

Adam Equipment

# AE 402 Indicator User Manual (EN)

(P.N. 3106610631, Revision B1, October 2010)

# **Indicateur AE 402**

(P.N. 3106610631, Révision B1, Octobre 2010) Notice Utilisation (FR)

# AE 402 ANZEIGEGERÄT

(P.N. 3106610631, Revision B1, October 2010)

**Bedienungsanleitung** (DE)

# Manual de Usuario (ES) Indicador AE 402

(P.N. 3106610631, Revision B1, October 2010)

ENGLISH:	Ρ	1	-	18
FRANÇAIS:	Ρ	19	-	37
DEUTSCH:	Ρ	38	-	57
ESPAÑOL:	Ρ	58	-	78
ITALIANO:	Ρ	79	-	97
<b>EU DECLARATION:</b>	Ρ	98		

Easy Reference:	
Model name of the scale:	
Serial number of the unit:	
Software revision number	
(Displayed when power is first turned on):	
Date of Purchase:	
Name of the supplier and place:	
Name of the supplier and place:	

## CONTENTS

1.0	INTRODUCTION	. 2
2.0	SPECIFICATIONS	. 3
3.0	INSTALLATION	. 4
3.1	LOCATING THE SCALES	. 4
3.2	LIST OF ACCESSORIES	. 4
3.3	SETTING UP THE SCALES	. 5
3.4	CONNECTIONS	. 5
3.	4.1 CONNECTION OF LOAD CELL	5
3	4.2 CONNECTION OF RS-232	6
3	4.3 CONNECTION OF RELAY DRIVERS	6
40	KEY DESCRIPTIONS	7
5.0	DISPLAYS	8
6.0	OPERATION	9
61	ZEROING THE DISPLAY	q
6.2	TARING	q
63	WEIGHING A SAMPLE	10
6.4	PARTS COUNTING	11
6.5	CHECK-WEIGHING	12
6.6		15
6.7		16
6.8		10 1 Q
0.0		10
70		13 2∩
7.0		20 20
7.1		20 21
7.2		ຼາ ວວ
7.3		<u>~</u> 2
0 A		20
0.0		20
9.0		20
9.1		29
10.0		5U 24
12.0		ו כ רכ
12.0		32
12.1		3Z
12.2		ეე ე⊿
12.3		34 24
14		24 24
14		24 25
14		20
14		30
14		20
14		20
14 A A		30
12		30
12		31
12	A.S. TU FA -AZN AUTO ZERO Kange	3/ 57
12	A.J.TI FD -FY5 USER FUCHTION PASSWORD	3/
13.0		38
14.0		39
15.0		39
16.0	WARKANIY STATEMENT	40

# **1.0 INTRODUCTION**

- The AE 402 indicator provides the user with the electronics necessary to build an accurate, fast, versatile weighing system.
- Functions are, weighing, check weighing, parts counting, animal weighing and percent weighing.
- The system includes automatic zero tracking, audible alarm for checkweighing, semi-automatic tare and an accumulation facility that allows the individual weights or counts to be stored and the total recalled.
- The scales have a bi-directional RS-232 interface for communicating with a PC or printer.
- RS-232 outputs include Real time Clock, English, German, French or Spanish language text and data required for GLP reports.
- The indicator can be used with 1- to 4 load cell platforms.
- Internal rechargeable battery and IP-65 rated enclosure allow for a fully portable and rigged weighing system.

# 2.0 SPECIFICATIONS

External resolution ratio	1/1000-1/30000	
Non-linear error	±0.016% F.S	
Range of signal input of	0-20m\/	
the transducer	0-20117	
Load cell drive capacity	up to 4, $350\Omega$ or $1000\Omega$ load cells	
Load cell excitation	+ 5V DC	
Load Cell Connection	6 wire connection, 2 x excitation, 2 x sense, 2 x signal	
	plus shield.	
Calibration	Automatic External	
Stabilisation Time	2 seconds typical	
Power supply	6V 4Ah Rechargeable battery And	
Power supply	AC/DC 12V 800mA adapter power;	
Power consumption	0.1VA	
Overall dimension	240 x 140 x 104 mm (including bracket)	
Balance Housing	Indicator: IP 65 rated Stainless Steel	
Net weight	2 kg	
Operating temperature	0C-40C	
Operating humidity	≤85% RH	
Applications	General Purpose Weighing Scales	
	Weighing, Check weighing, Parts counting, Memory	
Functions	Accumulation, Animal weighing, Percent weighing	
	6 digits 40mm digit beight ICD digital display with	
Display	backlight	
Weighing units	Grams, Kilogram, pound, ounce, pound/ounce; Newton;	
Symbol indication	battery; stable; net weight; zero set; Animal Weighing; Hold	
Interface	RS-232 bi-directional Interface	

# 3.0 INSTALLATION

### 3.1 LOCATING THE SCALES



- The scales should not be placed in a location that will reduce the accuracy.
- Avoid extremes of temperature. Do not place in direct sunlight or near air conditioning vents.
- Avoid unsuitable tables. The table or floor must be rigid and not vibrate.
- Avoid unstable power sources. Do not use near large users of electricity such as welding equipment or large motors.
- Do not place near vibrating machinery.
- Avoid air movement such as from fans or opening doors. Do not place near open windows or air-conditioning vents.
- Keep the scales clean. Do not stack material on the scales when they are not in use.

## 3.2 LIST OF ACCESSORIES

Your packet contains-

- ✓ AC adapter
- Indicator
- ✓ Wall mount bracket and mounting hardware
- ✓ Instruction manual

## 3.3 SETTING UP THE SCALES

• Attach the power supply module to the connector on the side of the indicator. Press the **[On/Off]** key. The software revision number will be displayed followed by a self-test showing all digits before the zero is displayed along with the unit of weight that was selected last.

## *3.4 CONNECTIONS* 3.4.1 CONNECTION OF LOAD CELL

Please see figure 1



As viewed from the back of the indicator

#### Note:

For 4 wire load cell, connect the load cell +Excitation and +Sense together at the connector and -Excitation and -Sense together at the connector.

# 3.4.2 CONNECTION OF RS-232

RS-232 serial interface is a plug as figure 2 shows:



Pin GND, Signal Ground
 Pin RXD, Received Data
 Pin TXD, Transmitted Data

As viewed from the back of the indicator

See section 9 for details of the RS-232 Interface.

# **3.4.3 CONNECTION OF RELAY DRIVERS**

The output to drive external relays is on the circuit board inside the enclosure. To gain access you must remove the 6 screws securing the front to the rear of the case. Pass the wires for the relays through the grommet on the rear panel. The wires will connect to the PCB using the terminal strip P1.



The circuit to control the relays requires an external voltage compatible with the relays used. For more information see section 10.

# 4.0 KEY DESCRIPTIONS



[>Z/T<]	If near zero, Sets the zero point for all subsequent weighing. The display shows zero.
	Tares the scale. Stores the weight currently on the scale as tare value, subtracts the tare value from the gross weight and shows the results
	A secondary function, — is of "Enter" key used when setting up the value for the Parameters.
[Pcs/个]	Selects parts counting. Used to set the sample quantities while parts counting.
	A secondary function, $\uparrow$ is of incrementing the active digit when setting a value for Parameters.
[Unit/←]	Selects the weighing unit to be displayed from those which are enabled. See parameter S1 in section 7.4.
	A secondary function, $\leftarrow$ is to move the active/flashing digit to the left when setting values for Parameters.

[Func/C]	<ul><li>Selects the Functions of the scale. If the scale is weighing, it will select parts counting. If it is not in weighing mode, it will return the user to weighing.</li><li>A secondary function (C) is to act as a clear key when setting values for Parameters.</li></ul>
[Print/M+/Esc]	Sends the results to a PC or a Printer using the RS-232 interface. It also adds the value to the accumulation memory if the accumulation function is not automatic. A secondary function ( <b>ESC</b> ) is to return to normal operation when the scale is in a Parameter setting mode.
[0/I]	To switch on and switch off the indicator. The AE402 will store the weighing unit in use and the check weighing values currently in memory when power is off.

# 5.0 **DISPLAYS**

The LCD display will show a value and a unit to the right of the digits.

In addition the LED's above the display will show when a weight is below or above check-weighing limits.



Other symbols will show when a weight has been tared (NET) the scale is at zero and stable, if a value has been stored in memory or when the animal weighing function has been enabled. A battery symbols will show the state of charge of the internal battery.

# 6.0 OPERATION

## 6.1 ZEROING THE DISPLAY

• You can press the **[Z/T]** key at any time to set the zero point. This will usually be necessary when the platform is empty. When the zero point is obtained the display will show an indicator for zero.



 The scale has an automatic re-zeroing function to account for minor drifting or accumulation of material on the platform. However you may need to press the [Z/T] key to rezero the scale if small amounts of weight are shown when the platform is empty.

## 6.2 TARING

• Zero the scale by pressing the **[Z/T]** key if necessary. The "**ZERO**" indicator will be ON.



• Place a container on the platform, a value for its weight will be displayed.

• Press the **[Z/T]** key to tare the scale. The weight that was displayed is stored as the tare value and that value is subtracted from the display, leaving zero on the display. The "**NET** indicator will be ON. As a product is added only the net weight of the product will be shown. The scale could be tared a second time if another type of product was to be added to the first one. Again only the weight that is added after taring will be displayed.



- When the container is removed a negative value will be shown. If the scale was tared just before removing the container this value is the gross weight of the container plus all products that was removed. The "**ZERO**" indicator will be on to indicate that the platform is back to the same condition as it was when zero was last set.
- To delete a Tare value, press **[Z/T]** when the pan is empty.

## 6.3 WEIGHING A SAMPLE

To determine the weight of a sample, first tare the empty container if it is to be used and then place the sample in the container. The display will show the net weight of the sample and the units of weight currently in use.



## 6.4 PARTS COUNTING

If parts counting is enabled, See section 7.4, it is possible to count parts using a sample of the parts to determine average piece weight.

- Before starting, tare the weight of any container that may be used, leaving the empty container on the scale. Place a known number of samples in the container, if used. The number should match the options for parts counting, i.e., 10, 20, 50, 100 or 200 pieces.
- When the scale is showing weight, pressing the [Pcs/↑] key will start the parts counting function.
- The scale will show "**P** 10" asking for a sample size of 10 parts. Change the sample size to the desired quantity by pressing the [Pcs/↑] key. It will cycle through the options: 10, 20, 50, 100, 200 and back to 10.



• Press the **[Z/T]** key again when the number matches the number of parts used as the sample. As more weight is added the display will show the number of parts (Pcs).



• Pressing the [Unit/←] key will display the unit weight (g/pcs), pressing it second time will display the net weight (pcs and kg) and the third time, it will be the count again (pcs).



Press the [Pcs/<sup>↑</sup>] key to return to normal weighing. Press the [Pcs/<sup>↑</sup>] key again to start counting a different sample.

## 6.5 CHECK-WEIGHING

Check-weighing is a procedure to cause lamps to come on (and if enabled, an alarm to sound) when the weight on the scale meets or exceeds values stored in memory. The memory holds the last values for a high and a low limit when the power is turned off. The user can set either one limit or both as described below.

See Section 7.1 for the procedure to set the limits. The limits can be set when the scale is in weighing or parts counting modes. After limits have been set the Checkweighing function is enabled.

When a weight is placed on the scale the LED's above the display will show if the weight is above or below the limits and the beeper will sound as described below, if the beeper is enabled (see section 7.1).

The relay outputs are open collector drivers to control an external relay. The relays will be active when the corresponding LED is on during check-weighing. The ZERO relay output will be on when the scale is showing the display is at Zero.

BOTH LIMITS SET	The display will show OK when the weight is between the limits	F3 bEP = bP InL . The beeper will sound when the weight is between the limits, i.e. OK F3 bEP = bP OtL Beeper will sound if weight is outside the limits.
LOW LIMIT SET HIGH LIMIT is set to zero	The display will show LOW when the weight is less than the Low Limit. Above the Low Limit the display will show OK,	F3 bEP = bP InL. The beeper will be off when the weight is less than the Low Limit. Above the Low Limit the beeper will be on F3 bEP = bP OtL The beeper will be on sound when the weight is below the Low Limit
HIGH LIMIT SET LOW LIMIT is set to zero	The display will show OK when the weight is less than the High Limit. Above the High Limit the display will show HIGH	<ul> <li>F3 bEP = bP InL.</li> <li>The beeper will be on when the weight is less than the High Limit. Above the High Limit the beeper will be off.</li> <li>F3 bEP = bP OtL</li> <li>The beeper will be off when the weight is below the High Limit, on when it is above the High limit.</li> </ul>
BOTH LIMITS SET. LOW IS SET GREATER THAN HIGH	This condition is not allowed.	

**NOTE:** Weight must be more than 20 scale divisions for check weighing to operate. Below 20 scale divisions the LED's will not light and the beeper will not be on.

The Check-weighing function can be set up during Weighing or Parts Counting by entering values as Low or/and High Limits keyed in by the user. The limits are displayed in *kg (or Lb)* or *pcs* respectively.



Checkweighing during Parts Counting

To disable the Check-Weighing function enter zero into both limits by pressing the **[Func/C]** key when the current limits values are displayed during the setting procedure, then pressing **[Z/T]** to store the zero values.

The values set for the check-weighing will remain in memory when the weighing units or the function changes to parts counting but will not be active. The will become active again when the weighing unit or parts counting that was active at the time the limits were set is reactivated.

## 6.6 ACCUMULATED TOTAL

- The scale can be set to accumulate manually by pressing the [Print/M+/Esc] key or automatically when a weight is removed from the scale. See the Section 7.3 for details of setting the Parameter "C3 PRM" and "C4 Aon". The accumulation function is available when weighing or when counting parts. However the memory is cleared if the weighing units or functions are changed.
- When the weight (or count) displayed is stored in memory the display will show "**ACC 1**" and then the total in memory for 2 seconds before returning to weighing. The RS-232 interface will output to a printer or PC.
- Remove the weight, allowing the scale to return to zero and put a second weight on. When this value is stored, the display will show "ACC 2", then the new total and finally the value of the second weight. Repeat as necessary to add all the values needed to the memory.
- To view the total in memory press the [Print/M+/Esc] key when there is no weight on the scale. The display will show the number of entries and the total.
- To clear the memory (set the value to zero) press the [Func/C] key during the time the totals are being displayed.

## 6.7 PERCENT WEIGHING

The scale can be set to perform percent weighing. See Section 7.2.

The scale will use a mass on the platform as the 100% reference weight. If the platform is empty (or the scale is tared) then the user can input a reference weight using the keypad.

• Press [Func/C]. The first option is "FunC 1", press the [Func/C] key again display "FunC 2".



• Press the **[Z/T]** key. **"P1 PCt"** will be displayed.



• Press **[Z/T]** again to enter percent weighing. The scale will set the sample mass on the platform as 100% reference weight.



 Remove the sample weight. Then any other weight placed on the scale will be displayed as a percentage of the original sample. For example, if 3500g is placed on the scale and percent weighing is selected, the display will show 100.0%. Remove the 3500g weight and place a 3000g weight. The display will show 85.7% as 3000g is 85.7% of 3500g.



- The number of decimal points will depend on the weight used in comparison to the capacity of the system. A smaller weight will show only "**100%**" while a larger weight might show "**100.00%**".
- If the scale was showing zero weight when entering this function, then the user must manually enter the weight to be set as 100% as described below.
- Press the [Z/T] key. "P1 PCt" will be displayed.
- Press **[Z/T]** again to enter percent weighing. The scale will now accept a value the user enters as the reference weight.
- Enter the value using the [Unit/←] key and [Pcs/个] key to set the values of the 100% mass.
- When set press the [Z/T] key to store the value. The display will show "0.00 %".
- The weight entered must be greater than 50 scale divisions.
- Press [Unit/←] to return to weighing.

#### NOTE:

The display may jump by large numbers unexpectedly if small weights are used to set as 100% reference. The scale checks if the weight is too small and will show Error 7.

## 6.8 ANIMAL (DYNAMIC) WEIGHING

The scale can be set to animal (dynamic) weighing for weighing any items that are unstable or may move. See Section 7.4.

The scale will use a special filter to minimise the effects of any movement while the moving animal or unstable samples are on the scale.

• Press [Func/C]. The first option is "FunC 1", press the [Func/C] key again to display "Func 2".



• Press the **[Z/T]** key. **"F2 PCt**" will be displayed. Press the **[Pcs/↑]** key to advance to the second function, **"P2 AnL"**, Animal weighing.



- Press **[Z/T]** to enter animal weighing. The scale will change to animal weighing and allow weighing of an unstable animal or sample on the platform.
- To use the Animal Weighing function it is necessary to set the amount of filtering required for the item to be weighed. More active animals will require a higher level of filtering to give a stable result. The display will show "Flt x" where x is a value from 1 to 5. The higher the value the greater the amount of filter will be. To increment the value shown press the [Pcs/<sup>↑</sup>] key then press the [Z/T] key to accept it.
- The display will flash **"Ani " 2** times then show the current weight, 0.00. The scale is now ready to weigh.

# 6.8.1 ANIMAL WEIGHING PROCEDURE

- With the platform empty the display will show zero weight. Place containers or blankets onto the platform and press the **[Z/T]** key to zero the display. The scale may go into the animal (dynamic) weighing procedure when the items are placed on the scale but will return to showing zero when the **[Z/T]** key is pressed.
- Place the animal or sample to be weighed on the platform.
- The display will show the Animal/Dynamic weighing symbol  $\stackrel{()}{\longrightarrow}$  until a stable weight is determined. The time it takes for the stable value will depend upon the setting of the filter parameter in the first step.
- When a stable reading is found, the display will show this value, and the display will be locked until the **[Z/T]** key is pressed. The display will show the **"Hold"** symbol while the display is locked.



- To weigh a second subject press the **[Z/T]** key if necessary to zero the display, and place the next animal on the scale. The scale will detect the new weight and hold it as before.
- The scale will remain in the animal weighing mode until the [Unit/←] key is pressed. Then it will return to normal weighing.

# 7.0 USER PARAMETERS

Pressing the **[Func/C]** key during normal operation allows the user to access the parameters for customizing the scale. The parameters are split into 4 groups-

- 1. Check weighing parameters,
- 2. Percent and Animal Weighing Functions
- 3. RS-232 parameters and
- 4. Scale parameters
  - When [Func/C] is pressed, display will first show "FunC 1" for Check weighing parameters.
  - Press either the [Func/C] key or the [Pcs/个] to advance through the groups "FunC 1", "FunC 2", "FunC 3" and "FunC 4". Press [Z/T] to enter the desired group of parameters.
  - When in one of the sections press [Print/M+/Esc] to return to the group "FunC 1". If you press [Print/M+/Esc] again, the scale will exit the User Parameter section and return to normal weighing.

## 7.1 CHECK WEIGHING PARAMETERS

- Press **[Z/T]** to enter the group.
- Use the [Unit/←] key and [Pcs/↑] key to set the values or just the [Pcs/↑] key to select the options.
- Press [Z/T] to confirm the change and then advance to the next parameter by pressing the [Pcs/个] key.

This group of parameters-

- Set low and high limits for check-weighing
- Enables or disables the check weighing alarm
- Enables or disables the negative check weighing

Parameter	Description	Options	Default setting
F1 Lo	Set Low limit.	Use the <b>[Unit/</b> ← <b>]</b> key and <b>[Pcs/</b> ↑ <b>]</b> key to set the values of the lower limit. When set press the <b>[Z/T]</b> key to store the value and go to <b>F2 Hi</b>	000000
F2 Hi	Set High limit.	Use the <b>[Unit/</b> ← <b>]</b> key and <b>[Pcs/</b> ↑ <b>]</b> key to set the values of the high limit. When set press the <b>[Z/T]</b> key to store the value and go to <b>F3 bEP</b>	000000
F3 bEP	This parameter sets the Beeper to off or on. If set to on, the beeper can further be set to sound when the weighing result is within or outside the check-weighing limits.	bP oFF - Off bP inL - Within limits bP otL - Outside limits (>20d)	bP inL
F4 nCK	This parameter enables negative check weighing function with ability to do negative tare.	on oFF	on

## 7.2 PERCENT WEIGHING AND ANIMAL WEIGHING

See section 6.7 and 6.8 for details of these special weighing modes.

- Press [Z/T] to enter a parameter. Use the [Unit/←] key and [Pcs/↑] key to set the values or just the [Pcs/↑] key to select the options.
- Press [Z/T] to confirm the change and then advance to the next parameter by pressing the [Pcs/<sup>↑</sup>] key.

• Press [Print/M+/Esc] to return to the group "FUnC 2". If you press [Print/M+/Esc] again, the scale will exit the User Parameter section and return to weighing.

Parameter	Description	Options	Default
			setting
P1 PCt	This parameter allows the	None	Enabled
	user to enter the Percent		always
	weighing Function. See		
	Section 6.7.		
P2 AnL	Enter the Animal Weighing	Set the filter value.	Enabled
	mode of operation, See		Always
	section 6.8		

## 7.3 RS-232 PARAMETERS

- Press [Z/T] to enter a parameter. Use the [Unit/←] key and [Pcs/↑] key to set the values or just the [Pcs/↑] key to select the options.
- Press [Z/T] to confirm the change and then advance to the next parameter by pressing the [Pcs/个] key.
- Press [Print/M+/Esc] to return to the group "FUnC 3". If you press [Print/M+/Esc] again, the scale will exit the User Parameter section and return to weighing.

This group of parameters can be set by the user for setting the RS-232 active or not, baud rate, printing mode, accumulation mode, RS-232 language, and user or scale ID numbers.

Parameter	Description	Options	Default Values
			or setting
C1 on	Enable or disable the	Prt on	Prt on
	RS-232 interface	Prt oFF	
C2 bd	Baud Rate	600	9600
		1200	
		2400	
		4800	
		9600	
		19200	

C3 PrM	Printing Mode-	mAn,	mAn
	Manual, Continuous or	Cont (not on EC	
	Automatic	approved scales)	
		AUto	
C4 Aon	Enable or disable the	AC on	AC on
	Accumulation	AC oFF	
C5 Ln	Select Language	<b>EnGLi</b> (English)	EnGLi
		FrEnCH (French)	
		<b>GErmAn</b> (German)	
		<b>SPAn</b> (Spanish)	
C6 Uld	Set User ID	To be entered	000000
		manually	
C7 Sid	Set Scale ID	To be entered	000000
		manually	

Scale will perform the following, depending on the Accumulation and Print Settings:

ACCUMULATION	AC on	AC Off
PRINT SETTINGS		
AUto	Accumulate and print automatically	Print automatically, Do not accumulate
mAn	Accumulate and Print only when [Print/M+/Esc] key pressed. If [Print/M+/Esc] is pressed a second time only print the weight.	Print when <b>[Print/M+/Esc]</b> key is pressed, Do not accumulate.
Cont Not available on approved scales	Print continuously. Accumulate when [Print/M+/Esc] key is pressed	Print continuously. Do not accumulate.

## 7.4 SCALE PARAMETERS

- Press **[Z/T]** to view the list of parameters.
- Press [Z/T] to enter a parameter. Use the [Unit/←] key and [Pcs/↑] key to set the values or just the [Pcs/↑] key to select the options.
- Press [Z/T] to confirm the change and then advance to the next parameter by pressing the [Pcs/<sup>↑</sup>] key.
- Press [Print/M+/Esc] to return to the group "FUnC 4". If you press [Print/M+/Esc] again, the scale will exit the User Parameter section and return to normal weighing.

This group of parameters is used to control the operation of the scale.

Parameter	Description	Options	Default
			setting
S1 Un	Enable or disable weighing	Kg	Kg
	units, will not allow to	Grams	
	disable all units, at least	lb	
	one has to be enabled.	OZ	
	Parts counting can be	ID:OZ	
	enabled/disabled	N (Newtons) PCS	
S2 bL	Backlight set to always on,	EL off	EL AU
	always off or automatic on	EL on	
	whenever a weight is	EL AU	
	placed or a key is pressed		
S3 AoF	Auto Off- Disable or set	SLP 0	SLP 0
	time increment to turn off	SLP 1	
	scale	SLP 5	
		SLP 10	
C1 dt	Sat Time and Data format	Entor the time	00.00.00
34 UL	and settings	manually	00.00.00
	Format for date can be		mm·dd·vv
	changed when the display	Enter the date format	inini.aa.yy
	shows mmddyy ddmmyy	and then the numeric	
	or vymmdd by pressing	value manually.	
	the $[Pcs/\Lambda]$ key, then		
	enter the date.		
S5 diS	Display all weights or only	ALL	ALL
	when stable	StAb	
с <i>і</i> г:		CI	
30 H	Filter setting to slow,	SLOW	nor
	normal or fast	nor	
		JCHJ	
S7 SPS	Password	Enter new pass word	Not active
		twice,, controls access	
		to Func 1 to Func 4	
S8 CAL	Calibration	Calibrate the scale.	-
		See Section 11.0	

## 8.0 BATTERY OPERATION

- The scales can be operated from the battery if desired. The battery life can be up to 70 hours depending on the load cells used and how the backlight is used.
- When the battery needs charging a symbol on the display will show less bars in the battery symbol. The battery should be charged when only the battery outline is on. Once the bars have been turned off the scale will still operate for a short time after which it will automatically switch off to protect the battery.
- To charge the battery, simply plug the adaptor into the mains power. The scale does not need to be turned on.
- The battery should be charged for 12 hours for full capacity.
- Near the display is an LED to indicate the status of battery charging. When the scale is plugged into the mains power the internal battery will be charged. If the LED is green the battery has a full charge. If it is Red the battery is nearly discharged and yellow indicates the battery is being charged.

# 9.0 RS-232 INTERFACE

The AE 402 indicator is supplied with bi-directional RS-232 interface as standard. The scale when connected to a printer or computer outputs the weight with the selected weighing unit through the RS-232 interface. Specifications:

ASCII code
9600 Baud (user selectable)
8 data bits
No Parity

RS-232 serial interface is a plug as figure 2 shows:



Pin GND, Signal Ground
 Pin RXD, Received Data
 Pin TXD, Transmitted Data

As viewed from the back of the indicator

The scale can be set to print text in English, French, German or Spanish. See the RS-232 parameters section for details.

#### Data Format-Normal Output:

```
<cr><lf>
<cr><lf>
Date
Time
<cr><lf>
             12/09/2006 <cr><lf>
14:56:27 <cr><lf>
<Cr><۱۰
Scale ID
                 123456 <cr><lf>
                                                  If ID is zero, it is left blank
                 234567 <cr><lf>
<cr><lf>
         1.234 Kg <cr><lf>
Net Wt
                                        Net Wt. (or Gross Wt.)
<cr><lf>
<cr><lf>
<cr><lf>
<cr><lf>
                                                                                 ⊅nly
```

weight value along with the weighing unit is printed. If Percent weighing is used then % is shown in place of weighing units.

## **Data Format-Parts Counting Output:**

Weight, Unit weight and number of parts are printed.

```
<cr><lf><cr><lf>
Date 12/09/2006 <cr><lf>
Time 14:56:27 <cr><lf>
Scale ID 123456 <cr><lf>
Scale ID 123456 <cr><lf>
User ID 234567 <cr><lf>
<cr><lf>
Net Wt. 1.234 Kg <cr><lf>
Net Wt. 1.234 Kg <cr><lf>
Net Wt. 1.23 g <cr><lf>
PCS 10 pcs <cr><lf>
<cr><lf>
<cr><lf>
<cr><lf>
<cr><lf>
```

#### **Data Format- Memory Recall Output:**

<cr><lf></lf></cr>		
Date	12/09/2006	<cr><lf></lf></cr>
Time	14:56:27	<cr><lf></lf></cr>
<cr><lf></lf></cr>		
Scale ID	123456	<cr><lf></lf></cr>
User ID	234567	<cr><lf></lf></cr>
<cr><lf></lf></cr>		
	<cr><lf></lf></cr>	
TOTAL		
No.	5	<cr><lf></lf></cr>
Wt.	1.234 Kg	<cr><lf></lf></cr>
<cr><lf></lf></cr>	-	
PCS	10 pcs	<cr><lf></lf></cr>
	<cr><lf></lf></cr>	
<cr><lf></lf></cr>		

Data Format- Continuous Output- Normal weighing:

```
        ST,GROSS
        1.234 Kg <cr><lf>

        US,NET
        0.000 Kg <cr><lf>
```

ST or US for STable or UnStable, NET or GROSS for Net Weight or Gross wt. and the weighing unit, kg, lb etc.

#### **Data Format- Continuous Output- Parts Counting:**

```
ST Net1.234 Kg <cr><lf>Net Weight (or Gross wt.)U.W.123 g <cr><lf>Kg and g for metric and Lb for poundsPCS10 pcs <cr><lf><</td><cr><lf><</td>
```

#### NOTE:

- 1. The accumulated total will not be sent to the RS-232 when the continuous print is turned on.
- 2. The continuous print will only be for the current weight and the display data.
- 3. In other languages the format is the same but the text will be in the language selected.

Description	ENGLISH	FRENCH	GERMAN	SPANISH
Net weight	Net Wt.	Pds Net	Net-Gew	Pso Net
Weight per unit				
counted	Unit Wt.	Pds unit	Gew/Einh	Pso/Unid
Number of items				
counted	Pcs	Pcs	Stck.	Piezas
Number of				
weighing added	No	Nb	Anzhi	Num
to subtotals	110.			
Total weight and				
count printed	Total	Total	Gesamt	Total
Print date	Date	Date	Datum	Fecha
Print time	Time	Heure	Zeit	Hora
Scale ID number	Scale ID	<b>Bal ID</b>	Waagen ID	Bal ID
User ID Number	User ID	Util ID	Nutzer ID	Usuario ID

## 9.1 INPUT COMMANDS FORMAT

The scale can be controlled with the following commands. Press the **[Enter]** key of the PC after each command.

T <cr><lf></lf></cr>	Tares the scale to display the net weight. This is the same as pressing [Z/T].
Z <cr><lf></lf></cr>	Sets the zero point for all subsequent weighing. The display shows zero.
P <cr><lf></lf></cr>	Prints the results to a PC or printer using the RS-232 interface. It also adds the value to the accumulation memory if the accumulation function is not set to automatic.

# **10.0 RELAY INTERFACE**

The AE 402 indicator is supplied with drivers to control external relays. The drivers could be used to control a number of different relays depending upon the users need. The relay drivers are isolated outputs requiring the use of an external power supply for the relays. Also see section 3.4.3.

Contact Adam Equipment or your supplier for a relay interface that is compatible with the relay drivers, however other interfaces can be used as long as the following conditions apply.

Connections to the drivers:



Connections are made to the PCB, Connector P1. The connector is a spring activated type, simply press on the top of the connector and insert the wire.

Do not exceed the safe limits of voltage or current of 24VDC or 15ma per output.

Depending upon the application it may be necessary to use a small relay to drive larger relays, or to provide additional protection to prevent electromagnetic interference (diodes as shown above) to this or other machinery.

# **11.0 CALIBRATION**

The scale can be calibrated using the following procedure. To enter this procedure it is necessary to use Func 4 accessible using the **[Func/C]** key as described in section 7.4 or using the password access as described in section 12.

The AE 402 scales calibrate using either metric or pound weights, depending on the weighing unit in use before calibration. The display will show either "kg" or "lb" to identify the weights expected.

### PROCEDURE

- Enter the calibration section using Func 4, C8 CAL or using the password as described in section 12.
- The display will show "**unLoAd**".
- Remove any weight from platform, when the stable symbol is on press [Z/T].
- The display will show "Ld" the "0000XX" to show the last calibration weight used. Place this calibration weight on the scale. Press the [Z/T] key. If the weight you put on the scale does not match the value displayed, press the [Func/C] key to clear the vale then use the [Unit/←]key and [Pcs/↑] key to set the correct value. When it is correct press [Z/T].
- If the calibration is acceptable the scale will run a self-test during which the calibration weight should be removed. If an error message "FAIL L" is shown try calibration again as a disturbance may have prevented a successful calibration.

After calibration the scale should be checked to verify the calibration is correct. If necessary repeat calibration, make sure that the scale is stable before accepting any weight.

# **12.0 SERVICE SECTION**

The scales will allow entry to the parameters if the **[Tare]** key is pressed during the power on cycle. The passwords work as above.

In this case the display will show the passcode request screen, "**P** - - - - ". To continue enter a passcode as described below.

Entering passcode 0000 will allow calibration as shown in section 11.

Entering 1000 will allow access to a limited set of parameters described in section 12.1.

Entering the passcode 2006 will allow access to all parameters as shown in section 12.3.

