



Prodotto conforme ai requisiti essenziali delle direttive CEE relativi alla compatibilità elettromagnetica e sicurezza elettrica.
 Product in accordance to the requirements of the CEE directives relative to the electromagnetic compatibility and electric safety.

INDICATORE DIGITALE PER CELLE DI CARICO A 5 CIFRE 2 USCITE
DIGITAL INDICATOR FOR LOAD CELL AT 5 DIGITS 2 OUTPUTS



WGH702

INDICE	
Descrizione	2
Caratteristiche generali	2
Caratteristiche programmabili	2
Dimensioni e foratura	3
Come ordinare	3
Programmazione parametri	4
Descrizione parametri	6
Diagramma esempio	8
Default	9
Tara	9
Calibrazione con "Sensibilità Cella"	10
Calibrazione con "Peso Campione"	11
Codici di errore e controllo	12
Codici di protezione tastiera	13
Controllo uscite	14
Esempi applicativi	15
Morsettiere e collegamenti	17

CONTENTS	
<i>Description</i>	18
<i>General characteristics</i>	18
<i>Programmable characteristics</i>	18
<i>Dimension and panel cutout</i>	19
<i>To order</i>	19
<i>Parameters programming</i>	20
<i>Parameters description</i>	22
<i>Example diagram</i>	24
<i>Default</i>	25
<i>Tare</i>	25
<i>Calibration with "cell sensitivity"</i>	26
<i>Calibration with "sample weight"</i>	27
<i>Error and control codes</i>	28
<i>Keyboard protection codes</i>	29
<i>Outputs control</i>	30
<i>Application examples</i>	31
<i>Wiring and rear terminal block</i>	33

DESCRIZIONE

WGH702 è un indicatore programmabile a microcontrollore in grado di elaborare un segnale analogico in ingresso proveniente da una o più celle di carico e visualizzare un valore numerico qualsiasi dipendente dal segnale stesso.

Abbiamo predisposto alcuni parametri per adattare il valore da visualizzare al segnale in ingresso.

L'indicatore è inoltre dotato di 2 relè in grado di commutare in base alla programmazione impostata in 6 parametri predisposti (PAR20,21,22,23,24,25).

Vi rimandiamo alle pagine 6 e 7 per una precisa descrizione.

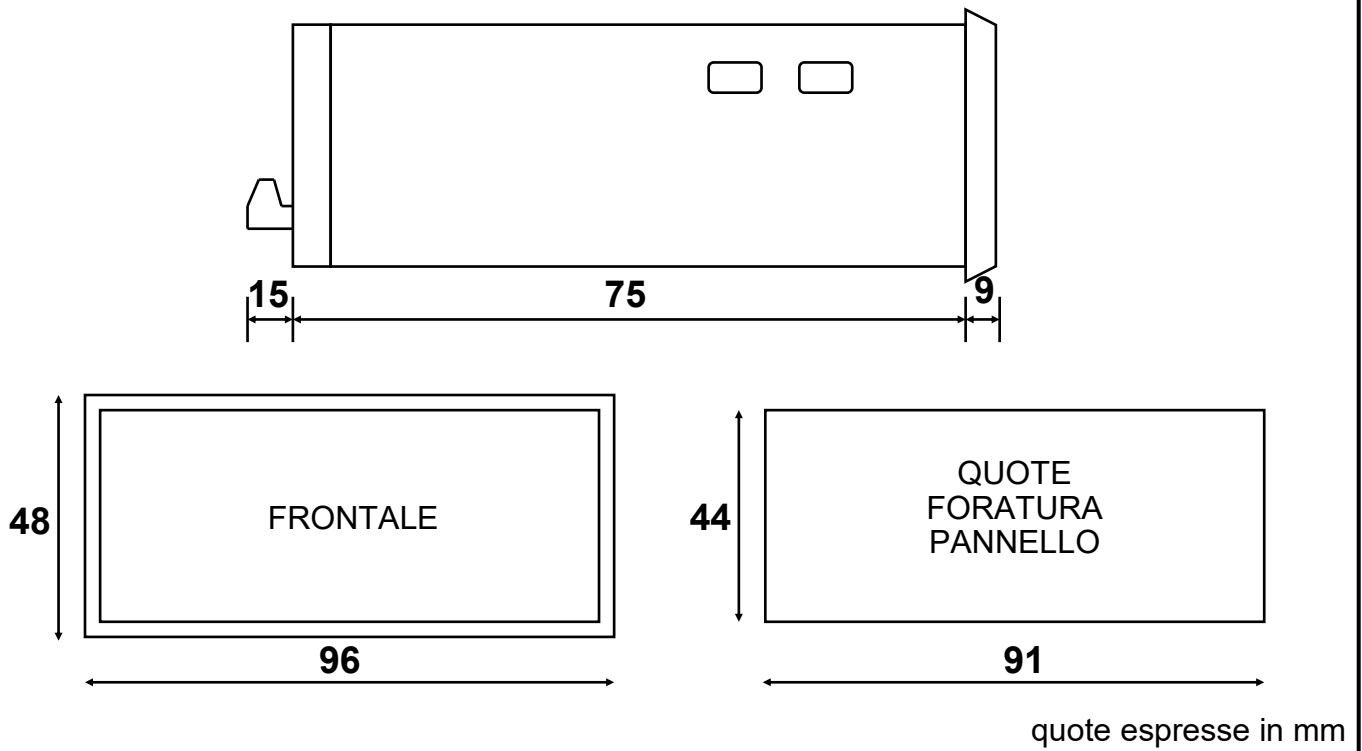
CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione: $20 \div 30\text{Vac/dc}$ o $85 \div 265\text{Vac}$.
- Alimentazione celle di carico: 5V (100mA max).
- Uscite: n° 2 a relè ad uno scambio 250Vmax 10Amax.
- Tecnica di misura: conversione analogica/digitale a 24 bit.
- Programmabilità: tramite i tasti presenti sul pannello frontale.
- Memoria: utilizzo di memoria interna non volatile (EEPROM).
- Visualizzazione: +/- 99999.
- Ingressi disponibili: da una o più celle di carico.
- Display: 5 cifre + segno - , led arancio da 13 mm.
- Grado di protezione frontale: IP65.
- Ogni indicatore viene fornito completo di morsettiere estraibili, fissaggi per montaggio a pannello e relative istruzioni di collegamento e programmazione.
- Dimensioni: 48 mm x 96 mm profondità 90 mm.

CARATTERISTICHE PROGRAMMABILI

- Numero cifre visualizzabili: 3,4,5 (PAR01).
- Visualizzazione o no degli zeri non significativi (PAR02).
- Posizione virgola (PAR03).
- Tipo calibrazione (PAR04).
- Tara all'accensione (PAR05).
- Protezione tastiera per accesso programmazione e offset (PAR06).
- Tipo controllo soglie relé 1 (PAR07).
- Tipo controllo soglie relé 2 (PAR08).
- Stato normalmente eccitato o diseccitato dei due relé (PAR09).
- Valore di calibrazione (PAR17).
- Sensibilità cella di carico (PAR18).
- Configurazione seriale (PAR19 per modelli predisposti di interfaccia).
- Soglia inferiore e superiore, ritardo attivazione e disattivazione relé 1 (PAR20,21,22).
- Soglia inferiore e superiore, ritardo attivazione e disattivazione relé 2 (PAR23,24,25).
- Tempo aggiornamento, tempo variazione e delta (PAR26).

DIMENSIONI E FORATURA PANNELLO



COME ORDINARE

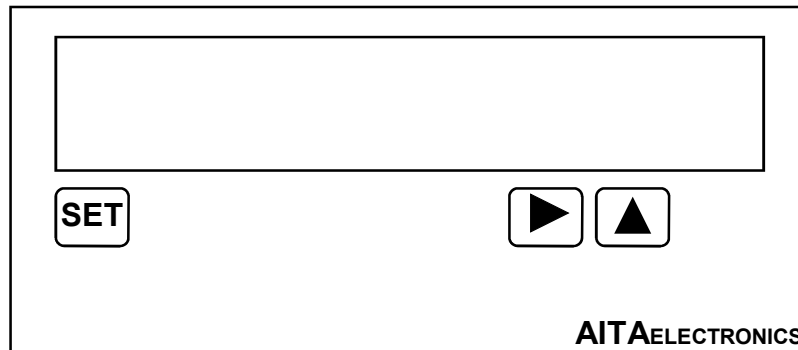
W G H 7 0 2 - -

ALIMENTAZIONE
4 = 85÷265Vac
5 = 20÷30Vac/dc

0 = seriale assente
1 = RS232
2 = RS485
3 = USB
4 = ETHERNET
5 = WIFI

PROGRAMMAZIONE PARAMETRI

Per accedere alla programmazione bisogna agire sui pulsanti presenti sul pannello frontale a seconda del livello di protezione tastiera che è stato impostato nel PAR06. Esistono due tipi di parametri, a singola cifra ed a più cifre. I primi parametri a cui si accede sono a singola cifra e sono i parametri 01,02,03,04,05,06,07,08,09,10. I successivi sono a più cifre e sono i parametri 17,18,19,20,21,22,23,24,25,26.

