
Spento	Lampeggiante	Funzione di correzione offset di span dell'uscita analogica in corso
Acceso	Acceso	Funzione di impostazione filtro digitale in corso
Lampeggio veloce	Lampeggio veloce	Segnale peso assente o fuori dal campo di lettura

Uso della tastiera

Lo strumento viene programmato e controllato attraverso la tastiera costituita da tre tasti:

Tasto	Funzione tasto
▲	(Pressione lunga) permette di accedere all'impostazione del valore di uscita analogica che si vuole avere in uscita con il peso presente in bilancia
◆	(Pressione lunga) Accesso alla funzione di impostazione del filtro digitale
▼	(Pressione lunga) Ingresso nella funzione di correzione dell'offset di zero dell'uscita analogica

Funzioni operative

Impostazione filtro digitale

Premere il tasto  per 3 secondi per accedere all'impostazione del filtro digitale.

-  Incrementa filtro
-  Conferma e torna al normale funzionamento
-  Decrementa filtro

Quando si è all'interno della funzione di impostazione filtro, i LED sono entrambi accesi  

Premendo il tasto  viene incrementato il filtro peso (selezionabile da 0 a 9).

Premendo il tasto  viene decrementato il filtro peso (selezionabile da 0 a 9).

Quando viene modificato il filtro tramite la pressione di uno di questi due tasti il LED 1 resta acceso fisso mentre il LED 2 lampeggia un numero di volte pari al filtro selezionato. In caso di filtro = 0 si ha un lampeggio di entrambi i LED.

Correzione offset di zero dell'uscita analogica

A bilancia scarica premere  (pressione lunga) per entrare nella funzione di correzione zero analogico.

Quando si è all'interno della funzione di correzione di zero LED 1 è lampeggiante  mentre il LED 2 è spento .

Premendo il tasto  viene incrementato l'offset di zero dell'uscita analogica. Con pressione lunga viene eseguita una correzione grossolana dell'offset, mentre con pressione corta viene eseguita la correzione fine.

Premendo il tasto  (pressione corta) l'uscita analogica si posiziona vicino allo zero.

Premendo il tasto  viene decrementato l'offset di zero dell'uscita analogica. Con pressione lunga viene eseguita una correzione grossolana dell'offset, mentre con pressione corta si esegue la correzione fine.

Premere il tasto  (pressione lunga) per uscire dalla funzione.

Correzione offset di span dell'uscita analogica

Premere  (pressione lunga) per entrare nella funzione di correzione span analogico.

Quando si è all'interno della funzione di correzione di zero LED 1 è spento  mentre il LED 2 è lampeggiante .

Premendo il tasto  viene incrementato l'offset di span dell'uscita analogica. Con pressione lunga viene eseguita una correzione grossolana dell'offset, mentre con pressione corta viene eseguita la correzione fine.

Premendo il tasto  viene decrementato l'offset di span dell'uscita analogica. Con pressione lunga viene eseguita una correzione grossolana dell'offset, mentre con pressione corta si esegue la correzione fine.

Premere il tasto  (pressione lunga) per uscire dalla funzione.