## 12.1 USING "1000" TO ENTER THE SERVICE PARAMETERS

Press the **[Z/T]** key during the display counting when turned on,

When "**Pn** " is displayed, enter the number 1000 using the [Unit/ $\leftarrow$ ] and [Pcs/ $\uparrow$ ] keys and then press [Z/T].

The displays will show the first parameters, called "F4 Int".

To select another parameter press the  $[Pcs/\uparrow]$  key to advance through the parameters.

Press the **[Z/T]** key to enter a parameter.

To exit a parameter, press the [Print/M+/Esc] key.

The display will show the parameter number and a name.

When a parameter is entered by pressing the **[Z/T]** key, the displays will guide you through the parameter selected and the options available.

The parameters available are:

"F4 Int"	Initial Zero Range
"F5 rEZ"	Re-Zero range
"F6 SCS"	Successive Tare Enable
"F7 Cnt"	Display the A/D counts
<b>"F8 Zem"</b>	Zero Mode
"F9 Lvd"	Low voltage detection
"FA AZn"	Auto Zero Range
"Fb FPS"	User Function Password

The description of the parameters is shown in section 12.3

## 12.2 USING "2006" TO ENTER THE SECURE PARAMETERS

Press the [Z/T] key during the display counting when turned on,

When **"Pn** " is displayed, enter the number 2006 using the [Unit/ $\leftarrow$ ] and [Pcs/ $\uparrow$ ] keys and then press [Z/T]. The displays will show the first parameters, called **"F1"** "CAL".

To select another parameter press the  $[Pcs/\uparrow]$  key to advance through the parameters.

Press the **[Z/T]** key to enter a parameter.

To exit a parameter, press the [Print/M+/Esc] key.

The display will show the parameter number and a name.

When a parameter is entered by pressing the **[Z/T]** key, the displays will guide you through the parameter selected and the options available.

The parameters available are:

To enter the Calibration
Decimal Point Position
Default Weighing Unit and capacity
Initial Zero Range
Re-Zero range
Successive Tare Enable
Display the A/D counts
Zero Mode
Low voltage detection
Auto Zero Range
User Function Password
#### **12.3 PARAMETER DETAILS**

### 12.3.1 F1 -CALIBRATION

To enter the calibration parameter, press the **[Z/T]** key when **"F1"** is displayed. The scale will be calibrated using 2 masses of approximately 1/3Maximum and Maximum. If the scale has been calibrated once the values will be stored. If this is the first time the scale is calibrated the user must enter the values for the calibration masses.

NOTE: It is necessary to set the decimal point location and the capacity before calibration is possible.

The display will instruct you to remove any weight from the scale, **"UnloAd"**. Press **[Z/T]**.

The display will tell you to add the first weight to the scale: **"Ld 1" " 10 kg"** If necessary change the value shown to match the weight to be used. Press **[CE]** to clear the old value and then enter the new value. All values entered are in whole numbers only.

Add the weight shown, wait for stability then press the **[Z/T]** key.

The display will tell you to add the second weight to the scale: "Ld 2 " " 30 kg"

Either add the weight shown, wait for stability then press the **[Z/T]** key or press the **[Print/M+/Esc]** key to accept the single point calibration and return to weighing.

The display will show **"PASS"** if the calibration is OK.

Remove the weight.

### 12.3.2 F2–DECIMAL POINT POSITION

To set the value for the decimal point location. The options are 0, 0.0, 0.00, 0.0000

To enter this parameter, press the **[Z/T]** key when **"F2 dEC"** is shown.

The display will show the current setting.

Press the **[Pcs/**↑] key to change the value. Select from 0, 0.0, 0.000, 0.0000

Press **[Z/T]** to accept the displayed value.

## 12.3.3 F3 – CAPACITY/ WEIGHING UNIT/INCREMENT

To enter this parameter, press the **[Z/T]** key when **"F3 CAP"** is shown. The display will show the current capacity and default weighing unit. Enter the numeric values using the **[Unit/\leftarrow]** and **[Pcs/\uparrow]** keys. The scale will check the number of division's n = maximum/increment is less than 30,000 divisions. (3000 divisions for EC approved versions).

To select the weighing unit press the [Unit/ $\leftarrow$ ]until the default weighing unit is flashing, either kilogram (kg) or pounds (lb).

Press **[Z/T]** to accept the displayed value.

On non-approved versions the display then lets you select the increment, "**InC 2**" For example 100kg x 0.01kg the increment is 10grams, but the last digit increments by 1.

The display will show the current increment value as used with the current decimal point position.

Press the **[Pcs/**] key to change the value. Select from 1, 2, 5, 10, 20 or 50

Not all increments may be available for the capacity you selected.

For EC Approved versions the scale will determine the increment that maintains the number of divisions to be 3000 or less.

Press **[Z/T]** to accept the displayed value. Press **[Print/M+/Esc]** to return to weighing.

# 12.3.4 F4 –INITIAL ZERO RANGE

To enter this parameter, press the **[Z/T]** key when **"F4 int"** is shown.

The display will show the current initial zero range.

Press the **[Pcs/ R** by to change the value and press **[Z/T]** to accept the value. Press **[Print/M+/esc]** to return to weighing.

## 12.3.5 F5 -RE-ZERO RANGE

To enter this parameter, press the **[Z/T]** key when **"F5 rEZ"** is shown.

The display will show the current re-zero range.

Press the  $[Pcs/\uparrow]$  key to change the value.

Press [Z/T] to accept the value.

Press [Print/M+/esc] to return to weighing.

# 12.3.6 F6 -SUCCESSIVE TARE

To enter this parameter, press the **[Z/T]** key when "**F6 SCS**" is shown.

The display will show if the successive tare is on or off.

Press the  $[Pcs/\Lambda]$  key to change the value.

Press **[Z/T]** to accept the displayed value.

Press [Print/M+/Esc] to return to weighing.

# 12.3.7 F7 – ADC COUNTS

To enter this parameter, press the **[Z/T]** key when **"F7 Cnt"** is shown.

This parameter allows you to view the A/D counts from the internal A/D converter. This can be an aid to service.

Press the **[Z/T]** key to return to the PARAMETER menu.

Press the [Print/M+/Esc] key to return to weighing.

Typical value at zero is 30,000-90,000 (approx.).

Typical value at full capacity is 500,000 (approx.).

# 12.3.8 F8 – ZERO MODE

To enter this parameter, press the **[Z/T]** key when "**F8 ZEm**" is shown.

Select the Zero mode desired. In all but special cases Zero Mode 1 is used. The other 2 zero modes are for unique locations in the world and effect the +/- range of the zero.

Press the  $[Pcs/\Lambda]$  key to change the value.

Press **[Z/T]** to accept the displayed value.

Press [Print/M+/Esc] to return to weighing.

# 12.3.9 F9 – LOW VOLTAGE DETECTION

This parameter allows detection of low voltage when the battery wears down.

To enter this parameter, press the **[Z/T]** key when **"F9 LVd"** is shown.

The display will show if the LVD Mode is set to on or oFF.

Press the  $[Pcs/\uparrow]$  key to change the value.

Press **[Z/T]** to accept the displayed value.

Press [Print/M+/Esc] to return to weighing.

# 12.3.10 FA – AZn Auto Zero Range

This parameter sets the auto zero range from 0 (Off) to 4d. Calibration and parameter counting function to be active. To enter this parameter, press the **[Z/T]** key when **"FA AZn"** is shown.

The display will show if the current Auto Zero range.

Press the **[Pcs/↑]** key to change the value. Press **[Z/T]** to accept the displayed value. Press **[Print/M+/Esc]** to return to weighing.

### 12.3.11 Fb – FPS User Function Password

This parameter set a password to control access to the user functions as described in Section 7. If the password is set to 0000 the control is disable and the user has free access to the functions.

To enter this parameter, press the **[Z/T]** key when **"Fb FPS"** is shown.

The display will show "**P1** - - - - " Enter the new password code followed by **[Z/T]** to accept.

The display will then show "**P2** - - - - " Enter the new password code again followed by **[Z/T]** to accept. The same code number must be entered both times for the password to be set.

Press the [Unit/←] and [Pcs/个] keys to enter the values. Press [Print/M+/Esc] to return to weighing.

# **13.0 ERROR CODES**

ERROR CODES	DESCRIPTION	SUGGESTIONS
oL	Over-range	Remove weight from the scale.
		If the problem persists contact your dealer or Adam Equipment for assistance.
Err 1	Time Setting Error	Enter time using correct format and reasonable values. Format: hh:mm:ss
Err 2	Date Setting Error	Enter date using correct format and reasonable values. Format: yy:mm:dd
Err 4	Zero Setting Error	The scale was outside the normal zero setting range either when it was turned on or when the <b>[Zero]</b> key was pressed. Remove weight from the scale and try re-zeroing again. Use the <b>[Z/T]</b> key to set the display to zero value. If the problem persists contact your dealer or Adam Equipment for assistance.
Err 6	A/D out of range	The values from the A/D converter are outside the normal range. Remove the weight from the scale if overloaded. Make sure the pan is attached. Indicates the load cell or the electronics may be faulty. If the problem persists contact your dealer or Adam Equipment for assistance.
Err 9	Check weigh limits error	Shown if the low limit is set higher than the current high limit. Reset High limit or different low limit.
FAIL	Calibration error.	Improper calibration (should be within $\pm$ 10% of the factory calibration). The old calibration data will be retained until the calibration process is complete. If the problem persists contact your dealer or Adam Equipment for assistance.

### **14.0 REPLACEMENT PARTS AND ACCESSORIES**

If you need to order any spare parts and accessories, contact your supplier or Adam Equipment. A partial list of such items is as follows-

Power Supply Module Replacement Battery

• Printer, etc.

### **15.0 SERVICE INFORMATION**

This manual covers the details of operation. If you have a problem with the scale that is not directly addressed by this manual then contact your supplier for assistance. In order to provide further assistance, the supplier will need the following information which should be kept ready:

#### A. Details of your company

-Name of your company:

-Contact person's name:

-Contact telephone, e-mail,

fax or any other methods:

#### B. Details of the unit purchased

(This part of information should always be available for any future correspondence. We suggest you to fill in this form as soon as the unit is received and keep a print-out in your record for ready reference.)

Model name of the scale:	
Serial number of the unit:	
Software revision number	
(Displayed when power is first turned on):	
Date of Purchase:	
Name of the supplier and place:	

### **16.0 WARRANTY STATEMENT**

Adam Equipment offers Limited Warranty (Parts and Labour) for the components failed due to defects in materials or workmanship. Warranty starts from the date of delivery.

During the warranty period, should any repairs be necessary, the purchaser must inform its supplier or Adam Equipment Company. The company or its authorised Technician reserves the right to repair or replace the components at any of its workshops depending on the severity of the problems. However, any freight involved in sending the faulty units or parts to the service centre should be borne by the purchaser.

The warranty will cease to operate if the equipment is not returned in the original packaging and with correct documentation for a claim to be processed. All claims are at the sole discretion of Adam Equipment.

This warranty does not cover equipment where defects or poor performance is due to misuse, accidental damage, exposure to radioactive or corrosive materials, negligence, faulty installation, unauthorised modifications or attempted repair or failure to observe the requirements and recommendations as given in this User Manual. Additionally rechargeable batteries (where supplied) are not covered under warranty.

Repairs carried out under the warranty does not extend the warranty period. Components removed during the warranty repairs become the company property.

The statutory right of the purchaser is not affected by this warranty. The terms of this warranty is governed by the UK law. For complete details on Warranty Information, see the terms and conditions of sale available on our web-site.

**ADAM EQUIPMENT** is an ISO 9001:2008 certified global company with more than 40 years' experience in the production and sale of electronic weighing equipment.

Adam products are predominantly designed for the Laboratory, Educational, Health and Fitness, Retail and Industrial Segments. The product range can be described as follows:

Nom du modèle de	la b	alance	/		
indicateur :					
Numéro de série de la bal	ance :				
Numéro de révision du lo	giciel				
(S'affiche lors de la mise en marche):					
Date d'achat:					
Nom et adresse du fourni	sseur:				

### SOMMAIRE

1.0	INTRO	DUCTION	43
2.0	CARAC	TERISTIQUES	44
3.0	INSTAL	LATION	45
3.1	EMP	LACEMENT DES BALANCES	45
3.2	LIST	E DES ACCESSOIRES	45
3.3	REG	LAGES DES BALANCES	46
3.4	CONNE	XIONS	
3.	4.1 CON	INEXION DU CAPTEUR	46
3.	4.2 CON	INEXION DE LA RS-232	47
3.	4.3 CON	INEXION DE PILOTES RELAIS	47
40	DESCR	RIPTIONS DES TOUCHES	48
5.0	AFFICH	IFUR	49
6.0	FONCT	IONNEMENT	50
61	REM	ISE A ZERO DE L'AFFICHAGE	50
6.2	TAR	F	50
63	PES	AGE D'IN ECHANTILI ON	51
6.4	COM		52
0. <del>4</del> 6.5	CON	ITROLE DE PESEE	52 53
6.6	TOT		56 56
6.7	DES	ACE EN POURCENTAGE	50
6.8	DES	AGE D'ANIMALIX (Dynamique)	57
0.0 6			59 00
70			00
7.0			01
7.1			62
7.2			02 62
7.5			03
0 A			05 67
0.0			07 22
9.0			00
9.1			/ 1 72
10.0			12
12.0			73 74
12.0		JN WAINTENANGE	74 74
12.1		THEISANT 1000 FOUR ENTRER DANG LES PARAMETRES DE SERVICE	74
12.2		ALLO DEC DADAMETRES ALLO DES DADAMETRES	75
12.3	UEI. 224	AILO DEO PARAIVIETREO	70
14	2.J.I D D D		70
14	2.3.2 ว ว ว		70 77
14	2.3.3		/ / 70
14	2.3.4		70 70
12	2.3.3		70 79
14	2.3.0		/ ð 70
14	2.J.1 2 2 0		10 70
14	2.3.0		18
14	2.3.9		19 70
14	2.3.10		19
12.0	2.3.11	FU-FFUNCTION WOLDE FAULE UTILIDATEUR	19
13.0		ACEMENT DES DIECES ET ACCESSOIDES	ðU • 0
14.0		MATION QEDVICE	I O
16.0			01
10.0			zinieu.

# **1.0 INTRODUCTION**

- L'indicateur AE 402 fournit à l'utilisateur l'électronique nécessaire pour construire un système de pesage précis, rapide et polyvalent.
- Les fonctions permettent le pesage, pesage de contrôle, le comptage de pièces, pesée d'animaux et le pesage en pourcentage.
- Le système comprend le suivi automatique du zéro, une alarme sonore pour contrôler le poids, la tare semi-automatique et une fonction qui permet l'accumulation de poids individuels ou le comptage pouvant être enregistré et le total rappelé.
- Les indicateurs possèdent une interface RS-232 bidirectionnelle pour communiquer avec un PC ou une imprimante.
- Les sorties RS-232 comprennent une Heure en Temps Réel, le texte en Anglais, Allemand, Français ou Espagnol et les données requises pour les rapports de BPL.
- L'indicateur peut être utilisé avec des plates-formes ayant de 1 à 4 capteurs.
- La batterie interne rechargeable et l'enceinte classée IP-65 en font un système de pesage entièrement portable et très résistant.

# 2.0 CARACTERISTIQUES

Ratio Résolution Externe	1/1000-1/30000		
Erreur non-linéaire	±0.016% F.S		
Portée du signal d'entrée	0-20mV		
du transducteur			
Capacité pilote capteur	Jusqu'à 4, 350Ω or 1000Ω load cells		
Excitation capteur	+ 5V DC		
Connexion Canteur	Connexion 6 fils, 2 x excitation, 2 x sens, 2 x signal plus		
	terre.		
Calibrage	Externe automatique		
Temps de Stabilisation	2 secondes typiques		
Alimontation	Batterie rechargeable 6V 4Ah et		
Alimentation	Alimentation adaptateur AC/DC 12V 800mA ;		
Consommation d'energie	0.1VA		
Dimension Totale	240 x 140 x 104 mm (crochet inclus)		
Structure de l'indicateur	Indicateur: classe IP 65 inox		
Poids Net	2 kg		
Température de			
fonctionnement	00-400		
Humidité de	<85% DH		
fonctionnement			
Applications	Indicateur de pesage à usage général		
	Pesage, contrôle de pesée, comptage de pièces,		
Found to un	accumulation en mémoire, pesage d'animaux, pesage		
Fonctions	en pourcentage		
Afficheur	6 chiffres, chiffres de 40mm de haut, afficheur LCD avec		
	rétro éclairage		
Unités de mesure	Grammes, Kilogramme, Livres, ounce, pound/ounce;		
	Newton;		
Symbole indicatif	batterie; stable; poids net; zero set; pesage d'animaux;		
	Hold		
Interface	Interface RS-232 bidirectionnelle		

# 3.0 INSTALLATION

#### 3.1 EMPLACEMENT DES BALANCES



- Les balances ne doivent pas être placées dans un endroit réduisant la précision
- Evitez les températures extrêmes. Ne pas la placer sous les rayons directs du soleil ou proche d'un ventilateur ou climatiseur.
- Évitez les tables inadaptées. La table ou le sol doit être rigide et ne vibre pas.
- Évitez les sources de tension. Ne pas utiliser près de grands utilisateurs d'électricité tels que les équipements de soudage ou de gros moteurs.
- Ne pas placer à proximité de machines vibrantes.
- Évitez les mouvements de l'air tels que des ventilateurs ou les ouvertures de portes. Ne pas placer près des fenêtres ouvertes ou les bouches de climatisation.
- Gardez les balances propres. Ne pas empiler les documents sur la balance quand elles ne sont pas utilisées.

#### 3.2 LISTE DES ACCESSOIRES

Votre colis contient-

- ✓ Un adaptateur AC
- ✓ Un indicateur
- ✓ Un crochet de montage au mur et sa fixation
- ✓ Un manuel d'utilisation

#### 3.3 REGLAGES DES BALANCES

 Branchez le bloc d'alimentation au connecteur situé sur le côté de l'indicateur. Appuyez sur [On/Off]. Le numéro de révision du logiciel s'affiche, suivi par un auto-test affichant tous les chiffres avant que le zéro soit affiché avec l'unité de pesage qui a été sélectionné en dernier.

### 3.4 CONNEXIONS 3.4.1 CONNEXION DU CAPTEUR

Voir figure 1



Vu arrière sur l'indicateur

#### Note:

Pour un capteur 4 fils, connectez +Excitation et +Sens du capteur ensemble au connecteur et -Excitation et -Sens ensemble au connecteur.

# 3.4.2 CONNEXION DE LA RS-232

L'interface série RS-232 est un connecteur comme suivant la figure 2:



1: Pin GND, Signal de terre

2: Pin RXD, Réception des données

3: Pin TXD, Transmission des données

Vu arrière sur l'indicateur

Voir section 9 pour plus de détails concernant l'interface RS-232.

### **3.4.3 CONNEXION DE PILOTES RELAIS**

La sortie de pilote de relais se situe sur le circuit intérieur de l'indicateur. Pour y accéder, vous devez enlever les 6 vis de fixation de l'avant vers l'arrière du boîtier. Passer les fils du relais à travers l'oeillet du panneau arrière. Les fils se connectent au PCB en utilisant le bornier P1.



Le circuit qui contrôle les relais exige une tension externe compatible avec les relais utilisés. Voir section 10 pour plus d'informations.

# 4.0 DESCRIPTIONS DES TOUCHES



[>Z/T<]	<ul> <li>Si proche de zéro, définit le point zéro pour toutes les mesures suivantes. L'écran affiche zéro.</li> <li>Tare la balance. Enregistre le poids actuellement sur la balance comme valeur de tare, soustrait la valeur de la tare du poids brut et affiche les résultats.</li> <li>Une fonction secondaire,  détant d'utiliser la touche "Entrer" lors du réglage de la valeur pour les paramètres.</li> </ul>
[Pcs/个]	Sélectionne le comptage de pièces. Utilisé pour régler les quantités d'échantillon lors du comptage de pièces. Une fonction secondaire, ↑ étant d'augmenter le chiffre actif lors du réglage d'une valeur dans les paramètres.
[Unit/←]	<ul> <li>Sélectionne l'unité de pesage devant être affichée de celles qui sont activées. Voir paramètre S1 dans la section 7.4.</li> <li>Une fonction secondaire, ← étant de déplacer le chiffre actif/clignotant vers la gauche lors du réglage des valeurs dans les paramètres.</li> </ul>

[Func/C]	Sélectionne les fonctions de l'indicateur. Si la balance est en pesage, il sélectionnera le comptage de pièce. Si elle n'est pas dans le mode pesage, alors il renverra l'utilisateur dans le mode pesage. Une fonction secondaire (C) agit comme une touche pour
[Print/M+/Esc]	Envoie les résultats vers un PC ou une imprimante en utilisant l'interface RS-232. Ajoute aussi la valeur dans la mémoire d'accumulation si la fonction accumulation n'est pas automatique.
	fonctionnement normal lorsque la balance est dans le mode réglage de paramètre.
[0/I]	Allume et éteint l'indicateur. L'AE402 garde en mémoire l'unité de pesage utilisée et les valeurs du contrôle de pesée actuelles en mémoire après son extinction.

# 5.0 AFFICHEUR

L'écran LCD affichera une valeur et une unité à droite des chiffres.

De plus les LED au dessus de l'écran s'allumeront lorsqu'un poids sera au dessous ou au dessus des limites du contrôle de pesée.



Les autres symboles s'allumeront quand un poids a été taré (NET), si la balance est à zéro et stable, si une valeur a été enregistrée en mémoire ou quand la fonction de pesage d'animaux a été activée. Le symbole d'une batterie s'allumera indiquant l'état de charge de la batterie interne.

### 6.0 FONCTIONNEMENT

#### 6.1 REMISE A ZERO DE L'AFFICHAGE

• Vous pouvez appuyez sur **[Z/T]** à tout moment pour régler le point zéro. Ceci est utile lorsque la plate forme est vide. Quand le zéro est obtenu l'écran affichera un indicateur pour le zéro.



 La balance a une fonction automatique de remise à zéro pour prendre en compte les dérives mineures ou accumulation de matières sur la plate forme. Cependant vous pourrez avoir besoin d'appuyez sur [Z/T] pour remettre à zéro la balance si de faibles quantités de poids sont affichées lors que le plateau est vide.

#### 6.2 TARE

• Mettez à zéro la balance en appuyant sur **[Z/T]** si nécessaire. L'indicateur "**ZERO"** sera allumé.



• Placez un container sur la plateforme, une valeur de son poids sera affichée.

 Appuyez sur [Z/T] pour tarer la balance. Le poids qui était affiché est enregistré comme valeur de tare et cette valeur est soustraite de l'écran, laissant le zéro affiché. L'indicateur "NET" sera affiché. Lorsqu'un produit est ajouté, seulement le poids net du produit sera indiqué. La balance pourra être tarée une seconde fois si un autre type de produit doit être ajouté au premier. De nouveau seulement le poids qui est ajouté après la tare sera affiché.



- Quand le container est retiré, une valeur négative sera affichée. Si la balance a été juste tarée avant le retrait du container alors cette valeur est le poids brut du récipient plus tous les produits qui ont été enlevé. L'indicateur de "ZERO" sera allumé indiquant que la plate forme est de retour dans la même condition dans laquelle elle se trouvait lorsque le zéro avait été précédemment réglé.
- Pour effacer une valeur de Tare, appuyez sur **[Z/T]** quand le plateau est vide.

#### 6.3 PESAGE D'UN ECHANTILLON

Pour déterminer le poids d'un échantillon, premièrement faite la tare du récipient vide si il doit être utilisé et ensuite placez l'échantillon dans celui-ci. L'écran affichera le poids net de l'échantillon et les unités de poids actuellement utilisées.



### 6.4 COMPTAGE DE PIECES

Si le comptage de pièces est activé, voir section 7.4, il est possible de compter les pièces en utilisant un échantillon pour déterminer le poids moyen d'une pièce.

- Avant de commencer, tarez le poids de tout container utilisé, laissant le container vide sur la balance. Placez un nombre connu de pièces dans le container, si utilisé. Le nombre devra correspondre aux options du comptage de pièces par ex. 10, 20, 50, 100 ou 200 pièces.
- Quand la balance indique le poids, en appuyant sur [Pcs/<sup>↑</sup>] vous commencerez la fonction comptage.
- La balance affichera "P 10" demandant une taille d'échantillon de 10 pièces. Vous pouvez changer la taille d'échantillon en appuyant sur [Pcs/1]. Vous défilerez à travers les différentes options: 10, 20, 50, 100, 200 et retour vers 10.



• Appuyez sur **[Z/T]** de nouveau quand le nombre de pièces correspond à celui utilisé comme échantillon. Lorsque plus de pièces sont ajoutées l'écran affichera le nombre de pièces sur le plateau (Pcs).



• En appuyant sur [Unit/←] ceci affichera le poids unitaire (g/pcs), en appuyant une seconde fois le poids net (pcs et kg) apparaîtra et une troisième fois indiquera de nouveau le comptage (pcs).



 Appuyez sur [Pcs/个] pour retourner au pesage normal. Appuyez de nouveau sur [Pcs/个] pour commencer le comptage d'un échantillon différent.

### 6.5 CONTROLE DE PESEE

Le contrôle de pesée est une procédure provoquant l'allumage des voyants (et d'un signal sonore si ce dernier est activé) lorsque le poids sur la balance correspond ou dépasse les valeurs enregistrées dans la mémoire. La mémoire garde les dernières valeurs de limites hautes et basses lorsque l'appareil est éteint. L'utilisateur peut définir l'une ou l'autre ou les deux limites décrites ci-dessous.

Voir la section 7.1 sur la procédure concernant le réglage des limites. Les limites peuvent être définies lorsque la balance est dans les modes pesage ou comptage de pièces. Après que limites aient été fixées, la fonction de contrôle du poids est activée.

Lorsqu'un poids est placé sur la balance, les LED au dessus de l'écran indiqueront si le poids est supérieur ou inférieur aux limites et l'alarme sonore retentira comme décrit ci-dessous, si l'alarme est activée (voir section 7.1).

Les sorties relais sont des pilotes à collecteur ouvert pour contrôler un relais externe. Les relais seront actifs lorsque la LED correspondante est allumée pendant le contrôle de pesée. La sortie ZERO du relais sera allumée quand la balance indique que l'écran est à zéro.

LES DEUX LIMITES REGLEES	L'écran affichera OK quand le poids est entre les limites	<ul> <li>F3 bEP = bP InL.</li> <li>L'alarme retentira quand le poids est entre les limites, par ex. OK</li> <li>F3 bEP = bP OtL</li> <li>L'alarme retentira si le poids est en dehors des limites.</li> </ul>
LIMITE BASSE REGLEE et LIMITE HAUTE sont réglées à zéro	L'écran affichera LOW quand le poids est inférieur à la limite basse. Au delà de la limite basse l'écran affichera OK.	F3 bEP = bP InL . L'alarme sera éteinte lorsque le poids est inférieur à la limite basse. Au-dessus de la limite basse l'alarme retentira F3 bEP = bP OtL L'alarme retentira lorsque le poids est inférieur à la limite basse
LIMITE HAUTE REGLEE et LIMITE BASSE sont réglées à zéro	L'écran affichera OK quand le poids est inférieur à la limite haute. Au delà de la limite haute l'écran affichera HIGH.	<ul> <li>F3 bEP = bP InL.</li> <li>L'alarme retentira quand le poids est inférieur à la limite haute. Au-dessus de la limite haute l'alarme sera éteinte.</li> <li>F3 bEP = bP OtL</li> <li>L'alarme sera éteinte quand le poids est inférieur à la limite haute, et allumée quand il est au-dessus de la limite haute.</li> </ul>
LES DEUX LIMITES SONT REGLEES. LA LIMITE BASSE EST PLUS GRANDE QUE LA LIMITE HAUTE	Cette condition n'est pas autorisée.	

**NOTE:** Le poids doit être supérieur à 20 divisions de balance afin que le contrôle de pesée puisse fonctionner. En dessous de 20 divisions de balance les LED ne s'allumeront pas et l'alarme ne fonctionnera pas.

La fonction de contrôle de pesée peut être réglée pendant le Pesage ou le Comptage de pièces en entrant les valeurs des limites basse ou/et haute par l'utilisateur. Les limites sont affichées en *kg (ou Lb)* ou *pcs* respectivement.



Contrôle de pesée lors du comptage de pièces

Pour désactiver la fonction de contrôle de pesée, entrez zéro dans les deux limites en appuyant sur **[Func/C]** lorsque les limites en cours sont affichées pendant le réglage de la procédure, ensuite appuyez sur **[Z/T]** pour enregistrer les valeurs zéro.

Les valeurs réglées pour le contrôle de pesée resteront en mémoire lorsque les unités de pesage ou la fonction change vers le comptage de pièces mais elles ne seront pas activées. Elles deviendront de nouveau actives quand l'unité de pesage ou le comptage de pièces qui était actif au moment où les limites ont été réglées sont réactivées.

#### 6.6 TOTAL ACCUMULE

- La balance peut être réglée pour accumuler manuellement en appuyant [Print/M+/Esc] au automatiquement quand un poids est retiré de la balance. Voir section 7.3 pour plus d'informations sur le réglage du paramètre "C3 PRM" et "C4 Aon". La fonction d'accumulation est disponible durant le pesage ou le comptage de pièces. Cependant la mémoire est effacée si les unités de pesage ou les fonctions sont changées.
- Quand le poids (ou comptage) affiché est enregistré en mémoire, l'écran affichera "ACC 1" et ensuite le total en mémoire pendant 2 secondes avant de retourner au pesage. L'interface RS-232 enverra les données avec l'imprimante ou le PC.
- Retirez le poids, permettant à la balance de retourner au zéro et mettez un second poids sur le plateau. Quand cette valeur est enregistrée, l'écran affichera "ACC 2", ensuite le nouveau total et finalement la valeur du second poids. Répétez cette opération autant de fois que nécessaire pour ajouter toutes les valeurs en mémoire.
- Pour voir le total en mémoire, appuyez sur [Print/M+/Esc] lorsqu'il n'y a pas de poids sur la balance. L'écran affichera le nombre d'entrées et le total.
- Pour effacer la mémoire (régler la valeur à zéro) appuyez sur [Func/C] au moment ou les totaux sont affichés.

### 6.7 PESAGE EN POURCENTAGE

La balance peut être réglée pour accomplir le pesage en pourcentage. Voir section 7.2.

La balance utilisera une masse sur la plate forme comme poids référence égal à 100%. Si la plate forme est vide (ou que la balance est tarée) alors l'utilisateur peut entrer un poids référence en utilisant le clavier.

• Appuyez sur [Func/C]. La première option est "FunC 1", appuyez sur [Func/C] pour afficher de nouveau "FunC 2".



• Appuyez sur [Z/T]. "P1 PCt" sera affiché.

• Appuyez de nouveau sur **[Z/T]** pour entrer dans le pesage en pourcentage. La balance réglera l'échantillon qui se trouve sur la plate forme comme poids référence égal à 100%.



 Retirez le poids échantillon. Ensuite tout autre poids placé sur la balance sera affiché dans un pourcentage de l'échantillon initial. Par exemple, si 3500g est mis sur la balance et que le pesage en pourcentage est sélectionné, l'écran affichera 100.0%. Retirez le poids de 3500g et mettez un poids de 3000g. L'écran affichera 85.7% comme 3000g est 85.7% de 3500g.



- Le nombre de points décimaux dépendra du poids utilisé en comparaison avec la capacité du système. Une poids plus faible affichera "**100%**" tandis qu'un poids plus important pourrait afficher "**100.00%**".
- Si la balance affiche aucun poids quand vous êtes entre dans cette fonction, alors l'utilisateur doit entrer manuellement le poids devant être réglé à 100% comme décrit ci-dessous.
- Appuyez sur [Z/T]. "P1 PCt" sera affiché.
- Appuyez de nouveau sur **[Z/T]** pour entrer dans le pesage en pourcentage. La balance acceptera maintenant la valeur que l'utilisateur entre comme poids référence.
- Entrez la valeur en utilisant [Unit/←] et [Pcs/↑] pour régler les valeurs de la masse à 100%.
- Lorsqu'elle est réglée, appuyez sur [Z/T] pour enregistrer la valeur. L'écran affichera "0.00 %".
- Le poids entré doit être plus grand que 50 divisions de balance.
- Appuyez sur [Unit/←] pour retourner au pesage.

#### NOTE:

La valeur affichée peut évoluer d'un grand nombre de façon inattendue si de faibles poids sont utilisés pour définir le poids de référence de 100%. La balance contrôle si le poids est trop faible et affiche une erreur 7.

