

LABORATORY SCALE
LABORWAAGE
BALANCE POUR LABORATOIRES
BILANCIA DA LABORATORIO
BALANZA DE LABORATORIO

HLD

OPERATING MANUAL
BEDIENUNGSHANDBUCH
NOTICE D'UTILISATION
MANUALE OPERATIVO
MANUAL DE INSTRUCCIONES

LANGUAGES

SPRACHEN

LANGUES

LINGUE

IDIOMAS

ENGLISH	3
DEUTSCH	21
FRANÇAIS	38
ITALIANO	55
ESPAÑOL	72

ENGLISH

INDEX

1. INTRODUCTION	4
2. MAIN TECHNICAL SPECIFICATIONS	4
3. INSTALLATION	5
3.1 POWER SUPPLY AND START-UP	5
3.2 BATTERY POWERED	6
4. FRONT PANEL KEYS AND INDICATORS	6
5. SYMBOLS ON THE LCD DISPLAY	7
6. OPERATION	7
6.1 AUTOMATIC ZERO UPON START-UP	7
6.2 SCALE ZERO FUNCTION	7
6.3 TARE FUNCTION	8
6.4 OVERLOAD MESSAGE	8
6.5 TOTALISATION OF THE WEIGHT	8
6.5.1 MANUAL OR AUTOMATIC TOTALIZATION	8
6.6 COUNTING PIECES	9
6.7 SAMPLE WEIGHT PERCENTILE	9
6.8 UNIT OF MEASURE CONVERSION	10
6.8.1 SECONDARY UNITS OF MEASURE	10
7. SET-UP ENVIRONMENT	11
7.1 SET-UP ENVIRONMENT BLOCK DIAGRAM	11
7.2 F1 Unt CONFIGURATION OF SECONDARY UNITS OF MEASURE (*)	12
7.3 F2 bL DISPLAY BACKLIGHTING	12
7.4 F3 CoM TRANSMISSION MODE	12
7.5 F4 Pro SERIAL COMMANDS	12
7.6 "tEcH" - SCALE CONFIGURATION	13
8. SERIAL OUTPUT	14
8.1 TRANSMISSION MODES	14
8.2 SERIAL COMMANDS	15
8.3 3590E with HLD	17
9. SEALING ACCESS TO THE BALANCE SETTINGS	19
10. DIMENSIONS	19
11. ERROR MESSAGES	19
RECYCLING INSTRUCTION	20
DECLARATION OF CONFORMITY	20
WARRANTY	20

1. INTRODUCTION

This manual was created to help you install and learn all about the functional possibilities of the HLD scale.



The scales should be sited in a location that will not degrade the accuracy.

Avoid extremes of temperature. Do not place in direct sunlight or near air conditioning vents.

Avoid unsuitable tables. The tables or floor must be rigid and not vibrate. Do not place near vibrating machinery.

Avoid unstable power sources. Do not use near large users of electricity such as welding equipment or large motors.

Avoid high humidity that might cause condensation. Avoid direct contact with water. Do not spray or immerse the scales in water.

Avoid air movement such as from fans or opening doors. Do not place near open windows.

Keep the scales clean.

Do not stack material on the scales when they are not in use.

2. MAIN TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model	Plate dimensions mm	Capacity g	Standard Division g (*)	HR Division g (*)	Linearity g +/-	Internal sensitivity g	Min. APW recommended g
HLD150	Φ80mm	150	0,02	0,002	0,004	0,0002	0,002
HLD300	Φ120mm	300	0,05	0,005	0,01	0,0005	0,005
HLD600	Φ120mm	600	0,1	0,01	0,02	0,001	0,01
HLD1200	140x150mm	1200	0,2	0,02	0,04	0,002	0,02
HLD1500	140x150mm	1500	0,2	0,02	0,04	0,002	0,02
HLD3000	140x150mm	3000	0,5	0,05	0,1	0,005	0,05
HLD6000	140x150mm	6000	1	0,1	0,2	0,01	0,1

(*) Standard and HR division selectable in weighing phase, through the unit of measure conversion function, see section 6.8.

Stabilisation Time	2 Seconds typical.
Operative Temperature:	5°C - 40°C / 32°F - 104°F.
Power supply:	with fitted 240 Vac mains power adapter or with fitted battery
Battery life:	up to 30 hours of continuous use.
Recharge time:	12 hours.
Parameter Setup:	Calibration fully digital and programmable from the keyboard.
Display :	LCD backlit with 6 ½ digits 16 mm high.
Case:	ABS Plastic.
Zero range:	+/- 2% of max load capacity.
Auto zero at start-up:	+/- 10% of max load capacity.

3. INSTALLATION

a) Unpack then product.

b) If present (depending on the model), it is necessary to unscrew and remove the locking screw for the transportation placed under the scale, as shown in the figure below:



c) Level the platform by adjusting the adjustable feet until the bubble is in the centre of the level. The stability of the platform is very important.

ALL THE CORNERS MUST REST IN A UNIFORM WAY. Carefully check that all feet fully rest on the ground and that the platform, loaded on the corner, is not unstable (if a corner is not resting on the ground its relative foot is easier to turn).