Installation manual



Technical specification

Power supply	24 V direct current $\pm 10\%$ protected against inversion of polarity. Protection resettable fuse
Maximum power consumption	1 Watt
Insulation	Class II
Installation category	Category II
Storage temperature	-4 °F / 140 °F
Operating temperature	14 °F / 122 °F
Humidity	maximum 85% non-condensing
LED	2 LED with 3 mm (function status)
Keyboard	3 keys (behind red front cover)
Overall dimensions	4.33 x 4.72 x 0.90 in including terminal blocks
Installation	Support for DIN or OMEGA rail
Material of housing	Blend ABS/PC self-extinguishing
Wire connections	Removable screw terminals, pitch terminal blocks 5,08 mm
Load cells input	Maximum 4 load cells with 350 Ω in parallel (or 8 cells with 700 Ω)
Power supply cells	4 Volt direct current
Linearity	0,01 % of full scale
Internal resolution	16 – 24 bit
Temperature deviation	< 0,001 % of full scale/°C
Measuring range	From -2,6 mV/V to +2,6 mV/V
Digital filter	Selectable 0.1 Hz – 50 Hz
Weight decimals	from 0 to 3 decimal numbers
Calibration Zero and full scale	executable through buttons
Cell cable break check	always present
Analog exit in tension	$\pm 10\text{ V} / \pm 5\text{ V}$
Resolution	16 bit
Calibration	digital through buttons
Impedance	$\geq 10\text{ k}\Omega$
Linearity	0,03 % of full scale
Temperature deviation	< 0,002 % of full scale/°C
Analog exit in current	0 – 20 A / 4 – 20 mA
Resolution	16 bit
Calibration	digital through buttons
Impedance	$\leq 300\text{ }\Omega$
Linearity	0,03 % of full scale
Temperature deviation	< 0,002 % of full scale/°C
Compliance to EMC norms	EN61000-6-2, EN61000-6-3
Compliance electric safety	EN61010-1

Symbols



Attention! This operation has to be carried out by specialized personnel!



Pay particular attention to the following indications!



Further information

Warnings

The purpose of this manual is to bring to the operator's knowledge with clarification texts and figures, the requirements and the fundamental criteria for the installation and correct use of the instrument.

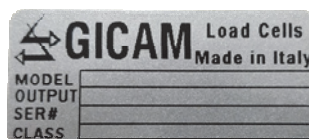
- The equipment must be installed only by specialized personnel who must have read and understood this manual. "Specialized personnel" means personnel who, because of training and professional experience, have been expressly authorized by the plants' safety manager to carry out this installation.
- Supply the instrument with voltage whose value falls within the limits specified in the characteristics.
- It is the user's responsibility to ensure that the installation complies with the current norms.
- For any anomaly found, contact the nearest Service Center. Any attempted dismantling or modification not expressly authorized will void the warranty and release the manufacturer from any responsibility.

Installation of the instrument



- The following procedures must be carried out by specialized personnel.
- All connections must be made with the instrument switched off.

Identification plate of the instrument



It is important to communicate this data in case of request for information or indications concerning the instrument together with the program number and the version which are shown on the cover of the manual and are displayed when the instrument is switched on.

Power supply of the instrument



- The instrument is powered through terminals 11 and 12.
- The power supply cable must be channeled separately from other power supply cables with different voltages, from load cell cables, encoders and logical and analogue inputs / outputs.

The internal circuit is galvanically isolated from the supply voltage.

Supply voltage: 24 VDC $\pm$ 10%, maximum 1 W

11 Power supply + 24 VDC

12 Zero

Connection of the load cells



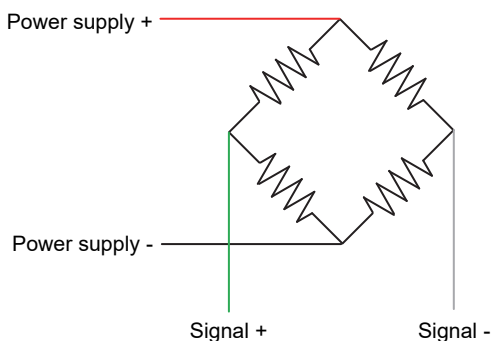
- Any cable extension connections must be carefully shielded, respecting the color code and using the cable of the type supplied by the manufacturer. The extension connections must be made by welding, or through support terminal blocks or through the junction box supplied separately.
- The cell cable must not be channeled with other cables (e.g. outputs connected to remote switches or power cables), but must follow its own path.
- The cell cable must have a number of conductors not higher than those used (4 or 6). In the case of 6-conductor cable, of which only 4 are used (power supply and signal), connect the reference wires to the respective polarity of the power supply wires.