### 6.8 PESAGE D'ANIMAUX (DYNAMIQUE)

L'indicateur peut être réglé sur le pesage d'animaux (dynamique) pour peser n'importe objet instable ou en mouvement. Voir section 7.4

L'indicateur utilisera un filtre spécial pour minimiser les effets de tout mouvement pendant le déplacement de l'animal ou à cause d'échantillon instable sur la balance.

• Appuyez sur [Func/C]. La première option est "FunC 1", appuyez de nouveau sur [Func/C] pour afficher "Func 2".



Appuyez sur [Z/T]. "F2 PCt" sera affiché. Appuyez sur [Pcs/↑] pour avancer vers la seconde fonction, "P2 AnL", pesage d'animaux.



- Appuyez sur **[Z/T]** pour entrer dans le pesage d'animaux. La balance ira dans le mode pesage d'animaux et permettra de peser un animal ou des échantillons instables sur la plate forme.
- Pour utiliser la fonction de pesage d'animaux, il est nécessaire de régler la quantité de filtre requis pour l'objet devant être pesé. Plus les animaux seront actifs et plus le niveau de filtres devra être important pour donner un résultat stable. L'écran affichera "Flt x" ou x est une valeur de 1 à 5. Plus importante est la valeur et plus fort sera le filtre. Pour augmenter la valeur, appuyez sur [Pcs/<sup>↑</sup>] et ensuite appuyez sur [Z/T] pour la valider.
- L'écran affichera **"Ani "** clignotant 2 fois et ensuite indiquera le poids actuel, 0.00. La balance est maintenant prête pour peser.

# 6.8.1 PROCEDURE DE PESAGE D'ANIMAUX

- Avec la plate forme vide l'écran affiche aucun poids. Placez un container ou une couverture sur la plate forme et appuyez sur [Z/T] pour mettre à zéro l'afficheur. La balance pourrait aller dans la procédure de pesage d'animaux quand les objets sont placés sur la balance mais retournera à zéro quand [Z/T] est actionnée.
- Placez l'animal ou l'échantillon devant être pesé sur la plate forme.
- L'écran affichera le symbole de pesage d'animaux/dynamique qu'un poids stable soit déterminé. Le temps pour mesurer une valeur stable dépendra tout d'abord du réglage du filtre dans les paramètres.
- Lorsqu'une lecture stable est trouvée, l'écran affichera cette valeur et sera bloqué jusqu'à ce que [Z/T] soit actionnée. L'écran affichera le symbole "Hold" tandis que l'afficheur soit bloqué.



- Pour peser un second objet, appuyez sur **[Z/T]** si nécessaire pour remettre à zéro l'écran et placez le second animal sur la balance. La balance détectera le nouveau poids et la bloquera comme précédemment.
- La balance restera dans le mode de pesage d'animaux jusqu'à ce que [Unit/←] soit actionnée. Ensuite elle reviendra dans le mode de pesage normal.

# 7.0 PARAMETRES UTILISATEUR

En appuyant sur **[Func/C]** pendant le fonctionnement normal permet à l'utilisateur d'accéder aux paramètres de réglage de la balance. Les paramètres sont séparés en 4 groupes-

- 1. Paramètres du contrôle de pesé,
- 2. Fonctions pourcentage et pesage d'animaux
- 3. Paramètres RS-232 et

4. Paramètres de la balance

- Quand [Func/C] est actionnée, l'écran affichera **"FunC 1**" pour les paramètres du contrôle de pesée.
- Appuyez soit sur [Func/C] ou sur [Pcs/个] pour avancer à travers les groupes "FunC 1", "FunC 2", "FunC 3" et "FunC 4". Appuyez sur [Z/T] pour entrer dans le groupe de paramètres désiré.
- Quand vous êtes dans un de ces groupes appuyez sur [Print/M+/Esc] pour retourner au groupe "FunC 1". Si vous appuyez de nouveau sur [Print/M+/Esc], la balance sortira des paramètres utilisateur et retournera au pesage normal.

### 7.1 PARAMETRES DU CONTROLE DE PESEE

- Appuyez sur **[Z/T]** pour entrer dans le groupe.
- Utilisez [Unit/←] et [Pcs/↑] pour régler les valeurs ou juste [Pcs/↑] pour sélectionner les options.
- Appuyez sur [Z/T] pour confirmer le changement et ensuite avancer vers le prochain paramètre en appuyant sur [Pcs/个].

Ce groupe de paramètres-

- Règle les limites basse et haute pour le contrôle de pesée
- Active ou désactive l'alarme sonore du contrôle de pesée
- Active ou désactive le contrôle de pesée négatif

Paramètre	Description	Options	Réglage par défaut
F1 Lo	Règle la limite basse.	Utilisez [Unit/←] et [Pcs/个] pour régler les valeurs de la limite basse. Une fois celle-ci réglée appuyez sur [Z/T] pour enregistrer la valeur et allez vers F2 Hi	000000
F2 Hi	Règle la limite haute.	Utilisez [Unit/←] et [Pcs/↑] pour régler les valeurs de la limite haute. Une fois celle-ci réglée appuyez sur [Z/T] pour enregistrer la valeur et allez vers F3 bEP	000000
F3 bEP	Ce paramètre règle l'alarme sonore sur off ou on. Si il est règle sur on, l'alarme peut être réglée soit pour retentir lorsque le résultat du pesage est entre ou en dehors des limites du contrôle de pesée.	bP oFF - Off bP inL - entre les limites bP otL – en dehors des limites (>20d)	bP inL
F4 nCK	Ce paramètre active la fonction de contrôle de pesée négative avec la capacité de faire une tare négative.	on oFF	on

### 7.2 PESAGE EN POURCENTAGE ET PESAGE D'ANIMAUX

Voir section 6.7 et 6.8 pour plus d'informations concernant ces modes de pesage spécifiques.

- Appuyez sur [Z/T] pour entrer dans un paramètre. Utilisez [Unit/←] et [Pcs/↑] pour régler les valeurs ou juste [Pcs/↑] pour sélectionner les options.
- Appuyez sur [Z/T] pour confirmer le changement et ensuite avancer vers le prochain paramètre en appuyant sur [Pcs/个].
- Appuyez sur [Print/M+/Esc] pour retourner au groupe "FUnC 2". Si vous appuyez de nouveau sur [Print/M+/Esc], la balance sortira de la section paramètre utilisateur et retournera au pesage.

Paramètre	Description	Options	Réglage par défaut
P1 PCt	Ce paramètre permet à l'utilisateur d'entrer dans la fonction pesage en pourcentage. Voir Section 6.7.	Aucunes	Toujours activé
P2 AnL	Permet d'entrer dans le mode de fonctionnement du pesage d'animaux, voir section 6.8	Règle la valeur du filtre.	Toujours activé

#### 7.3 PARAMETRES RS-232

- Appuyez sur [Z/T] pour entrer dans un paramètre. Utilisez [Unit/←] et [Pcs/↑] pour régler les valeurs ou juste [Pcs/↑] pour sélectionner les options.
- Appuyez sur [Z/T] pour confirmer le changement et ensuite avancer vers le prochain paramètre en appuyant sur [Pcs/个].
- Appuyez sur [Print/M+/Esc] pour retourner au groupe "FUnC 3". Si vous appuyez de nouveau sur [Print/M+/Esc], la balance sortira de la section paramètre utilisateur et retournera au pesage.

Ce groupe de paramètres peut être défini par l'utilisateur pour le réglage de la RS-232 sur activée ou non, le taux de Baud, le mode d'impression, le mode accumulation, la langue RS-232 et les numéros d'identification ID de l'utilisateur et de la balance.

Paramètre	Description	Options	Valeurs des
			réglages par
			défauts
C1 on	Active ou désactive	Prt on	Prt on
	l'interface RS-232	Prt oFF	
C2 bd	Taux de Baud	600	9600
		1200	
		2400	
		4800	
		9600	
		19200	
C3 PrM	Mode d'impression –	mAn,	mAn
	manuel, continu ou	Cont (pas dispo sur les	
	automatique	balances	
		homologuées)	
		AUto	
C4 Aon	Active ou désactive	AC on	AC on
	l'accumulation	AC off	
C5 Ln	Sélectionne la langue	<b>EnGLi</b> (Anglais)	EnGLi
		FrEnCH (Français)	
		GErmAn (Allemand)	
		SPAn (Espagnol)	
C6 Uld	Défini numéro	Doit être saisi	000000
	identification ID	manuellement	
	utilisateur		
C7 Sid	Défini le numéro	Doit être saisi	000000
	identification ID de la	manuellement	
	balance		

La balance accomplira ce qui suit, dépendant des réglages de l'accumulation et de l'impression:

ACCUMULATION REGLAGES	AC on	AC Off
IMPRESSION RE.		
AUto	Accumule et imprime automatiquement	Imprime automatiquement N'accumule pas
mAn	Accumule et imprime seulement quand [Print/M+/Esc] est actionnée. Si [Print/M+/Esc] est actionnée une seconde fois imprime uniquement le poids.	Imprime quand <b>[Print/M+/Esc]</b> est actionnée, N'accumule pas.
<b>Cont</b> Pas disponible sur les balances Homologuées	Imprime continuellement. Accumule quand [Print/M+/Esc] est actionnée	Imprime continuellement. N'accumule pas.

#### 7.4 PARAMETRES DE LA BALANCE

- Appuyez sur **[Z/T]** pour voir la liste des paramètres.
- Appuyez sur [Z/T] pour entrer dans un paramètre. Utilisez [Unit/←] et [Pcs/↑] pour régler les valeurs ou juste [Pcs/↑] pour sélectionner les options.
- Appuyez sur [Z/T] pour confirmer le changement et ensuite avancer vers le prochain paramétrer en appuyant sur [Pcs/个].
- Appuyez sur [Print/M+/Esc] pour retourner au groupe "FUnC 4". Si vous appuyez de nouveau sur [Print/M+/Esc], la balance sortira de la section paramètre utilisateur et reviendra au pesage normal.

Ce groupe de paramètres est utilisé pour contrôler le fonctionnement de la balance.

Paramètre	Description	Options	Réglage par défaut
S1 Un	Active ou désactive les unités de pesage, pas possible de désactiver toutes les unités, au moins une doit être activée. Comptage de pièces peut être activé / désactivé.	Kg Grams Ib oz Ib:oz N (Newtons) PCS	Kg
S2 bL	Rétro éclairage réglé sur toujours allumé, toujours éteint ou chaque fois qu'un poids est mis sur le plateau ou une touche actionnée.	EL oFF EL on EL AU	EL AU
S3 AoF	Auto Off- Désactive ou règle le temps pour l'extinction de la balance	SLP 0 SLP 1 SLP 5 SLP 10	SLP 0
S4 dt	Règle le format de l'heure et la date et les réglages. Le format de la date peut être modifié quand l'écran indique mmddyy, ddmmyy ou yymmdd en appuyant sur <b>[Pcs/↑]</b> , ensuite saisissez la date.	Saisir l'heure manuellement. Saisir le format de la date et ensuite la valeur numérique manuellement.	00:00:00 mm:dd:yy
S5 diS	Affiche tous les poids ou seulement quand la lecture est stable.	ALL StAb	ALL
S6 Fi	Réglage du filtre sur lent, normal ou rapide.	SLow nor FASt	nor
S7 SPS	Mot de passe	Saisir le nouveau mot de passe deux fois, contrôle l'accès vers Func 1 à Func 4	Non activé
S8 CAL	Calibrage	Calibre la balance. Voir section 11.0	-

### 8.0 FONCTIONNEMENT DE LA BATTERIE

- Les balances peuvent fonctionner à partir de la batterie si nécessaire. La durée de vie de la batterie est de 70 heures dépendant des capteurs utilises et de l'usage du rétro éclairage.
- Quand la batterie a besoin d'être chargée, un symbole sur l'écran indiquera moins de barre dans le symbole de la batterie. Une fois que les barres ont disparu la balance fonctionnera encore pendant un court moment avant qu'elle ne s'éteigne automatiquement afin de protéger la batterie.
- Pour charger la batterie, branchez simplement l'adaptateur à l'alimentation secteur. La balance n'a pas besoin d'être allumée.
- La batterie devra être chargée pendant 12 heures pour atteindre sa pleine capacité.
- Proche de l'écran se trouve une LED qui indique l'état de chargement de la batterie. Quand la balance est branchée au secteur la batterie interne se chargera. Si la LED est verte la batterie est pleinement chargée. Si elle est rouge la batterie est pratiquement déchargée et si elle est jaune la batterie est entrain d'être chargée.

# 9.0 INTERFACE RS-232

L'indicateur AE 402 est fourni en standard avec une interface RS-232 bidirectionnelle. Quand la balance est connectée à une imprimante ou à un ordinateur les données seront envoyées avec le poids et l'unité de poids sélectionnée à travers l'interface RS-232.

Caractéristiques:

Sortie des données de pesage par RS-232 Code ASCII 9600 Baud (Sélectionnable) 8 bits de données Pas de Parité

Interface série RS-232 est une prise comme illustré en figure 2:



1: Pin GND, Signal de terre
 2: Pin RXD, Données reçues
 3: Pin TXD, Données transmises

Comme vu à l'arrière de l'indicateur

L'indicateur peut être réglé pour imprimer le texte en Anglais, Français, Allemand ou Espagnol. Voir la section des paramètres RS-232 pour plus de détails.

#### Format des données-Sortie normal:

```
<cr><lf><cr><lf>
Date 12/09/2006 <cr><lf>
Time 14:56:27 <cr><lf>
Scale ID 123456 <cr><lf>
Scale ID 234567 <cr><lf>
Vser ID 234567 <cr><lf>
<cr><lf>
Net Wt 1.234 Kg <cr><lf>
<cr><lf>
<cr><lf>
<cr><lf>
<cr><lf>
```

Seulement le poids avec l'unité de pesage est imprimé. Si le pesage en pourcentage est utilisé alors le % est affiche à la place des unités de pesage.

#### Format des données – sortie comptage de pièces:

Le poids, poids unitaire et nombre de pièces sont imprimés.

<cr><lf></lf></cr>			
<cr><lf></lf></cr>			
Date	12/09/2006	<cr><lf></lf></cr>	
Time	14:56:27	<cr><lf></lf></cr>	
<cr><lf></lf></cr>			
Scale ID	123456	<cr><lf></lf></cr>	
User ID	234567	<cr><lf></lf></cr>	
<cr><lf></lf></cr>			
Net Wt.	1.234 Kg	<cr><lf></lf></cr>	Poids net. (ou poids brut.)
Unit Wt.	123 g	<cr><lf></lf></cr>	g pour métrique et lb pour livres
PCS	10 pcs	<cr><lf></lf></cr>	
<cr><lf></lf></cr>			
#### Format des données – sortie rappel mémoire:

```
<cr><lf>
Date 12/09/2006 <cr><lf>Time 14:56:27 <cr><lf>
Scale ID 123456 <cr><lf>User ID 234567 <cr><lf>
<cr><lf>TOTAL
No. 5 <cr><lf>Wt. 1.234 Kg <cr><lf>PCS 10 pcs <cr><lf>
cr><lf>
```

Format des données- sortie continue – pesage normal:

ST,GROSS 1.234 Kg <cr><lf>US,NET 0.000 Kg <cr><lf>

ST ou US pour STable ou InStable, NET ou GROSS (brut) pour Poids Net ou poids brut et unité de pesage , kg, lb etc.

#### Format des données- sortie continue – comptage de pièces:

```
ST Net1.234 Kg <cr><lf>Poids net (ou poids brut.)U.W.123 g <cr><lf>Kg et g pour métrique et Lb pour livresPCS10 pcs <cr><lf>cr><lf>
```

#### NOTE:

- 4. Le total accumulé ne sera pas envoyé sur la RS-232 quand l'impression continue est activée.
- 5. L'impression continue sera uniquement pour le poids en cours et les données affichées.
- 6. Dans d'autres langues le format reste le même mais le texte sera dans la langue sélectionnée.

Description	ENGLISH	FRENCH	GERMAN	SPANISH
Poids net	Net Wt.	Pds Net	Net-Gew	<b>Pso Net</b>
Poids unitaire	Unit Wt.	Pds unit	Gew/Einh	Pso/Unid
Nombre de	Doc	Doc	Stok	Diozoc
pieces compté	PCS	PCS	SICK.	Piezas
Nombre de				
pesées ajoutées	No.	Nb.	Anzhl	Num.
au sous total				
Poids Total				
comptage	Total	Total	Gesamt	Total
imprimé				
Imprime la date	Date	Date	Datum	Fecha
Imprime l'heure	Time	Heure	Zeit	Hora
Numéro ID de la	Soalo ID	Palin	WeegenID	Pal ID
balance	Scale ID	Dalid	waagen ib	Dalin
Numéro ID de			Nutzor ID	llevaria ID
l'utilisateur				USUALIOID

### 9.1 FORMAT DES COMMANDES

La balance peut être contrôlée avec les commandes suivantes. Appuyez sur **[Enter]** d'un ordinateur après chaque commande.

T <cr><lf></lf></cr>	Tare la balance pour afficher le poids net. Equivalent à appuyez sur <b>[Z/T]</b> .
Z <cr><lf></lf></cr>	Règle le point zéro pour toutes les pesées suivantes. Affiche le zéro.
P <cr><lf></lf></cr>	Imprime les résultats vers un PC ou une imprimante en utilisant l'interface RS-232. Ajoute aussi la valeur dans la mémoire d'accumulation si la fonction accumulation n'est pas réglée sur automatique.

## **10.0 INTERFACE RELAIS**

L'indicateur AE 402 est fourni avec des pilotes qui contrôlent des relais externes. Les pilotes peuvent être utilisés pour contrôler un nombre de différents relais dépendant du besoin des utilisateurs. Les pilotes des relais sont des sorties isolées qui exigent l'utilisation d'une source d'alimentation externe pour les relais. Voir également section 3.4.3.

Contactez Adam Equipment ou votre fournisseur pour une interface relais qui est compatible avec les relais pilotes, cependant d'autres interfaces peuvent être utilisées aussi longtemps que les conditions suivantes soient appliquées.



Connexions vers les pilotes:

Les connexions se font sur la carte PCB, connecteur P1. Le connecteur est un type de ressort actif, appuyez simplement sur le dessus du connecteur et insérer le câble.

Ne pas excéder les limites de tension de sécurité ou de courant, 24VDC ou 15mA par sortie.

Dépendant de l'application il pourrait être utile d'utiliser un petit relais pour piloter de plus gros relais, ou de fournir une protection additionnelle pour empêcher les interférences électromagnétiques (diodes comme montré ci-dessus) pour ceci ou d'autres machines.

## **11.0 CALIBRAGE**

La balance peut être calibrée en utilisant la procédure suivante. Pour entrer dans cette procédure il est nécessaire d'utiliser la Func 4 accessible en utilisant **[Func/C]** comme décrit en section 7.4 ou en utilisant le mot de passe d'accès comme décrit en section 12.

Les indicateurs AE 402 se calibrent en utilisant soit les poids métriques ou livres, dépendant de l'unité de pesage en utilisation avant le calibrage. L'écran affichera soit "kg" ou "lb" pour identifier les poids attendus.

### PROCEDURE

- Entrez dans la section calibrage en utilisant Func 4, C8 CAL ou en utilisant le mot de passe comme décrit en section 12.
- L'écran affichera "**unLoAd**".
- Retirez tout poids de la plate forme, quand le symbole stable est allumé, appuyez sur [Z/T].
- L'écran affichera "Ld" le "0000XX" indique le dernier poids de calibrage utilisé. Placez ce poids de calibrage sur la balance. Appuyez sur [Z/T]. Si le poids que vous mettez sur la balance ne correspond pas à la valeur affichée, appuyez sur [Func/C] pour effacer la valeur ensuite utilisez [Unit/←] et [Pcs/↑] pour régler la valeur correcte. Quand la valeur est corrigée, appuyez sur [Z/T].
- Si le calibrage est acceptable la balance effectuera un auto test durant lequel le poids de calibrage doit être retiré. Si un message d'erreur "FAiL L" est affiché, essayez de nouveau de calibrer car quelque chose aurait pu empêcher l'accomplissement avec succès de l'étalonnage.

Après le calibrage la balance devra être contrôlée pour s'assurer que l'étalonnage soit correct. Si nécessaire répéter le calibrage, soyez sûr que la balance soit stable avant de valider n'importe quel poids.

## **12.0 SECTION MAINTENANCE**

Les balances permettront d'accéder aux paramètres si la touche **[Tare]** est actionnée lors du décompte initial. Les mots de passe fonctionnent comme vu précédemment.

Dans ce cas l'écran affichera la demande de mot de passe, " P - - - - " . Pour continuer entrer un mot de passe comme décrit ci-dessous.

En saisissant le mot de passe 0000, il permettra le calibrage comme décrit en section 11.

En saisissant 1000, il permettra d'accéder au réglage limité des paramètres décrit en section 12.1.

En saisissant le mot de passe 2006, il permettra l'accès à tous les paramètres comme indiqué en section 12.3.

**12.1** EN UTILISANT "1000" POUR ENTRER DANS LES PARAMETRES DE SERVICE Appuyez sur [Z/T] lors du décompte initial à la suite de la mise en marche,

Quand **"Pn** " est affiché, entrez le numéro 1000 en utilisant [Unit/←] et [Pcs/个] et ensuite appuyez sur [Z/T].

L'écran affichera le premier paramètre, appelé "F4 Int".

Pour sélectionner un autre paramètre, appuyez sur **[Pcs/个]** pour avancer à travers les paramètres.

Appuyez sur **[Z/T]** pour entrer dans un paramètre.

Pour sortir d'un paramètre, appuyez sur [Print/M+/Esc].

L'écran affichera le numéro du paramètre et son nom.

Lorsque vous êtes entré dans un paramètre en appuyant sur **[Z/T]**, l'écran vous guidera à travers le paramètre sélectionné et les options disponibles.

Les paramètres disponibles sont:

"F4 Int"	Porté initiale du zéro
"F5 rEZ"	Portée remise à Zéro
"F6 SCS"	Active la Tare successive
<i>"</i> F7 Cnt <i>"</i>	Affiche le comptage A/D
<b>"F8 Zem"</b>	Mode zéro
"F9 Lvd"	Détection basse tension
"FA AZn"	Portée de l'auto zéro
"Fb FPS"	Fonction mot de passe utilisateur

La description des paramètres est affichée en section 12.3

## 12.2 EN UTILISANT "2006" POUR ENTRER DANS LES PARAMETRES SECURISES

Appuyez sur [Z/T] lors du décompte sur l'écran après la mise en marche,

Quand **"Pn** " est affiché, entrez le code 2006 en utilisant **[Unit/←]** et **[Pcs/个]** et ensuite appuyez sur **[Z/T]**. Les écrans afficheront les premiers paramètres, appelé **"F1" "CAL"**.

Pour sélectionner un autre paramètre, appuyez sur **[Pcs/**↑] pour avancer à travers les paramètres.

Appuyez sur **[Z/T]** pour entrer dans un paramètre.

Pour sortir d'un paramètre, appuyez sur [Print/M+/Esc].

L'écran affichera le numéro du paramètre et son nom.

Lorsque vous êtes entré dans un paramètre en appuyant sur **[Z/T]**, l'écran vous guidera à travers le paramètre sélectionné et les options disponibles.

	-
<b>"F1 CAL"</b>	Pour entrer dans le calibrage
"F2 dEC"	Position du point décimal
"F3 CAP"	Unité de pesage et capacité par défaut
"F4 Int"	Portée initiale du zéro
"F5 rEZ"	Portée remise à Zéro
"F6 SCS"	Active tare successive
"F7 Cnt"	Affiche les comptage A/D
<b>"F8 Zem"</b>	Mode zéro
"F9 Lvd"	Détection basse tension
"FA AZn"	Portée de l'auto zéro
"Fb FPS"	Fonction mot de passe utilisateur

Les paramètres disponibles sont :

### **12.3 DETAILS DES PARAMETRES**

## 12.3.1 F1 -CALIBRAGE

Pour entrer dans le paramètre de calibrage, appuyez sur **[Z/T]** quand **"F1**" est affiché. La balance sera calibrée en utilisant 2 masses d'approximativement 1/3 de son maximum et son maximum. Si la balance a été calibrée une fois, les valeurs seront enregistrées. Si c'est la première fois que la balance est calibrée, l'utilisateur doit entrer les valeurs des masses de calibrage.

NOTE: Il est nécessaire de régler la position du point décimal et la capacité avant de calibrer si possible.

L'écran vous demandera de retirer tout poids se trouvant sur la balance, **"UnloAd"**. Appuyez sur **[Z/T]**.

L'écran vous demandera d'ajouter le premier poids sur la balance: **"Ld 1" " 10 kg".** Si nécessaire changer la valeur affichée pour correspondre au poids utilisé. Appuyez sur **[CE]** pour effacer l'ancienne valeur et ensuite entrer la nouvelle valeur. Toutes les valeurs entrées sont uniquement dans un chiffre entier.

Ajoute le poids indiqué, attendez la stabilité et ensuite appuyez sur [Z/T].

L'écran vous demandera d'ajouter un second poids sur la balance: **"Ld 2 " " 30 kg"** 

Soit ajouter le poids indiqué et attendez la stabilité et ensuite appuyez sur **[Z/T]** ou appuyez sur **[Print/M+/Esc]** pour accepter le calibrage avec un simple poids et retourner au pesage.

L'écran affichera "**PASS**" si l'étalonnage est réussi.

Retirez le poids.

## 12.3.2 F2–POSITION DU POINT DECIMAL

Pour régler la valeur de l'emplacement du point décimal. Les options sont 0, 0.0, 0.00, 0.0000

Pour entrer dans ce paramètre, appuyez sur **[Z/T]** quand **"F2 dEC"** est affiché.

L'écran affichera le réglage actuel.

Appuyez sur **[Pcs/个]** pour modifier la valeur. Sélectionner entre 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000

Appuyez sur **[Z/T]** pour valider la valeur affichée.

## 12.3.3 F3 – INCREMENT CAPACITE/ UNIT DE PESAGE

Pour entrer dans ce paramètre, appuyez sur **[Z/T]** quand **"F3 CAP**" est affiché. L'écran affichera la capacité actuelle et l'unité de pesage par défaut. Entrez les valeurs numériques en utilisant **[Unit/\leftarrow]** et **[Pcs/\uparrow].** La balance contrôlera le nombre de divisions n = maximum/incrément est inférieur à 30,000 divisions. (3000 divisions pour les versions homologuées CE).

Pour sélectionner l'unité de pesage, appuyez sur **[Unit/←]** jusqu'à ce que l'unité de pesage par défaut clignote, soit kilogramme (kg) ou livres (lb).

Appuyez sur [Z/T] pour valider la valeur affichée.

Sur les versions non homologuées l'écran vous permettra de sélectionner l'incrément, "InC 2"

Par exemple 100kg x 0.01kg l'incrément est de 10 grammes, mais le dernier chiffre incrémente par 1.

L'écran affichera la valeur de l'incrémentation actuelle comme utilisé avec la position du point décimal en cours.

Appuyez sur **[Pcs/**↑] pour changer la valeur. Sélectionner entre 1, 2, 5, 10, 20 ou 50

Tous les incréments ne peuvent pas être disponibles selon la capacité sélectionnée.

Pour les versions homologuées CE la balance déterminera l'incrément qui maintien le nombre de divisions à 3000 ou moins.

Appuyez sur **[Z/T]** pour valider la valeur affichée. Appuyez sur **[Print/M+/Esc]** pour retourner au pesage.

# 12.3.4 F4 –PORTEE INITIALE DU ZERO

Pour entrer dans ce paramètre, appuyez sur **[Z/T]** quand **"F4 int"** est affiché. L'écran affichera la portée initial du zéro actuelle.

Appuyez sur **[Pcs/**] pour modifier la valeur et appuyez sur **[Z/T]** pour valider la valeur.

Appuyez sur [Print/M+/esc] pour retourner au pesage.

# 12.3.5 F5 – PORTEE DE REMISE A ZERO

Pour entrer dans ce paramètre, appuyez sur [Z/T] quand "F5 rEZ" est affiché.

L'écran affichera la portée de remise à zéro actuelle.

Appuyez sur **[Pcs/**↑] pour changer la valeur.

Appuyez sur **[Z/T]** pour valider la valeur.

Appuyez sur [Print/M+/esc] pour retourner au pesage.

# 12.3.6 F6 – TARE SUCCESSIVE

Pour entrer dans ce paramètre, appuyez sur [Z/T] quand "F6 SCS" est affiché.

L'écran affichera si la tare successive est activée ou pas (On ou Off).

Appuyez sur **[Pcs/**↑] pour changer la valeur.

Appuyez sur **[Z/T]** pour valider la valeur.

Appuyez sur [Print/M+/esc] pour retourner au pesage.

# 12.3.7 F7 –COMPTAGE ADC

Pour entrer dans ce paramètre, appuyez sur **[Z/T]** quand **"F7 Cnt"** est affiché. Ce paramètre vous permet de voir le comptage A/D du convertisseur interne A/D. Ceci peut être utile pour le dépannage.

Appuyez sur [**Z/T**] pour retourner au menu PARAMETRE.

Appuyez sur [Print/M+/Esc] pour retourner au pesage.

La valeur typique à zéro est de 30,000-90,000 (environ).

La valeur typique à pleine capacité est 500,000 (environ).

# 12.3.8 F8 – MODE ZERO

Pour entrer dans ce paramètre, appuyez sur [Z/T] quand "F8 ZEm" est affiché.

Sélectionnez le mode zéro désiré. Dans tous les cas sauf spécifique le mode zéro 1 est utilisé. Les 2 autres mode zéro sont destinés à localisations uniques dans le mode qui affecte +/- la portée du zéro.

Appuyez sur **[Pcs/**↑] pour changer la valeur.

Appuyez sur **[Z/T]** pour valider la valeur.

Appuyez sur [Print/M+/esc] pour retourner au pesage.

## 12.3.9 F9 – DETECTION BASSE TENSION

Ce paramètre permet la détection d'une tension faible quand la batterie se décharge.

Pour entrer dans ce paramètre, appuyez sur **[Z/T]** quand **"F9 LVd"** est affiché.

L'écran affichera si le mode LVD est réglé sur On ou Off.

Appuyez sur **[Pcs/**↑] pour changer la valeur.

Appuyez sur **[Z/T]** pour valider la valeur.

Appuyez sur [**Print/M+/esc**] pour retourner au pesage.

## 12.3.10 FA – AZn PORTEE DE L'AUTO ZERO

Ce paramètre règle la portée de l'auto zéro de 0 (Off) à 4d.

La fonction comptage de calibrage et paramètre doit être activée. Pour entrer dans ce paramètre, appuyez sur **[Z/T]** quand **"FA AZn"** est affiché.

L'écran affichera la portée actuelle de l'auto zéro.

Appuyez sur **[Pcs/**↑] pour changer la valeur.

Appuyez sur **[Z/T]** pour valider la valeur.

Appuyez sur [**Print/M+/esc**] pour retourner au pesage.

## 12.3.11 Fb – FPS FONCTION MOT DE PASSE UTILISATEUR

Ce paramètre règle un mot de passe qui contrôle l'accès aux fonctions de l'utilisateur comme décrit en section 7. Si le mot de passe est 0000 le contrôle est désactivé et l'utilisateur peut accéder librement aux fonctions.

Pour entrer dans ce paramètre, appuyez sur [Z/T] quand "Fb FPS" est affiché.

L'écran affichera "P1 - - - - " Entrez le nouveau mot de passe suivi de [Z/T] pour valider.

L'écran affichera ensuite "**P2 - - -** - " Entrez de nouveau le mot de passe suivi de **[Z/T]** pour valider. Le même code doit entre les deux fois pour que le mot de passe soit réglé.

Appuyez sur [Unit/←] et [Pcs/↑] pour entrer les valeurs. Appuyez sur [Print/M+/Esc] pour retourner au pesage.