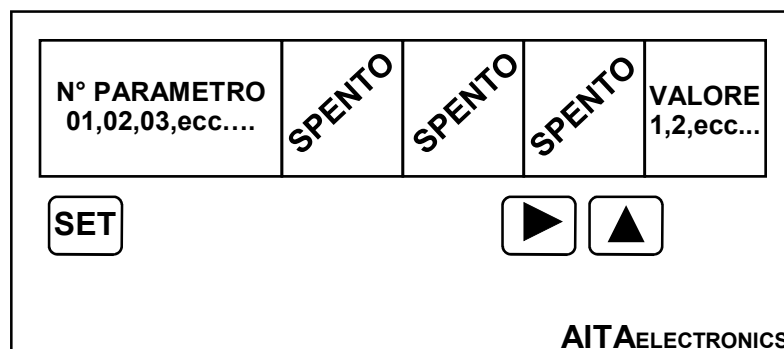


PAR06 = 0

PAR06 = 1,2,3

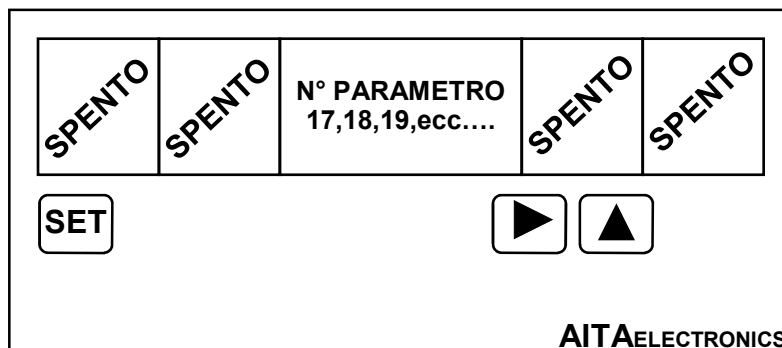
Premere
"SET" + "▲"
per accedere
alla
programmazione

Premere "SET" + "▲" per l'impostazione del codice "3409" per accedere alla programmazione.
Premere "▲" per incrementare la cifra lampeggiante o "▶" per passare alla cifra successiva. Composto il codice "3409" premere "SET" per accedere alla programmazione.
Se per 10 secondi non si premono i tasti o si imposta un codice non corretto, lo strumento non entrerà in programmazione e riprenderà il funzionamento normale.



Premere "▲" per incrementare il valore.
Premere "SET" per memorizzare il valore impostato nel parametro visualizzato.
Premere "▶" per passare al parametro successivo.
Giunti al parametro 10 si passerà automaticamente al parametro 17.

I successivi parametri, 17,18,19,20,21,22,23,24,25,26, sono a più cifre e quindi il numero del parametro verrà visualizzato alternativamente al suo valore.



Quando è visualizzato il numero del parametro (17,18,19,20,21,22,23,24,25,26):
Premere “SET” per memorizzare il valore impostato nel parametro visualizzato.

Premere “▶” per passare al parametro successivo.

Giunti al parametro 26, la successiva pressione sul tasto “▶” determinerà la fine della programmazione e l’inizio del funzionamento normale.



Quando è visualizzato il valore del parametro:

Premere “▶”, la prima cifra a sinistra inizierà a lampeggiare.

Premere “▲” per incrementare la cifra che lampeggia.

Premere “▶” per passare alla cifra successiva.

Premere “▲” + “▶” per azzerare l’intero valore.

Premere “SET” per memorizzare il valore impostato nel parametro visualizzato.

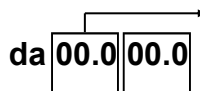
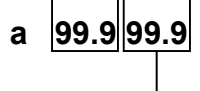
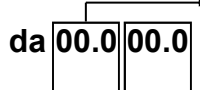
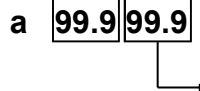
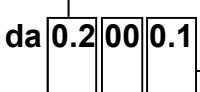
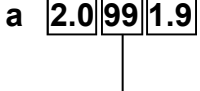
N.B.: alla fine della programmazione e ad ogni accensione, l'indicatore esegue un controllo sui dati impostati e se individua un dato non previsto, visualizza un messaggio di errore indicato a pag. 8. Bisogna eseguire una programmazione per correggere i dati errati premendo “SET”.

Alla fine della programmazione e di messa a punto dell’indicatore, si raccomanda di inserire il massimo livello di protezione tastiera nel “PAR06”.

DESCRIZIONE PARAMETRI SINGOLI		
NUMERO PARAMETRO	VALORI	DESCRIZIONE
01	3,4,5 (5)	Cifre visualizzate: 3 = saranno visualizzate 3 cifre 4 = saranno visualizzate 4 cifre 5 = saranno visualizzate 5 cifre
02	0,1 (0)	Visualizzazione zeri non significativi: 0 = visualizzati es.: 005.67 1 = non visualizzati es.: 5.67
03	0,1,2,3,4 (0)	Posizione virgola: 0 = es.: 00001 1 = es.: 0001.2 2 = es.: 001.23 3 = es.: 01.234 4 = es.: 1.2345
04	0,1 (0)	Tipo calibrazione: 0 = Peso campione 1 = Sensibilità cella (mV/V)
05	0,1 (0)	Tara all'accensione: 0 = no. 1 = sì.
06	0,1,2,3 (0)	Protezione tastiera: 0 = nessuna protezione. 1 = possibile solo l'inserimento del set-point (nei modelli provvisti). 2 = possibile solo l'inserimento del set-point (nei modelli provvisti) con codice di accesso. 3 = protezione totale.
07	0,1,2 (1)	Controllo soglie relé 1 descrizione a pag. 11 e 12
08	0,1,2 (1)	Controllo soglie relé 2 descrizione a pag. 11 e 12
09	0,1,2,3 (0)	Stato normale relé 1 e 2: 0 = relé 2 diseccitato, relé 1 diseccitato 1 = relé 2 diseccitato, relé 1 eccitato 2 = relé 2 eccitato, relé 1 diseccitato 3 = relé 2 eccitato, relé 1 eccitato
10	0,1 (0)	Pulsante azzeramento (TARA): 0 = abilitato. 1 = disabilitato.

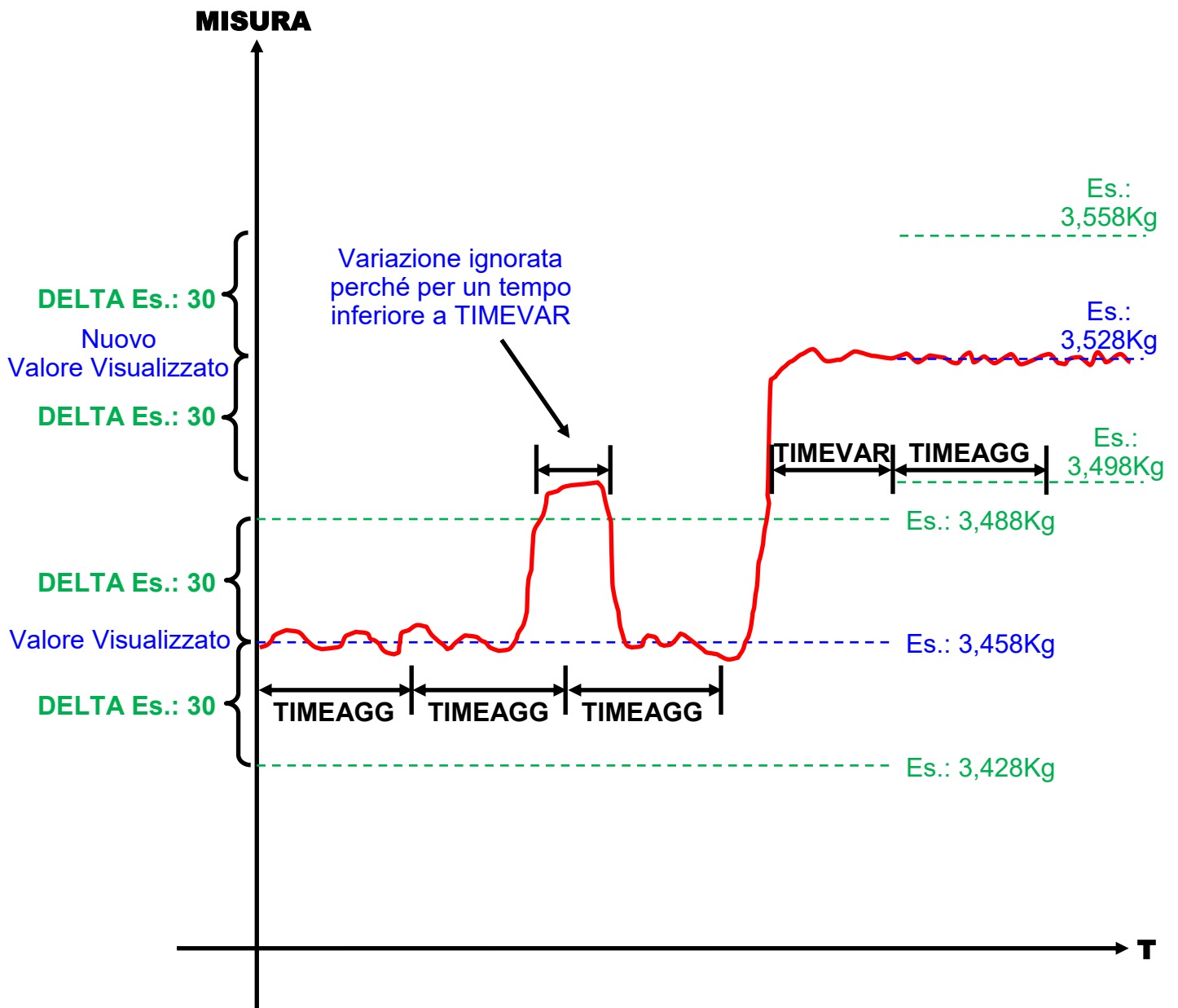
N.B.: tra parentesi è indicato il valore di fabbrica (default).