Up to a maximum of four 350 ohm cells in parallel can be connected to the instrument. The cell power supply voltage is 4 V DC and is protected against a temporary short circuit. The measuring range of the instrument involves the use of load cells with sensitivity from 1 mV / V to 2.5 mV / V. The load cell cable must be connected to terminals 2 ... 7 of the 7-pin removable terminal block. In the case of a 4-wire cell cable, connect the cell power terminals to the respective polarity of the reference terminals (2-5 3-4).

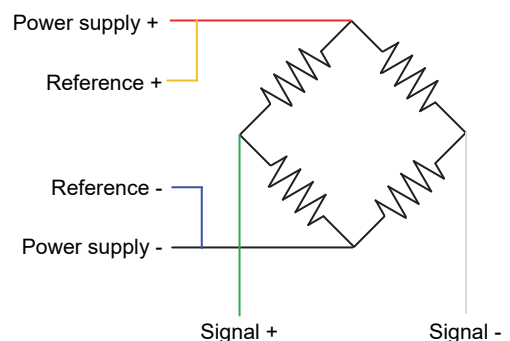


Connect the shield of the load cell cable to the terminal 1.

Connection with 4 wires



Connection with 6 wires



Analogue outputs

The instrument supplies an analog output in current and one in tension.

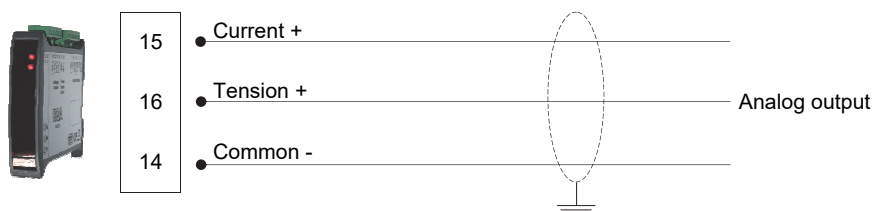
Characteristics:

- Analog output in tension: range from -10 to +10 Volt or from -5 to +5 Volt, minimum load 10 kΩ
- Analog output in current: range from 0 to 20 mA or from 4 to 20 mA. The maximum load is 300Ω.

It is possible to have an output 0-10 Volt or 0-5 Volt after previous configuration in the factory.



- To make the connection use a shielded cable, making sure to connect the shield to ground at only one of the two ends.
- The analogue transmission is particularly sensitive to electromagnetic disturbances. It is therefore recommended that the cables be as short as possible and follow their own path.

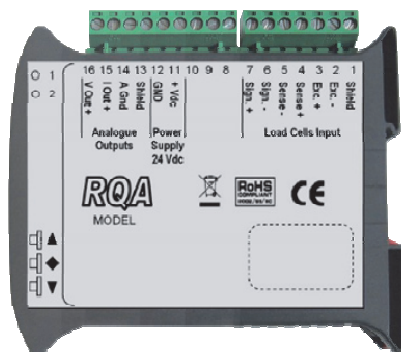


Connection summary

Below is a summary of the connections to be made in the terminal blocks.

Number	7 pin terminal block - cell with 6 wires
1	Shield
2	Power supply load cells -
3	Power supply load cells +
4	Reference +
5	Reference -
6	Signal -
7	Signal +

Number	7 pin terminal block - cell with 4 wires
1	Shield
2	Power supply load cells -
3	Power supply load cells +
4	Empty (create bridge con terminal 3)
5	Empty (create bridge con terminal 2)
6	Signal -
7	Signal +



Number	6 pin terminal block
11	Power supply 24 VDC
12	Ground power supply
13	Shield
14	Ground analog outputs
15	Analog output 4-20 mA / 0-20 mA
16	Analog output ± 10 Volt / ± 5 Volt

User manual



Main characteristics of use

The main operating features are the management of an analog output, the output can be either in Volt or in mA.