3.1 POWER SUPPLY AND START-UP

The indicator can be powered with a fitted 240 Vac external power adapter or just with the fitted battery.

NOTE: Completely charge the battery (12 hours) with the first installation of the instrument.

TO POWER the instrument through the 240 Vac mains put the AC/DC power plug in the appropriate socket under the scale and the power adapter in the 240 Vac mains socket.

TO TURN ON/TURN OFF the instrument press the **ON/OFF** key.

The display shows:

HLD	the name of the model
XXXX g	the capacity of the scale
V1.YYY	the installed software version
V1.05	

The indicator has an “auto zero at start-up” function: in other words it means that if at start-up a weight within +/- 10% of the capacity is detected, it will be zeroed; if the weight is not within this tolerance, with a non approved instrument the display shows the present weight after a few instants, while with an approved instrument “Zero” is shown continuously on the display, until the weight does not re-enter within this tolerance.

After this, it shows “hi rES” (in case of NOT approved instrument) or “LEGAL” (in case of approved instrument).

3.2 BATTERY POWERED

The weighing indicator can be operated from the battery if desired.

When the battery needs charging the  symbol on the weight display will be empty. The battery should be charged when the symbol is on. The scale will still operate for about 10 minutes after which it will automatically switch off to protect the battery.

To charge the battery simply plug into the mains power. The scale does not need to be turned on.

The battery should be charged for 12 hours for full capacity.

Find the  symbol on the display to indicate the status of battery charging. When the scale is plugged into the mains power the internal battery will be charged. If the symbol is full the battery has a full charge. If it is half the battery is nearly discharged and empty indicates the battery should be charged.

As the battery is used it may fail to hold a full charge. If the battery life becomes unacceptable then contact your distributor

4. FRONT PANEL KEYS AND INDICATORS



FUNCTION OF THE KEYS

	- Turns the scale on and off.
	- Clears the displayed gross weight if it's within +/- 2% of the total capacity. - A secondary function of "Enter" key when setting parameters or other functions.
	- Briefly press to execute a semiautomatic tare. - A secondary function of incrementing the active digit or selecting a value or parameter when in setting mode.
	- Briefly press to link a weight to the 100 percentile (see section 6.7). - In the numeric input, it selects the digit to be modified, from left to right.

	- Briefly press to execute the reference operation (see section 6.6) - In the numeric input, it selects the digit to be modified, from right to left.
	- It allows to convert in the configured secondary units of measure (see section 6.8). - In the numeric input phase, it quickly clears the present value.
	- Briefly press to add the value to the accumulation memory if the accumulation function is not automatic. - Secondary function (ESC) is to return to normal operation when the scale is in a parameter setting mode.

5. SYMBOLS ON THE LCD DISPLAY

The LCD display has symbols which show the indicator's functioning status; you will find the description for each symbol below.

SYMBOL	FUNCTION
	Indicates the status of battery charging (see section 3.2)
	Indicates the weight is stable.
NET	Indicates the displayed weight is a net weight.
→0←	Indicates the weight detected on the weighing system is near zero.
→T←	Indicates a tare is enabled.
g	Indicates the unit of measure in use (gram).
Pcs	Indicates the number of sampled pieces is being displayed (see section 6.6).
%	Indicates the weight is displayed in percentile of the sample weight (see section 6.7).
kg, g, ct, lb, oz, d, yn, oz t, dwt, mom, tLh, tLc, tL t, t, bt, n	Indicates the unit of measure in use (see section 6.8).

6. OPERATION

6.1 AUTOMATIC ZERO UPON START-UP

The indicator has an "auto zero at start-up" function: meaning that if at start-up a weight within +/- 10% of the capacity is detected, it will be zeroed. If the weight is not within this tolerance, the display shows "Err 4" and the present weight after a few instants.

6.2 SCALE ZERO FUNCTION

Press the **ZERO** key at any time to set the zero point from which all other weighing and counting is measured, within +/- 2% of power up zero. Typically this is only necessary when the platform is empty. When the zero point is obtained the display will show the indicator for zero.

The scale has an automatic rezeroing function to account for minor drifting or accumulation of material on the platform (see step "P4 AZn", section 7.5). However, you may need to press the **ZERO** key to rezero the scale if small amounts of weight are shown when the platform is empty.

6.3 TARE FUNCTION

Zero the scale by pressing the **ZERO** key if necessary. The zero symbol will be on.

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

Press the **TARE** key to tare the scale when the "stable" is light. 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 "**→T←**" indicator will be on. As product is added only the 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.

To remove the tare, unload the scale and press again **TARE**.

6.4 OVERLOAD MESSAGE

Please do not add item that is over the maximum capacity. When reading "- - - - -" and hear beeping sound, remove the item on the platter to avoid damage to the load cell.

6.5 TOTALISATION OF THE WEIGHT

The scale can be set to accumulate manually the weight on the scale by pressing the **PRINT/M+** key (see step "AU", chapter 7.1).

The weight displayed will be stored in memory when the **PRINT/M+** key is pressed and the weight is stable.