DESCRIZIONE PARAMETRI MULTIPLI

NUMERO PARAMETRO	VALORI	DESCRIZIONE
17	999999 (010.000)	Valore di calibrazione: Se PAR04 = 0 (Peso campione) Impostare il valore del peso campione. Se PAR04 = 1 (mV/V) Impostare la portata indicata sulla cella di carico.
18	9.99999 (2.00000)	Solo se PAR04 = 1 (mV/V) Impostare la sensibilità in mV/V indicato sulla cella di carico.
19	XXXXXX (106001)	Parametro di configurazione della porta seriale. Si rimanda al manuale specifico per la sua programmazione.
20	±99999 (005000)	Soglia inferiore relé 1 punto A nei grafici.
21	±99999 (008000)	Soglia superiore relé 1 punto B nei grafici.
22	da  a  (00.0 00.0)	Ritardo attivazione relé 1 espresso in secondi e decimi. Ritardo disattivazione relé 1 espresso in secondi e decimi.
23	±99999 (006000)	Soglia inferiore relé 2 punto A nei grafici.
24	±99999 (009000)	Soglia superiore relé 2 punto B nei grafici.
25	da  a  (00.0 00.0)	Ritardo attivazione relé 2 espresso in secondi e decimi. Ritardo disattivazione relé 2 espresso in secondi e decimi.
26	da  a  (0.5 10 0.1)	TIMEAGG (Tempo aggiornamento misura, impostabile da 0,2 a 2,0 sec.). TIMEVAR (Tempo necessario per accettare una variazione dal valore medio visualizzato impostabile da 0,1 a 1,9 sec.). <u>Dovrà sempre essere inferiore a TIMEAGG.</u> DELTA (Variazione accettata sul valore medio visualizzato impostabile da 00 a 99 digit). Se impostato "00" il filtro sarà disabilitato.

N.B.: tra parentesi è indicato il valore di fabbrica (default).

DIAGRAMMA ESEMPIO



DEFAULT

Come impostare i dati di fabbrica (default).

L'impostazione dei dati di fabbrica (default) si rende necessaria quando l'apparato presenta anomalie irrisolvibili o perché l'installatore vuole riprogrammare lo strumento partendo dai dati iniziali di fabbrica.

Procedura:

- Togliere l'alimentazione allo strumento.
- Premere e tenere premuti i tasti "▲" + "▶".
- Alimentare lo strumento.
- Verrà visualizzato il messaggio "dEFt".
- Rilasciare i tasti.
- Lo strumento riprenderà il funzionamento normale con i dati di fabbrica.
- Procedere alla programmazione dei parametri in base al proprio utilizzo.

TARA

La "TARA" può essere effettuata con 3 modalità diverse:

1°. **All'accensione:**

Se nel parametro "05" verrà impostato "1", la "TARA" verrà misurata ad ogni accensione dello strumento.

2°. **Con tasto frontale:**

Se nel parametro "10" verrà impostato "0", la "TARA" verrà misurata ad ogni pressione del tasto frontale "TARA".

3°. **Con ingresso esterno:**

La "TARA" verrà misurata ad ogni attivazione dell'ingresso esterno "TARA" (sempre abilitato).

Attivando la "TARA" verrà:

- visualizzato il messaggio "tArA" per 1 secondo.
- misurata la tara.
- memorizzata nella memoria non volatile.
- lo strumento riprenderà il funzionamento normale.

CALIBRAZIONE CON “SENSIBILITA’ CELLA”

Prima di effettuare la calibrazione, effettuare la “TARA”.

Per effettuare la calibrazione dello strumento con “SENSIBILITA’ CELLA” è necessario inserire:

- La portata della cella indicata dal costruttore nel parametro 17.
- La sensibilità della cella espressa in mV/V indicata dal costruttore nel parametro 18.

Procedura per la programmazione dei parametri indispensabili:

- Accedere alla programmazione dei parametri con la procedura descritta a pag.4.
- Impostare nel parametro “03” la posizione virgola (decimali).
- Impostare nel parametro “04” il valore “1” (calibrazione con sensibilità cella).
- Impostare nel parametro “17” la portata indicata dal costruttore.
- Impostare nel parametro “18” la sensibilità espressa in mV/V indicata dal costruttore.

All’uscita dalla programmazione lo strumento calcolerà la calibrazione e sarà pronto per la visualizzazione del peso con i parametri impostati.

CALIBRAZIONE CON “PESO CAMPIONE”

Prima di effettuare la calibrazione, effettuare la “TARA”.

Per effettuare la calibrazione dello strumento con “PESO CAMPIONE” è necessario inserire:

- Il valore del peso campione che si vuole utilizzare.

Procedura per la programmazione dei parametri indispensabili:

- Accedere alla programmazione dei parametri con la procedura descritta a pag.4.
- Impostare nel parametro “03” la posizione virgola (decimali).
- Impostare nel parametro “04” il valore “0” (calibrazione con peso campione).
- Impostare nel parametro “17” il valore del peso campione.
- Uscire dalla programmazione.
- Posizionare il peso campione sulla bilancia.
- Premere “▶” + “▲” per accedere all’ impostazione del codice “6512” per eseguire la calibrazione.
- Premere “▲” per incrementare la cifra lampeggiante o “▶” per passare alla cifra successiva. Composto il codice “6512” premere “SET” per eseguire la calibrazione.
- Verrà visualizzato il messaggio “CAL” e lo strumento riprenderà il funzionamento normale.