# **13.0 CODES ERREUR**

CODES	DESCRIPTION	SUGGESTIONS
ERREUR		
oL	Au delà de la	Retirez le poids de la balance.
	portée	
		Si le problème persiste veuillez contactez votre
		fournisseur ou Adam Equipment pour assistance.
Err 1	Erreur dans le	Entrez l'heure en utilisant le bon format et valeurs
	réglage de l'heure	raisonnables. Format : hh:mm:ss
Err 2	Erreur dans le	Entrez la date en utilisant le bon format et valeurs
	réglage de la date	raisonnables. Format: yy:mm:dd
Err 4	Erreur dans le	La balance est en dehors du réglage zéro normal soit
	réglage du zéro	lors de la mise en marche ou quand vous appuyez sur
		[Zero].
		Retirez le poids de la balance et essayez de nouveau de
		faire une remise à zéro.
		Utilisez <b>[Z/T]</b> pour régler la valeur zéro sur l'écran.
		Si le problème persiste veuillez contacter votre
		fournisseur ou Adam Equipment pour assistance.
Err 6	En dehors de la	Les valeurs venant du convertisseur A/D sont en dehors
	portée A/D	de la portée normale.
		Retirez le poids de la balance si celle-ci est surchargée.
		Soyez sûr que le plateau soit bien installé.
		Indique que le capteur ou l'électronique peut être
		endommagé.
		Si le problème persiste veuillez contacter votre
		fournisseur ou Adam Equipment pour assistance.
Err 9	Erreur dans le	Si la limite basse est supérieure à la limite haute en
	réglage des	cours. Re-définir la limite haute ou une différente limite
	limites du	basse.
	contrôle de pesée	
FAIL	Erreur de	Calibrage incorrect (doit être compris dans <u>+</u> 10% du
	Calibrage.	calibrage usine). L'ancienne donnée du calibrage sera
		retenue jusqu'à ce que la procédure d'étalonnage soit
		accomplie.
		Si le problème persiste veuillez contacter votre
		fournisseur ou Adam Equipment pour assistance.

## **14.0 REMPLACEMENT DES PIECES ET ACCESSOIRES**

Si vous avez besoin de commander des pièces détachées et accessoires, veuillez contacter vote fournisseur ou Adam Equipment. Une liste partielle de ces articles est donnée ci-dessous-

- Adaptateur AC
- Remplacement batterie

• Imprimante, etc.

### **15.0 INFORMATION SERVICE**

Ce manuel traite des détails de fonctionnement. Si vous avez un problème avec la balance qui n'est pas mentionné directement dans ce manuel alors contactez votre fournisseur pour plus d'informations. De façon à fournir plus d'assistance, le fournisseur aura besoin des informations suivantes qui devront être gardées à disposition :

#### A. <u>Détails de votre compagnie</u>

- Nom de votre compagnie:
- Nom de la personne à contacter:
- Contact téléphone, e-mail:
- Fax ou autres méthodes:

#### B. Détails sur la balance achetée

(Cette partie devra toujours être disponible pour toutes futures correspondances. Nous suggérons que vous remplissiez ce formulaire dés que vous réceptionnez la balance et gardiez une copie de ce formulaire comme référence)

Modèle, nom de l'indicateur:	AE 402
Numéro de série de l'unité :	
Numéro de révision du logiciel	
(Affiche lors de la mise en marche):	
Date d'achat :	
Nom du fournisseur et adresse :	

#### C. Bref description du problème

Comporte tout historique récent concernant l'indicateur. Par exemple:

-A-t-il fonctionné depuis sa livraison

-A-t-il été en contact avec de l'eau

-Endommagé par le feu

-Orage dans votre région

-Tombé sur le sol, etc

## **16.0 INFORMATION A PROPOS DE LA GARANTIE**

Adam Equipment offre un an de Garantie Limitée (Pièces et main d'œuvre) pour les composants qui tombe en panne dû à l'utilisation ou des défauts dans les matériaux. La garantie prend effet à partir de la date de livraison.

Pendant la période de garantie, si n'importe quelle réparation est nécessaire, l'acheteur doit informer son fournisseur ou Adam Equipment Compagnie. La compagnie ou ces Techniciens agréés se réserve le droit de réparer ou de remplacer les composants sur le site de l'acheteur ou dans n'importe quel de ses ateliers dépendant de la complexité des problèmes sans aucun coûts additionnels. Cependant, tous frais de port engagé dans l'envoi des unités défectueuses ou pièces au centre de service devra être supporté par l'acheteur.

La garantie cessera si l'équipement n'est pas retourné dans son emballage d'origine avec la documentation correcte afin que la réclamation soit traitée. Toutes réclamations sont à la discrétion unique d'Adam Equipment.

Cette garantie ne couvre pas des équipements sur lesquels des défauts ou pauvres performances sont dû à une mauvaise utilisation, dommage accidentel, exposition à des matières radioactives ou corrosives, négligence, mauvaise installation, modifications non autorisées ou tentative de réparation ou bien le fait de ne pas avoir observer les exigences et recommandations comme citées dans ce Manuel d'Utilisation. De plus les batteries rechargeables (quand fournies) ne sont pas prises sous garantie.

Les réparations menées sous la garantie n'étendent pas la période de la garantie. Les composants enlevés durant les réparations de garantie deviennent la propriété de la compagnie.

Le droit statuaire de l'acheteur n'est pas affecté par cette garantie. Les modalités de cette garantie sont gouvernées par la Loi au Royaume-Uni. Pour de plus amples détails sur les Informations de la Garantie, veuillez vous référez aux conditions de ventes disponibles sur notre site

ADAM EQUIPMENT une entreprise internationale certifiée ISO 9001:2008 avec plus de 40 ans d'expérience dans la production et la vente d'équipement de pesage électronique.

Les produits Adam sont principalement conçus pour les marchés du Laboratoire, l'enseignement, la santé et remise en forme, le commerce et l'industrie. La gamme de produits peut être décrite comme suit: -Balances Analytiques et de Précision -Balances Compactes et Portables -Balances de capacités importantes -Analyseur d'humidité -Balances mécaniques -Balances compteuses -Balances digitales/contrôle de pesée -Plate forme haute performance -Crochet peseur -Balances santé et remise en forme -Balances Poids Prix Pour un listing complet des produits Adam, veuillez visiter notre site: **www.adamequipment.com** 

-

## INHALT

2.0       TECHNISCHE DATEN       4         3.0       INSTALLATION       5         3.1       AUFSTELLORT.       5         3.2       ZUBEHÖRLISTE       5         3.3       EINRICHTEN DES ANZEIGEGERÄTS       6         3.4       VERBINDUNGEN       6         3.4.1       ANSCHLUSS DER WÄGEZELLE       6         3.4.2       ANSCHLUSS DER WÄGEZELLE       6         3.4.3       ANSCHLUSS DER RS-232       7         3.4.3       ANSCHLUSS DER RS-232       7         3.4.3       ANSCHLUSS DER RS-232       7         3.4.4       ANSCHLUSS DER RS-232       7         3.4.3       ANSCHLUSS DER RS-232       7         3.4.4       ANSCHLUSS DER RS-232       7         3.4.3       ANSCHLUSS DER RS-232       7         3.4.4       AUSTATUR       8         5.0       ANZEIGE       9         6.1       AUF NULL STELLEN       10         6.2       TARIEREN       10         6.3       WAGUNG       12         6.4       STÜCKÄHLUNG       12         6.5       KOMTROLUMÄGUNG       12         7.6       TIERWÄGUNG       12 <t< th=""><th>1.0</th><th>EINLEITUNG</th><th>3</th></t<>	1.0	EINLEITUNG	3
3.0       INSTALLATION       5         3.1       AUFSTELLORT       5         3.2       ZUBEHÖRLISTE       5         3.3       EINRICHTEN DES ANZEIGEGERÄTS       6         3.4       VEBINDUNGEN       6         3.4       ANSCHLUSS DER RÄGZZELLE       6         3.4.1       ANSCHLUSS DER RÄGZZELLE       6         3.4.1       ANSCHLUSS DER RELAIS-TREIBER       7         3.4.3       ANSCHLUSS DER RELAIS-TREIBER       7         4.0       TASTATUR       8         5.0       ANZEIGE       9         6.0       BETRIEB       10         6.1       AUF NULL STELLEN       10         6.2       TARIEREN       10         6.3       WÄGUNG       11         6.4       STÜCKZÄHLUNG       12         6.5       KONTROLLWÄGUNG       13         6.6       SUMMENSPEICHER       16         6.7       PROZENTWÄGUNG       17         6.8       TIERWÄGUNG       19         6.4.1 ARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG       21         7.1       PARAMETER       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG       21         7.2	2.0	TECHNISCHE DATEN	4
3.1       AUFSTELLORT.       5         3.2       ZUBEHÖRLISTE.       5         3.3       EINRICHTEN DES ANZEIGEGERÄTS       6         3.4       VERBINDUNGEN.       6         3.4.1       ANSCHLUSS DER K5-232.       7         3.4.2       ANSCHLUSS DER R5-232.       7         4.0       TASTATUR.       8         5.0       ANZEIGE       9         6.0       BETRIEB.       10         6.1       AUF NULL STELLEN.       10         6.2       TARIEREN.       10         6.3       WÄGUNG.       11         6.4       STÜCKZÄHLUNG.       12         6.5       KONTROLLWÄGUNG.       13         6.6       SUMMENSPEICHER.       16         6.7       PROZENTWÄGUNG.       17         7.4       WARDERPARAMETER       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG.       21         7.2       PROZENTWÄGUNG und TIERWÄGUNG.       21         7.3       RS-232 PARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       25         8.0       RS-232 SCHNITTSELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       28	3.0	INSTALLATION	5
3.2       ZUBEHÖRLISTE       5         3.3       EINRICHTEN DES ANZEIGEGERÄTS       6         3.4       VERBINDUNGEN       6         3.4.1       ANSCHLUSS DER RÄGEZELLE       6         3.4.1       ANSCHLUSS DER RELAIS-TREIBER       7         3.4.3       ANSCHLUSS DER RELAIS-TREIBER       7         4.0       TASTATUR       8         5.0       ANZEIGE       9         6.0       BETRIEB       10         6.1       AUF NULL STELLEN       10         6.2       TARIEREN       10         6.3       WÄGUNG       11         6.4       SUCKAZAHLUNG       12         6.5       KONTROLLWÄGUNG       13         6.6       SUMMENSPEICHER       16         6.7       PROZENTWÄGUNG       17         6.8.1       TERWÄGUNG       19         6.8.1       TERWÄGUNG       20         7.0       ANWENDERPARAMETER       20         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG       21         7.4       WAAGENPARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       23         7.4	3.1	AUFSTELLORT	5
3.3       EINRICHTEN DES ANZEIGEGERÄTS       6         3.4       VERBINDUNGEN.       6         3.4.1       ANSCHLUSS DER WÄGEZELLE       6         3.4.2       ANSCHLUSS DER RS-232.       7         3.4.3       ANSCHLUSS DER RS-232.       7         4.0       TASTATUR       8         5.0       ANZEIGE       9         6.1       AUF RULL STELLEN       10         6.1       AUF RULL STELLEN       10         6.2       TARIEREN       10         6.3       KÖUNGG       11         6.4       STÜCKZÄHLUNG       12         6.5       KONTROLLWÄGUNG       12         6.6       SUMMENSPEICHER       16         6.7       PROZENTWÄGUNG       17         6.8.1       ARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG       20         7.0       ANWENDERPARAMETER       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG       22         7.3       RS-232 PARAMETER       25         8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE	3.2	ZUBEHÖRLISTE	5
3.4       VERBINDUNGEN	3.3	EINRICHTEN DES ANZEIGEGERÄTS	6
3.4.1 ANSCHLUSS DER WÄGEZELLE       6         3.4.2 ANSCHLUSS DER RS-232       7         3.4.3 ANSCHLUSS DER RELAIS-TREIBER       7         4.0 TASTATUR       8         5.0 ANZEIGE       9         6.0 BETRIEB       10         6.1 AUF NULL STELLEN       10         6.2 TARIEREN       10         6.3 WÄGUNG       11         6.4 STÜCKZÄHLUNG       12         6.5 KONTROLLWÄGUNG       13         6.6 SUMMENSPEICHER       16         6.7 PROZENTWÄGUNG       17         6.8 TIERWÄGUNG       19         6.8.1 ARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG       20         7.0 ANWENDERPARAMETER       21         7.1 PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG       21         7.2 PROZENTWÄGUNG und TIERWÄGUNG       22         7.3 RS-232 PARAMETER       23         7.4 WAAGENPARAMETER       23         7.4 WAAGENPARAMETER       23         7.4 WAAGENPARAMETER       27         9.0 RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1 FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         9.1 FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         10 KALIBRIERUNG       34         12.0 SERVICEABSCHNITTSTELLE       36         12.1 AUFRUF	3.4	VERBINDUNGEN	6
3.4.2 ANSCHLUSS DER RS-232	3.	4.1 ANSCHLUSS DER WÄGEZELLE	6
3.4.3 ANSCHLUSS DER RELAIS-TREIBER.       7         4.0       TASTATUR       8         5.0       ANZEIGE       9         6.0       BETRIEB.       10         6.1       AUF NULL STELLEN.       10         6.2       TARIEREN.       10         6.3       WÄGUNG.       11         6.4       STÜCKZÄHLUNG.       12         6.5       KONTROLLWÄGUNG.       13         6.6       SUMMENSPEICHER       16         6.7       PROZENTWÄGUNG.       19         6.8.1 ARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG.       20         7.0       ANWENDERPARAMETER       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG.       21         7.3       RS-232 PARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       25         8.0       BATTERIBETRIEB       27         9.0       RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.1       KALIBRIERUNG       37         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35	3.	4.2 ANSCHLUSS DER RS-232	7
4.0       TASTATUR       8         5.0       ANZEIGE       9         6.0       BETRIEB       10         6.1       AUF NULL STELLEN       10         6.2       TARIEREN       10         6.3       WÄGUNG       11         6.4       STÜCKZÄHLUNG       12         6.5       KONTROLLWÄGUNG       12         6.6       SUMMENSPEICHER       16         6.7       PROZENTWÄGUNG       17         6.8       TIERWÄGUNG       10         6.8.1       ARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG       20         7.0       ANWENDERPARAMETER       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG       21         7.2       PROZENTWÄGUNG und TIERWÄGUNG       21         7.3       RS-232 PARAMETER       25         8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.0       RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       22         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.0       KALIBRIERUNG       34         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT	3.	4.3 ANSCHLUSS DER RELAIS-TREIBER	7
5.0       ANZEIGE       9         6.0       BETRIEB       10         6.1       AUF NULL STELLEN       10         6.2       TARIEREN       10         6.3       WÄGUNG       11         6.4       STÜCKZÄHLUNG       12         6.5       KONTROLLWÄGUNG       13         6.6       SUMMENSPEICHER       16         6.7       PROZENTWÄGUNG       17         6.8       TIERWÄGUNG       19         6.8.1 ARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG       20         7.0       ANWENDERPARAMETER       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG       21         7.2       PROZENTWÄGUNG und TIERWÄGUNG       21         7.4       WAAGENPARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       25         8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         10.0       RELAIBS-SCHNITTSTELLE       32         10.0       RELAIBRERUNG       37         12.3<	4.0	TASTATUR	8
6.0       BETRIEB.       10         6.1       AUF NULL STELLEN       10         6.2       TARIEREN       10         6.3       WÄGUNG       11         6.4       STÜCKZÄHLUNG       12         6.5       KONTROLLWÄGUNG       13         6.6       SUMMENSPEICHER       16         6.7       PROZENTWÄGUNG       17         6.8       IARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG       20         7.0       ANWENDERPARAMETER       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG       21         7.2       PROZENTWÄGUNG und TIERWÄGUNG       22         7.3       RS-232 PARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       25         8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.0       KALIBRIERUNG       34         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006"       36         12.3       PARAMETER DETALIS       37         12.4       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006"       36	5.0	ANZEIGE	9
6.1       AUF NULL STELLEN       10         6.2       TARIEREN       10         6.3       WÄGUNG       11         6.4       STÜCKZÄHLUNG       12         6.5       KONTROLLWÄGUNG       13         6.6       SUMMENSPEICHER       16         6.7       PROZENTWÄGUNG       17         6.8       TIERWÄGUNG       10         6.8.1       ARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG       20         7.0       ANWENDERPARAMETER       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG       21         7.2       PROZENTWÄGUNG und TIERWÄGUNG       22         7.3       RS-232 PARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       27         9.0       RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.0       KALIBRIERUNG       34         12.0       SERVICEABSCHNITT       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006"       36         12.3       PAAMETER DETAILS       37 <td< td=""><td>6.0</td><td>BETRIEB</td><td>.10</td></td<>	6.0	BETRIEB	.10
6.2       TARIEREN.       10         6.3       WÄGUNG.       11         6.4       STÜCKZÄHLUNG       12         6.5       KONTROLLWÄGUNG.       13         6.6       SUMMENSPEICHER       16         6.7       PROZENTWÄGUNG.       17         6.8       TIERWÄGUNG.       19         6.8.1       ARBETISSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG.       20         7.0       ANWENDERPARAMETER       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG.       22         7.3       RS-232 PARAMETER       23         7.4       WAGENPARAMETER       25         8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.0       RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE.       28         9.1       FORMAT DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.0       SERVICEABSCHNITT.       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       36         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006"       36         12.3       PARAMETER DETAILS       37         12.3.1 F1 - KALIBRIERUNG       37 <td>6.1</td> <td>AUF NULL STELLEN</td> <td>10</td>	6.1	AUF NULL STELLEN	10
6.3       WÄGUNG       11         6.4       STÜCKZÄHLUNG       12         6.5       KONTROLLWÄGUNG       13         6.6       SUMMENSPEICHER       16         6.7       PROZENTWÄGUNG       17         6.8       I ARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG       20         7.0       ANWENDERPARAMETER       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG       21         7.2       PROZENTWÄGUNG und TIERWÄGUNG       21         7.3       RS-232 PARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       23         8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.0       RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       28         9.1       FORMAT DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"	6.2	TARIEREN	10
6.4       STÜCKZÄHLUNG       12         6.5       KONTROLLWÄGUNG       13         6.6       SUMMENSPEICHER       16         6.7       PROZENTWÄGUNG       17         6.8       TIERWÄGUNG       19         6.8.1 ARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG       20         7.0       ANWENDERPARAMETER       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG       21         7.2       PROZENTWÄGUNG und TIERWÄGUNG       22         7.3       RS-232 PARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       25         8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.0       RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.0       KALIBRIERUNG       34         12.0       SERVICEABSCHNITT       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.3       PARAMETER DETAILS       37         12.3.1       F1 – KALIBRIERUNG       37         12.3.2       F2 – POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS       38         12.3.4       F4 – EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39 <td>6.3</td> <td>WÂGUNG</td> <td>.11</td>	6.3	WÂGUNG	.11
6.5       KONTROLLWAGUNG.       13         6.6       SUMMENSPEICHER.       16         6.7       PROZENTWÄGUNG.       17         6.8       TIERWÄGUNG.       19         6.8.1       ARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG.       20         7.0       ANWENDERPARAMETER       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG.       21         7.2       PROZENTWÄGUNG und TIERWÄGUNG.       22         7.3       RS-232 PARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       25         8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.0       RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.0       KALIBRIERUNG.       34         12.0       SERVICEABSCHNITT.       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.3       PARAMETER DETAILS.       37         12.3.1       F1 – KALIBRIERUNG.       37         12.3.2       F2 – POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS       38         12.3.3       F3 – KA	6.4	STÜCKZÄHLUNG	12
6.6       SUMMENSPEICHER       16         6.7       PROZENTWÄGUNG       17         6.8       TIERWÄGUNG       19         6.8.1 ARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG       20         7.0       ANWENDERPARAMETER       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG       21         7.2       PROZENTWÄGUNG und TIERWÄGUNG       22         7.3       RS-232 PARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       25         8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.0       RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       22         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.0       KALIBRIERUNG       34         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       36         12.3       PARAMETER DETAILS       37         12.3.1       F1 - KALIBRIERUNG       37         12.3.2       F2 - POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS       38         12.3.4       F4 - EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39         12.3.4       F4 - EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39         12.3.5 <t< td=""><td>6.5</td><td>KONTROLLWÄGUNG</td><td>13</td></t<>	6.5	KONTROLLWÄGUNG	13
6.7       PROZENTWÄGUNG.       17         6.8       TIERWÄGUNG.       19         6.8.1 ARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG.       20         7.0       ANWENDERPARAMETER.       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG.       21         7.2       PROZENTWÄGUNG und TIERWÄGUNG.       22         7.3       RS-232 PARAMETER.       23         7.4       WAAGENPARAMETER.       25         8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE.       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE.       28         9.1       FORMAT DER SERVICEPARAMETER MIT "1000".       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000".       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006".       36         12.3       PARAMETER DETAILS.       37         12.3.4       F4 – EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39         12.3.5       F5 – BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG.       39         12.3.6       F6 – MEHRFACHTARA.       39         12.3.7       F7 – ADC ZÄHLUNGEN.       39         12.3.6       F6 – MEHRFACHTARA.       39         12.3.7       F7 – ADC ZÄHLUNGEN.       39 <td>6.6</td> <td>SUMMENSPEICHER</td> <td>16</td>	6.6	SUMMENSPEICHER	16
6.8       TIERWAGUNG       19         6.8.1       ARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG       20         7.0       ANWENDERPARAMETER       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG       21         7.2       PROZENTWÄGUNG und TIERWÄGUNG       22         7.3       RS-232 PARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       23         8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.0       RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.0       KALIBRIERUNG       34         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT       30         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT       30         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT       36         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT       30         12.3       FAAMETER DETAILS       37         12.3.1       F1 – KALIBRIERUNG       37         12.3.2       F2 – POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS       38         12.3.4       F4 – EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39         12.3.5       F5 – BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG	6.7	PROZENTWÄGUNG	17
6.8.1 ARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG.       20         7.0       ANWENDERPARAMETER.       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG.       21         7.2       PROZENTWÄGUNG und TIERWÄGUNG.       22         7.3       RS-232 PARAMETER.       23         7.4       WAAGENPARAMETER.       25         8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.0       KALIBRIERUNG.       34         12.0       SERVICEABSCHNITT       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006"       36         12.3       PARAMETER DETAILS.       37         12.3.1 F1 - KALIBRIERUNG.       37       37         12.3.2 F2 - POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS.       38         12.3.3 F3 - KAPAZITÄT / WÄGEEINHEIT / ZIFFERNSCHRITT.       38         12.3.4 F4 - EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39         12.3.5 F5 - BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG.       39         12.3.6 F6 - MEHRFACHTARA.       39         12.3.1 F7 - ADC ZÄHLUNGE	6.8	TIERWÄGUNG	19
7.0       ANWENDERPARAMETER       21         7.1       PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG       21         7.2       PROZENTWÄGUNG und TIERWÄGUNG       22         7.3       RS-232 PARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       25         8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.0       RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       36         12.3       PARAMETER DETAILS       37         12.3.1       F1 - KALIBRIERUNG       37         12.3.2       F2 - POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS       38         12.3.3       F3 - KAPAZITÄT / WÄGEEINHEIT / ZIFFERNSCHRITT       38         12.3.4       F4 - EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39         12.3.5       F5 - BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG       39         12.3.6       F6 - MEHRFACHTARA       39         12.3.7       F7 - ADC ZÄHLUNGEN       39         12.3.10       FA AZn (Aut	6.	8.1 ARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG	20
7.1       PARAMETER FUR DIE KONTROLLWAGUNG.       21         7.2       PROZENTWÄGUNG und TIERWÄGUNG.       22         7.3       RS-232 PARAMETER.       23         7.4       WAAGENPARAMETER.       25         8.0       BATTERIEBETRIEB.       27         9.0       RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE.       32         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.0       KALIBRIERUNG.       34         12.0       SERVICEABSCHNITT.       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000".       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006".       36         12.3       PARAMETER DETAILS.       37         12.3.1 F1 – KALIBRIERUNG.       37       37         12.3.2 F2 – POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS.       38         12.3.3 F3 – KAPAZITÄT / WÄGEEINHEIT / ZIFFERNSCHRITT.       38         12.3.4 F4 – EINSCHALT-NULLSETZBEREICH.       39         12.3.5 F5 – BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG.       39         12.3.6 F6 – MEHRFACHTARA.       39         12.3.7 F7 – ADC ZÄHLUNGEN.       39         12.3.10 FA AZn (Auto Zero Range) – AUTOMATISCHE NULLNACHFÜHRUNG.       40         12.3.11 Fb	7.0		21
7.2       PROZENTWAGUNG und TIERWAGUNG.       22         7.3       RS-232 PARAMETER.       23         7.4       WAAGENPARAMETER       25         8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.0       RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.0       KALIBRIERUNG.       34         12.0       SERVICEABSCHNITT.       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006"       36         12.3       PARAMETER DET AILS.       37         12.3.1       F1 – KALIBRIERUNG.       37         12.3.2       F2 – POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS.       38         12.3.3       F3 – KAPAZITÄT / WÄGEEINHEIT / ZIFFERNSCHRITT.       38         12.3.4       F4 – EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39         12.3.5       F5 – BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG.       39         12.3.6       F6 – MEHRFACHTARA.       39         12.3.7       F7 – ADC ZÄHLUNGEN       39         12.3.8       F8 – ZERO MODE       39         12.3.10       FA AZn (Auto Zero Range) – AUTOMATISCHE	7.1	PARAMETER FUR DIE KONTROLLWAGUNG	21
7.3       RS-232 PARAMETER       23         7.4       WAAGENPARAMETER       25         8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.0       RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       28         9.1       RELAIS-SCHNITTSTELLE       28         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.0       KALIBRIERUNG       34         12.0       SERVICEABSCHNITT       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006"       36         12.3       PARAMETER DETAILS       37         12.3.1 F1 - KALIBRIERUNG       37       37         12.3.2 F2 - POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS       38         12.3.3 F3 - KAPAZITÄT / WÄGEEINHEIT / ZIFFERNSCHRITT       38         12.3.4 F4 - EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39         12.3.5 F5 - BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG       39         12.3.7 F7 - ADC ZÄHLUNGEN       39         12.3.8 F8 - ZERO MODE       39         12.3.9 F9 - UNTERSPANNUNGSSCHUTZ       40	7.2	PROZENTWAGUNG und TIERWAGUNG	22
7.4       WAAGENPARAMETER       25         8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.0       RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.0       KALIBRIERUNG       34         12.0       SERVICEABSCHNITT       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006"       36         12.3       PARAMETER DETAILS       37         12.3.1 F1 - KALIBRIERUNG       37       37         12.3.2 F2 - POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS       38         12.3.3 F3 - KAPAZITÄT / WÄGEEINHEIT / ZIFFERNSCHRITT       38         12.3.4 F4 - EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39         12.3.5 F5 - BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG       39         12.3.6 F6 - MEHRFACHTARA       39         12.3.7 F7 - ADC ZÄHLUNGEN       39         12.3.9 F9 - UNTERSPANNUNGSSCHUTZ       40         12.3.10 FA AZn (Auto Zero Range) – AUTOMATISCHE NULLNACHFÜHRUNG       40         12.3.11 Fb – FPS PASSWORT FÜR ANWENDERFUNKTIONEN       40         13.0       FEHLERMELDUNGEN       41         14.0       ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR	7.3	RS-232 PARAMETER	23
8.0       BATTERIEBETRIEB       27         9.0       RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.0       KALIBRIERUNG       34         12.0       SERVICEABSCHNITT       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006"       36         12.3       PARAMETER DETAILS       37         12.3.1       F1 - KALIBRIERUNG       37         12.3.2       F2 - POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS       38         12.3.3       F3 - KAPAZITÄT / WÄGEEINHEIT / ZIFFERNSCHRITT       38         12.3.4       F4 - EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39         12.3.5       F5 - BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG       39         12.3.7       F7 - ADC ZÄHLUNGEN       39         12.3.8       F8 - ZERO MODE       39         12.3.9       F9 - UNTERSPANNUNGSSCHUTZ       40         12.3.10       FA AZn (Auto Zero Range) – AUTOMATISCHE NULLNACHFÜHRUNG       40         12.3.10       FA AZn (Auto Zero Range) – AUTOMATISCHE NULLNACHFÜHRUNG       40         13.0       FEHLERMELDUNGEN       41	7.4	WAAGENPARAMETER	25
9.0       RS-232 SCHNITTSTELLE       28         9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.0       KALIBRIERUNG       33         11.0       KALIBRIERUNG       34         12.0       SERVICEABSCHNITT       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006"       36         12.3       PARAMETER DETAILS       37         12.3.1       F1 - KALIBRIERUNG       37         12.3.2       F2 - POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS       38         12.3.3       F3 - KAPAZITÄT / WÄGEEINHEIT / ZIFFERNSCHRITT       38         12.3.4       F4 - EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39         12.3.5       F5 - BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG       39         12.3.7       F7 - ADC ZÄHLUNGEN       39         12.3.8       F8 - ZERO MODE       39         12.3.9       F9 - UNTERSPANNUNGSSCHUTZ       40         12.3.10       FA AZn (Auto Zero Range) - AUTOMATISCHE NULLNACHFÜHRUNG       40         12.3.11       Fb - FPS PASSWORT FÜR ANWENDERFUNKTIONEN       40         13.0       FEHLERMELDUNGEN       41         14.0 <td>8.0</td> <td>BATTERIEBETRIEB</td> <td>.27</td>	8.0	BATTERIEBETRIEB	.27
9.1       FORMAT DER EINGABEBEFEHLE       32         10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.0       KALIBRIERUNG       34         12.0       SERVICEABSCHNITT       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006"       36         12.3       PARAMETER DETAILS       37         12.3.1 F1 - KALIBRIERUNG       37         12.3.2 F2 - POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS       38         12.3.3 F3 - KAPAZITÄT / WÄGEEINHEIT / ZIFFERNSCHRITT       38         12.3.4 F4 - EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39         12.3.5 F5 - BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG       39         12.3.6 F6 - MEHRFACHTARA       39         12.3.7 F7 - ADC ZÄHLUNGEN       39         12.3.9 F9 - UNTERSPANNUNGSSCHUTZ       40         12.3.10 FA AZn (Auto Zero Range) - AUTOMATISCHE NULLNACHFÜHRUNG       40         13.0       FEHLERMELDUNGEN       41         14.0       ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR       42         15.0       SERVICE-INFORMATIONEN       43	9.0	RS-232 SCHNITTSTELLE	.28
10.0       RELAIS-SCHNITTSTELLE       33         11.0       KALIBRIERUNG.       34         12.0       SERVICEABSCHNITT.       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"	9.1		.32
11.0       KALIBRIERUNG.       34         12.0       SERVICEABSCHNITT.       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000".       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006".       36         12.3       PARAMETER DETAILS.       37         12.3.1       F1 - KALIBRIERUNG.       37         12.3.2       F2 - POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS.       38         12.3.3       F3 - KAPAZITÄT / WÄGEEINHEIT / ZIFFERNSCHRITT.       38         12.3.4       F4 - EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39         12.3.5       F5 - BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG.       39         12.3.6       F6 - MEHRFACHTARA.       39         12.3.7       F7 - ADC ZÄHLUNGEN.       39         12.3.10       FA AZn (Auto Zero Range) - AUTOMATISCHE NULLNACHFÜHRUNG.       40         12.3.11       Fb - FPS PASSWORT FÜR ANWENDERFUNKTIONEN       40         13.0       FEHLERMELDUNGEN.       41         14.0       ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR       42         15.0       SERVICE-INFORMATIONEN.       43	10.0	RELAIS-SCHNITTSTELLE	.33
12.0       SERVICEABSCHNITT.       35         12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000".       35         12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006".       36         12.3       PARAMETER DETAILS.       37         12.3.1       F1 - KALIBRIERUNG.       37         12.3.2       F2 - POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS.       38         12.3.3       F3 - KAPAZITÄT / WÄGEEINHEIT / ZIFFERNSCHRITT.       38         12.3.4       F4 - EINSCHALT-NULLSETZBEREICH.       39         12.3.5       F5 - BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG.       39         12.3.6       F6 - MEHRFACHTARA.       39         12.3.7       F7 - ADC ZÄHLUNGSSCHUTZ.       40         12.3.10       FA AZn (Auto Zero Range) – AUTOMATISCHE NULLNACHFÜHRUNG.       40         13.0       FEHLERMELDUNGEN.       41         14.0       ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR.       42         15.0       SERV	11.0	KALIBRIERUNG	.34
12.1       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"	12.0		.35
12.2       AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006"	12.1	AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"	35
12.3       PARAMETER DETAILS	12.2	AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006"	36
12.3.1 F1 - KALIBRIERUNG3712.3.2 F2 - POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS3812.3.3 F3 - KAPAZITÄT / WÄGEEINHEIT / ZIFFERNSCHRITT3812.3.4 F4 - EINSCHALT-NULLSETZBEREICH3912.3.5 F5 - BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG3912.3.6 F6 - MEHRFACHTARA3912.3.7 F7 - ADC ZÄHLUNGEN3912.3.9 F9 - UNTERSPANNUNGSSCHUTZ4012.3.10 FA AZn (Auto Zero Range) - AUTOMATISCHE NULLNACHFÜHRUNG4013.0 FEHLERMELDUNGEN4013.0 FEHLERMELDUNGEN4114.0 ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR4215.0 SERVICE-INFORMATIONEN4316.0 WARRANTY STATEMENTError! Bookmark not defined	12.3	PARAMETER DETAILS	.37
12.3.2 F2 - POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS       38         12.3.3 F3 - KAPAZITÄT / WÄGEEINHEIT / ZIFFERNSCHRITT       38         12.3.4 F4 - EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39         12.3.5 F5 - BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG       39         12.3.6 F6 - MEHRFACHTARA       39         12.3.7 F7 - ADC ZÄHLUNGEN       39         12.3.9 F9 - UNTERSPANNUNGSSCHUTZ       40         12.3.10 FA AZn (Auto Zero Range) - AUTOMATISCHE NULLNACHFÜHRUNG       40         12.3.11 Fb - FPS PASSWORT FÜR ANWENDERFUNKTIONEN       40         13.0 FEHLERMELDUNGEN       41         14.0 ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR       42         15.0 SERVICE-INFORMATIONEN       43         16.0       WARRANTY STATEMENT       Error! Bookmark not defined	12	2.3.1 F1 – KALIBRIERUNG	.37
12.3.3 F3 - KAPAZITAT / WAGEEINHEIT / ZIFFERNSCHRITT       38         12.3.4 F4 - EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39         12.3.5 F5 - BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG       39         12.3.6 F6 - MEHRFACHTARA       39         12.3.7 F7 - ADC ZÄHLUNGEN       39         12.3.8 F8 - ZERO MODE       39         12.3.9 F9 - UNTERSPANNUNGSSCHUTZ       40         12.3.10 FA AZn (Auto Zero Range) - AUTOMATISCHE NULLNACHFÜHRUNG       40         12.3.11 Fb - FPS PASSWORT FÜR ANWENDERFUNKTIONEN       40         13.0       FEHLERMELDUNGEN       41         14.0       ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR       42         15.0       SERVICE-INFORMATIONEN       43         16.0       WARRANTY STATEMENT       Error! Bookmark not defined	12	2.3.2 F2 – POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS	.38
12.3.4 F4 - EINSCHALT-NULLSETZBEREICH       39         12.3.5 F5 - BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG       39         12.3.6 F6 - MEHRFACHTARA       39         12.3.7 F7 - ADC ZÄHLUNGEN       39         12.3.8 F8 - ZERO MODE       39         12.3.9 F9 - UNTERSPANNUNGSSCHUTZ       40         12.3.10 FA AZn (Auto Zero Range) - AUTOMATISCHE NULLNACHFÜHRUNG       40         12.3.11 Fb - FPS PASSWORT FÜR ANWENDERFUNKTIONEN       40         13.0       FEHLERMELDUNGEN       41         14.0       ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR       42         15.0       SERVICE-INFORMATIONEN       43         16.0       WARRANTY STATEMENT       Error! Bookmark not defined	12	2.3.3 F3 - KAPAZITAT / WAGEEINHEIT / ZIFFERNSCHRITT	38
12.3.5 F5 - BEREICH FUR NULLNACHFUHRUNG	12	2.3.4 F4 – EINSCHALT-NULLSETZBEREICH	.39
12.3.6 F6 - MEHRFACHTARA       39         12.3.7 F7 - ADC ZÄHLUNGEN       39         12.3.8 F8 - ZERO MODE       39         12.3.9 F9 - UNTERSPANNUNGSSCHUTZ       40         12.3.10 FA AZn (Auto Zero Range) - AUTOMATISCHE NULLNACHFÜHRUNG       40         12.3.11 Fb - FPS PASSWORT FÜR ANWENDERFUNKTIONEN       40         13.0       FEHLERMELDUNGEN       41         14.0       ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR       42         15.0       SERVICE-INFORMATIONEN       43         16.0       WARRANTY STATEMENT       Error! Bookmark not defined	12	2.3.5 F5 – BEREICH FUR NULLNACHFUHKUNG	39
12.3.7 F7 – ADC ZAHLUNGEN       39         12.3.8 F8 – ZERO MODE       39         12.3.9 F9 – UNTERSPANNUNGSSCHUTZ       40         12.3.10 FA AZn (Auto Zero Range) – AUTOMATISCHE NULLNACHFÜHRUNG       40         12.3.11 Fb – FPS PASSWORT FÜR ANWENDERFUNKTIONEN       40         13.0       FEHLERMELDUNGEN       41         14.0       ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR       42         15.0       SERVICE-INFORMATIONEN       43         16.0       WARRANTY STATEMENT       Error! Bookmark not defined	14	2.3.0 F0 – MEHRFACHTARA	.39
12.3.8 F8 – ZERO MODE       39         12.3.9 F9 – UNTERSPANNUNGSSCHUTZ       40         12.3.10 FA AZn (Auto Zero Range) – AUTOMATISCHE NULLNACHFÜHRUNG       40         12.3.11 Fb – FPS PASSWORT FÜR ANWENDERFUNKTIONEN       40         13.0       FEHLERMELDUNGEN       41         14.0       ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR       42         15.0       SERVICE-INFORMATIONEN       43         16.0       WARRANTY STATEMENT       Error! Bookmark not defined	14	2.3.7 F7 – ADU ZAHLUNGEN	.39
12.3.9 F9 - UNTERSPANNUNGSSCHUTZ	14	2.3.8 F8 – ZERU MUDE	.39
12.3.10 FA AZII (Auto Zero Range) – AOTOMATISCHE NULLNACHFURKUNG	12 • •	2.3.3 F3 — UNIERSFANNUNGS36AUIZ 2.2.10 E4 A7n (Auto Zoro Bongo) — AUTOMATISCUE NUU NACUEÜUDUNC	40
13.0       FEHLERMELDUNGEN	14	2.3. IU FA AZII (AULO ZEIO RAIIYE) - AU I UMATIBUTE NULLINAUTFUTKUNG	40
13.0       14.0       ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR	12.0	2.3.11 FD - FF3 FA33VVORT FUR ANVVENDERFUNRTIUNEN	. <b>4∪</b> ⊿₁
14.0 SERVICE-INFORMATIONEN	13.0		.41 オつ
16.0 WARRANTY STATEMENT	14.0		. <del>4</del> ∠ ∕/2
	16.0	WARRANTY STATEMENT Error! Bookmark not defin	ed.