Front panel of the instrument

LED indicators

The instrument is equipped with two LED indicators:

LED 1	LED 2	Status of the instrument
On	Off	Normal operation
Flashing	Off	Zero offset correction function of the analog output in execution
Off	Flashin	Span offset correction function of the analog output in execution
On	On	Digital filter setting function in execution
Fast flashing	Fast flashing	Weight signal absent or outside the reading range

Use of the keyboard

The instrument is programmed and controlled by the keyboard consisting of three keys:

Key	Key function
▲	(Long press) allows you to access the setting of the analogue output value that you want to have at the output with the weight present on the scale
◆	(Long press) Access to the digital filter setting function
▼	(Long press) Enters in the zero offset correction function of the analog output

Operational functions

Digital filter setting

Press the  key for 3 seconds to access the digital filter settings.

-  Increase filter
-  Confirm and return to normal operation
-  Decrease filter

When you are inside the filter setting function, the LEDs are both lit  .

Pressing the  key the weight filter is increased (selectable from 0 to 9).

Pressing the  key the weight filter is decreased (selectable from 0 to 9).

When the weight filter is changed by pressing one of those two keys, the LED no. 1 remains on steadily while LED 2 is blinking a number of times equal to the selected filter. In case the filter is zero, both LED's are flashing.

Zero offset correction of the analog output

With the scales empty, press  (long press) to access the analog zero offset correction.

When you are inside the zero offset correction function, the LED no. 1 is flashing  while the LED no. 2 is off .

Pressing the  key increases the zero offset of the analog output. With a long press, a rough correction of the offset is performed, while a fine correction is performed with short pressure.

Pressing the  key (short press) the analog output is positioned close to zero.

Pressing the  key decreases the zero offset of the analog output. With a long press, a rough correction of the offset is performed, while a fine correction is performed with short pressure.

Press the  key (long press) to exit this function.

Span offset correction of the analog output

Press  (long press) to access the analog span offset correction.

When you are inside the zero offset correction function, the LED no. 1 is off  while the LED no. 2 is flashing .

Pressing the  key increases the span offset of the analog output. With a long press, a rough correction of the offset is performed, while a fine correction is performed with short pressure.

Pressing the  key decreases the span offset of the analog output. With a long press, a rough correction of the offset is performed, while a fine correction is performed with short pressure.

Press the  key (long press) to exit this function.

Installationsanleitung

Technische Spezifikation



Stromversorgung	24 V Gleichstrom $\pm 10 \%$ gegen Polaritätsumkehr geschützt.
	Schutz durch Sicherung
Maximale Stromaufnahme	1 Watt
Isolierung	Klasse II
Installationskategorie	Kategorie II
Lagertemperatur	- 20 °C / + 60 °C
Betriebstemperatur	- 10 °C / + 50 °C
Luftfeuchtigkeit	Maximal 85% nicht kondensierend
LED	2 LED mit 3 mm (Funktionsstatus)
Tastatur	3 Tasten (hinter roter Frontklappe)
Abmessungen	110 x 120 x 230 mm inklusive Klemmanschlüsse
Installation	DIN Halterung oder OMEGA Leiste
Material Gehäuse	Mix ABS/PC selbstverlöschend
Kabelanschlüsse	Herausnehmbare Schraubklemmen, 5,08 mm Rastermaß
Eingang Wägezellen	Maximal 4 Zellen mit 350 Ω parallel (oder 8 Zellen mit 700 Ω)
Stromversorgung Zellen	4 Volt Gleichstrom
Linearität	0,01 % des Skalenendwertes
Interne Auflösung	16 – 24 bit
Temperaturabweichung	< 0,001 % des Skalenendwert/°C
Messbereich	Von -2,6 mV/V bis +2,6 mV/V
Digitalfilter	Wählbar 0.1 Hz – 50 Hz
Dezimalstellen Gewicht	Von 0 bis 3 Dezimalstellen
Kalibrierung Null und Endwert	Über Tasten ausführbar
Kabelbruchprüfung	Immer aktiv
Analogausgang Spannung	$\pm 10 \text{ V} / \pm 5 \text{ V}$
Auflösung	16 bit
Kalibrierung	Digital über Tasten
Impedanz	$\geq 10 \text{ k}\Omega$
Linearität	0,03 % des Skalenendwertes
Temperaturabweichung	< 0,002 % des Skalenendwert/°C
Analogausgang unter Strom	0 – 20 A / 4 – 20 mA
Auflösung	16 bit
Kalibrierung	Digital über Tasten
Impedanz	$\leq 300 \Omega$
Linearität	0,03 % des Skalenendwertes
Temperaturabweichung	< 0,002 % des Skalenendwert/°C
Konformität EMC Normen	EN61000-6-2, EN61000-6-3
Konformität elektrische Sicherheit	EN61010-1