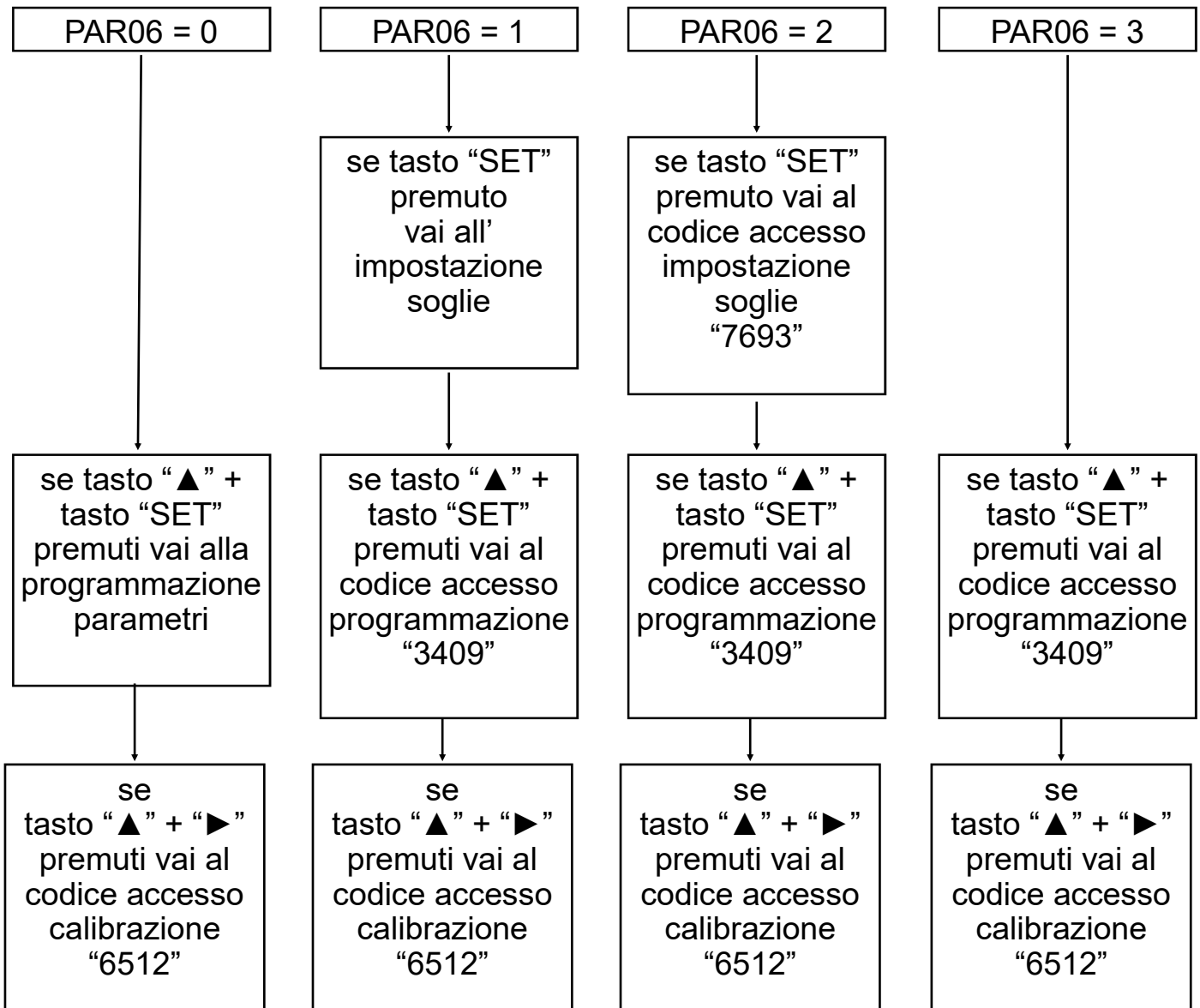
Nota: se per 10 secondi non si premono i tasti o si imposta un codice non corretto, lo strumento non effettuerà la calibrazione e riprenderà il funzionamento normale.

CODICI DI ERRORE E CONTROLLO

CODICE VISUALIZZATO	DESCRIZIONE	COSA FARE
EE01	Errore nel Parametro 01	Riprogrammare.
EE02	Errore nel Parametro 02	Riprogrammare.
EE03	Errore nel Parametro 03	Riprogrammare.
EE04	Errore nel Parametro 04	Riprogrammare.
EE05	Errore nel Parametro 05	Riprogrammare.
EE06	Errore nel Parametro 06	Riprogrammare.
EE07	Errore nel Parametro 07	Riprogrammare.
EE08	Errore nel Parametro 08	Riprogrammare.
EE09	Errore nel Parametro 09	Riprogrammare.
EE10	Errore nel Parametro 10	Riprogrammare.
EE11	Errore nel Parametro 11	Riprogrammare.
EE17	Errore nel Parametro 17	Riprogrammare.
EE18	Errore nel Parametro 18	Riprogrammare.
EE19	Errore nel Parametro 19	Riprogrammare.
EE20	Errore nel Parametro 20	Riprogrammare.
EE21	Errore nel Parametro 21	Riprogrammare.
EE22	Errore nel Parametro 22	Riprogrammare.
EE23	Errore nel Parametro 23	Riprogrammare.
EE24	Errore nel Parametro 24	Riprogrammare.
EE25	Errore nel Parametro 25	Riprogrammare.
EE26	Errore nel Parametro 26	Riprogrammare.
CAL	Conferma dell'operazione di calibratura eseguita.	Nulla.
tArA	Conferma dell'operazione di tara eseguita.	Nulla.
dEFt	Conferma dell'operazione di default eseguita.	Nulla.

CODICI DI PROTEZIONE TASTIERA

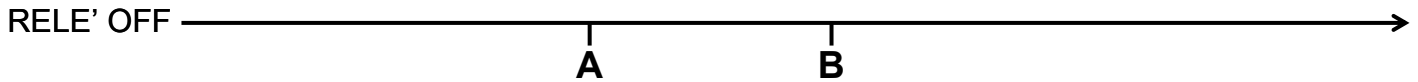
Per accedere alla programmazione parametri o all'impostazione dei set point bisogna agire sui pulsanti presenti sul pannello frontale a seconda del livello di protezione tastiera che è stato impostato nel PAR06.



CONTROLLO USCITE

Se PAR07 (per relé 1) = 0 e PAR08 (per relé 2) = 0

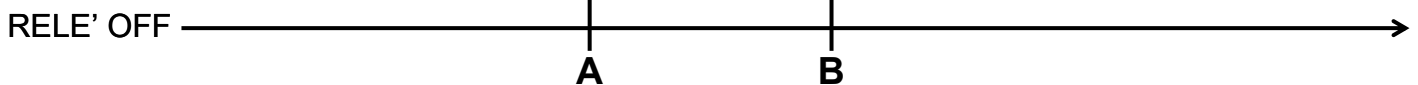
RELE' ON



- I relé sono esclusi, non vengono mai attivati.

Se PAR07 (per relé 1) = 1 e PAR08 (per relé 2) = 1

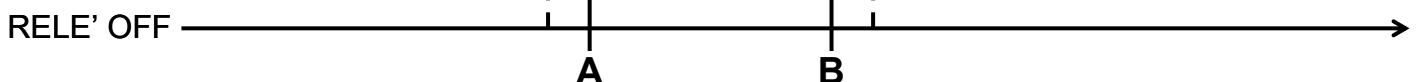
RELE' ON



- I relé sono attivati nel punto B (PAR21 per relé 1 e PAR24 per relé 2) e superiori; disattivati nel punto A (PAR20 per relé 1 e PAR23 per relé 2) ed inferiori.
- Stabilendo così tra i due punti una isteresi programmabile.

Se PAR07 (per relé 1) = 2 e PAR08 (per relé 2) = 2

RELE' ON



- I relé sono attivati tra il punto A (PAR20 per relé 1 e PAR23 per relé 2) ed il punto B (PAR21 per relé 1 e PAR24 per relé 2); disattivati per valori inferiori ad A e superiori a B.

ESEMPIO APPLICATIVO n° 1

Si vuole visualizzare il peso con una risoluzione di 0,1 Kg.
 Si utilizzerà una cella di carico con portata massima di 200Kg.
Non si conosce la sensibilità della cella di carico (mV/V).

Parametri essenziali da programmare:

PARAMETRO	VALORE	DESCRIZIONE
01	4	N° cifre da visualizzare
02	1	Zeri non significativi non visualizzati (Es.: 5.6 anziché 005.6)
03	1	Posizione virgola (numero decimali)
04	0	Tipo calibrazione: con peso campione
17	?????.?	Impostare il peso campione che verrà utilizzato per la calibrazione
26	0.5100.1	Tempo aggiornamento (TIMEAGG): 0,5 sec. Variazione accettata (DELTA): 10 digit Tempo minimo variazione (TIMEVAR): 0,1 sec.

Dopo la programmazione parametri:

- ⇒ Eseguire la procedura "TARA" come descritto a pag. 9.
- ⇒ Eseguire la procedura "CALIBRAZIONE" come descritto a pag. 11.

ESEMPIO APPLICATIVO n° 2

Si vuole visualizzare il peso con una risoluzione di 0,001 Kg (1 g).
 Si utilizzerà una cella di carico con portata massima di 10Kg.
 Si conosce la sensibilità della cella di carico (mV/V).

Parametri essenziali da programmare:

PARAMETRO	VALORE	DESCRIZIONE
01	5	N° cifre da visualizzare
02	1	Zeri non significativi non visualizzati (Es.: 5.6 anziché 005.6)
03	3	Posizione virgola, numero decimali
04	1	Tipo calibrazione: con sensibilità cella.
17	010.000	Impostare la portata della cella di carico indicata dal costruttore
18	? ??????	Impostare la sensibilità della cella di carico indicata dal costruttore ed espressa in mV/V
26	0.5100.1	Tempo aggiornamento (TIMEAGG): 0,5 sec. Variazione accettata (DELTA): 10 digit Tempo minimo variazione (TIMEVAR): 0,1 sec.