## 1.0 EINLEITUNG

- Mit dem AE 402 Anzeigegerät erhält der Anwender die Technik, die er zum erstellen eines genauen und schnellen, vielseitigen Wägesystems braucht.
- Verfügbare Funktionen sind Wägung, Kontrollwägung, Stückzählung, Tierwägung und Prozentwägung.
- Das System hat automatische Nullnachführung, einen akustischen Alarm für die Kontrollwägung, halbautomatisches Tara und einen Summenspeicher, mit dem einzelne Gewichtswerte oder Stückzahlen gespeichert und als Gesamtsumme aufgerufen werden können.
- Das Gerät hat eine bidirektionale RS-232-Schnittstelle zum Senden von Daten an einen Computer oder Drucker.
- Die RS-232 Daten beinhalten Echtzeituhr, Text in English, Deutsch, Französisch oder Spanisch, und für GLP-Berichte nötigen Daten.
- Das Anzeigegerät kann an 1 4 Wägezellen angeschlossen werden.
- Durch den internen aufladbaren Akku und einen IP65 Schutz erhalten Sie ein portables und robustes Wägesystem.

# 2.0 TECHNISCHE DATEN

Externe Auflösungsrate	1/1000-1/30000		
Nichtlinearer Fehler	±0.016% F.S		
Umfang Signaleingang des	0.20m)/		
Energieumwandlers	0-20111		
Kapazität Wägezellen-Steuerung	Bis zu 4, 350Ω or 1000Ω Wägezellen		
Speisung Wägezelle	+ 5V DC		
Vorbindung Wägozollo	6 drahtige Verbindung, 2 x Speisung, 2 x Fühler,		
	2 x Signal und Schirm.		
Kalibrierung	Automatisch Extern		
Stabilisierungszeit	2 Sekunden typisch		
Stromyorcorgung	6V 4Ah aufladbarer Akku sowie		
Stroniversorgung	AC/DC 12V 800mA Netzadapter;		
Stromverbrauch	0.1VA		
Gesamtabmessungen	240 x 140 x 104 mm (inklusive Halterung)		
Gehäuse	Anzeige: IP 65 genormt, Edelstahl		
Nettogewicht	2 kg		
Betriebstemperatur	0°C-40°C		
Betriebsluftfeuchtigkeit	≤85% RH		
Anwendungen	Universal-Anzeigegerät		
	Wägung Kontrollwägung Stückzählung		
Funktionen	Summenspeicher, Tierwägung, Prozentwägung		
	6stellig digitale ICD, 40mm hohe Ziffern		
Anzeige	hinterleuchtet		
	Gramm, Kilogramm, Pfund, Unze, Pfund/Unze:		
Wägeeinheiten	Newton;		
	Batterie; stabil; Nettogewicht: Null gesetzt:		
Symbolbedeutungen	Tierwägung; Halten		
Schnittstelle	RS-232 bidirektionale Schnittstelle		

## 3.0 INSTALLATION

### 3.1 AUFSTELLORT



- Nicht an Orten aufstellen, die Einfluss auf die Genauigkeit haben könnten.
  - Extreme Temperaturen vermeiden. Nicht in direktem Sonnenlicht oder nahe Klimaanlagen aufstellen.
- Ungeeignete Tische vermeiden. Der Tisch oder Boden muss fest sein und darf nicht vibrieren.
  - Instabile Energiequellen vermeiden. Nicht neben Maschinen mit großem Elektrizitätsverbrauch wie Schweißausrüstung oder große Motoren verwenden.
- Nicht nahe vibrierenden Maschinen aufstellen.
- Luftzug durch geöffnete Türen oder Fenster oder Klimaanlagen vermeiden. Nicht in deren Nähe aufstellen.
  - Halten Sie die Waage sauber. Keine Gegenstände auf der Waage lagern, wenn diese nicht in Betrieb ist.

### 3.2 ZUBEHÖRLISTE

Lieferumfang:

- ✓ AC Adapter
- ✓ Anzeigegerät
- ✓ Wandhalterung mit zum Anbringen nötigem Zubehör
- ✓ Diese Bedienungsanleitung

### 3.3 EINRICHTEN DES ANZEIGEGERÄTS

 Schließen Sie das Netzteil an den Anschluss an der Seite des Geräts an. Schalten Sie es mit der [On/Off]-Taste ein. Die Software-Revisionsnummer wird angezeigt, dann folgt ein Selbsttest, bei dem alle Ziffern angezeigt werden. Anschließend geht die Anzeige auf Null, und die zuletzt gewählte Wägeeinheit wird angezeigt.

### 3.4 VERBINDUNGEN

### 3.4.1 ANSCHLUSS DER WÄGEZELLE

Siehe Abbildung 1



Ansicht auf Rückseite des Geräts

#### Anmerkung:

Bei vierdrahtigen Wägezellen werden +Erregung und +Fühler, und -Erregung und -Fühler jeweils zusammen angeschlossen.

### 3.4.2 ANSCHLUSS DER RS-232

Die serielle RS-232-Schnittstelle hat einen Anschluss wie unten in Fig. 2 abgebildet.



1: Pin GND, Signalmasse
 2: Pin RXD, Empfangsdaten
 3: Pin TXD, Sendedaten

Ansicht auf Rückseite des Geräts

Siehe Abschnitt 9 zu RS-232-Details.

### 3.4.3 ANSCHLUSS DER RELAIS-TREIBER

Der Ausgang zum Betreiben externer Relais ist auf der Platine im Innern des Gehäuses. Um darauf zugreifen zu können, müssen die 6 Gehäuseschrauben vorne und hinten entfernt werden. Führen Sie die Kabel für die Relais durch die Öse an der Rückseite. Die Kabel werden mit der PCB über die Anschlussleiste P1 verbunden.



Der Schaltkreis, der die Relais kontrolliert, benötigt eine Fremdspannung, die mit den verwendeten Relais kompatibel ist. Siehe Abschnitt 10 für weitere Informationen.



[>Z/T<]	Wenn nah an Null, Setzen der Nullstelle für alle folgenden Wägungen. Die Anzeige ist auf Null.		
	Tariert das Gerät. Speichert das Gewicht auf der Waage als Tarawert, zieht es vom Bruttogewicht ab, und zeigt das Ergebnis.		
	Sekundärfunktion:		
[Pcs/个]	<ul> <li>Auswahl der Stückzählung. Zum Einstellen der Probengrößen bei der Stückzählung.</li> <li>Sekundärfunktion: ↑ - Erhöhung des Wertes der aktiven Ziffer beim Einstellen der Werte in den Parametern.</li> </ul>		
[Unit/←]	Auswahl einer der aktivierten Wägeeinheiten. Siehe Parameter S1 in Abschnitt 7.4.		
	beim Einstellen der Werte in den Parametern.		

[Func/C]	Auswahl der Funktionen der Waage. Im Wägemodus wird damit Stückzählung gewählt. Ist die Waage nicht im Wägemodus, bringt die Taste den Anwender zurück zur Wägung.
	Sekundärfunktion: (C) funktioniert als Löschtaste beim Einstellen der Werte in den Parametern.
[Print/M+/Esc]	Sendet die Ergebnisse über die RS-232 Schnittstelle an einen PC oder Drucker. Addiert zusätzlich den Wert zum Summenspeicher, falls diese Funktion nicht auf automatisch gestellt ist. Sekundärfunktion: ( <b>ESC</b> )-Taste, führt aus Parametermenüs zum normalen Betrieb zurück.
[0/I]	An- und Ausschalten des Anzeigegeräts. Das AE402 speichert die zuletzt verwendete Wägeeinheit und die Werte der Kontrollwägung, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

## 5.0 ANZEIGE

Die LCD-Anzeige zeigt einen Wert und die Einheit rechts neben den Ziffern.

Weiterhin zeigen die LED über der Anzeige an, wenn ein Gewicht unter oder über den Grenzwerten der Kontrollwägung liegt.



Weitere Symbole deuten an, ob die ein Gewicht tariert wurde (NET), die Waage auf Null ist und stabil, ob ein Wert gespeichert wurde, oder ob die Tierwägefunktion aktiviert wurde. Ein Batteriesymbol zeigt den Ladezustand des internen Akkus.

## 6.0 BETRIEB

### 6.1 AUF NULL STELLEN

• Mit der Taste **[Z/T]** kann jederzeit der Nullpunkt eingestellt werden. Dies ist normalerweise bei leerer Wägeplatte nötig. Ist der Nullpunkt erreicht, wird das Null-Symbol angezeigt.



 Das Gerät hat eine Funktion für automatische Nullnachführung, um geringe Abweichungen oder Ansammlung von Material auf der angeschlossenen Wägeplatte auszugleichen. Es kann jedoch notwendig sein, die Waage mit [Z/T] auf Null zurückzustellen, wenn trotz leerer Wägeplatte noch ein Gewichtswert angezeigt wird.

#### 6.2 TARIEREN

• Stellen Sie die Anzeige wenn nötig mit **[Z/T]** auf Null. Die Nullanzeige erscheint. Das "**ZERO**"-Symbol erscheint.



• Stellen Sie einen Behälter auf die Waage. Dessen Gewicht wird angezeigt.

 Drücken Sie [Z/T], um die Waage zu tarieren. Das Gewicht, das angezeigt wurde, wird als Tarawert gespeichert, und vom angezeigten Wert abgezogen, so dass nur noch Null angezeigt wird. Das Symbol "NET" für netto wird angezeigt. Wird nun ein Artikel hinzugefügt, wird nun netto nur dessen Gewicht angezeigt. Das Gerät kann bei Bedarf ein weiteres Mal tariert werden, falls ein andersartiger Artikel hinzugefügt werden soll. Wieder wird danach nur das Gewicht des nach dem Tarieren hinzugefügten Artikels angezeigt



- Wenn der Behälter entfernt wird, wird ein negativer Wert angezeigt. Wurde die Anzeige direkt vor Entfernen des Behälters tariert, entspricht dieser Wert dem Gewicht des Behälters plus aller darin enthaltenen Artikel. Das Null-Symbol erscheint, da die Waage nun im selben Zustand ist, indem zuletzt **[Zero]** gedrückt wurde.
- Durch Drücken von **[Z/T]** bei leerer Wägeplatte kann der Tarawert gelöscht werden.

### 6.3 WÄGUNG

Zum Bestimmen des Gewichts eines Objektes muss zunächst das Gewicht des Behälters tariert werden, falls einer verwendet wird. Geben Sie dann die Probe auf die Waage. Das Nettogewicht der Probe wird in der gewählten Einheit angezeigt.



## 6.4 STÜCKZÄHLUNG

Bei aktivierter Stückzählung, siehe Abschnitt 7.4, ist es möglich, gleichwertige Stücke durch Ermittlung des durchschnittlichen Stückgewichts zu bestimmen.

- Soll ein Behälter verwendet werden, stellen Sie ihn vor Aufruf der Stückzählfunktion auf die Plattform, und drücken Sie **[Tare]**, um dessen Gewicht zu tarieren. Geben Sie eine bekannte Anzahl der Objekte auf die Waage. Die Anzahl sollte den in der Stückzählung verfügbaren Optionen entsprechen, z. B. 10, 20, 50, oder 200 Stück.
- Wird ein Gewicht angezeigt, starten Sie mit [Pcs/↑] die Stückzählfunktion.
- Die Waage fragt mit "P 10" nach 10 Stück. Mit der Taste [Pcs/个] können Sie die Probenmenge erhöhen, und durch die verfügbaren Optionen blättern: 10, 20, 50, 100, 200 und zurück zu 10.



• Drücken Sie **[Z/T]**, sobald die angezeigte Zahl der Stückzahl der Probenstücke auf der Waage entspricht. Wird weiteres Gewicht hinzugefügt, erhöht sich die Stückzahl (pcs) entsprechend.



• Mit [Unit/←] können Sie das Stückgewicht anzeigen lassen, ein zweites Drücken der Taste zeigt das Nettogewicht, bei weiterem Drücken wird wieder die Stückzahl angezeigt (pcs).



 Mit [Pcs/↑] können Sie zum normalen Wiegen zurückkehren. Erneutes Drücken von [Pcs/↑] startet die Zählfunktion für eine neue Probe.

### 6.5 KONTROLLWÄGUNG

Bei der Kontrollwägung wird durch Aufleuchten der LED (und, wenn aktiviert einem Alarmton) darauf hingewiesen, dass das Gewicht auf der Waage die gespeicherten Grenzwerte erreicht oder übersteigt. Der Speicher behält die Werte des letzten oberen und unteren Grenzwerts, wenn das Gerät abgeschaltet wird. Der Anwender kann entweder einen oder beide Grenzwerte einstellen, wie unten beschrieben.

Siehe Abschnitt 7.1 zum Einstellen der Grenzwerte. Die Grenzwerte können eingestellt werden, wenn die Waage im Wäge- oder Stückzählmodus ist. Sobald Grenzwerte eingestellt wurden, ist die Kontrollwägung aktiviert.

Wird ein Gewicht aufgelegt, zeigen die LED über der Anzeige, ob das Gewicht über oder unter den Grenzwerten liegt, und der akustische Alarm ertönt wie unten beschrieben, wenn dieser aktiviert wurde (siehe Abschnitt 7.1).

Die Relais-Ausgänge Treiber mit offenem Kollektor, um ein externes Relais zu kontrollieren. Die Relais sind aktiv, wenn die entsprechende LED während der Kontrollwägung an ist. Der Null-Relaisausgang ist an, wenn die Anzeige des Geräts auf Null steht.

BEIDE GRENZWERTE GESETZT	In der Anzeige erscheint OK, wenn das Gewicht innerhalb der Grenzwerte liegt.	F3 bEP = bP InL . Alarm ertönt, wenn das Gewicht innerhalb der Grenzwerte liegt, d.h. ok F3 bEP = bP OtL Alarm ertönt, wenn Gewicht außerhalb der Grenzwerte
UNTERER GRENZWERT GESETZT OBERER auf Null (deaktiviert)	In der Anzeige erscheint LOW, wenn das Gewicht unter dem untern Grenzwert liegt. Ist es darüber, erscheint OK in der Anzeige.	<ul> <li>F3 bEP = bP InL .</li> <li>Kein Alarm, wenn Gewicht unter dem unteren Grenzwert.</li> <li>Alarm ertönt, wenn Gewicht darüber liegt.</li> <li>F3 bEP = bP OtL</li> <li>Alarm ertönt, wenn das Gewicht unter dem unteren Grenzwert liegt.</li> </ul>
OBERER GRENZWERT GESETZT UNTERER auf Null (deaktiviert)	In der Anzeige erscheint OK, wenn das Gewicht unter dem oberen Grenzwert liegt. Ist es darüber, erscheint HIGH in der Anzeige.	<ul> <li>F3 bEP = bP InL .</li> <li>Alarm ertönt, wenn das Gewicht unter dem oberen Grenzwert liegt. Kein Alarm, wenn Gewicht darüber liegt.</li> <li>F3 bEP = bP OtL Kein Alarm wenn Gewicht unter dem oberen Grenzwert, er ertönt, wenn es darüber liegt.</li> </ul>
BEIDE GRENWERTE GESETZT. UNTERER GRÖSSER ALS OBBERRE	Diese Einstellung ist nicht zulässig.	

**ANMERKUNG:** Das Gewicht muss über 20 Waagenteilungen liegen, damit die Kontrollwägung funktioniert. Liegt es unter 20d, leuchten die LED nicht auf, und der Alarm ist nicht aktiviert.

Die Kontrollwägefunktion kann während der Wägung oder Stückzählung eingerichtet werden, indem man obere oder/und untere Grenzwerte über die Tastatur eingibt. Die Werte werden in entsprechend in **kg** (oder **lb**), oder **pcs**. angezeigt.



Kontrollwägung im Stückzählmodus

Um die Kontrollwägung zu deaktivieren, müssen nur für beide Grenzwerte Null eingegeben werden. Drücken Sie **[Func/C]**, wenn der momentan eingestellte Grenzwert beim Einstelen angezeigt wird, und dann **[Z/T]**, um den Nullwert zu speichern.

Die für die Kontrollwägung eingestellten Werte bleiben gespeichert, wenn die Wägeeinheit geändert oder eine andere Funktion gewählt wird, aber sie sind dann inaktiv. Wird wieder die Wägeeinheit oder Stückzählung gewählt so wie sie beim Einrichten aktiv war, sind die Grenzwerte wieder aktiviert.

### 6.6 SUMMENSPEICHER

- Die Waage kann für manuelles Aufsummieren bei Drücken von [Print/M+/Esc] eingestellt werden, oder auf automatisch bei Entfernen des Gewichts von der Waage. Siehe Abschnitt 7.3 zu Details für das Einstellen der Parameters "C3 PRM" und "C4 Aon". Die Summierfunktion ist im Wäge- oder im Zählmodus aktiv. Der Speicher wird jedoch automatisch gelöscht, wenn die Wägeeinheit oder die Funktion geändert wird.
- Wenn das angezeigte Gewicht (oder Zählung) gespeichert wird, erscheint in der Anzeige "ACC 1", dann für 2 Sekunden die Gesamtzahl im Speicher, dann kehrt die Anzeige zur Wägung zurück. Die RS-232 Schnittstelle sendet an einen Drucker oder PC.
- Entfernen Sie das Gewicht, und warten Sie, bis die Waage zurück auf Null ist. Legen Sie dann ein zweites Gewicht auf. Beim Abspeichern dieses Wertes wird nun "ACC 2" angezeigt, dann die neue Gesamtzahl, und zuletzt der Wert des zweiten Gewichts. Wiederholen Sie den Vorgang so oft wie nötig, um alle gewünschten Werte abzuspeichern.
- Mit [Print/M+/Esc] können Sie bei leerer Wägeplatte die gespeicherten Werte aufrufen. Die Anzeige zeigt die Anzahl der Speicherungen, dann den Gesamtwert.
- Zum Löschen des Speichers (alle Werte auf Null zurücksetzen), drücken Sie während der Gesamtwert angezeigt wird, auf [Func/C].

## 6.7 PROZENTWÄGUNG

Die Waage kann für Prozentwägung eingestellt werden. Siehe Abschnitt 7.2.

Die Waage verwendet das Gewicht auf der Wägeplatte als Referenzgewicht für 100%. Ist die Lastplatte leer (oder wurde die Waage tariert), kann der Anwender manuell ein Referenzgewicht über die Tastatur eingeben.

• Drücken Sie auf [Func/C]. Die erste Option ist **"FunC 1**". Drücken Sie erneut [Func/C]. Nun wird **"FunC 2**" angezeigt.



• Drücken Sie [Z/T]. "P1 PCt" wird angezeigt.



• Mit erneutem Drücken von **[Z/T]** rufen Sie die Prozentwägung auf. Die Waage verwendet das Gewicht auf der Wägeplatte als 100%.



 Entfernen Sie das Referenzgewicht. Jedes Gewicht, das nun aufgelegt wird, wird als prozentualer Anteil des Referenzgewichts angezeigt. Beispiel: Wenn 3500g auf der Waage sind, und die Prozentwägung gewählt wird, zeigt die Anzeige 100.0%. Wird das 3500g Gewicht entfernt, und ein 3000g Gewicht aufgelegt, wird 85.7% angezeigt, da 3000g 85.7% von 3500g sind.



- Die Zahl der Dezimalstellen hängt vom verwendeten Gewicht im Vergleich zur Kapazität der Waage ab. Bei einem kleineren Gewicht wird nur "**100%**" angezeigt, während ein größeres Gewicht eventuell als"**100.00%**" angezeigt wird.
- Wenn die Waage beim Aufrufen der Funktion 0 angezeigt hat, muss der Anwender manuell ein Referenzgewicht für die 100% eingeben wie folgt beschrieben.
- Drücken Sie auf [Z/T]. "P1 PCt" wird angezeigt.
- Drücken Sie erneut **[Z/T]**, um die Prozentwägung aufzurufen. Die Waage wird nun einen vom Anwender als Referenzgewicht eingegebenen Wert annehmen.
- Geben Sie mit Hilfe der [Unit/←] und [Pcs/↑] Tasten den Wert f
  ür das 100% Gewicht ein.
- Ist der richtige Wert eingegeben, sichern Sie ihn durch Drücken von [Z/T]. In der Anzeige steht nun "0.00 %".
- Das gewählte Gewicht muss über 50 Teilungen liegen.
- Mit [Unit/←] kehren Sie zur Wägung zurück.

#### **ANMERKUNG:**

Die Anzeige kann bei großen Zahlen unerwartet springen, wenn für die 100% ein kleines Gewicht verwendet wird. Die Waage prüft, ob das gewählte Gewicht zu klein ist, und zeigt in diesem Fall Error 7.

## 6.8 TIERWÄGUNG

Das Gerät kann auf Tier-/Dynamische Wägung eingestellt werden, um instabile oder bewegliche Objekte zu wiegen. Siehe Abschnitt 7.4.

Die Waage verwendet spezielle Filter, um den Effekt der Bewegung zu minimieren, solange das sich bewegende Tier oder instabile Objekte auf der Waage sind.

• Drücken Sie auf [Func/C]. Die erste Option ist **"FunC 1"**. Drücken Sie erneut [Func/C]. Nun wird **"FunC 2"** angezeigt.



Drücken Sie auf [Z/T]. "F2 PCt" wird angezeigt. Drücken Sie nun [Pcs/↑], um zur zweiten Funktion, "P2 AnL", Tierwägung.

- Starten Sie mit **[Z/T]** die Tierwägung. Die Waage geht in den Tierwägemodus, so dass sich bewegende Tiere oder instabile Objekte gewogen werden können.
- Bei der Verwendung der Tierwägung muss der für das zu wiegende Objekt geeignete Grad der Filterung eingestellt werden. Bei lebhafteren Tieren ist ein höherer Grad der Filterung nötig, um ein stabiles Ergebnis zu erhalte. In der Anzeige steht "Flt x", wobei x für einen Wert von 1 bis 5 steht. Je höher der Wert, desto größer der Grad der Filterung. Mit der Taste [Pcs/个] erhöhen Sie den Wert. Bestätigen Sie mit [Z/T].
- In der Anzeige blinkt **"Ani** " zweimal, dann wird das gegenwärtige Gewicht angezeigt, 0.00. Die Waage ist nun zum Wiegen bereit.

### 6.8.1 ARBEITSSCHRITTE BEI DER TIERWÄGUNG

- Bei leerer Wägeplatte zeigt das Gerät Null Gewicht. Platzieren Sie einen Behälter oder eine Decke auf der Wägeplatte, und tarieren Sie mit [Z/T]. Die Waage geht vielleicht kurz in den Tierwägemodus, wenn die Gegenstände aufgelegt werden, geht aber bei Drücken von [Z/T] auf Null.
- Setzen Sie das Tier oder die Probe auf die Waage.
- In der Anzeige erscheint das Hinweissymbol für die Tierwägung, <sup>(\*)</sup> bis ein stabiles Gewicht bestimmt ist. Die Zeit, die dafür gebraucht wird, hängt von der Einstellung des Filters in Schritt 1 ab.
- Ist ein stabiles Ergebnis erreicht, wird der Wert angezeigt, und die Anzeige wird gehalten, bis auf [Z/T] gedrückt wird. Die Anzeige weist mit dem Symbol "Hold" oben rechts darauf hin, dass die Anzeige eingefroren ist.



- Drücken Sie zum Wiegen eines weiteren Subjekts wenn nötig auf [Z/T], um das Gerät auf Null zu stellen, und legen setzen Sie dann das nächste Tier auf die Wägeplatte. Die Waage wird das neue Gewicht erkennen und wie zuvor das Ergebnis halten.
- Die Waage bleibt im Tierwägemodus, bis [Unit/←] gedrückt wird. Dann kehrt das Gerät zur normalen Wägung zurück.

## 7.0 ANWENDERPARAMETER

Wenn Sie im normalen Wägemodus **[Func/C]** drücken, können Sie die Parameter aufrufen, um das Gerät an individuell anzupassen. Die Parameter sind in 4 Gruppen unterteilt:

- 1. Parameter für die Kontrollwägung,
- 2. Prozent- und Tierwägefunktionen,
- 3. RS-232 Parameter und
- 4. Parameter für die Waage
  - Nach Drücken von [Func/C] erscheint zuerst "FunC 1" für die Parameter der Kontrollwägung.
  - Drücken Sie entweder auf [Func/C] oder auf [Pcs/个], um vorwärts durch die Gruppen "FunC 1", "FunC 2", "FunC 3" und "FunC 4" zu blättern. Mit Drücken von [Z/T] können Sie die gewünschte Gruppe aufrufen.
  - Sind Sie in einem der Abschnitte, können Sie mit [Print/M+/Esc] zurück zur Gruppe "FunC 1" gelangen. Wenn Sie dann erneut [Print/M+/Esc] drücken, verlassen sie die Anwenderparameter, und das Gerät kehrt zum normalen Wägemodus zurück.

### 7.1 PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG

- Öffnen Sie diese Gruppe mit [Z/T].
- Stellen Sie mit den Tasten [Unit/←] und [Pcs/↑] die Werte ein, oder verwenden Sie nur [Pcs/↑], um die Optionen zu wählen.
- Bestätigen Sie die Änderung mit **[Z/T]**, und gehen Sie mit **[Pcs/个]** zum nächsten Parameter.

Diese Parametergruppe ist zum -

- Einstellen der oberen und unteren Grenzwerte für die Kontrollwägung
- De- bzw. Aktivieren des akustischen Alarms für die Kontrollwägung
- De- bzw. Aktivieren der Negativen Kontrollwägung

Parameter	Beschreibung	Optionen	Grund- einstellung
F1 Lo	Einstellen des unteren Grenzwerts.	Stellen Sie die Werte des unteren Grenzwerts mit den Tasten <b>[Unit/←]</b> und <b>[Pcs/↑]</b> ein. Speichern Sie nach dem Einstellen mit <b>[Z/T]</b> , und fahren Sie mit <b>F2 Hi</b> fort.	000000
F2 Hi	Einstellen des oberen Grenzwerts	Stellen Sie die Werte des oberen Grenzwerts mit den Tasten <b>[Unit/←]</b> und <b>[Pcs/↑]</b> ein. Speichern Sie nach dem Einstellen mit <b>[Z/T]</b> , und fahren Sie mit <b>F3 bEP</b> fort.	000000
F3 bEP	An- oder Ausschalten des akustischen Alarms. Wenn an, kann er zusätzlich so eingestellt werden, dass er ertönt, wenn das Gewicht entweder innerhalb oder außerhalb der Grenzwerte liegt.	bP oFF - aus bP inL - innerhalb der Grenzwerte bP otL – Außerhalb der Grenzwerte (>20d)	bP inL
F4 nCK	Aktivierung für Negative Kontrollwägung, mit Fähigkeit für negatives Tara.	on oFF	on

## 7.2 PROZENTWÄGUNG UND TIERWÄGUNG

Siehe Abschnitt 6.7 und 6.8 für Details zu diesen speziellen Wägemodi.