Symbole



Achtung! Dieser Vorgang muss von Fachpersonal ausgeführt werden!



Beachten Sie besonders die folgenden Hinweise!



Weiterführende Informationen

Warnungen

Zweck dieses Handbuchs ist es, den Bediener mit Erklärungen und Abbildungen über die grundlegenden Anforderungen und Kriterien für die Installation und den korrekten Gebrauch des Gerätes zu informieren.

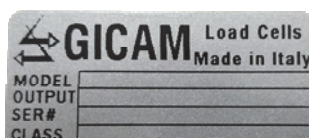
- Das Gerät darf nur von Fachpersonal installiert werden, das dieses Handbuch gelesen und verstanden haben muss. "Fachpersonal" ist Personal, das aufgrund seiner Ausbildung und Berufserfahrung vom Sicherheitsverantwortlichen des Unternehmens ausdrücklich zur Durchführung seiner Installation ermächtigt wurde .
- Die Versorgungsspannung muss innerhalb der in den Kenndaten angegebenen Grenzwerte liegen.
- Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sicherzustellen, dass die Installation den aktuellen Bestimmungen entspricht .
- Wenden Sie sich bei einer festgestellten Störung an das nächstgelegene Servicecenter. Jeder nicht ausdrücklich genehmigte Demontage- oder Reparaturversuch führt zum Erlöschen der Garantie und entbindet den Hersteller von jeglicher Verantwortung .

Montage des Gerätes



- Die unten aufgeführten Operationen müssen von Fachpersonal ausgeführt werden! .
- Alle elektrischen Verbindungen sind bei ausgeschaltetem Gerät auszuführen!

Typenschild des Gerätes



Es ist wichtig, diese Daten im Falle einer Anfrage nach Informationen oder Angaben zum Gerät zusammen mit der Programmnummer und der Version, die auf dem Umschlag des Handbuchs angegeben sind und beim Einschalten des Gerätes angezeigt werden, mitzuteilen.

Stromversorgung des Gerätes



- Das Gerät wird über die Klemmen 11 und 12 mit Strom versorgt.
- Das Stromversorgungskabel muss getrennt von anderen Stromkabeln mit unterschiedlichen Spannungen, Kabeln von Wäge-zellen und Logikein- / ausgängen verlegt werden.

Der interne Stromkreis ist galvanisch von der Versorgungsspannung getrennt.