Dopo la programmazione parametri:

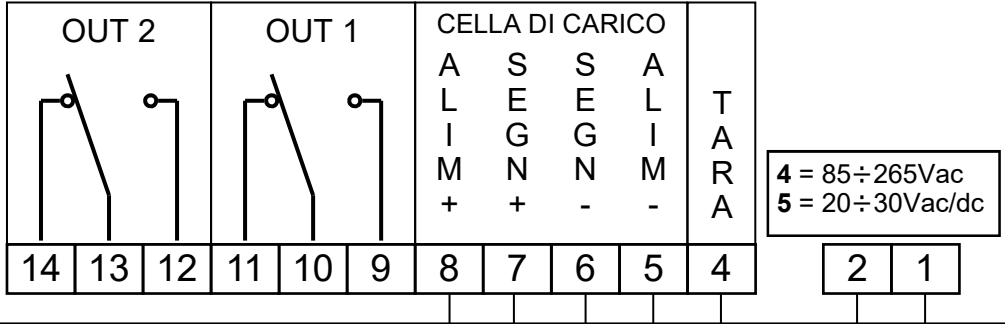
- ⇒ Eseguire la procedura "TARA" come descritto a pag. 9.
- ⇒ Eseguire la procedura "CALIBRAZIONE" come descritto a pag. 10.

MORSETTIERE E COLLEGAMENTI

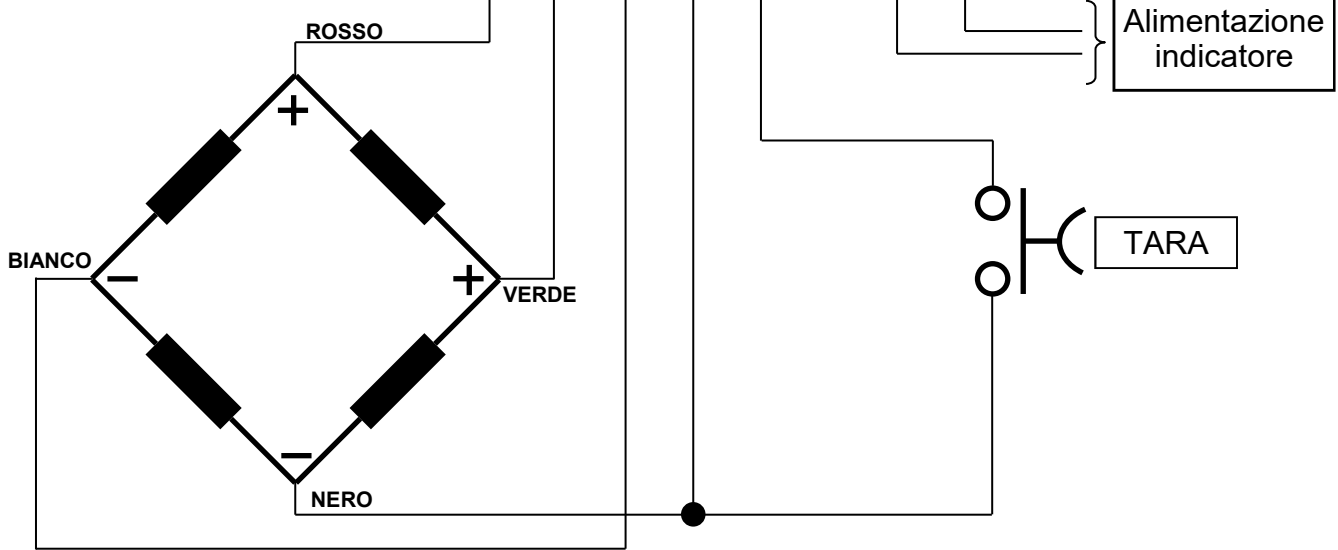
AITAELECTRONICS
CE

mtr:

mod: **W** **G** **H** **7** **0** **2** - -



4 = 85 ÷ 265Vac
 5 = 20 ÷ 30Vac/dc



DESCRIPTION

WGH702 is a programmable microcontroller indicator capable of processing an analog input signal coming from one or more load cells and displaying any numerical value dependent on the signal itself.

We have set up some parameters to adapt the value to be displayed to the input signal.

The indicator is also equipped with 2 relays capable of switching based on the programming set in 6 preset parameters (PAR20,21,22,23,24,25).

We refer you to pages 22 and 23 for a precise description.

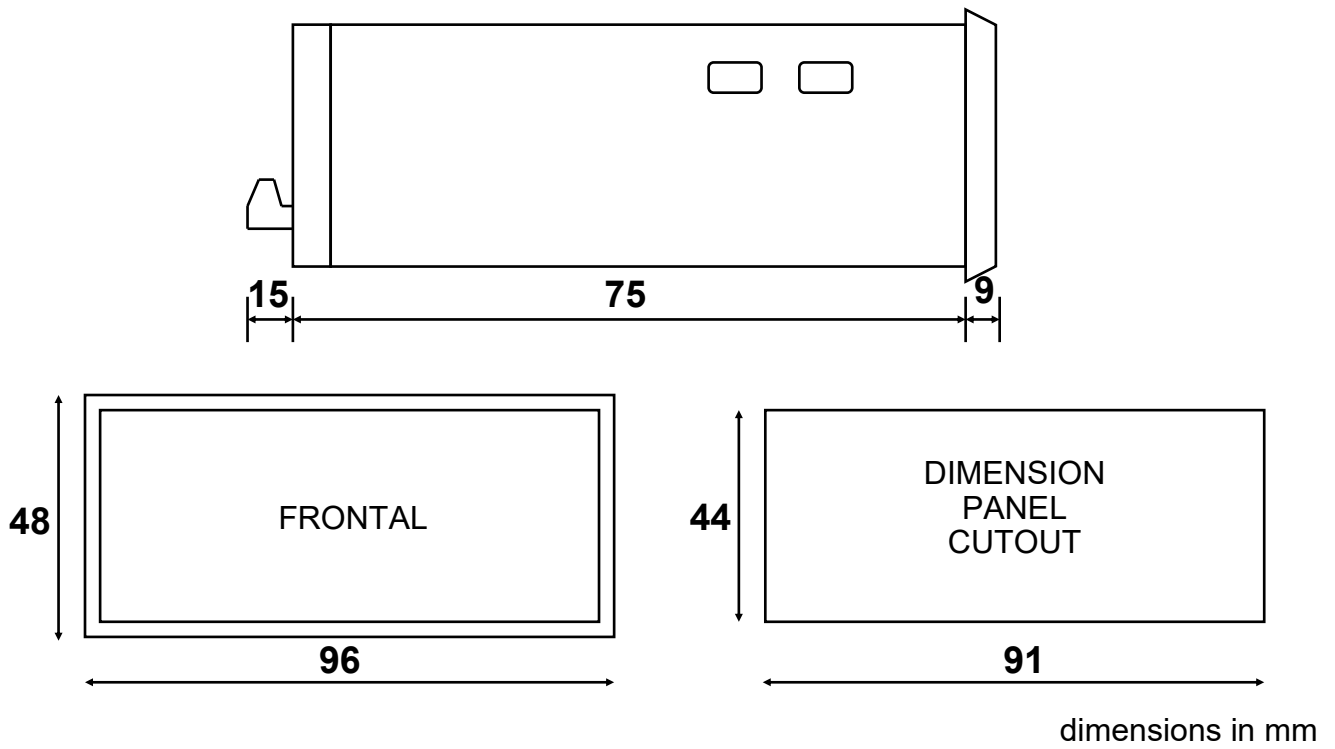
GENERAL CHARACTERISTICS

- *Power supply:* 20÷30Vac/dc o 85÷265Vac.
- *Load cell power supply:* 5V (100mA max).
- *Outputs:* n° 2 relays SPDT 250Vmax 10Amax.
- *Technique of measure:* 24-bit analog/digital conversion.
- *Programmability:* through the keyboard on the frontal panel.
- *Memory:* use of not-volatile inside memory (EEPROM).
- *Visualization:* + / - 99999.
- *Available inputs:* by one or more load cells.
- *Display:* 5 digits + sign -, led orange 13 mm high.
- Grade of frontal protection: IP65.
- Every indicator is supplied complete of extractable terminal block, fixings for panel assemblage and instructions for connection and programming.
- Dimensions: 48 mm x 96 mm depth 90 mm.

PROGRAMMABLE CHARACTERISTICS

- Number of digits displayable: 3,4,5 (PAR01).
- Display or no display of the non meaningful zeros (PAR02).
- Comma position (PAR03).
- Calibration type (PAR04).
- Tare at power on (PAR05).
- Keyboard protection for access to programming and offset (PAR06).
- Relay 1 thresholds control (PAR07).
- Relay 2 thresholds control (PAR08).
- State normally excited or de-excited of the two relays (PAR09).
- Calibration value (PAR17).
- Load cell sensitivity (PAR18).
- Serial configuration (PAR19 for interface predisposed models).
- Relay 1 activation and de-activation delay of inferior and superior threshold (PAR20, 21, 22).
- Relay 2 activation and de-activation delay of inferior and superior threshold (PAR23, 24, 25).
- Update time, variation time and delta (PAR26).