 Öffnen Sie einen der Parameter mit [Z/T]. Stellen Sie mit den Tasten [Unit/←] und [Pcs/↑] die Werte ein, oder verwenden Sie nur [Pcs/↑], um die
Optionen zu wählen.

- Bestätigen Sie die Änderung mit **[Z/T]**, und gehen Sie mit **[Pcs/个]** zum nächsten Parameter.
- Mit [Print/M+/Esc] gelangen Sie zurück zur Gruppe "FUnC 2". Wenn Sie dann erneut [Print/M+/Esc] drücken, verlassen sie die Anwenderparameter, und das Gerät kehrt zum normalen Wägemodus zurück.

Parameter	Beschreibung	Optionen	Grund- einstellung
P1 PCt	Mit diesem Parameter kann der Anwender die Prozentwägefunktion aufrufen. Siehe Abschnitt 6.7.	Keine	Immer aktiviert
P2 AnL	Aufrufen des Tierwägemodus. Siehe Abschnitt 6.8	Einstellen des Filterwertes.	lmmer aktiviert

### 7.3 RS-232 PARAMETER

- Öffnen Sie einen der Parameter mit [Z/T]. Stellen Sie mit den Tasten [Unit/←] und [Pcs/↑] die Werte ein, oder verwenden Sie nur [Pcs/↑], um die Optionen zu wählen.
- Bestätigen Sie die Änderung mit **[Z/T]**, und gehen Sie mit **[Pcs/个]** zum nächsten Parameter.
- Mit [Print/M+/Esc] gelangen Sie zurück zur Gruppe "FUnC 3". Wenn Sie dann erneut [Print/M+/Esc] drücken, verlassen sie die Anwenderparameter, und das Gerät kehrt zum normalen Wägemodus zurück.

In dieser Parametergruppe kann der Anwender die RS-232 de- oder aktivieren, und Baudrate, Druckmodus, Summiermodus, RS-232 Sprache und eine Anwender oder Waagen ID einstellen.

Parameter Beschreibung	Optionen	Grundwert oder
------------------------	----------	----------------

			-einstellung
C1 on	De- oder aktiviert die	Prt on	Prt on
	RS-232 Schnittstelle	Prt oFF	
C2 bd	Baudrate	600	9600
		1200	
		2400	
		4800	
		9600	
		19200	
C3 PrM	Druckmodus:	mAn,	mAn
	Manuell, Fortlaufend,	<b>Cont</b> (nicht bei	
	oder Automatisch	eichfähigen Waagen	
		mit EG Bauarten-	
		Zulassung	
		AUto	
C4 Aon	De- oder aktiviert	AC on	AC on
	den Summenspeicher	AC off	
C5 Ln	Sprachwahl	<b>EnGLi</b> (Englisch)	EnGLi
		FrEnCH (Franz.)	
		<b>GErmAn</b> (Deutsch)	
		<b>SPAn</b> (Spanisch)	
C6 Uld	Einrichten einer	Manuelle Eingabe	000000
	Anwender ID		
C7 Sid	Einrichten einer	Manuelle Eingabe	000000
	Waagen ID		

Die Waage führt folgendes aus, je nach Einstellung der Summierfunktion und Ausdruck:

	AC an	AC aus
AUto	Automatischer Ausdruck und Summierung	Ausdruck automatisch, keine Aufsummierung
mAn	Summierung und Ausdruck nur bei Drücken von [Print/M+/Esc]. Bei zweitem Drücken von [Print/M+/Esc] nur Ausdruck des Gewichts.	Ausdruck bei Drücken von [Print/M+/Esc] keine Aufsummierung.
<b>Cont</b> Nicht verfügbar bei eichfähigen Waagen	Ausdruck fortlaufend. Summierung bei Drücken von [Print/M+/Esc]	Ausdruck fortlaufend. Keine Aufsummierung.

### 7.4 WAAGENPARAMETER

- Bei Drücken von **[Z/T]** erscheint eine Liste der Parameter.
- Öffnen Sie einen der Parameter mit [Z/T]. Stellen Sie mit den Tasten [Unit/←] und [Pcs/个] die Werte ein, oder verwenden Sie nur [Pcs/个], um die Optionen zu wählen
- Bestätigen Sie die Änderung mit **[Z/T]**, und gehen Sie mit **[Pcs/个]** zum nächsten Parameter
- Mit [Print/M+/Esc] gelangen Sie zurück zur Gruppe "FUnC 4". Wenn Sie dann erneut [Print/M+/Esc] drücken, verlassen sie die Anwenderparameter, und das Gerät kehrt zum normalen Wägemodus zurück

Mit dieser Gruppe von Parametern kann der Anwender den Betrieb des Geräts kontrollieren.

Parameter	Beschreibung	Optionen	Grund- einstellung
S1 Un	De- oder Aktivierung der Wägeeinheiten. Es ist nicht möglich, alle Einheiten zu deaktivieren, mindestens eine muss aktiviert sein. Stückzählung kann aktiviert/deaktiviert sein.	Kg Grams Ib oz Ib:oz N (Newtons) PCS	Kg
S2 bL	Beleuchtung immer aus, immer an, oder automatisch, wenn ein Gewicht aufgelegt oder eine Taste betätigt wird.	EL oFF EL on EL AU	EL AU
S3 Aof	Automatisches Abschalten Deaktiviert, oder Abschalten nach einer Zeitspanne	SLP 0 SLP 1 SLP 5 SLP 10	SLP 0
S4 dt	Einstellen von Zeit und Datum Das Format des Datums kann geändert werden wenn die Anzeige mmddyy, ddmmyy oder yymmdd zeigt, indem Sie	Geben Sie die Zeit manuell ein. Geben Sie das Datumsformat ein, und dann manuell	00:00:00 mm:dd:yy

	[Pcs/个] drücken, und dann das Datum eingeben.	das Datum.	
S5 diS	Anzeige allen Gewichts, oder nur, wenn stabil	ALL StAb	ALL
S6 Fi	Filtereinstellung auf langsam, normal, oder schnell	SLow nor FASt	nor
S7 SPS	Passwort	Geben Sie das neue Passwort 2x ein, kontrolliert Zugriff auf die Funktionen 1 bis 4	Nicht aktiviert
S8 CAL	Kalibrierung	Zur Kalibrierung der Waage. Siehe Abschnitt 11.0	-

## 8.0 BATTERIEBETRIEB

- Die Waage kann bei Bedarf über den internen Akku betrieben werden.
   Die Betriebsdauer des Akkus beträgt etwa 70 Stunden, abhängig von den verwendeten Wägezellen und Verwendung der Hintergrundbeleuchtung.
- Muss der Akku geladen werden, zeigt das Batteriesymbol weniger Balken. Der Akku sollte nur geladen werden, wenn das Batterie angezeigt wird. Wenn alle Balken verschwunden sind, arbeitet das Gerät noch eine kurze Zeit, schaltet dann aber automatisch ab, um den Akku zu schützen.
- Zum Laden des Akku muss das Gerät nur mit dem Netzadapter an das Stromnetz angeschlossen werden. Das Gerät muss dazu nicht eingeschaltet sein.
- Der Akku sollte mindestens 12Std. geladen werden, um volle Ladung zu erreichen.
- Neben der Anzeige ist eine LED, die den Ladezustand während des Ladens anzeigt. Der interne Akku wird geladen, wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist. Ist die LED grün, ist er voll geladen. Bei roter LED ist er nahezu leer, und gelb zeigt an, dass der Akku am Laden ist.

# 9.0 RS-232 SCHNITTSTELLE

Das AE 402 Anzeigegerät ist standardmäßig mit bidirektionaler RS-232-Schnittstelle ausgestattet. Es gibt bei Anschluss an einen Drucker oder Computer das Gewicht in der gewählten Wägeeinheit über die Schnittstelle aus.

Technische Daten:

RS-232 Ausgabe der Wägedaten
ASCII Code
9600 Baud (wählbar)
8 Datenbit
Keine Parität

Die serielle RS-232-Schnittstelle hat einen Anschluss wie unten in Fig. 2 abgebildet.



1: Pin GND, Signalmasse
 2: Pin RXD, Empfangsdaten
 3: Pin TXD, Sendedaten

Ansicht auf Rückseite des Geräts

Das Gerät kann für Textausdruck in Englisch, Deutsch, Französisch oder Spanisch eingestellt werden. Siehe Abschnitt zu den RS-232 für Details.

#### **Datenformat – Normaler Ausdruck:**

```
<cr><lf><cr><lf>
Date 12/09/2006 <cr><lf>
Time 14:56:27 <cr><lf>
Scale ID 123456 <cr><lf>
User ID 234567 <cr><lf>
<cr><lf>
Net Wt 1.234 Kg <cr><lf>
<cr><lf>
<cr><lf>
<cr><lf>
<cr><lf>
```

Es werden nur Gewichtswerte mit der Wägeeinheit ausgedruckt. Wurde Prozentwägung gewählt, wir % statt der Einheit angezeigt.

### Datenformat - Ausdruck in Stückzählung:

Gewicht, Stückgewicht und Stückzahl werden ausgedruckt.

<cr><lf></lf></cr>			
<cr><lf></lf></cr>			
Date	12/09/2006	<cr><lf></lf></cr>	
Time	14:56:27	<cr><lf></lf></cr>	
<cr><lf></lf></cr>			
Scale ID	123456	<cr><lf></lf></cr>	
User ID	234567	<cr><lf></lf></cr>	
<cr><lf></lf></cr>			
Net Wt.	1.234 Kg	<cr><lf></lf></cr>	Nettogewt. (oder Gross Wt.)
Unit Wt.	123 g	<cr><lf></lf></cr>	g für metrische Einheit, lb für Pfund
PCS	10 pcs	<cr><lf></lf></cr>	
<cr><lf></lf></cr>			

#### **Datenformat - Ausdruck Speicheraufruf:**

<cr><lf> Date 12/09/2006 <cr><lf> Time 14:56:27 <cr><lf> <cr><lf> Scale ID 123456 <cr><lf> User ID 234567 <cr><lf> <cr><lf> -----<cr><lf> TOTAL 
 No.
 5
 <cr><lf>Wt.
 1.234 Kg
 <cr><lf>PCS
 10 mm
 <cr><lf> -----<cr><lf> <cr><lf> <cr><lf> Date Time <cr><lf> 12/09/2006 <cr><lf> 14:56:27 <cr><lf> <cr><il>Scale ID 123456 <cr><lf>234567 <cr><lf> <cr><lf> -----<cr><lf> TOTAL 5 <cr><lf> 1.234 Kg <cr><lf> No. Wt. <cr><lf> PCS 10 pcs <cr><lf> -----<cr><lf> <cr><lf>

#### **Datenformat - Fortlaufender Ausdruck - Normale Wägung:**

 ST,GROSS
 1.234 Kg
 <cr><lf>US,NET
 0.000 Kg
 <cr><lf>

ST oder US für STable oder UnStable, NET oder GROSS für Nettogewicht oder Bruttogew. mit Wägeeinheit kg, lb, etc.

#### Datenformat - Fortlaufender Ausdruck - Stückzählung:

```
      ST Net
      1.234 Kg <cr>
      Kg

      U.W.
      123 g <cr>
      Cr><lf>

      PCS
      10 pcs <cr>
      <cr><lf>

      <cr><lf>

      <cr><lf>
```

#### **ANMERKUNG:**

- 7. Die aufsummierte Gesamtsumme wird bei eingeschaltetem fortlaufenden Ausdruck nicht an die RS-232 geschickt.
- 8. Fortlaufender Ausdruck ist nur für das laufende Gewicht und angezeigten Werte.
- 9. Bei anderen Sprachen ist das Format gleich, nur Text erscheint in der gewählten Sprache.

Beschreibung	ENGLISCH	FRANZÖSISCH	DEUTSCH	SPANISCH
Nettogewicht	Net Wt.	PdsNet	Net-Gew	Pso Net
Gewicht pro				
gezählter Einheit	Unit Wt.	Pds unit	Gew/Einh	Pso/Unid
ermittelte Stückzahl	Pcs	Pcs	Stck.	Piezas
Anzahl der der Teil-				
summe hinzugefügten	No.	Nb.	Anzhi	Num.
Wägungen				
gedrucktes Gesamt-				
gewicht und -zählung	Total	Total	Gesamt	Total
Datum d. Ausdrucks	Date	Date	Datum	Fecha
Zeit d. Ausdrucks	Time	Heure	Zeit	Hora
Waagen ID-Nr.	Scale ID	Bal ID	Waagen ID	Bal ID
Anwender ID-Nr.	User ID	Util ID	Nutzer ID	Usuario ID

## 9.1 FORMAT DER EINGABEBEFEHLE

Das Anzeigegerät kann mit den folgenden Befehlen gesteuert werden. Drücken Sie zur Bestätigung nach jeder Eingabe am PC die Eingabetaste **[Enter]**.

T <cr><lf></lf></cr>	Tariert das Gerät, damit das Nettogewicht angezeigt wird. Entspricht Drücken von <b>[Z/T]</b> .
Z <cr><lf></lf></cr>	Setzt den Nullpunkt für alle folgenden Wägungen. Das Display zeigt Null.
P <cr><lf></lf></cr>	Gibt die Ergebnisse über die RS-232Schnittstelle an einen PC oder Drucker aus. Fügt außerdem den Wert um Summenspeicher, wenn dies nicht auf automatisch eingestellt ist.

# 10.0 RELAIS-SCHNITTSTELLE

Das AE 402 Anzeigegerät ist mit Treibern ausgestattet, um externe Relais zu steuern. Die Treiber können zur Steuerung mehrerer verschiedener Relais verwendet werden, je nach den Erfordernissen des Anwenders. Die Relais-Treiber sind isolierte Ausgänge und benötigen eine externe Stromversorgung für die Relais. Siehe dazu auch Abschnitt 3.4.3.

Kontaktieren Sie Adam Equipment oder Ihren Händler für mit den Relaistreibern kompatiblen Relaisschnittstellen. Es können auch andere Schnittstellen verwendet werden, so lange die folgenden Bedingungen zutreffen:

Verbindungen zu den Treibern:



Verbindungen werden an die Leiterplatte angebracht, Anschluss P1. Der Anschluss ist federbelastet, drücken Sie einfach auf den oberen Teil des Anschlusses, und führen Sie den Draht ein.

Überschreiten Sie nicht die Sicherheitsgrenzwerte von 24VDC oder 15ma pro Ausgabe.

Je nach Anwendung kann ein kleines Relais notwendig sein, um große Relais zu steuern, oder es muss zusätzlicher Schutz angebracht werden, um elektromagnetische Interferenzen (Dioden wie oben angezeigt) zu dieser oder anderen Maschinen zu verhindern.

## 11.0 KALIBRIERUNG

Die Waage kann mit den folgenden beschriebenen Schritten kalibriert werden. Um diesen Parameter aufzurufen, muss **"FUnC 4"** mit der Taste **[Func/C]** geöffnet werden, wie in 7.4 beschrieben, oder mit dem Zugang über das Passwort wie in Abschnitt 12. Beschrieben.

Waagen mit dem AE 402 können entweder mit metrischen oder Gewichten in Pfund kalibriert werden. Dies hängt von der Einheit ab, die vor dem Kalibrieren verwendet wurde. Das Gerät zeigt mit kg oder Ib in der Anzeige, welches Gewicht benötigt wird.

### ARBEITSSCHRITTE

- Rufen Sie das das Menü für die Kalibrierung über **"FUnC 4"** auf, über C8 CAL, oder mit Hilfe des Passwortes wie in Abschnitt 12 beschrieben.
- In der Anzeige erscheint "**unLoAd**".
- Nehmen Sie alles Gewicht von der Wägeplatte. Sobald '**stabil**' angezeigt wird, drücken Sie **[Z/T]**.
- Das Display zeigt "Ld" 'laden'. "0000XX" zeigt das zuletzt verwendete Kalibriergewicht. Stellen Sie dieses Kalibriergewicht auf die Waage. Drücken Sie auf [Z/T]. Entspricht das Gewicht, dass Sie auf die Waage legen, nicht dem angezeigten Wert, löschen Sie diesen mit [Func/C], und geben Sie mit Hilfe der Tasten [Unit/←] und [Pcs/↑] den richtigen Wert ein. Bestätigen Sie den neuen Wert mit [Z/T].
- Wurde die Kalibrierung angenommen, durchläuft die Waage einen Selbsttest. Während dieses Tests muss das Gewicht entfernt werden. Wird die Fehlermeldung "FAIL L" angezeigt, versuchen Sie es erneut, um auszuschließen, dass äußere Einflüsse den Vorgang beeinflusst haben.

Nach der Kalibrierung sollte überprüft werden, ob die \_Kalibrierung korrekt ist. Falls nötig muss die Kalibrierung wiederholt werden. Vergewissern Sie sich, dass die Waage stabil ist, bevor Sie ein Gewicht eingeben.

## **12.0 SERVICEABSCHNITT**

Das Anzeigegerät erlaubt Zugriff auf die Parameter, indem während des Einschaltdurchlaufs die **[Tare]** Taste gedrückt wird. Die Passwörter funktioniert wie oben.

In diesem Fall zeigt die Anzeige das Menüfenster, mit dem nach dem Passwort gefragt wird, **"P---**". Um fortfahren zu können, müssen Sie nun das Passwort wie unten beschrieben eingeben.

Das Passwort 0000 erlaubt Zugang zur Kalibrierung die in Abschnitt 11 beschrieben.

Passwort 1000 erlaubt Zugriff auf eine eingeschränkte Liste von Parametern, die in Abschnitt 12.1aufgeführt werden.

Mit dem Passwort 2006 erhalten Sie Zugriff auf alle in Abschnitt 12.3 beschriebenen Parameter.

## 12.1 AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "1000"

Drücken Sie während des Durchlaufens gleich nach dem Einschalten auf [Z/T].

Wenn **"Pn** " angezeigt wird, geben Sie mit Hilfe der Tasten **[Unit/←]** und **[Pcs/个]** die Zahl 1000 ein. Bestätigen Sie mit **[Z/T]**.

In der Anzeige werden mit **"F4 Int"** der erste Parameter angezeigt.

Mit **[Pcs/↑]** können Sie vorwärts durch die Parameter blättern, um einen anderen auszuwählen.

Mit **[Z/T]** öffnen Sie den jeweiligen Parameter

Mit [Print/M+/Esc] schließen Sie den Parameter wieder

Die Anzeige zeigt Nummer und Bezeichnung des Parameters.

Wird ein Parameter mit **[Z/T]** geöffnet, führt Sie die Anzeige durch den gewählten Parameter und die verfügbaren Optionen.

Hier verfügbare Parameter:

_	
"F4 Int"	Einschalt-Nullsetzbereich
"F5 rEZ"	Bereich für Nullnachführung
"F6 SCS"	Aktivierung von Mehrfachtara
"F7 Cnt"	Anzeige der A/D Zählungen
<b>"F8 Zem"</b>	Null-Modus
"F9 Lvd"	Unterspannungsschutz
"FA AZn"	Bereich für Automatische Nullnachführung
"Fb FPS"	Passwort für Anwenderfunktionen

In 12.3. finden Sie die Beschreibung dieser Parameter.

## 12.2 AUFRUFEN DER SERVICEPARAMETER MIT "2006"

Drücken Sie während des Durchlaufens gleich nach dem Einschalten auf [Z/T].

Wenn **"Pn** " angezeigt wird, geben Sie mit Hilfe der Tasten **[Unit/←]** und **[Pcs/个]** die Zahl 2006 ein. Bestätigen Sie mit **[Z/T]**.

In der Anzeige werden mit **"F1" "CAL"** der erste Parameter angezeigt.

Mit **[Pcs/↑]** können Sie vorwärts durch die Parameter blättern, um einen anderen auszuwählen.

Mit **[Z/T]** öffnen Sie den jeweiligen Parameter

Mit [Print/M+/Esc] schließen Sie den Parameter wieder

Die Anzeige zeigt Nummer und Bezeichnung des Parameters.

Wird ein Parameter mit **[Z/T]** geöffnet, führt Sie die Anzeige durch den gewählten Parameter und die verfügbaren Optionen.

0		
<b>"F1 CAL"</b>	Startet die Kalibrierung	
<b>"F2 dEC"</b>	Position des Dezimalzeichens	
"F3 CAP"	Standard-Wägeeinheit und Kapazität	
<b>"F4 Int"</b>	Einschalt-Nullsetzbereich	
"F5 rEZ"	Bereich für Nullnachführung	
<b>"F6 SCS"</b>	Aktivierung von Mehrfachtara	
"F7 Cnt"	Anzeige der A/D Zählungen	

Die hier verfügbaren Parameter sind:

<b>"F8 Zem"</b>	Zero Mode
"F9 Lvd"	Unterspannungsschutz
"FA AZn"	Bereich für Automatische Nullnachführung
"Fb FPS"	Passwort für Anwenderfunktionen

### **12.3** PARAMETER DETAILS

### <u>12.3.1 F1 – KALIBRIERUNG</u>

Drücken Sie zum Öffnen des Kalibriermenüs die Taste **[Z/T]**, wenn **"F1"** angezeigt wird. Die Waage wird mit 2 Gewichten kalibriert, die jeweils einem Drittel der vollen, und der vollen Kapazität entsprechen. Wurde das Gerät bereits kalibriert, sind diese Werte gespeichert. Wird die Waage zum ersten Mal kalibriert, muss der Bediener die Werte für die Kalibriergewichte eingeben.

ANMERKUNG: Vor der Kalibrierung müssen die Position des Dezimalzeichens und Kapazität festgelegt werden, sonst ist eine Kalibrierung nicht möglich.

Die Anzeige fordert Sie mit **"UnloAd**" auf, alles Gewicht von der Wägeplatte zu entfernen. Drücken Sie dann **[Z/T]**.

Die Anzeige fordert Sie als nächstes auf, das erste Gewicht aufzulegen. Bsp.: **"Ld 1" " 10 kg"**. Ändern Sie den Wert wenn nötig, damit es dem verwendeten Gewicht entspricht. Löschen Sie den alten Wert mit **[CE]**, und geben Sie dann den neuen Wert ein. Alle Werte müssen ganze Zahlen sein.

Legen Sie das angezeigte Gewicht auf, warten Sie, bis Stabilität erreicht wurde, und drücken Sie dann auf **[Z/T]**.

Die Anzeige fordert Sie nun auf, das zweite Gewicht aufzulegen: "Ld 2 " " 30 kg".

Legen Sie entweder das angegebene Gewicht auf, und bestätigen Sie mit **[Z/T]**, oder drücken Sie auf **[Print/M+/Esc]**, um die Einpunktkalibrierung zu bestätigen, und zum normalen Wägemodus zurückzukehren.

War die Kalibrierung erfolgreich, wird **"PASS"** angezeigt.

Entfernen Sie das Gewicht.

## 12.3.2 F2 – POSITIONS DES DEZIMALZEICHENS

Hier wird die Position des Dezimalzeichens festgelegt. Die verfügbaren Optionen sind 0, 0.0, 0.000, 0.0000

Öffnen Sie diesen Parameter mit **[Z/T]**, sobald **"F2 dEC"** angezeigt wird. In der Anzeige erscheint die gegenwärtige Einstellung.

Mit **[Pcs/↑]** können Sie den Wert ändern. Wählen Sie eine der Optionen aus.

Bestätigen Sie den angezeigten Wert mit [Z/T].

## <u>12.3.3 F3 – KAPAZITÄT / WÄGEEINHEIT / ZIFFERNSCHRITT</u>

Öffnen Sie diesen Parameter mit **[Z/T]**, sobald **"F3 CAP"** angezeigt wird. In der Anzeige werden die gegenwärtige eingestellte Kapazität und Standard-Wägeeinheit angezeigt.

Geben Sie mit Hilfe der Tasten **[Unit/\leftarrow]** und **[Pcs/\uparrow]** die numerischen Werte ein. Das Gerät prüft, ob die Anzahl der Teilungen n = Maximum/Ziffernschritt unter 30000 Teilungen liegt. (Bei eichfähigen Geräten sind es 3000 Teilungen).

Um die Wägeeinheit zu wählen, drücken Sie **[Unit/←]**, bis die Standardeinheit blinkt, entweder Kilogramm (kg) oder Pfund (lb). Drücken Sie **[Z/T]**, um den angezeigten Wert zu bestätigen.

Bei nicht-eichfähigen Modellen können Sie nun den Ziffernschritt wählen, **"InC 2"**. Beispiel: Bei 100kg x 0.01g ist der Ziffernschritt 10 Gramm, aber die letzte Ziffer erhöht sich um 1.

Die Anzeige zeigt den eingestellten Wert für den Ziffernschritt, wie er zusammen mit der gegenwärtig eingestellten Position des Dezimalzeichens dargestellt wird.

Bestätigen Sie den Wert mit **[Pcs/介]**. Wählen Sie aus 1, 2, 5, 10, 20 oder 50 aus. Es kann sein, dass nicht alle Ziffernschritt für die gewählte Kapazität verfügbar sind.

Bei eichfähigen Geräten mit EG Bauartenzulassung bestimmt die Waage den Ziffernschritt, damit die Anzahl der Teilungen 3000 nicht übersteigt.

Bestätigen Sie den angezeigten Wert mit [Z/T].

Mit [Print/M+/Esc] kehren Sie in den normalen Wägemodus zurück.

## 12.3.4 F4 – EINSCHALT-NULLSETZBEREICH

Öffnen Sie diesen Parameter mit **[Z/T]**, sobald **"F4 int"** angezeigt wird. In der Anzeige wird der gegenwärtig eingestellte Wert für den Nullsetzbereich angezeigt.

Mit **[Pcs/个]** können Sie den Wert ändern.

Bestätigen Sie den angezeigten Wert mit [Z/T].

Mit [Print/M+/Esc] kehren Sie in den normalen Wägemodus zurück.

## 12.3.5 F5 – BEREICH FÜR NULLNACHFÜHRUNG

Öffnen Sie diesen Parameter mit **[Z/T]**, sobald **"F5 rEZ"** angezeigt wird. In der Anzeige wird der gegenwärtig eingestellte Wert für die Nullnachführung angezeigt. Mit **[Pcs/↑]** können Sie den Wert ändern.

Bestätigen Sie den angezeigten Wert mit [Z/T].

Mit [Print/M+/Esc] kehren Sie in den normalen Wägemodus zurück.

## 12.3.6 F6 – MEHRFACHTARA

Öffnen Sie diesen Parameter mit [Z/T], sobald "F6 SCS" angezeigt wird.

Die Anzeige zeigt die gegenwärtige Einstellung on oder off (an oder aus).

Mit **[Pcs/个]** können Sie den Wert ändern.

Bestätigen Sie die angezeigte Einstellung mit [Z/T].

Mit [Print/M+/Esc] kehren Sie in den normalen Wägemodus zurück.

## <u>12.3.7 F7 – ADC ZÄHLUNGEN</u>

Öffnen Sie diesen Parameter mit **[Z/T]**, sobald **"F7 Cnt"** angezeigt wird. In diesem Parameter können Sie die A/D Zählungen einsehen. Dies kann bei Servicefragen hilfreich sein.

Mit **[Z/T]** kehren Sie zum Parametermenü zurück.

Mit [Print/M+/Esc] kehren Sie in den normalen Wägemodus zurück.

Typischer Wert bei Null ist 30,000-90,000 (ungefähr).

Typischer Wert bei voller Kapazität ist 500,000 (ungefähr).

## <u>12.3.8 F8 – ZERO MODE</u>

Öffnen Sie diesen Parameter mit **[Z/T]**, sobald **"F8 ZEm"** angezeigt wird. Wählen Sie den gewünschten Nullmodus. In allen außer Spezialfällen wird Nullmodus 1 verwendet. Die anderen 2 Modi sind für besondere Orte weltweit, und beeinflussen den +/- Nullumfang.

Mit **[Pcs/**↑] können Sie den Wert ändern.

Bestätigen Sie die angezeigte Einstellung mit **[Z/T]**. Mit **[Print/M+/Esc]** kehren Sie in den normalen Wägemodus zurück.

### 12.3.9 F9 – UNTERSPANNUNGSSCHUTZ

Mit diesem Parameter kann niedrige Spannung erkannt werden, wenn sich die Akkuleistung verringert.

Öffnen Sie diesen Parameter mit **[Z/T]**, sobald **"F9 LVd"** angezeigt wird. Die Anzeige zeigt die gegenwärtige Einstellung des LVD Modus, on oder off (an oder aus).

Mit **[Pcs/个]** können Sie den Wert ändern.

Bestätigen Sie die angezeigte Einstellung mit [Z/T].

Mit [Print/M+/Esc] kehren Sie in den normalen Wägemodus zurück.

## 12.3.10 FA AZn (Auto Zero Range) – AUTOMATISCHE NULLNACHFÜHRUNG

In diesem Parameter wird der Umfang für die automatische Nullnachführung gesetzt, von 0 (aus/OFF) bis zu 4d.

Funktion Kalibrier- und Parameterzähler muss aktiviert sein.

Öffnen Sie diesen Parameter mit **[Z/T]**, sobald **"FA AZn"** angezeigt wird. Die gegenwärtige Einstellung für die automatische Nullnachführung wird angezeigt. Mit **[Pcs/个]** können Sie den Wert ändern.

Bestätigen Sie die angezeigte Einstellung mit [Z/T].

Mit [Print/M+/Esc] kehren Sie in den normalen Wägemodus zurück.

## <u>12.3.11 Fb – FPS PASSWORT FÜR ANWENDERFUNKTIONEN</u>

In diesem Parameter wird das Passwort eingerichtet, mit dem der Zugang zu den Anwenderfunktionen gesperrt wird, wie in Abschnitt 7 beschrieben. Ist das Passwort auf 0000 eingestellt, ist die Funktion deaktiviert, und jeder Anwender hat freien Zugriff auf die Funktionen.

Öffnen Sie diesen Parameter mit **[Z/T]**, sobald **"Fb FPS"** angezeigt wird.

In der Anzeige erscheint "**P1 - - -**" Geben Sie die gewünschte Zahl ein, gefolgt von **[Z/T]**, um die Zahl zu bestätigen.

In der Anzeige erscheint nun "**P2 - - -**" Geben Sie die Zahl noch mal ein, und bestätigen Sie erneut mit **[Z/T]**. Die Zahl muss identisch sein, damit das Gerät das neue Passwort annimmt.

Geben Sie die Zahlen mit [Unit/ $\leftarrow$ ] und [Pcs/ $\uparrow$ ] ein.

Mit [Print/M+/Esc] kehren Sie in den normalen Wägemodus zurück.

# **13.0 FEHLERMELDUNGEN**

FEHLER-	BESCHREIBUNG	SUGGESTIONS	
MELDUNG			
oL	Überlastung	Entfernen Sie das Gewicht von der Waage.	
		Besteht das Problem weiter, kontaktieren Sie Ihren	
		Händler oder Adam Equipment.	
Err 1	Fehler bei	Geben Sie die Zeit im korrekten Format und richtigen	
	Zeiteinstellung	Werten ein. Format: hh:mm:ss	
Err 2	Fehler bei	Geben Sie das Datum im korrekten Format und	
	Datumseingabe	richtigen Werten ein.: yy:mm:dd	
Err 4	Fehler beim	Die Waage befand sich entweder beim Einschalten oder	
	Einstellen der	beim Drücken von [Zero] außerhalb des Nullumfangs.	
	Null	Entfernen Sie das Gewicht von der Waage und	
		versuchen Sie die Waage zurück auf Null zu stellen.	
		Stellen Sie die Anzeige mit <b>[Z/T]</b> auf Null.	
		Besteht das Problem weiter, kontaktieren Sie Ihren	
		Händler oder Adam Equipment	
Err 6	A/D außerhalb	Die Werte vom A/D Zähler sind außerhalb des normalen	
	der Grenzwerte	Umfangs.	
		Entfernen Sie das Gewicht von der Waage, wenn diese	
		uberladen ist. Stallan Cia siahan daga dia Mijangkatta sufaalast ist	
		Stellen Sie sicher, dass die Wageplatte aufgelegt ist.	
		Kann auf defekte Wagezelle oder Elektronik ninweisen.	
		Bestent das Problem Weiter, kontaktieren sie inren	
Err O	Eablar bai	Fresheint wonn der untere Grenzwert höher als der	
LII 7	Kontroll-	chara Granzwart eingestellt wurde. Korrigieren Sie die	
	Grenzwerten	Werte so dass der untere Grenzwert niedriger als der	
	Grenzwerten	ohere ist	
FAII	Kalibrierfehler	Fehler bei Kalibrierung (sollte innerhalb+ 10% der	
	Randrich en	Fabrikkalibrierung liegen). Die alten Kalibrierdaten	
		werden behalten, bis die neue Kalibrierung erfolgreich	
		durchgeführt wurde.	
		Besteht das Problem weiter, kontaktieren Sie Ihren	
		Händler oder Adam Equipment.	