Versorgungsspannung: 24 Volt Gleichstrom, $\pm 10\%$, maximal 1 Watt

11 Stromversorgung + 24 VDC

12 Null-Leiter

Anschluss der Wägezellen



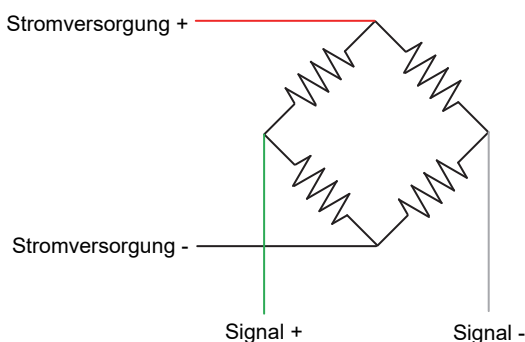
- Alle Kabelverlängerungen müssen sorgfältig abgeschirmt werden, wobei der Farbcode zu beachten und das vom Hersteller gelieferte Kabel zu verwenden ist. Die Verlängerungsverbindungen müssen durch Löten oder durch Klemmen oder durch die separat mitgelieferte Anschlussdose hergestellt werden .
- Das Kabel der Wägezelle (oder der Wägezellen) darf nicht mit anderen Kabeln (z. B. an Schütze oder Leistungskabel angeschlossenen Ausgängen) verlegt werden, sondern muss seinem eigenen Weg folgen.
- Das Zellkabel muss eine Anzahl von Leitern haben, die nicht höher als die verwendeten (4 oder 6) ist. Im Fall eines Kabels mit 6 Leitern von denen nur 4 verwendet werden (Stromversorgung und Signal) verbinden Sie die Referenz-Leiter mit den entsprechenden Polaritäten der Stromversorgung.

Es können maximal bis zu 4 Zellen mit 350 Ohm parallel mit dem Gerät verbunden werden. Die Versorgungsspannung der Zellen beträgt 4 Volt Gleichstrom und ist gegen kurzzeitigen Kurzschluss gesichert. Der Messbereich des Gerätes beinhaltet Zellen mit einer Empfindlichkeit von 1 mV/V bis zu 2,5 mV/V. Das Kabel der Zelle muss mit den Anschlüssen 2 ... 7 der 7-poligen Klemmleiste verbunden werden. Bei Verwendung eines 4-adrigen Kabels, verbinden Sie die Stromversorgungsklemmen der Zelle mit der entsprechenden Polarität der Referenzklemmen (2-5 3-4).

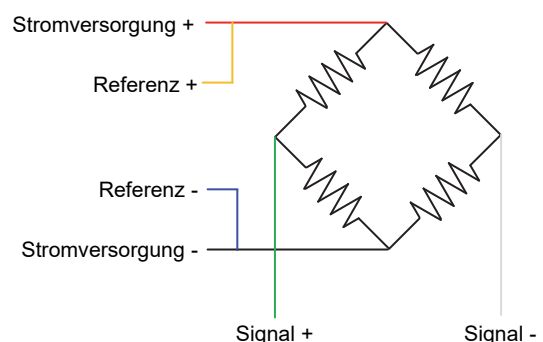


Verbinden Sie die Abschirmung des Wägezellenkabels mit der Klemme 1.

Verbindung mit 4 Adern



Verbindung mit 6 Adern



Anschluss der analogen Ausgänge

Das Gerät stellt einen analogen Ausgang in Spannung und einen Ausgang in Strom zur Verfügung.

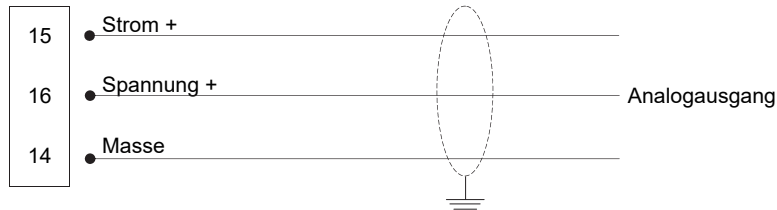
Eigenschaften:

- Analogausgang in Spannung: Bereich von -10 bis +10 V oder von -5 bis +5 V, Minimallast 10 kΩ
- Analogausgang in Strom: Bereich von 0 bis 20 mA oder von 4 bis 20 mA. Maximallast 300Ω.

Nach der werksseitigen Konfiguration können 0-10 Volt oder 0-5 Volt ausgegeben werden.