DIMENSIONS AND PANEL CUTOUT



TO ORDER

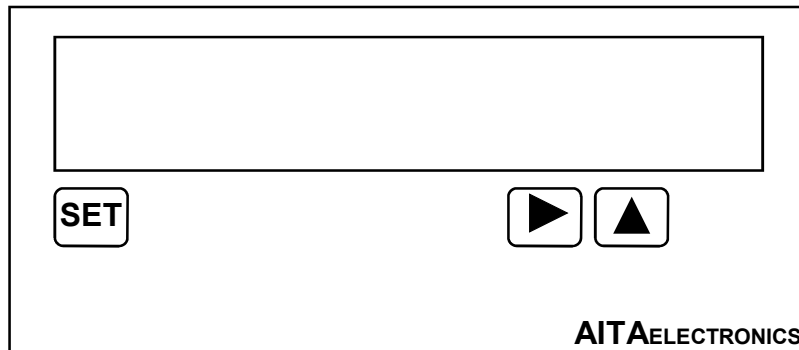
W G H 7 0 2 - -

POWER SUPPLY
 4 = 85÷265Vac
 5 = 20÷30Vac/dc

0 = absent
 1 = RS232
 2 = RS485
 3 = USB
 4 = ETHERNET
 5 = WIFI

PARAMETERS PROGRAMMING

For programming use the buttons on the frontal panel according to the level of keyboard protection programmed in the PAR06. There are two types of parameters available, with a single digit and with several digits. The first parameters (single digit) are 01,02,03,04,05,06,07,08,09,10. The following (several digits) are the parameters 17,18,19,20,21,22,23,24,25,26.

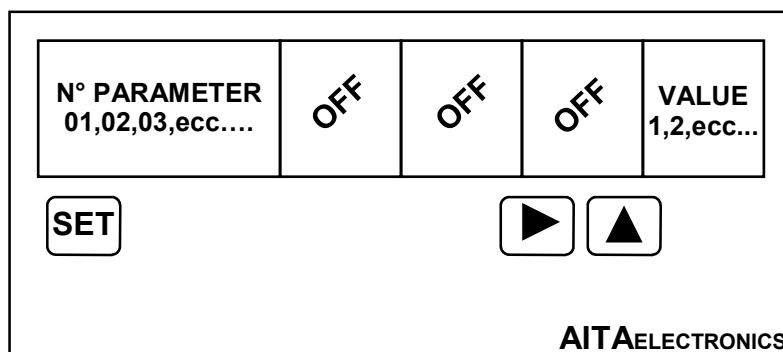


PAR06 = 0

PAR06 = 1,2,3

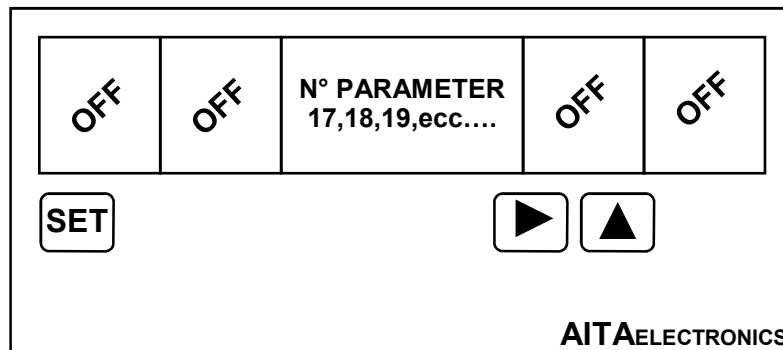
Press
"SET" + "▲"
for
programming.

Press "SET" + "▲" to set the code "3409" for programming.
Press "▲" to increase the flashing digit or "▶" to move to the following digit. Once composed the code "3409" press "SET" to programme. If for 10 seconds you don't press the keys or enter an incorrect code, the indicator won't start programming and will go back to the normal operation.



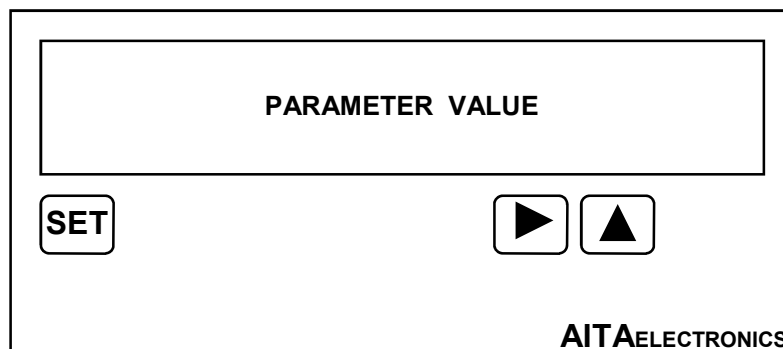
Press "▲" to increase the value.
Press "SET" to memorize the programmed value in the parameter displayed.
Press "▶" to move to the following parameter.
When reached the parameter 10 it will automatically move to the parameter 17.

The parameters that follow, with several digits, have its parameter number di-



When the parameter number is displayed (17,18,19,20,21,22,23,24,25,26):
 Press "SET" to memorize the value programmed in the parameter visualized.
 Press "▶" to move to the following parameter.

On reaching the parameter 26, the click on the key "▶" will determine the end of programming and the beginning of normal operation.



When the parameter value is displayed:

Press "▶", the first digit on the left will begin to flash.

Press "▲" to increase the digit that flashes.

Press "▶" to move to the following digit.

Press "▲" + "▶" to reset the whole value.

Press "SET" to memorize the value programmed in the parameter displayed.

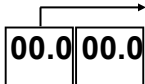
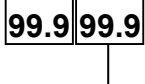
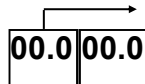
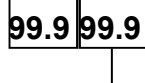
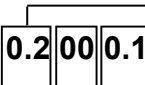
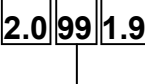
N.B.: at the end of the programming and at every starting up, an automatic control on the programmed data is made and if unexpected data are detected, an error message is displayed (see pag. 24). Press "SET" for programming to correct wrong data.

At the end of the programming and of debugging of the indicator, we recommend to insert the maximum level protection keyboard in the "PAR06".

PARAMETERS DESCRIPTION		
PARAMETER NUMBER	VALUES	DESCRIPTION
01	3,4,5 (5)	Digits displayed: If = 3 3 digits displayed If = 4 4 digits displayed If = 5 5 digits displayed
02	0,1 (0)	Display of the non meaningful zeros : If = 0 displayed ex.: 005.67 If = 1 not displayed ex.: 5.67
03	0,1,2,3,4 (0)	Comma position: If = 0 ex.: 00001 If = 1 ex.: 0001.2 If = 2 ex.: 001.23 If = 3 ex.: 01.234 If = 4 ex.: 1.2345
04	0,1 (0)	Calibration type: 0 = Sample weight 1 = Load cell sensitivity (mV/V)
05	0,1 (0)	Tare at power on: 0 = no. 1 = yes.
06	0,1,2,3 (0)	Keyboard protection: If = 0 no protection. If = 1 only set-point insertion possible. If = 2 only set-point insertion possible with code of access. If = 3 total protection.
07	0,1,2,3,4,5 (1)	Relay 1 thresholds control see description page 26,27.
08	0,1,2,3,4,5 (1)	Relay 2 thresholds control see description page 26,27.
09	0,1,2,3 (0)	Relay 1 and 2 normal state: If = 0 relay 2 de-excited , relay 1 de-excited If = 1 relay 2 de-excited , relay 1 excited If = 2 relay 2 excited , relay 1 de-excited If = 3 relay 2 excited , relay 1 excited
10	0,1 (0)	Zeroing button (TARE): 0 = enable. 1 = disable.