# 14.0 ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

Sollten Sie Ersatzteile oder Zubehör benötigen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Lieferanten oder Adam Equipment in Verbindung. Hier einige Ersatzteile als Beispiel

Netzadapter	• Drucker, etc.
Ersatzakku	

## **15.0 SERVICE-INFORMATIONEN**

Diese Anleitung beinhaltet detaillierte Einzelheiten zum Bedienen der Waage. Sollten bei Ihrer Waage Probleme auftreten, auf die in dieser Anleitung nicht eingegangen wurde, ziehen Sie bitte Ihren Händler zu Rate. Um Ihnen bei Ihrem Problem zu helfen, benötigt dieser die folgenden Information, die Sie stets bereithalten sollten.

#### A. Angaben zu Ihrem Unternehmen

- Name Ihrer Firma:
- Name einer Kontaktperson:
- Telefonnummer, Emailadresse der Kontaktperson:
- Faxnummer oder ähnliches:

#### B. Angaben zum erworbenen Artikel

(Dieser Teil der Information sollte für zukünftige Korrespondenz stets bereit gehalten werden. Wir empfehlen, diesen Bogen sofort nach Erhalt der Ware auszufüllen und eine Kopie bei Ihren Unterlagen aufzubewahren, um bei Bedarf schnell darauf zurückgreifen zu können.)

Modellname des Geräts:	AE 402
Seriennummer des Geräts:	
Software- Revisions- Nummer	
(Bei Inbetriebnahme zu Anfang angezeigt):	
Datum des Erwerbs:	
Name und Sitz des Lieferanten:	

#### C. Kurze Beschreibung des Problems

Beziehen Sie die gesamte Vorgeschichte der Maschine ein. Zum Beispiel:

- Hat das Gerät seit der Lieferung funktioniert
- Hatte es Kontakt mit Wasser
- Beschädigung durch Feuer
- Aufgetretene Gewitter
- Sturz auf den Boden, etc

## 16.0 GARANTIEERKLÄRUNG

Adam Equipment bietet eine beschränkte Garantie (Teile und Arbeitskraft) für Komponenten, die auf Grund von Material- oder Bearbeitungsmängeln ausgefallen sind. Die Garantie beginnt am Tag der Lieferung.

Sollten während des Garantiezeitraums Reparaturen jeglicher Art von Nöten sein, so muss der Käufer seinen Händler oder Adam Equipment Company davon in Kenntnis setzen. Das Unternehmen bzw. die von ihr autorisierten Techniker behalten sich das Recht vor, Komponenten nach eigenem Ermessen, zu reparieren oder zu ersetzen. Frachtkosten, die durch das Zusenden fehlerhafter Teile an das Servicezentrum entstehen, müssen vom Käufer selbst getragen werden.

Die Garantie wird nichtig, wenn das Gerät nicht in Originalverpackung und mit ordnungsgemäßer Dokumentation zur Bearbeitung eines Schadensersatzspruches zurückgesandt wurde. Sämtliche Ansprüche unterliegen dem Ermessen von Adam Equipment.

Diese Garantie bezieht sich nicht auf Gerätschaften, bei denen Mängel oder unzulängliche Funktionen auf Grund falscher Anwendung, versehentlicher Beschädigung, Strahlenbelastung, Kontakt mit ätzenden Materialien, Fahrlässigkeit, falscher Installation, unbefugter Modifikation oder versuchter Reparatur, sowie Missachtung der Anweisungen dieser Bedienungsanleitung verursacht wurden.

Reparaturen, die innerhalb der Garantie ausgeführt wurden, verlängern den Garantiezeitraum nicht. Komponenten, die im Rahmen der Garantie-Reparaturen entnommen werden, gehen in das Eigentum des Unternehmens über.

Die satzungsgemäßen Rechte des Käufers werden durch diese Garantie nicht beeinflusst. Die Garantiebedingungen

unterliegen dem Recht von England und Wales. Für ausführliche Einzelheiten und Informationen zur Garantie sehen Sie

bitte die Geschäftsbedingungen auf unserer Webseite ein.

**ADAM EQUIPMENT** ist ein nach ISO 9001:2008 zertifiziertes globales Unternehmen mit mehr als 40 Jahren Erfahrung in Herstellung und Vertrieb elektronischer Wägeapparatur.

Die Adam-Produkte werden hauptsächlich für die Märkte Labor, Bildung, Medizin, Handel und Industrie entworfen. Der Umfang des Produktangebots kann wie folgt beschrieben werden:

-Analysen- und Präzisionswaagen

-Kompakt- und tragbare Waagen

- -Waagen für hohe Lasten
- -Feuchtebestimmer
- -Mechanische Waagen

-Zählwaagen

- -Digitales Wiegen / Waagen für Kontrollwägung
- -Hochleistungs-Plattformwaagen
- -Kranwaagen
- -Medizinische Waagen
- -Ladenwaagen zur Preisberechnung

Besuchen Sie unsere Website unter

www.adamequipment.com zum Einsehen des kompletten Angebots aller Adamprodukte.

### Referencia:

Nombre del modelo de la balanza:	
Numero de serie de la unidad:	
Numero de revisión del software	
(Demostrado al encender la balanza):	
Fecha de compra:	
Nombre y lugar del suministrador:	

### CONTENIDO

10		DUCCIÓN	2
2.0	ESPEC	CIFICACIONES	2
3.0	INSTAL	ACIÓN	0
3.1	SITU	JANDO Y PROTEGIENDO SU BALANZA	4
3.2	LISA		4
3.3	AJUS	STANDO LA BALANZA	5
3.4	CONEX		5
3	8.4.1 CON	NEXIÓN DE LA CELDA DE CARGA	5
3	8.4.2 CON	NEXIÓN DE LA RS-232	6
3	8.4.3 CON	NEXIÓN DE LOS CONDUCTORES RELAY	6
4.0	DESCR	RIPCIONES PRINCIPALES	7
5.0	DISPLA	λΥS	8
6.0	OPERA	ACIÓN	9
6.1	COL	OCANDO EL DISPLAY A CERO	9
6.2	TAR	ANDO	9
6.3	PES	AJE DE UNA MUESTRA	10
6.4	REC	UENTO DE PIEZAS	11
6.5	PES	AJE CONTROLADO	12
6.6	ACU	MULACION TOTAL	15
6.7	PES	ADA EN PORCENTAJE	16
6.8	PES	AJE DINAMICO	18
6	6.8.1 Pl	ROCEDIMIENTO DE PESAJE DINAMICO	19
7.0	PARAN		20
7.1	PAR	AMETROS DE PESAJE DE CONTROL	20
7.2	PES		21
7.3	PAR	ÁMETROS RS-232	22
7.4		AMETRUS DE LA BALANZA	23
8.0			25
9.0			20
9.1		RANDO COMANDOS DE FORMATO	29
10.0			30
12.0			31
12.0		IZANIDO "1000" PARA INGRESAR LOS PARÁMETROS SERVICIO	32
12.1		IZANDO 1000 TAKA INGRESAR LOS PARÁMETROS ASEGURADOS	32
12.2		ALLES DE PARÁMETROS	34
1	2.3.1	F1- CALIBRACIÓN	01
1	2.3.2	F2- POSICIÓN DEL PUNTO DECIMAL	34
1	2.3.3	F3 – CAPACIDAD / UNIDAD DE PESO / INCREMENTO	35
1	2.3.4	F4 – GAMA INICIAL CERO	36
1	2.3.5	F5 – GAMA RE-CERO	36
1	2.3.6	F6 –TARA SUCESIVA	36
1	2.3.7	F7 –CONTAJE CAD	36
1	2.3.8	F8 – MODO CERO	36
1	2.3.9	F9 –DETECCIÓN DE BAJA TENSIÓN	37
1	2.3.10	FA –AZN RANGO AUTO CERO	37
1	2.3.11	FB –FPS CONTRASEÑA DE FUNCIÓN DE USUARIO	37
13.0	CÓDIG	OS DE ERROR	38
14.0	REPUE	ESTOS Y ACCESORIOS	39
15.0	INFOR	MACION DE SERVICO	39
16.0	DECLA	RACION DE GARANTIA Bookmark not defi	ned.

## **1.0** INTRODUCCIÓN

- El indicador AE 402 le proporciona la electrónica necesaria para construir un sistema de pesaje preciso, rápido y versátil.
- Las funciones son, pesaje, pesaje controlado, cuenta piezas, pesaje de animales y calculo de porcentaje.
- El sistema incluye el seguimiento de cero automático, alarma audible para el registro de pesaje controlado, tara semi-automático y un centro de acumulación que permite que el peso individual o contado se almacenen y el total recuperado.
- Las básculas tienen un interfaz bidireccional RS-232 para comunicación con un PC o impresora
- Las salidas RS-232 incluyen reloj de tiempo real, idiomas inglés, alemán, francés o español los datos requeridos para los informes de BPL
- El indicador se puede utilizar con plataformas de 1 4 celdas de carga.
- Batería interna recargable y clasificación IP-65 permite un sistema de pesaje totalmente portátil y robusto.

# 2.0 ESPECIFICACIONES

cociente de la resolución Externa	1/1000-1/30000
Error no Lineal	±0.016% F.S
Rango de señal del transductor de entrada	0-20mV
Capacidad del drive la celda de carga	hasta 4, $350\Omega$ o $1000\Omega$ celdas de carga
Excitación de la celda de carga	+ 5V DC
Conexión de la celda de carga	Conexión de 6 cables, 2 x excitación, 2 x sentido, 2 x señal más blindaje
Calibración	Automática Externa
Tiempo de estabilización	2 segundos típicos
Fuente de alimentación	6V 4Ah Batería recargable y AC/DC 12V 800mA adaptador de energía;
Consumo de energía	0.1VA
Dimensiones	240 x 140 x 104 mm (incluyendo el soporte)
Carcasa	Indicador: IP 65 de acero inoxidable
Peso neto	2 kg
Temperatura de operación	0C-40C
Humedad de operación	≤85% RH
Aplicaciones	Básculas generales de pesaje
Funciones	Pesaje, pesaje controlado, recuento de piezas, acumulación de memoria, pesaje de animales, calculo de porcentaje
Display	6 dígitos, altura de dígitos 40mm, display LCD digital retroiluminado
Unidades de pesaje	Gramos, Kilogramo, libras, onza, libra/onza; Newton;
Símbolos de indicación	batería; estable; peso neto; puesta a cero; Pesaje de animales; Hold
Interfaz	Interfaz RS-232 bi-direccional

## 3.0 INSTALACIÓN

### 3.1 SITUANDO Y PROTEGIENDO SU BALANZA



- Evite extremos de temperatura. No la coloque en la luz directa del sol ni cerca de aberturas de aire acondicionado.
- Aseguré que la balanza este situada sobre una mesa libre de vibración.
  - Evite fuentes de alimentación inestables. No utilice cerca de usuarios grandes de electricidad como equipos de soldar ni motores grandes. No permita que la batería se agote si no se utiliza durante mucho tiempo cargue la batería periódicamente para no perder la carga.
- Mantenga libre de la vibración. No la coloque cerca de maquinaria pesada ni vibrante.
  - Evite humedad alta que quizás cause condensación. Aleje del contacto directo con agua. No rocíe ni sumerja la balanza en agua.
  - No la coloque cerca ventanas abiertas, aberturas de aire acondicionado o ventiladores que pueden causar lecturas inestables.

### 3.2 LISA DE ACCESORIOS

Su paquete contiene:

- ✓ Adaptador CA
- ✓ Indicador
- ✓ Soporte mural y el hardware de montaje
- ✓ Manual de Uso

### 3.3 AJUSTANDO LA BALANZA

• Coloque la fuente de alimentación en el conector al lado del indicador. Pulse la tecla **[On/Off]**. El número de revisión de software aparecerá seguido por una auto-prueba que indica todos los dígitos antes de llegar a cero junto con la unidad de peso que fue seleccionada por última vez.

## 3.4 CONEXIONES 3.4.1 CONEXIÓN DE LA CELDA DE CARGA

Por favor vea la figura 1



Como visto desde la parte posterior del indicador

#### Nota:

Para 4 celdas de carga de alambre, conecte la celda de carga + excitación y + Sentido juntos en el conector, así como la excitación y el sentido en el conector

## 3.4.2 CONEXIÓN DE LA RS-232

Interfaz serial RS-232 es un enchufe como la figura 2 muestra:



Pin GND, Señal tierra
 Pin RXD, Información recibida
 Pin TXD, Información transmitida

Como visto desde la parte posterior del indicador

Véase la sección 9 para detalles sobre el interfaz RS-232.

### 3.4.3 CONEXIÓN DE LOS CONDUCTORES RELAY

La salida de relés externos se encuentra en la tarjeta de circuito dentro de la caja. Para acceder debe remover los 6 tornillos que sujetan la parte delantera a la trasera. Pase los cables de los relés a través del ojal en el panel posterior. Los cables se conectarán a la tarjeta utilizando el strip P1.



El circuito de control de los relés requiere una voltaje externo compatible con los relés utilizados. Para obtener más información, véase la sección 10.

## 4.0 DESCRIPCIONES PRINCIPALES



[>Z/T<]	Si cerca de cero, Establece el punto cero para todos los pesajes. El display indicará cero. Tarar la báscula. Almacena el peso de valor de la tara actual en la
	báscula, resta el valor de tara del peso bruto e indica los resultados Una función secundaria, es la tecla "Enter" — utilizada al configurar el valor de los parámetros de.
[Pcs/ □]	Selecciona cuenta piezas. Utilizado para establecer las cantidades de muestra, durante el recuento de piezas. Una función secundaria, ↑ es de incrementar el dígito activo cuando se establezca el valor de los parámetros.
[Unit/ □]	<ul> <li>Seleccione que la unidad de pesaje sea indiada de las que están habilitadas. Véase el parámetro S1 en la sección 7.4.</li> <li>Una función secundaria, ← es mover el dígito activo/intermitente a la izquierda cuando estableciendo los valores de los parámetros.</li> </ul>

[Func/C]	<ul> <li>Seleccione las funciones de la báscula. Si la báscula está pesando, seleccionará el recuento de piezas. Si no está en modo de pesaje, regresara al usuario a pesaje.</li> <li>Una función secundaria (C) actúa como una tecla para borrar al establecer los valores de los parámetros.</li> </ul>
[Print/M+/Esc]	<ul> <li>Enviando resultados a un PC o impresora mediante la interfaz RS-232.</li> <li>También agrega el valor a la memoria de acumulación si la función de acumulación no es automática.</li> <li>Una función secundaria (ESC) es para volver al funcionamiento normal si la báscula se encuentra en modo de ajuste de parámetros.</li> </ul>
[O/I]	Para encender y apagar el indicador. El AE402 almacenará la unidad de peso en uso y los valores del pesaje controlado actualmente en la memoria al apagarla.

## 5.0 DISPLAYS

El display LCD indicará un valor y unidad a la derecha de los dígitos.

Además, los LED's encima de la pantalla indicarán si el peso está por debajo o por encima de los límites del pesaje controlado.



Otros símbolos indicarán cuando un peso se ha tarado (NET), la báscula está en cero y estable, si un valor se ha almacenado en la memoria o cuando la función de pesaje de animales ha sido habilitada. Un símbolo de la batería mostrará el estado de carga de la batería interna.

## 6.0 OPERACIÓN

### 6.1 COLOCANDO EL DISPLAY A CERO

• Se puede pulsar la tecla **[Z/T]** en cualquier momento para ajustar el punto cero. Esto es normalmente necesario cuando la plataforma está vacía. Cuando el punto cero se obtiene la pantalla indicará cero.



 La báscula tiene una función automática de reducción a re-cero para dar cuenta a derivados menores o acumulación de material en la plataforma. Sin embargo es posible que necesite pulsar la tecla [Z/T] para re-cero de la báscula si pequeñas cantidades de peso son indicados cuando la plataforma está vacía.

#### 6.2 TARANDO

• Para poner la báscula en cero pulse la tecla **[Z/T]** si es necesario. El indicador **"CERO"** se encenderá.



• Coloque un contenedor sobre la plataforma, un valor por su peso será indicado.

 Pulse la tecla [Z/T] para tarar la báscula. El peso que se indico es almacenado como el valor de tara y ese valor es restado del display, dejando cero en el display. El indicador "NET" estará en ON. Cunado un producto se agrega, solo el peso neto del producto será indicado. La báscula puede ser tarada por segunda vez si otro tipo de producto es añadido al primero. Una vez más, sólo el peso que se agrega después de tarar se indicado.



- Cuando se retira el contenedor, un valor negativo será indicado. Si la balanza se tara antes de retirar el recipiente, este valor es el peso bruto del contenedor más todos los productos que se retiraron. El indicador "CERO" se encenderá para indicar que la plataforma a regresado a la misma condición en que estaba cuando fue puesta a cero la última vez.
- Para borrar los valores de Tara, pulse **[Z/T]** cuando el plato esta vacío.

### 6.3 PESAJE DE UNA MUESTRA

Para determinar el peso de una muestra, en primer lugar tarar el contenedor vacío si se va a utilizar y luego colocar la muestra en el contenedor. El display indicará el peso neto de la muestra y las unidades de peso actualmente en uso.



### 6.4 RECUENTO DE PIEZAS

Si el recuento de piezas es habilitado, véase la sección 7.4, es posible contar las piezas utilizando una muestra de las partes para determinar el peso unitario medio.

- Antes de comenzar, tarar el peso de cualquier contenedor que se utilice, dejando el contenedor vacío sobre la báscula. Coloque un número limitado de muestras en el contenedor. El número debe coincidir con las opciones de recuento de piezas, es decir, 10, 20, 50, 100 o 200 piezas.
- Cunado la bascule indique peso, pulsando la tecla **[Pcs/2]** comenzará la función de recuento de piezas.
- La balanza indicará "P 10" pidiendo una muestra de 10 piezas. Cambie el tamaño de la muestra a la cantidad deseada pulsando la tecla [PC/2]. Se realizará un recorrido por las opciones: 10, 20, 50, 100, 200 y de nuevo a 10.



 cuando el número coincida con el número de piezas utilizadas en la muestra. A medida de que más peso sea añadido la pantalla indicará el número de partes (piezas).



• indicará la unidad de peso (g/pcs), pulsándola por segunda vez se indicará el peso neto (pcs y kg) y por tercera vez, será el recuento de nuevo (pcs).



• Pulse la tecla **[Pcs/**2] para regresar a pesaje normal. Pulse la tecla **[Pcs/**2] e nuevo para empezar a contar una muestra diferente .

### 6.5 PESAJE CONTROLADO

Pesaje controlado es un procedimiento donde lámparas se encienden (y si activada, una alarma acústica) cuando el peso sobre la báscula cumple o supera los valores almacenados en la memoria. La memoria mantiene los últimos valores de un límite alto y bajo, al apagar la báscula. El usuario puede establecer o limitar uno o ambos como descrito a continuación.

Véase la Sección 7.1 para el procedimiento como establecer los límites. Los límites se pueden establecer cuando la báscula esta en modo de peso o de recuento de piezas. Después de establecer los límites, la función de peso controlado está habilitada.

Cuando un peso se coloca sobre la báscula los LED encima del display indicaran si el peso está por encima o por debajo de los límites y la alarma sonará como se describe debajo, si la alarma está activada (véase sección 7.1)

Las salidas de relé son colectores para controlar un relé externo. Los relés se activan cuando el LED correspondiente se encienda en el momento del pesaje controlado. La salida de relé CERO se encenderá cuando la báscula está indicando que la pantalla está en cero.

AMBOS LÍMITES	El display indicará OK cuando el	F3 bEP = bP InL.
ESTABLECIDOS	peso es dentro de los limites	La alarma sonará cuando el peso
		esta entre los mintes, p.ej. OK
		F3 bEP = bP OtL
		La alarma sonará si el peso esta fuera de los límites.
LÍMITE BAJO	El display indicará OK cuando el	F3 bEP = bP InL.
LÍMITE ALTO se	peso es menos que el limite bajo.	La alarma se apaga cuando el peso
establece en cero	Por encima del límite bajo la pantalla indicará OK,	es menor que el límite bajo. Por encima del límite La alarma sonará
		F3 bEP = bP OtL
		La alarma sonora cuando el peso
		está por debajo del límite bajo
LÍMITE ALTO	El display indicará OK cuando el	F3 bEP = bP InL.
ESTABLECIDO	peso es menos que el limite alto.	La alarma sonora cuando el peso
establece en cero	pantalla indicará HIGH	encima del límite La alarma se apaga.
		$F_{2}hED - hDOtI$
		La alarma se apaga cuando el peso
		es menor que el límite alto, sonará
		cuando esta sobre el límite alto.
AMBOS LIMITES	Esta condición no es permitida.	
ESTABLECIDOS. BAJO ES ESTABLECIDO		
SUPERIOR AI ALTO		

**NOTA:** Peso debe ser más que 20 divisiones de la báscula para que funcione el peso controlado. Debajo de 20 divisiones los LED no se encenderán y la alarma no sonará.

La función de pesaje controlado se puede configurar durante el pesaje o recuento de piezas introduciendo los valores bajos y/o límites altos. Los límites son indicados en *kg (o Lb)* o *pcs*, respectivamente.


#### Pesaje controlado durante el recuento de piezas

Para desactivar la función de pesaje controlado entre cero en ambos límites pulsando la tecla **[Func/C]** cuando los límites actuales son indicados durante el procedimiento de ajuste, a continuación, pulse **[Z/T]** para almacenar los valores cero.

Los valores establecidos para el pesaje controlado permanecerá en la memoria si hay cambios en las unidades de peso o en la función de recuento de piezas, pero no se activa. Se activará de nuevo cuando la unidad de peso o de recuento de piezas que se activo en el momento que los límites se establecieron se reactiva.

### 6.6 ACUMULACIÓN TOTAL

- La báscula se puede configurar para acumular manualmente pulsando la tecla [Print/M+/Esc] o automáticamente al remover el peso de la báscula. Véase la sección 7.3 para más detalles en definiendo los parámetros "C3 PRM" y "C4 Aon". La función es disponible cuando se pesa o al contar partes. Sin embargo, la memoria se borra si las unidades de peso o funciones se cambian.
- Cuando el peso (o cuenta) indicado se almacena en la memoria, el display indicará "ACC 1" y después el total de la memoria por 2 segundos antes de regresar a pesaje. La interfaz RS-232 es la salida para una impresora o PC.
- Remueva el peso, permitiendo que la báscula regrese a cero y coloque un segundo peso. Cuando este valor se almacene, el display indicará "ACC 2", el nuevo total y, finalmente, el valor del segundo peso. Repita según sea necesario para agregar todos los valores necesarios a la memoria.
- Para ver el total de la memoria, pulse la tecla **[Print/M+/Esc]** cuando no haya peso sobre la báscula. La pantalla indicará el número de entradas y el total.
- Para borrar la memoria (regrese el valor a cero), pulse la tecla [Func/C] durante el tiempo donde los totales son indicados.

#### 6.7 PESADA EN PORCENTAJE

La báscula se puede configurar para realizar cálculos en porcentaje. Véase la sección 7.2.

La báscula utilizaran una masa sobre la plataforma como el peso de referencia del 100%. Si la plataforma está vacía (o la báscula es tarada), el usuario puede introducir un peso de referencia con el teclado.

• Pulse [Func/C]. La primera opción es "FunC 1", pulse la tecla [Func/C] de nuevo el display "FunC 2".



• Pulse la tecla [Z/T]. "P1 PCt" será indicado.



• Pulse **[Z/T]** de nuevo para entrar al calculo de porcentaje. La báscula establecerá la masa sobre la plataforma como el peso de referencia del 100%.



• Remueva el peso de muestra. Después, cualquier otro peso colocado sobre la báscula será indicado como un porcentaje de la muestra original. Por ejemplo, si 3500g se coloca en la balanza y calculo en porcentaje se selecciona, el display indicará 100,0%. Remueva el peso de 3500g y coloque 3000g. El display indicará el 85,7%. 3000g es el 85,7% de 3500g.



- El número de puntos decimales dependerá del peso utilizado en comparación con la capacidad del sistema. Un peso menor indicará sólo "100%", mientras que un peso más alto puede indicar "100,00%"..
- Si la báscula estaba indicando cero peso al entrar en esta función, el usuario debe

introducir manualmente el peso que se establecerá como el 100% como se describe a continuación.

- Pulse la tecla [Z/T]. "P1 PCt" será indicado.
- Pulse **[Z/T]** de Nuevo para entrar al calculo de porcentaje. La báscula aceptará un valor que el usuario entra como pesa de referencia.
- Entre el valor utilizando la tecla [Unit/I] y tecla [Pcs/ I]ara establecer el valor del 100% de la masa.
- Cuando se establece pulse la tecla [Z/T] para almacenar el valor. La pantalla indicará "0.00 %".
- El peso introducido debe ser mayor que 50 divisiones de la báscula.
- Pulse [Unit/ Para regresar a pesaje.

#### NOTA:

La pantalla puede brincar inesperadamente por números grandes si masas pequeñas se utilizan para establecer como referencia el 100%. La báscula os comprueba si el peso es demasiado pequeño e indicará error 7.

### 6.8 PESAJE DINÁMICO

La báscula se puede configurar para pesaje de animales (dinámico) para el pesaje de elementos que son inestables o se pueda mover. Véase la sección 7.4.

La báscula utiliza un filtro especial para reducir los efectos de cualquier movimiento mientras el animal o las muestras inestables se encuentran sobre la báscula.

• Pulse [Func/C]. La primera opción es "FunC 1", pulse la tecla [Func/C] de nuevo para indicar "Func 2".



Pulse la tecla [Z/T]. "F2 PCt" será indicado. Pulse la tecla [Pcs/ P]ara avanzar a la segunda función, "P2 AnL", Pesaje de animales.



- Pulse **[Z/T]** para entrar al pesaje de animales. La báscula cambia al pesaje de animales y permiten un peso de un animal o una muestra inestable sobre la plataforma.
- Para utilizar la función de pesaje de animales, es necesario establecer la cantidad de filtración necesaria para pesar el producto. Animales más activos necesitarán un nivel de filtración mayor para obtener un resultado estable. El display indicará "Flt x" donde x es un valor de 1 a 5. Entre más alto el valor, más alto será la cantidad de filtración. Para incrementar el valor que aparece pulse la tecla [Pcs/2] luego pulse la tecla [Z/T] para aceptarlo.
- La pantalla parpadeará "Ani" **2** veces y luego indicará el peso actual, 0.00. La báscula está lista para pesar.

### 6.8.1 PROCEDIMIENTO DE PESAJE DINÁMICO

- Con la plataforma vacía, el display indicará cero peso. Coloque los contenedores o cobijas sobre la plataforma y pulse la tecla **[Z/T]** para poner el display en cero. La báscula puede entrar a modo de procedimiento de pesaje de animal (dinámico), cuando los elementos se colocan sobre el plato, pero volverá a mostrar cero cuando la **[Z/T]** es pulsado.
- Coloque el animal o la muestra sobre el plato.
- El display indicará el símbolo de pesaje dinámico/animal <sup>••</sup> hasta que un peso estable sea determinado. El tiempo que tarda el valor estable dependerá de la configuración de los parámetros del filtro en el primer paso.
- Cuando la lectura se estabiliza, el display indicará este valor, y la pantalla se bloqueará hasta que **[Z/T]** se pulse. El display indicará el símbolo "**Hold**" mientras la pantalla está bloqueada.



- Para pesar una segunda muestra, pulse la tecla **[Z/T]** si es necesario para poner la pantalla en cero, y coloque animal sobre el plato de la báscula. La báscula detectará el nuevo peso y lo mantendrá como antes.
- La báscula se mantendrá en el modo de pesaje de animales (dinámico) hasta que la tecla [Unit/2] se pulse. Luego regresará al pesaje normal.

## 7.0 PARÁMETROS DE USUARIO

Al pulsar la tecla **[Func/C]** durante el funcionamiento normal le permite al usuario acceder a los parámetros para la personalización de la báscula. Los parámetros se dividen en 4 grupos:

- 1. Parámetros de pesaje controlado,
- 2. Funciones de pesaje para animales y determinación del porcentaje
- 3. Parámetros del RS-232
- 4. Parámetros de la báscula
  - Cunado [Func/C] es pulsado, el display indicará primero "FunC 1" para los parametros del pesaje controlado.
  - •
- Pulse la tecla [Func/C] o [Pcs/D] para avanzar a través de los grupos "FunC 1", "FunC 2", "FunC 3" y "FunC 4". Pulse [Z/T] para entrar en el grupo de parámetros deseado.
- Cuando en una de las secciones de pulse [Print/M+/Esc] para volver al grupo "FunC 1". Si pulsa [Print/M+/Esc] de nuevo, la báscula saldrá de la sección de parámetros de usuario y regresará a pesaje normal.

### 7.1 PARÁMETROS DE PESAJE DE CONTROL

- Pulse **[Z/T]** para entrar al grupo.
- Use la teclas [Unit/ P][Pcs/ P]ara establecer los valores o sólo el [Pcs/2] para seleccionar las opciones
- Pulse [Z/T] para confirmar el cambio y avanzar al próximo parámetro al pulsar la tecla [Pcs/ 2]

Este grupo de parámetros:

- Establezca límites de bajos y altos para el pesaje controlado
- Activar o desactivar la alarma acústica para el pesaje controlado
- Activar o desactivar el pesaje controlado negativo

Parámetro	Descripción	Opciones	Ajuste Estándar
F1 Lo	Establecer el limite bajo.	Utilice las teclas $[Unit/\Box]$ y $[Pcs/\Box]$ ara establecer los valores del límite bajo. Cuando se establezca pulse la tecla $[Z/T]$ para almacenar el valor e ir a F2 Hi	000000
F2 Hi	Establecer el límite alto.	Utilice las teclas [Unit/ $[Pcs/ \Box]$ ] [Pcs/ $\Box$ ] ara establecer los valores del límite alto. Cuando se establezca pulse la tecla [Z/T] para almacenar el valor e ir a F3 bEP	0000000
F3 bEP	Este parámetro enciende o apaga la señal. Si se establece en ON, la señal aún se puede configurar para que suene cuando el resultado está dentro o fuera de los límites de peso de facturación.	bP oFF - Apagado bP inL - Dentro de los limites bP otL – Fuera de los limites (>20d)	bP inL
F4 nCK	Este parámetro permite comprobar la función negativa de pesaje con capacidad de hacer taras negativas.	on (activado) oFF (desactivado)	on (activo)

## 7.2 PESAJE DINÁMICO Y DE PORCENTAGE

Véase la sección 6.7 y 6.8 para más detalles sobre estos modos especiales de pesaje.

- Pulse [Z/T] para entrar el parámetro. Use la tecla [Unit/←] y [Pcs/↑] para establecer los valores o solo la tecla [Pcs/↑] para seleccionar las opciones.
- Pulse [Z/T] para confirmar el cambio y luego avanzar al siguiente parámetro pulsando la tecla [Pcs/个]
- Pulse [Print/M+/Esc] para regresar al grupo "FUnC 2". Si pulsa [Print/M+/Esc] de nuevo, la báscula saldrá de la sección de parámetros y volverá a pesaje.

Parámetros	Descripción	Opciones	Ajuste
			Estándar
P1 PCt	Este parámetro le permite al usuario introducir la función del calculo de porcentaje. Véase la sección 6.7.	Ninguna	Siempre habilitado
P2 AnL	Acceda al modo de operación de	Establecer el valor de filtro.	Siempre

pesaje	de	animales,	véase	la	habilitado
sección	6.8				

### 7.3 PARÁMETROS RS-232

- Pulse [Z/T] para entrar el parámetro. Use la tecla [Unit/ ☑][Pcs/ ☑]ara establecer los valores o solo la tecla [Pcs/ ☑]ara seleccionar las opciones.
- Pulse [Z/T] para confirmar el cambio y luego avanzar al siguiente parámetro pulsando la tecla [Pcs/个]
- Pulse [Print/M+/Esc] para regresar al grupo "FUnC 3". Si pulsa [Print/M+/Esc] de nuevo, la báscula saldrá de la sección de parámetros y volverá a pesaje.