- Verwenden Sie für die Verbindung ein abgeschirmtes Kabel, und verbinden Sie die Abschirmung nur an einem der beiden Enden mit Masse.
- Die analoge Übertragung ist besonders empfindlich gegen elektromagnetische Störungen. Es wird empfohlen, dass die Kabel so kurz wie möglich sind und ihrem eigenen Weg folgen.

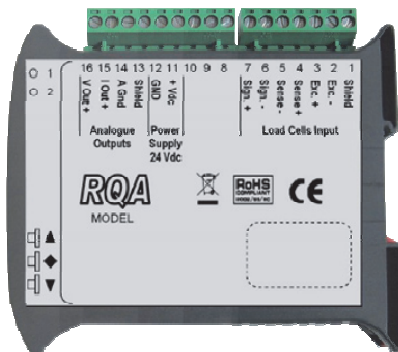


Anschlussübersicht

Nachfolgend finden Sie eine Zusammenfassung der in den Klemmen vorzunehmenden Verbindungen.

Nummer	7-poliger Anschluss - 6-Draht-Zelle
1	Abschirmung
2	Stromversorgung Zelle -
3	Stromversorgung Zelle +
4	Referenz +
5	Referenz -
6	Signal -
7	Signal +

Nummer	7-poliger Anschluss - 4-Draht-Zelle
1	Abschirmung
2	Stromversorgung Zelle -
3	Stromversorgung Zelle +
4	Leer (Brücke mit Anschluss 3 herstellen)
5	Leer (Brücke mit Anschluss 2 herstellen)
6	Signal -
7	Signal +



Nummer	6-poliger Anschlussblock
11	Stromversorgung 24 VDC
12	Masse Stromversorgung
13	Abschirmung
14	Masse Analogausgänge
15	Analogausgang 4-20 mA / 0-20 mA
16	Analogausgang ± 10 V / ± 5 V



Bedienungsanleitung

Hauptbetriebsmerkmale

Die wichtigste Betriebsfunktion ist die Verwaltung eines Analogausganges. Die Ausgabe kann entweder in Volt oder in mA erfolgen.

Die Frontplatte des Gerätes

LED Anzeigen

Das Gerät ist mit zwei Anzeige-LED ausgestattet:

LED 1	LED 2	Gerätestatus
An	Aus	Normalbetrieb
Blinkend	Aus	Nullpunktkorrektur-Funktion des Analogausganges wird ausgeführt
Aus	Blinkend	Spankorrektur-Funktion des Analogausganges wird ausgeführt
An	An	Digitalfilter-Auswahlfunktion wird ausgeführt
Schnell blinkend	Schnell blinkend	Gewichtssignal nicht vorhanden oder außerhalb des Lesebereichs

Benutzung der Tastatur

Das Gerät wird über die aus drei Tasten bestehende Tastatur programmiert und bedient.

Taste	Tastenfunktion
▲	(langes Drücken) ermöglicht den Zugriff auf die Einstellung für den Wert des Analogausganges der für das auf der Waage vorhandene Gewicht ausgegeben wird.
◆	(Langes Drücken) Zugriff auf die Funktion für die Einstellung des Digitalfilters
▼	(Langes Drücken) Zugang zur Offsetkorrekturfunktion des Analogausgangs

Betriebsfunktionen

Einstellung Digitalfilter

Drücken Sie die Taste  für 3 Sekunden um zu den Einstellungen des Digitalfilters zu gelangen.

- ▲ Filter erhöhen
-  Bestätigen und zum Normalbetrieb zurückkehren
- ▼ Filter verringern

Wenn Sie sich in der Filtereinstellungsfunktion befinden, leuchten beide LEDs  

Durch Drücken der Taste ▲ wird der Gewichtsfiler erhöht (wählbar von 0 bis 9).

Durch Drücken der Taste ▼ wird der Gewichtsfiler verringert (wählbar von 0 bis 9).