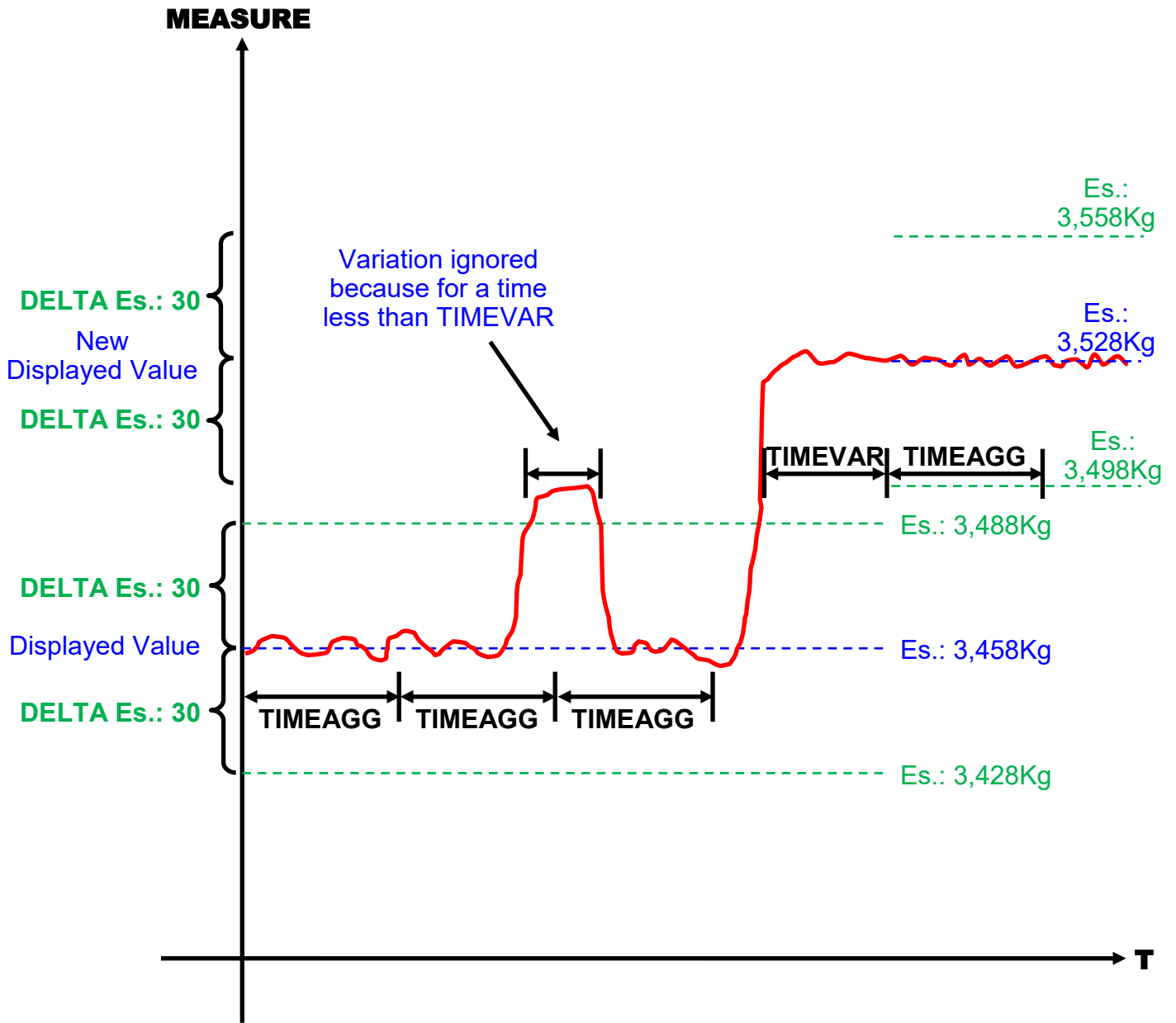
N.B.: The value of factory (default) in brackets.

PARAMETERS DESCRIPTION

PARAMETER NUMBER	VALUES	DESCRIPTION
17	999999 (010.000)	Calibration value: If PAR04 = 0 (Sample weight) Set the sample weight value. If PAR04 = 1 (mV/V) Set the capacity indicated on the load cell.
18	9.99999 (2.00000)	Only if PAR04 = 1 (mV/V) Set the sensitivity in mV/V indicated on the load cell.
19	XXXXXX (106001)	Serial interface configuration parameter. See the specify manual for programming.
20	±99999 (005000)	relay 1 inferior threshold point A in the graph.
21	±99999 (008000)	relay 1 superior threshold point B in the graph.
22	from  to  (00.0 00.0)	Relay 1 activation delay (in seconds). Relay 1 de-activation delay (in seconds).
23	±99999 (006000)	Relay 2 inferior threshold point A in the graph.
24	±99999 (009000)	Relay 2 superior threshold point B in the graph.
25	from  to  (00.0 00.0)	Relay 2 activation delay (in seconds). Relay 2 de-activation delay (in seconds).
26	from  to  (0.5 10 0.1)	TIMEAGG (Measurement update time, settable from 0.2 to 2.0 sec.). TIMEVAR (Time required to accept a variation from the average value displayed, settable from 0.1 to 1.9 sec.). <u>It should always be less than TIMEAGG.</u> DELTA (Variation accepted on the average value displayed, settable from 00 to 99 digits). If set to "00" the filter will be disabled.

N.B.: The value of factory (default) in brackets.

EXAMPLE DIAGRAM



DEFAULT**How to reset (default).**

Resetting (default) is necessary when the appliance device presents anomalies or because the technician wants to reset the indicator beginning from the initial data of factory.

Procedure:

- Switch off the indicator.
- Press and hold the keys “▲” + “▶”.
- Switch on the indicator.
- The message “dEFt” will be displayed.
- Release the keys.
- The indicator will get back to the normal operation with the data of factory.
- Programme the parameters according to your needs.

TARE

The “TARE” can be carried out in 3 different ways:

1. When turned on:

If “1” is set in parameter “05”, the “TARE” will be measured every time the instrument is turned on.

2°. With front button:

If “0” is set in parameter “10”, the “TARE” will be measured each time the “TARE” front key is pressed.

3°. With external input:

The “TARE” will be measured each time the external “TARE” input is activated (always enabled).

By activating the “TARA” it will be:

- the “tArA” message is displayed for 1 second.
- measured the tare.
- stored in non-volatile memory.
- the instrument will resume normal operation.

CALIBRATION WITH "CELL SENSITIVITY"

Before carrying out the calibration, carry out the "TARE".

To calibrate the instrument with "CELL SENSITIVITY" it is necessary to enter:

- The cell flow rate indicated by the manufacturer in parameter 17.
- The sensitivity of the cell expressed in mV/V indicated by the manufacturer in parameter 18.

Procedure for programming the essential parameters:

- Access parameter programming with the procedure described on page 20.
- Set the decimal point (decimal) position in parameter "03".
- Set the value "1" in parameter "04" (calibration with cell sensitivity).
- Set the flow rate indicated by the manufacturer in parameter "17".
- Set the sensitivity expressed in mV/V indicated by the manufacturer in parameter "18".

Upon exiting programming, the instrument will calculate the calibration and will be ready to display the weight with the set parameters.

CALIBRATION WITH "SAMPLE WEIGHT"

Before carrying out the calibration, carry out the "TARE".

To calibrate the instrument with "SAMPLE WEIGHT" it is necessary to enter:

The value of the sample weight you want to use.

Procedure for programming the essential parameters:

- Access parameter programming with the procedure described on page 20.
- Set the decimal point (decimal) position in parameter "03".
- Set the value "0" in parameter "04" (calibration with sample weight).
- Set the sample weight value in parameter "17".
- Exit programming.
- Place the sample weight on the scale.
- Press "▶" + "▲" to access the setting code "6512" to perform calibration.
- Press "▲" to increase the flashing digit or "▶" to move to the next digit. Having dialed the code "6512" press "SET" to perform the calibration.
- The message "CAL" will be displayed and the instrument will resume normal operation.