Este grupo de parámetros pueden ser configurados por el usuario para configurar el puerto RS-232 como activo o no activo, velocidad de transmisión, modo de impresión, modo de acumulación, el idioma de RS-232, y la identificación del usuario o de la báscula.

Parámetros	Descripción	Opciones	Los valores o
			ajustes Estándar
C1 on	Activar o desactivar la	Prt on	Prt on
	interfaz RS-232	Prt oFF	
C2 bd	velocidad de transmisión	600	9600
		1200	
		2400	
		4800	
		9600	
		19200	
C3 PrM	Impresión Modo Manual,	mAn,	mAn
	continuo o automático	Cont (not on EC approved	
		scales)	
		AUto	
C4 Aon	Activar o desactivar la	AC on	AC on
	Acumulación	AC oFF	
C5 Ln	Selección de idioma	EnGLi (English)	EnGLi
		FrEnCH (French)	
		GErmAn (German)	
		SPAn (Spanish)	
C6 Uld	Set User ID	Entrado manualmente	000000
C7 Sid	Set Scale ID	Entrado manualmente	000000

La Báscula realizara lo siguiente, depende de la acumulación y ajustes de impresión:

ACCUMULATION SETTINGS	AC on	AC Off
♦ PRINT SETTINGS		
AUto	Acumular e imprimir de forma automática	Imprimir de forma automática, No se acumulan
mAn	Acumulan e imprimen sólo cuando la teclas	Imprime cuando la tecla [Print/M+/Esc] es pulsada.

	[Print/M+/Esc] es pulsada. Si [Print/M+/Esc] se pulsa una segunda vez sólo imprimir el peso.	No acumula.
Cont No disponible er basculas aprobadas	Imprime de forma continuada. Acumula cuando se pulsa la tecla [Print/M+/Esc]	Imprime de forma continuada. No se acumula.

### 7.4 PARÁMETROS DE LA BALANZA

- Pulse **[Z/T]** para ver la lista de parámetros.
- Pulse [Z/T] para entrar al parámetro. Use la tecla [Unit/ ☑][Pcs/ ☑]ara establecer los valores o sólo el [Pcs/☑] para seleccionar la opción.
- Pulse [Z/T] para confirmar el cambio y luego avanzar al siguiente parámetro pulsando la tecla [PC/2].
- Pulse [Print/M+/Esc] para regresar al grupo "FUnC 4". Si pulsa [Print/M+/Esc] de nuevo, la báscula saldrá de la sección de parámetros y volverá a pesaje normal.

Este grupo de parámetros se utiliza para controlar el funcionamiento de la báscula.

Parámetros	Descripción	Opciones	Ajuste Estándar
S1 Un	Activar o desactivar las unidades de peso, no permitirá deshabilitar todas las unidades, por lo menos una tiene que estar habilitada. Recuento de piezas se pueden activar / desactivar	Kg Gramos lb oz lb:oz N (Newton) PCS	Kg
S2 bL	Retroiluminación establecida a siempre encendida, siempre apagado o automática al colocar una pesa o cada vez que se pulse una tecla	EL oFF EL on EL AU	EL AU
S3 AoF	Auto Apague- Deshabilitar o ajusta los incrementos de tiempo para apagar la báscula	SLP 0 SLP 1 SLP 5 SLP 10	SLP 0
S4 dt	Ajuste el formato de la configuración de la hora y de fecha. Formato para la fecha se puede cambiar cuando la pantalla indique mmddaa, ddmmaa o aammdd pulsando la tecla [ <b>Pcs</b> /□], a continuación, introduzca la fecha.	Entre el tiempo manualmente. Introduzca el formato de fecha y, a continuación el valor numérico de forma manual.	00:00:00 mm:dd:yy
S5 diS	Indica todos los pesos, o sólo cuando se estabilice	ALL StAb	ALL
S6 Fi	Ajuste del filtro a lento, normal o rápido	SLow nor FASt	nor
S7 SPS	Contraseña	Entre la contraseña nueva dos veces, controla el acceso a Func. 1 a Func4	Not active
S8 CAL	Calibración	Calibrar la báscula. Vea la Sección 11.0	-

# 8.0 OPERACIÓN DE BATERÍA

- Las básculas pueden ser operadas con batería si desea. La duración de la batería es de hasta 70 horas dependiendo de las celdas de carga utilizadas y cómo se utiliza la retroiluminación.
- Cuando la batería necesita ser cargada el símbolo en el display indicara menos barras en el símbolo de la batería. La batería se debe cargar sólo cuando el símbolo de la batería está encendido. Al apagarse las barras, la báscula seguirá funcionando por un tiempo corto y luego se apagará automáticamente para proteger la batería.
- Para cargar la batería, simplemente conectar el adaptador a la red eléctrica. La báscula no tiene que estar encendida.
- La batería se debe cargar por 12 horas para la capacidad máxima.
- Cerca de la pantalla hay un LED que indica el estado de carga de la batería. Cuando la báscula está conectada a la red eléctrica la batería interna se cargará. Si el LED esta en verde de la batería tiene una carga completa. Si está en rojo la batería está casi descargada y el amarillo indica que la batería se está cargando.

## 9.0 INTERFAZ RS-232

El indicador AE 402 es suministrado con RS-232 bidireccional de serie. La báscula cuando se conecta a una impresora o PC del provee el peso de la unidad seleccionada a través de la interfaz RS-232.

Especificaciones:

RS-232 salida de datos de pesaje

Código ASCII

9600 baudios (seleccionable por el usuario)

8 bits de datos

Sin paridad

Interfaz serial RS-232 es un enchufe como la figura 2 muestra:



Pin GND, Señal tierra
 Pin RXD, Información recibida
 Pin TXD, Información transmitida

Como visto desde la parte posterior del indicador

La báscula se puede configurar para imprimir el texto en Inglés, francés, alemán o español. Véase la sección de parámetros RS-232 para obtener más detalles.

#### Formato de datos, salida = Normal:

<cr><lf></lf></cr>			
<cr><lf></lf></cr>			
Date	12/09/2006	<cr><lf></lf></cr>	
Time	14:56:27	<cr><lf></lf></cr>	
<cr><lf></lf></cr>			
Scale ID	123456	<cr><lf></lf></cr>	If ID is zero, it is left blank
User ID	234567	<cr><lf></lf></cr>	
<cr><lf></lf></cr>			
Net Wt	1.234 Kg	<cr><lf></lf></cr>	Net Wt. (or Gross Wt.)
<cr><lf></lf></cr>			

Sólo el valor del peso, junto con la unidad de pesaje se imprime. Si el calculo del porcentaje se utiliza entonces % será indicado en lugar de las unidades de peso.

#### Formato de datos, salida = Recuento de Piezas:

Peso, Unidad de peso y el número de piezas se imprimen

· · · ·			
<cr><lf></lf></cr>			
<cr><lf></lf></cr>			
Date	12/09/2006	<cr><lf></lf></cr>	
Time	14:56:27	<cr><lf></lf></cr>	
<cr><lf></lf></cr>			
Scale ID	123456	<cr><lf></lf></cr>	
User ID	234567	<cr><lf></lf></cr>	
<cr><lf></lf></cr>			
Net Wt.	1.234 Kg	<cr><lf></lf></cr>	Net Wt. (or Gross Wt.)
Unit Wt.	123 g	<cr><lf></lf></cr>	g for metric and lb for pounds
PCS	10 pcs	<cr><lf></lf></cr>	-
<cr><lf></lf></cr>			

Formato de datos, salida = Recuerdo de Memoria:

```
<cr><lf>
Date
           12/09/2006 <cr><lf>
Time
           14:56:27 <cr><lf>
<cr><lf>
               123456 <cr><lf>
Scale ID
              234567 <cr><lf>
User ID
<cr><lf>
-----<cr><lf>
TOTAL
No.
             5
                  <cr><lf>
          1.234 Kg
                    <cr><lf>
Wt.
<cr><lf>
             10 pcs <cr><lf>
PCS
-----<cr><lf>
<cr><lf>
```

Formato de datos, salida = Pesaje Normal:

 ST,GROSS
 1.234 Kg <cr><lf>US,NET
 0.000 Kg <cr><lf>

ST or US for STable or UnStable, NET or GROSS for Net Weight or Gross wt. and the weighing unit, kg, lb etc.

#### Formato de datos continuo, salida = Recuento de Piezas:

```
ST Net1.234 Kg <cr><lf>Net Weight (or Gross wt.)U.W.123 g <cr><lf>Kg and g for metric and Lb for poundsPCS10 pcs <cr><lf>cr><lf><cr><lf>
```

#### NOTA:

- 10. El total acumulado no se enviará al puerto RS-232 cuando la impresión continua está activada.
- 11. La impresión continua sólo será por el peso actual y la visualización de datos.
- 12. En otros idiomas: el formato es el mismo, pero el texto será en el idioma seleccionado

Descripción	Ingles	Frances	Alemán	Español
Peso Neto	Net Wt.	Pds Net	Net-Gew	Pso Net
Peso por unidad contada	Unit Wt.	Pds unit	Gew/Einh	Pso/Unid
Número de unidades contadas	Pcs	Pcs	Stck.	Piezas
Número de un peso añadido a los subtotales	No.	Nb.	Anzhl	Num.
El peso y recuento total impreso	Total	Total	Gesamt	Total
Fecha de impresión	Date	Date	Datum	Fecha
Hora de impresión	Time	Heure	Zeit	Hora
número de identificación de la báscula	Scale ID	Bal ID	Waagen ID	Bal ID
número de identificación del usuarion	User ID	Util ID	Nutzer ID	Usuario ID

### 9.1 ENTRANDO COMANDOS DE FORMATO

La báscula se puede controlar con los siguientes comandos. Pulse la tecla **[Enter]** de la computadora después de cada comando

T <cr><lf></lf></cr>	Tara la báscula para mostrar el peso neto. Este es el mismo que pulsar [Z/T].
Z <cr><lf></lf></cr>	Establece el punto cero para todos los pesajes posteriores. El display indica
	cero.
P <cr><lf></lf></cr>	Imprime los resultados a una computadora o una impresora mediante la interfaz RS-232. También agrega el valor a la memoria de acumulación si la
	función de acumulación no está definida como automático.

## **10.0 INTERFAZ DE RELÉ**

El indicador AE 402 es suministrado con controladores para controlar relés externos. Los controladores se pueden utilizar para controlar una serie de relés diferentes dependiendo de la necesidad de los usuarios. Los controladores de relé están aislados y requieren el uso de una fuente de alimentación externa para los relés. Véase también la sección 3.4.3.

Póngase en contacto con Adam Equipment o con su proveedor para una interfaz de relé que es compatible con los controladores de relé, sin embargo otras interfaces pueden ser utilizadas si las siguientes condiciones son aplicadas.

Conexiones a los controladores:



Las conexiones se realizan a la PCB, conector P1. El conector es un tipo activado por resorte, simplemente pulse la parte superior del conector e inserte el cable.

No exceda los límites de seguridad de voltaje o corriente de 24 V CC o 15 mA por salida.

Dependiendo de la aplicación puede ser necesario utilizar un relé pequeño para manejar los relés más grandes, o para proporcionar protección adicional para evitar la interferencia electromagnética (diodos como mostrado encima) a esta o otra maquinaria.

## 11.0 CALIBRACIÓN

La báscula se puede calibrar mediante el siguiente procedimiento. Para entrar a este procedimiento es necesario el uso de Func 4 accesible mediante la tecla **[Func/C]** como se describe en el punto 7.4 o utilizando la contraseña como se describe en la sección 12.

La báscula con el AE 402 se calibran usando masas métricas o libras, dependiendo de la unidad de peso en uso antes de la calibración. El display indicará "kg" o "libra" para identificar los pesos requeridos.

#### PROCEDIMIENTO

- Introduzca la sección de calibración utilizando Func 4, CAL C8 o el uso de la contraseña como se describe en la sección 12.
- El display indicará "unLoAd".
- Remueva todo el peso sobre la plataforma, cuando el símbolo de estabilidad se encienda, pulse [Z/T].
- El display indicará el mensaje "Ld", el "0000XX" para mostrar el peso de calibración utilizado por última vez. Coloque el peso de calibración sobre el plato. Pulse la tecla [Z/T]. Si el peso colocado sobre el plato no coincide con el valor que aparece, pulse la tecla [Func/C] para borrar el valor a continuación, utilice las teclas [Unit/2] y [PC/ 2]ara establecer el valor correcto. Cuando este correcto pulse [Z/E].
- •

Si la calibración es aceptable la báscula ejecutará una prueba automática durante el cual debe ser removido el peso de calibración. Si el mensaje de error "FAiL L" es indicado pruebe la calibración de nuevo, una perturbación pudo haber causado el fallo de la calibración.

Después de la calibración, la báscula debe ser controlada para verificar que la calibración es correcta. Si es necesario repita la calibración, asegúrese de que la báscula se estabilice antes de aceptar cualquier peso.

# **12.0 SECCIÓN DE SERVICIO**

Las básculas permitirán la entrada a los parámetros si la tecla **[Tara]** se pulsa durante el ciclo de encendimiento. Las contraseñas funcionan como encima.

En este caso, el display indicará la solicitud de la contraseña de acceso, "P - - - -". Para continuar entre una contraseña como se describe a continuación.

Introduciendo la contraseña de acceso 0000 permitirá la calibración como se indica en la sección 11.

Introduciendo de 1000 permitirá el acceso a un conjunto limitado de parámetros descritos en la sección 12.1.

Introduciendo la contraseña de acceso 2006 permitirá el acceso a todos los parámetros como se muestra en la sección 12.3

### 12.1 UTILIZANDO "1000" PARA INGRESAR LOS PARÁMETROS SERVICIO

Pulse la tecla [Z/T] durante el conteo de pantalla al encender la balanza,

Cuando "Pn" es indicado, introduzca el número 1000 usando las teclas **[Unit/D]** y **[Pcs/D]** y a continuación pulse **[Z/T]**.

Los displays indicarán los primeros parámetros, llamados "F4 Int".

Para seleccionar otro parámetro, pulse la tecla **[Pcs/ p**]ara avanzar entre los parámetros.

Pulse la tecla **[Z/T]** para entrar a los parámetros.

Para salir de un parámetro, pulse la tecla [Print/M+/Esc].

El display indicará el número de parámetro y un nombre.

Cuando el parámetro es introducido al pulsar la tecla **[Z/T]**, el display lo guiará a través del parámetro seleccionado y las opciones disponibles.

Los parámetros disponibles son:

"F4 Int"	Rango Inicial Cero	
"F5 rEZ"	Gama Re-Zero	
"F6 SCS"	Tara Sucesivas Habilitada	
"F7 Cnt"	Indica las cuentas A/D	
"F8 Zem"	Modo Cero	
"F9 Lvd"	Detección de baja tensión	
"FA AZn"	Rango Auto Cero	
"Fb FPS"	Contraseña de Función de Usuario	

La descripción de los parámetros es indicada en la sección 12.3

### 12.2 UTILIZANDO "2006" PARA INGRESAR LOS PARÁMETROS ASEGURADOS

Pulse la tecla [Z/T] durante el conteo en el display al encender la unidad,

Cuando "Pn" es indicado, introduzca el número 2006 utilizando las teclas **[Unit/D]** y **[Pcs/ D]** pulse **[Z/T]**. El display indicará los primeros parámetros, denominado "F1" "CAL". Para seleccionar otro parámetro pulse la tecla **[Pcs/D]** para avanzar a través de los parámetros.

Pulse la tecla **[Z/T]** para entrar a un parámetro.

Para salir de un parámetro, pulse la tecla [Print/M+/Esc].

El display indicará el número y nombre del parámetro.

Cuando se introduce un parámetro pulsando la tecla **[Z/T]**, el display lo guiará a través del parámetro seleccionado y las opciones disponibles.

Los parámetros disponibles son:

"F1 CAL"	Para entrar en la calibración
"F2 dEC"	Posición del punto decimal
"F3 CAP"	Unidad de Pesaje default y la capacidad
"F4 Int"	Rango cero inicial
"F5 rEZ"	Gama re-cero
"F6 SCS"	Tara sucesiva habilitada
"F7 Cnt"	Indica las cuentas A/D
"F8 Zem"	Modo Cero
"F9 Lvd"	Detección de baja tensión
"FA AZn"	Rango Auto Cero
"Fb FPS"	Contraseña de Función de Usuario

### 12.3 DETALLES DE PARÁMETROS

### 12.3.1 F1- CALIBRACIÓN

Para entrar en el parámetro de calibración, pulse la tecla **[Z/T]** cuando "F1" es indicado. La báscula será calibrada utilizando dos masas de aproximadamente 1/3Maximum y Máximo. Si la báscula se ha calibrado una vez, los valores se almacenarán. Si esta es la primera vez que se calibra la báscula, el usuario debe introducir los valores de las masas de calibración.

NOTA: Es necesario establecer la ubicación del punto decimal y la capacidad, antes de que la calibración sea posible.

El display le dará las instrucciones para eliminar el peso de la balanza, "UnloAd ". Pulse [Z/T].

El display le indicará cuando añadir el primer peso a la báscula: "Ld 1" "10 kg" Si es necesario, cambie el valor indicado para que coincida con el peso que se utilizará. Pulse **[CE]** para borrar el valor antiguo y, a continuación introducir el nuevo valor. Todos los valores introducidos son en números enteros solamente.

Añadir la pesa indicada, espere hasta que se estabilice y pulse la tela [Z/T].

La pantalla le indicará cunado añadir el segundo peso: "Ld 2 " " 30 kg"

Añada el peso indicado, esperar a que se estabilice a continuación, pulse la tecla **[Z/T]** o pulse la tecla **[Print/M+/Esc]** para aceptar la calibración de un punto y regresar a pesaje.

El display indicará "PASS" si la calibración fue exitosa.

Remueva el peso.

#### 12.3.2 F2– POSICIÓN DEL PUNTO DECIMAL

Para establecer el valor de la posición del punto decimal. Las opciones son 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000

Para entrar en este parámetro, pulse la tecla [Z/T] cuando "F2 dEC" es indicado.

El display indicará la configuración actual.

Pulse la tecla **[PC/**2] para cambiar el valor. Seleccione entre 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000

Pulse **[Z/T]** para aceptar el valor indicado.

### 12.3.3 F3 – CAPACIDAD / UNIDAD DE PESO / INCREMENTO

Para entrar en este parámetro, pulse la tecla **[Z/T]** cuando "F3 CAP" sea indicado. El display indicará la capacidad actual y la unidad de peso.

Introduzca los valores numéricos utilizando las teclas **[Unit/D]** y **[Pcs/D]** a báscula comprueba si el número de divisiones n = máxima/incremento es menos de 30.000 divisiones. (3000 divisiones para versiones aprobadas CE).

Para seleccionar la unidad de peso, pulse la tecla **[Unit/ D**]asta que la unidad de pesaje parpadee, ya sea kilogramo (kg) o libras (lb).

Pulse **[Z/T]** para aceptar el valor indicado.

En versiones no aprobadas el display a continuación, le permite seleccionar el incremento ", Inc 2" P. ej, 100 kg x 0,01 kg el incremento es 10grams, pero los incrementos del último dígito en 1.

El display indicará el valor de incremento actual que se utiliza con la posición del punto decimal actual.

Pulse la tecla [Pcs/2] para cambiar el valor. Seleccione de 1, 2, 5, 10, 20 o 50

No todos los incrementos estar disponibles para la capacidad que ha seleccionado.

Para versiones aprobadas CE la báscula determinará el incremento que mantiene el número de divisiones a 3000 o menos.

Pulse **[Z/T]** para aceptar el valor indicado. Pulse **[Print/M+/Esc]** para regresar a pesaje.

## 12.3.4 F4 – GAMA INICIAL CERO

Para entrar en este parámetro, pulse la tecla **[Z/T]** cuando "F4 int" sea indicado. El display indicará el rango actual de cero inicial. Pulse la tecla **[Pcs/2]** para cambiar el valor y pulse **[Z/T]** para aceptar el valor. Pulse **[Print/M+/esc]** para regresar pesaje.

#### 12.3.5 F5 – GAMA RE-CERO

Para entrar en este parámetro, pulse la tecla **[Z/T]** cuando "F5 REZ" sea indicado. El display indicará el la nueva gama actual de cero.

Pulse la tecla [**Pcs/**2] para cambiar el valor.

Pulse [Z/T] para aceptar el valor.

Pulse [Print/M+/esc] para regresar pesaje.

### 12.3.6 F6 – TARA SUCESIVA

Para entrar en este parámetro, pulse la tecla [Z/T] cuando "F6 SCS" sea indicado.

El display indicará si la tara sucesiva está encendida o apagada.

Pulse la tecla [Pcs/2] para cambiar el valor.

Pulse [Z/T] para aceptar el valor indicado.

Pulse [Print/M+/esc] para regresar pesaje.

### 12.3.7 F7 – CONTAJE CAD

Para entrar en este parámetro, pulse la tecla **[Z/T]** cuando "F7 Cnt" sea indicado.

Este parámetro le permite ver el contador A/D del convertidor A/D interno. Esto puede servir de ayuda para los servicios.

Pulse la tecla **[Z/T]** para regresar al menú de PARAMETEROS.

Pulse la tecla [Print/M+/Esc] para regresar pesaje.

Valor típico en cero es 30,000-90,000 (aprox.).

Valor típico a capacidad máxima es 500.000 (aprox.).

### 12.3.8 F8 – MODO CERO

Para entrar en este parámetro, pulse la tecla **[Z/T]** cuando "F8 ZEm" sea indicado.

Seleccione el modo cero deseado. En todos los casos (menos especiales), modo cero 1 se utiliza. Los otros dos modos de cero son para lugares específicos en el mundo y el efecto de gama +/- del cero.

Pulse la tecla [Pcs/ Para cambiar el valor.

Pulse **[Z/T]** para aceptar el valor indicado.

Pulse [Print/M+/Esc] para regresar pesaje.

## 12.3.9 F9 – DETECCIÓN DE BAJA TENSIÓN

Este parámetro permite la detección de voltaje bajo cuando la batería se desgasta. Para entrar en este parámetro, pulse la tecla **[Z/T]** cuando "F9 LVd" sea indicado. El display indicará si el modo LVD está en encendido o apagado.

Pulse la tecla **[Pcs/**2] para cambiar el valor.

Pulse **[Z/T]** para aceptar el valor indicado.

Pulse [Print/M+/Esc] para regresar pesaje.

## 12.3.10 FA –AZN RANGO AUTO CERO

Este parámetro establece el rango automático de cero de 0 (Off) a 4d. Para activar la calibración y el parámetro de función de conteo. Para entrar en este parámetro, pulse la tecla **[Z/T]** cuando "FA AZN" sea indicado.

El display indicará el rango automático actual de cero.

Pulse la tecla [Pcs/ Para cambiar el valor. Pulse [Z/T] para aceptar el valor indicado. Pulse [Print/M+/Esc] para regresar a pesaje.

### 12.3.11 FB – FPS CONTRASEÑA DE FUNCIÓN DE USUARIO

Este parámetro establece una contraseña para controlar el acceso del usuario a las funciones como descrito en la Sección 7. Si la contraseña se establece en 0000 el control está desactivado y el usuario tiene acceso libre a las funciones.

Para entrar en este parámetro, pulse la tecla **[Z/T]** cuando "Fb FPS" sea indicado.

El display indicará show "P1 - - - -" Ingrese el código de la nueva contraseña seguido por **[Z/T]** para aceptar.

El display después indicará "P2 - - - -" Ingrese el código de la nueva contraseña de nuevo seguido por **[Z/T]** para aceptar. El mismo número de código se debe introducir dos veces para establecer la contraseña.

Pulse la tecla [Unit/2] y [Pcs/ 2] ara introducir los valores. Pulse [Print/M+/Esc] para regresar a pesaje.

# 13.0 CÓDIGOS DE ERROR

ERROR CODES	DESCRIPTION	SUGGESTIONS	
oL	Rango Alto	Remueva el peso sobre la báscula.	
		Si el problema persiste contacte a su distribuidor o Adam Equipment para asistencia.	
Err 1	Ajustando el tiempo de error	Introduzca la hora utilizando el formato correcto y los valores razonables. Formato: hh: mm: ss	
Err 2	Ajustando la fecha de error	Ingrese la fecha usando el formato correcto y los valores razonables. Formato: aa: mm: dd	
Err 4	Ajustando el cero de error	La báscula estaba fuera del rango de ajuste normal de cero al encenderla o cuando el <b>[Zero]</b> se ha pulsado. Remueva el peso sobre la báscula y tratar de volver la a cero de nuevo. Utilice la tecla <b>[Z/T]</b> para configurar el display al valor cero. Si el problema persiste contacte a su distribuidor o Adam Equipment para asistencia.	
Err 6	A/D fuera de rango	Los valores del convertidor A/D están fuera del rango normal. Remueva el peso sobre la báscula en caso de sobrecarga. Asegúrese de que el plato este adjunto. Indica que la celda de carga o la electrónica pueden estar defectuosas. Si el problema persiste contacte a su distribuidor o Adam Equipment para asistencia.	
Err 9	Errores de los limites de pesaje controlado	Indica si el límite inferior ajustado por encima del límite superior. Restablezca el límite alto o un límite bajo diferente.	
FAIL	Errores de calibración.	asístanse Calibración incorrecta (debe de estar dentro de <u>+</u> 10% de la calibración de fábrica). Los datos de calibración anteriores se mantendrán hasta que el proceso de calibración se ha completado. Si el problema persiste contacte a su distribuidor o Adam Equipment para asistencia.	

## **14.0 REPUESTOS Y ACCESORIOS**

Si necesita pedir piezas de repuesto y accesorios, contacte a su distribuidor o Adam Equipment. Una lista parcial de estos artículos es la siguiente:

Módulo de alimentación eléctrica
Batería de reemplazo
Impresora, etc.

## **15.0 INFORMACIÓN DE SERVICO**

Este manual incluye los detalles de la operación. Si tiene un problema con la báscula que no se directamente explicado en este manual, póngase en contacto con su distribuidor. A fin de proporcionar asistencia adicional, el distribuidor necesitará la siguiente información:

#### A. Detalles de su empresa

-Nombre de su empresa:

-Nombre de la persona de contacto:

-Teléfono, e-mail,

Fax u otro método de contacto:

#### B. Detalles de la unidad adquirida

(Esta información debe estar siempre disponible para cualquier correspondencia futura. Le sugerimos que rellene este formulario tan pronto como se reciba la unidad y mantenga una copia impresa en su expediente de referencia rápida.)

Modelo:	
Numero de serie:	
Software de número de revisión (Aparece al encender la báscula):	
Fecha de compra:	
Nombre del proveedor y el lugar:	

#### C. Descripción breve del problema

Incluya cualquier historia reciente de la unidad. Por ejemplo:

-Ha estado funcionando desde su entrega

- -Ha estado en contacto con agua
- -Dañado por un incendio
- -Una tormenta eléctrica en la zona
- -Dejado caer al piso, etc.

## 14.0 INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

Adam Equipment ofrece Garantía Limitada (Partes y Mano de obra) para los componentes que fallan debido a defectos en materias o ensamblaje. La garantía comienza de la fecha de entrega.

Durante el período de garantía, si cualquier reparación es necesaria, el cliente debe informar el suministrador o a Adam Equipment. La compañía o su Técnico autorizado reservan el derecho de reparar o reemplazar cualquier componente a su propia discreción. Cualquier costo de envíos implicados en la envía de las unidades defectuosas a un centro de reparaciones son la responsabilidad de clientes.

La garantía será anulada si el equipo no es devuelto en el embalaje original y con la documentación correcta para ser un reclamo procesado. Todos reclamos están en la única discreción de Adam Equipment.

Esta garantía no cubre equipos donde defectos o el rendimiento bajo es debido maltrato, daño accidental, exposición a materiales radioactivos o corrosivos, la negligencia, instalación defectuosa, modificaciones sin autorización, reparación o fallo de seguir los requisitos y las recomendaciones procuradas como están en al Manual de Usuario.

Las reparaciones llevadas a cabo bajo la garantía no extiende el período de garantía. Los componentes removidos durante las reparaciones de garantía llegan a ser la propiedad de la compañía.

El derecho reglamentario del comprador no es afectado por esta garantía. Los términos de esta garantía son gobernados por la ley de Inglaterra. Para detalles completos en la Información de Garantía, vea los términos y las condiciones de venta disponible en nuestra página Web.

#### WEEE 2012/19/EU



This device may not be disposed of in domestic waste. This also applies to countries outside the EU, per their specific requirements. Disposal of batteries (if fitted) must conform to local laws and restrictions.

Cet appareil ne peut être éliminé avec les déchets ménagers. L'élimination de la batterie doit être effectuée conformément aux lois et restrictions locales.

Dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgt.

Dispositivo no puede ser desechado junto con los residuos domésticos

Dispositivo non può essere smaltito nei rifiuti domestici.

#### FCC / IC CLASS A DIGITAL DEVICE EMC VERIFICATION STATEMENT

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules and Canadian ICES-003/NMB-003 regulation. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

#### **CALIFORNIA PROPOSITION 65 - MANDATORY STATEMENT**

WARNING: This product includes a sealed lead-acid battery which contains chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.



Adam Equipment products have been tested with, and are always supplied with mains power adaptors which meet all legal requirements for the intended country or region of operation, including electrical safety, interference and energy efficiency. As we often update adaptor products to meet changing legislation it is not possible to refer to the exact model in this manual. Please contact us if you need specifications or safety information for your particular item. Do not attempt to connect or use an adaptor not supplied by us.



**ADAM EQUIPMENT** is an ISO 9001:2008 certified global company with more than 40 years' experience in the production and sale of electronic weighing equipment.

Adam products are predominantly designed for the Laboratory, Educational, Health and Fitness, Retail and Industrial Segments. The product range can be described as follows:

-Analytical and Precision Laboratory Balances
-Compact and Portable Balances
-High Capacity Balances
-Moisture analysers / balances
-Mechanical Scales
-Counting Scales
-Digital Weighing/Check-weighing Scales
-High performance Platform Scales
-Crane scales
-Mechanical and Digital Electronic Health and Fitness Scales
-Retail Scales for Price computing
For a complete listing of all Adam products visit our website at

#### www.adamequipment.com

Adam Equipment Co. Ltd. Maidstone Road, Kingston Milton Keynes MK10 0BD UK Phone:+44 (0)1908 274545 Fax: +44 (0)1908 641339 e-mail: sales@adamequipment.co.uk	Adam Equipment Inc. 1, Fox Hollow Rd. 06478 USA Phone: +1 203 790 4774 Fax: +1 203 792 3406 e-mail: sales@adameguipment.com	<b>AE Adam GmbH.</b> Instenkamp 4 D-24242 Felde Germany Phone +49 (0)4340 40300 0 Fax: +49 (0)4340 40300 20 e-mail: sales@adamequipment.co.za
Adam Equipment S.A. (Pty) Ltd.	Adam Equipment (S.E. ASIA) PTY	Adam Equipment (Wuhan) Co. Ltd.
7 Megawatt Road,	Ltd	A Building East Jianhua
Spartan EXT 22	2/71 Tacoma Circuit	Private Industrial Park
Kempton Park,	CANNING VALE 6155	Zhuanyang Avenue
Johannesburg,	Perth	Wuhan Economic & Technological
Republic of South Africa	Western Australia	Development Zone 430056 Wuhan P.R.China
Phone +27 (0)11 974 9745	Phone: +61 (0) 8 6461 6236	Phone: + 86 (27) 59420391
Fax: +27 (0)11 392 2587	Fax +61 (0) 8 9456 4462	Fax + 86 (27) 59420388
e-mail:	e-mail:	e-mail:
sales@adamequipment.co.za	sales@adamequipment.com.au	info@adamequipment.com.cn

© Copyright by Adam Equipment Co. All rights reserved. No part of this publication may be reprinted or translated in any form or by any means without the prior permission of Adam Equipment.

Adam Equipment reserves the right to make changes to the technology, features, specifications and design of the equipment without notice.

All information contained within this publication is to the best of our knowledge timely, complete and accurate when issued. However, we are not responsible for misinterpretations which may result from the reading of this material.

The latest version of this publication can be found on our Website.

www.adamequipment.com