Wenn der Filter durch Drücken einer dieser beiden Tasten gewechselt wird, leuchtet die LED 1 konstant, während die LED 2 entsprechend dem ausgewählten Filter mehrmals blinkt. Bei einem Filter = 0 blinken beide LEDs.

Nullpunktkorrektur des Analogausganges

Drücken Sie bei leerer Waage ▼ (lang drücken) für den Zugriff auf die Nullpunktkorrektur des Ausganges.

Wenn Sie sich in der Nullkorrekturfunktion befinden, blinkt die LED 1  während die LED 2 ausgeschaltet ist .

Durch Drücken der Taste ▲ wird der Offset des Nullpunktes des Analogausganges erhöht. Durch langes Drücken wird eine grobe Korrektur des Wertes durchgeführt, während eine feine Einstellung des Wertes durch kurzes Drücken erfolgt.

Durch Drücken der Taste  (kurzes Drücken) wird der Analogausgang nahe Null positioniert.

Durch Drücken der Taste ▼ wird der Nullpunktversatz des Analogausganges verringert. Bei langem Druck wird eine Grobversatzkorrektur durchgeführt, während bei kurzem Druck die Feinkorrektur durchgeführt wird.

Drücken Sie die Taste  (langes Drücken), um die Funktion zu verlassen.

Offsetkorrektur des Analogausgangs

Drücken Sie ▲ (langes Drücken), um die Funktion zur Korrektur der Analogentwert aufzurufen.

Innerhalb der Nullpunktkorrekturfunktion ist die LED 1 aus  während die LED2 blinkt .

Durch Drücken der Taste ▲ wird der Spannenoffset des Analogausgangs erhöht. Bei langem Druck wird eine grobe Offsetkorrektur, bei kurzem Druck eine feine Korrektur durchgeführt.

Durch Drücken der Taste ▼ wird der Spannenoffset des Analogausgangs verringert. Ein langer Druck führt eine grobe Offsetkorrektur durch, während ein kurzer Druck eine feine Korrektur bewirkt.

Drücken Sie die Taste  (lang drücken), um die Funktion zu beenden.

Questo manuale è stato redatto con la massima cura ed al momento della pubblicazione è ritenuto privo di errori. GICAM si impegna di mantenere questo manuale sempre aggiornato e pubblicare versioni aggiornati sul suo sito web appena disponibile.

Si declina ogni responsabilità per danni causati da errori in questo momento non identificati e si chiede di segnalare eventuali errori o incongruenze usando i nostri contatti indicati sul retro di questa copertina.

This manual has been compiled with the utmost care and at the time of publication is deemed to be error-free. GICAM undertakes to keep this manual up to date and publish updated versions on its website as soon as it is available.

No liability is accepted for damage caused by errors not identified at this time and we ask you to report any errors or inconsistencies using our contacts indicated on the back of this cover.

Dieses Handbuch wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt und gilt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung als fehlerfrei. GICAM verpflichtet sich, dieses Handbuch auf dem neuesten Stand zu halten und aktualisierte Versionen auf seiner Website zu veröffentlichen, sobald sie verfügbar sind.

Für Schäden, die durch Fehler verursacht wurden, die zu diesem Zeitpunkt nicht identifiziert wurden, wird keine Haftung übernommen. Wir bitten Sie, Fehler oder Inkonsistenzen über unsere Kontakte, die auf der Rückseite dieses Deckblatts angegeben sind, zu melden.

La versione più aggiornata di questo manuale è disponibile sul nostro sito www.gicamgra.com

The latest version of this manual is available on our website www.gicamloadcells.com

Die aktuellste Version dieses Handbuches finden Sie auf der Website www.gicamwaegesystemwiegezellen.com



www.gicamgra.com

GRAVEDONA ED UNITI (CO) - Italy

Piazza XI Febbraio, 2
Largo C. Battisti, 9

Tel. 0344.90063 - Fax 0344.89692

e-mail: info@gicamgra.com