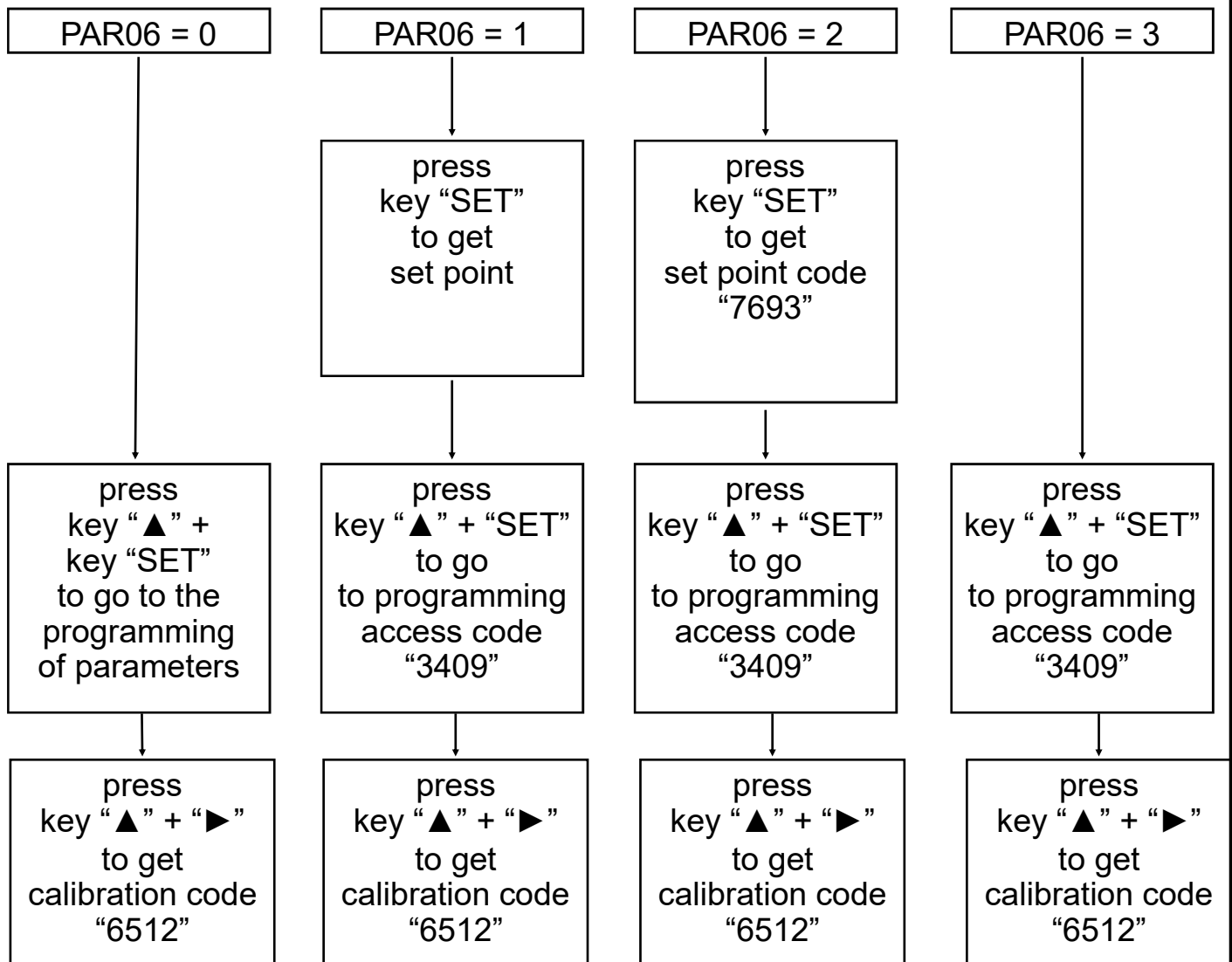
Note: if you do not press the keys for 10 seconds or set an incorrect code, the instrument will not calibrate and will resume normal operation.

ERROR AND CONTROL CODES

CODE DISPLAYED	DESCRIPTION	WHAT TO DO
EE01	Error in the Parameter 01	Programme.
EE02	Error in the Parameter 02	Programme.
EE03	Error in the Parameter 03	Programme.
EE04	Error in the Parameter 04	Programme.
EE05	Error in the Parameter 05	Programme.
EE06	Error in the Parameter 06	Programme.
EE07	Error in the Parameter 07	Programme.
EE08	Error in the Parameter 08	Programme.
EE09	Error in the Parameter 09	Programme.
EE10	Error in the Parameter 10	Programme.
EE17	Error in the Parameter 17	Programme.
EE18	Error in the Parameter 18	Programme.
EE19	Error in the Parameter 19	Programme.
EE20	Error in the Parameter 20	Programme.
EE21	Error in the Parameter 21	Programme.
EE22	Error in the Parameter 22	Programme.
EE23	Error in the Parameter 23	Programme.
EE24	Error in the Parameter 24	Programme.
EE25	Error in the Parameter 25	Programme.
EE26	Error in the Parameter 26	Programme.
CAL	Confirmation of the calibration operation performed.	Nothing.
tAra	Confirmation of the tare operation performed.	Nothing.
dEft	Confirmation of the default operation performed.	Nothing.

KEYBOARD PROTECTION CODES

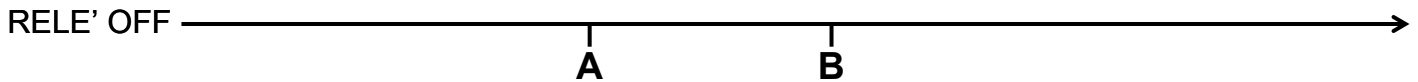
To access parameters programming or point settino use the buttons on the frontal panel according to the level of keyboard protection programmed in the PAR06.



OUTPUTS CONTROL

If PAR07 (for relay 1) = 0 and PAR08 (for relay 2) = 0

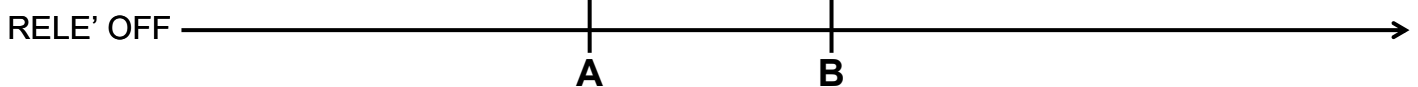
RELE' ON



- The relays are excluded, they never activate.

If PAR07 (for relay 1) = 1 and PAR08 (for relay 2) = 1

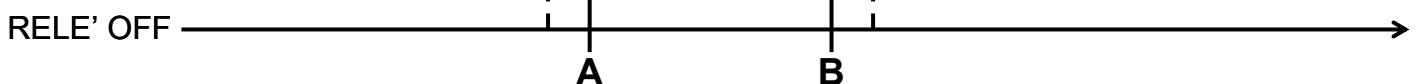
RELE' ON



- The relays are activated in the B point (PAR21 for relay 1 and PAR24 for relay 2) and superior; de-activated in the A point (PAR20 for relay 1 and PAR23 for relay 2) and inferior.
- Establishing a programmable hysteresis between the two points.

If PAR07 (for relay 1) = 2 and PAR08 (for relay 2) = 2

RELE' ON



- The relays are activated between the A point (PAR20 for relay 1 and PAR23 for relay 2) and the B point (PAR21 for relay 1 and PAR24 for relay 2); de-activated for values inferior to A and superior to B.

APPLICATION EXAMPLE n° 1

You want to display the weight with a resolution of 0.1 kg.
 A load cell with a maximum capacity of 200Kg will be used.
 The sensitivity of the load cell (mV/V) is not known.

Essential parameters to program:

PARAMETER	VALUE	DESCRIPTION
01	4	Number of digits to display
02	1	Leading zeros not displayed (E.g.: 5.6 instead of 005.6)
03	1	Comma position (number of decimals)
04	0	Calibration type: with sample weight
17	?????.?	Set the sample weight that will be used for calibration
26	0.5100.1	Update time (TIMEAGG): 0.5 sec. Accepted variation (DELTA): 10 digits Minimum variation time (TIMEVAR): 0.1 sec.

After parameter programming:

- ⇒ Carry out the “TARE” procedure as described on page 25.
- ⇒ Carry out the “CALIBRATION” procedure as described on page 27.

APPLICATION EXAMPLE n° 2

You want to display the weight with a resolution of 0.001 kg (1 g).
 A load cell with a maximum capacity of 10Kg will be used.
 The sensitivity of the load cell (mV/V) is known.

Essential parameters to program:

PARAMETER	VALUE	DESCRIPTION
01	5	Number of digits to display
02	1	Leading zeros not displayed (E.g.: 5.6 instead of 005.6)
03	3	Comma position (number of decimals)
04	1	Calibration type: with cell sensitivity
17	010.000	Set the load cell capacity indicated by the manufacturer
18	? ??????	Set the sensitivity of the load cell indicated by the manufacturer and expressed in mV/V
26	0.5100.1	Update time (TIMEAGG): 0.5 sec. Accepted variation (DELTA): 10 digits Minimum variation time (TIMEVAR): 0.1 sec.

After parameter programming:

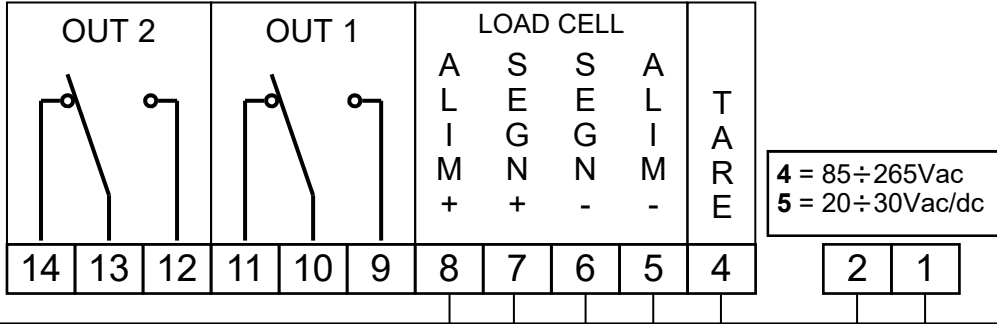
- ⇒ Carry out the “TARE” procedure as described on page 25.
- ⇒ Carry out the “CALIBRATION” procedure as described on page 26.

TERMINAL BLOCKS AND CONNECTIONS

AITAELECTRONICS
CE

mtr:

mod: **W** **G** **H** **7** **0** **2** - -



4 = 85÷265Vac
 5 = 20÷30Vac/dc