The display will show "ACC 1" while the weight will be printed, then the total in memory for 2 seconds before returning to normal.

Remove the weight, allowing the scale to return to zero and put a second weight on. Press the **PRINT/M+** key, the display will show "ACC 2" and then the new total.

Continue until all weights have been added.

To view and print the totals in memory press **PRINT/M+** key when current scale in zero status (Zero indicator on)

To clear the accumulated total weight, press the **PCS** key when show total values.

Scale automatically exit form the visualization of the total values after few seconds.

NOTE:

- The totalisation functions with a minimum weight of 20d.
- The maximum number of totalisations is 999 while the maximum total value which may be accumulated is 999999.
Once reached these limits, one should clear the total; by pressing **PRINT/M+** the message "AdErr" will appear on the display.
- The total values will be cleared when it's turned off.

6.5.1 MANUAL OR AUTOMATIC TOTALIZATION

The operation of accumulation, normally done manually with key **PRINT/M+**, can be done automatically when the weight is stable. In regards to the choice of the totalisation execution mode, see step "AU", section 7.1.

6.6 COUNTING PIECES

Through the reference function it's possible to use the scale as a piece counter.

COUNTING PROCEDURE

The operations to be carried out are the following:

- 1) Place the empty container on the scale and press **TARE** to tare it.
- 2) Check that the zero is on the display and put the quantity of pieces chosen for the SAMPLE on the scale and press **PCS** key.
- 3) The display suggests a REFERENCE QUANTITY. The possible options are: 10, 20, 50, 100, and 200.
- 4) Press **TARE** the number of times needed to reach the desired sample size.
- 5) Press **ZERO**; the display will indicate "- - - - -" and the indicator will calculate the Average Piece Weight (**APW**). After a few instants the display will indicate the quantity selected put on the platform.
- 6) Add the rest of the items to count in the container and whose value will appear on the display.
- 7) Unload the scale, the APW will remain stored in memory for the next counting of similar pieces, without having to repeat the REFERENCE operation.
- 8) By pressing the **MODE** key, the display changes from the number of pieces to the average piece weight and net weight.
- 9) To cancel or carry out a new reference operation, press the **PCS** key and repeat step 1.

6.7 SAMPLE WEIGHT PERCENTILE

In this functioning mode, the display shows the weight expressed as a percentile, comparing it with a reference weight for which the 100 percentile has been already linked.

MATCHING PROCEDURE

- Put the reference weight on the scale.
- Press the % key when the "stable" indicator is on.
- The scale has executed the percentile matching and displays the percentile of the weight on the scale.
- Unload the scale: the following weighs will be expressed as a percentage in reference to the reference weight.
- To cancel or execute a new matching operation, press the % key and repeat the operations described above.

6.8 UNIT OF MEASURE CONVERSION

By pressing various times the **MODE** key the conversion into the secondary units of measure takes place; the relative symbol will turn on in the display (see section 5).

The function is not available if the counting function or the percentile function is enabled.

It is possible to enable or disable the unit of measure in the "F1 Unt" step, see section 7.2.

With approved scale "g" and "ct" units are available only for 5 seconds.

6.8.1 SECONDARY UNITS OF MEASURE

Unit mark	Unit name	Division of the secondary units							Conversion (g)
		HLD150	HLD300	HLD600	HLD1200	HLD1500	HLD3000	HLD6000	
g CAL	gram	0.02	0.05	0.1	0.2	0.2	0.5	1	=0.2g
g	gram *	0.002	0.005	0.01	0.02	0.02	0.05	0.1	
ct CAL	net carat	0.1	0.2	0.5	1	1	2	5	
ct	net carat *	0.01	0.02	0.05	0.1	0.1	0.2	0.5	
lb	lb	0,000005	0,00001	0,00002	0,00005	0,00005	0,0001	0,0002	=453.59237g
oz	ounce	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=28.349523125g
d	dram	0,002	0,005	0,01	0,02	0,02	0,05	0,1	=1.7718451g
yn	grain	0.30865	0.77161	1,54324	3,08647	3,08647	7,71618	15,43236	0.0647989g
ozt	troy ounce	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=31.1034768g
dwt	penny weight	0,002	0,005	0,01	0,02	0,02	0,05	0,1	=1.55517384g
mom	momme	0,001	0,002	0,005	0,01	0,01	0,02	0,05	=3.749996g
tl.h	tael tw	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=37.49995g
tl.c	tael chn	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=37.799375g
tl.t	troy tael	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=37.4290018g
t	tola	0,0002	0,0005	0,001	0,002	0,002	0,005	0,01	=11.6638039g
bt	Bangladeshi tola	0,0002	0,0005	0,001	0,002	0,002	0,005	0,01	1bt=11.6638039g
n	newton	0,00002	0,00005	0,0001	0,0002	0,0002	0,0005	0,001	=102.040816g

* Weight x 10, high resolution.

7. SETUP ENVIRONMENT

The scale has various parameters that can be configured in the SETUP environment.

To enter in the SETUP environment press during the start-up the **MODE** key during the countdown.

- The display will show the first function, which is "F1 Unt":

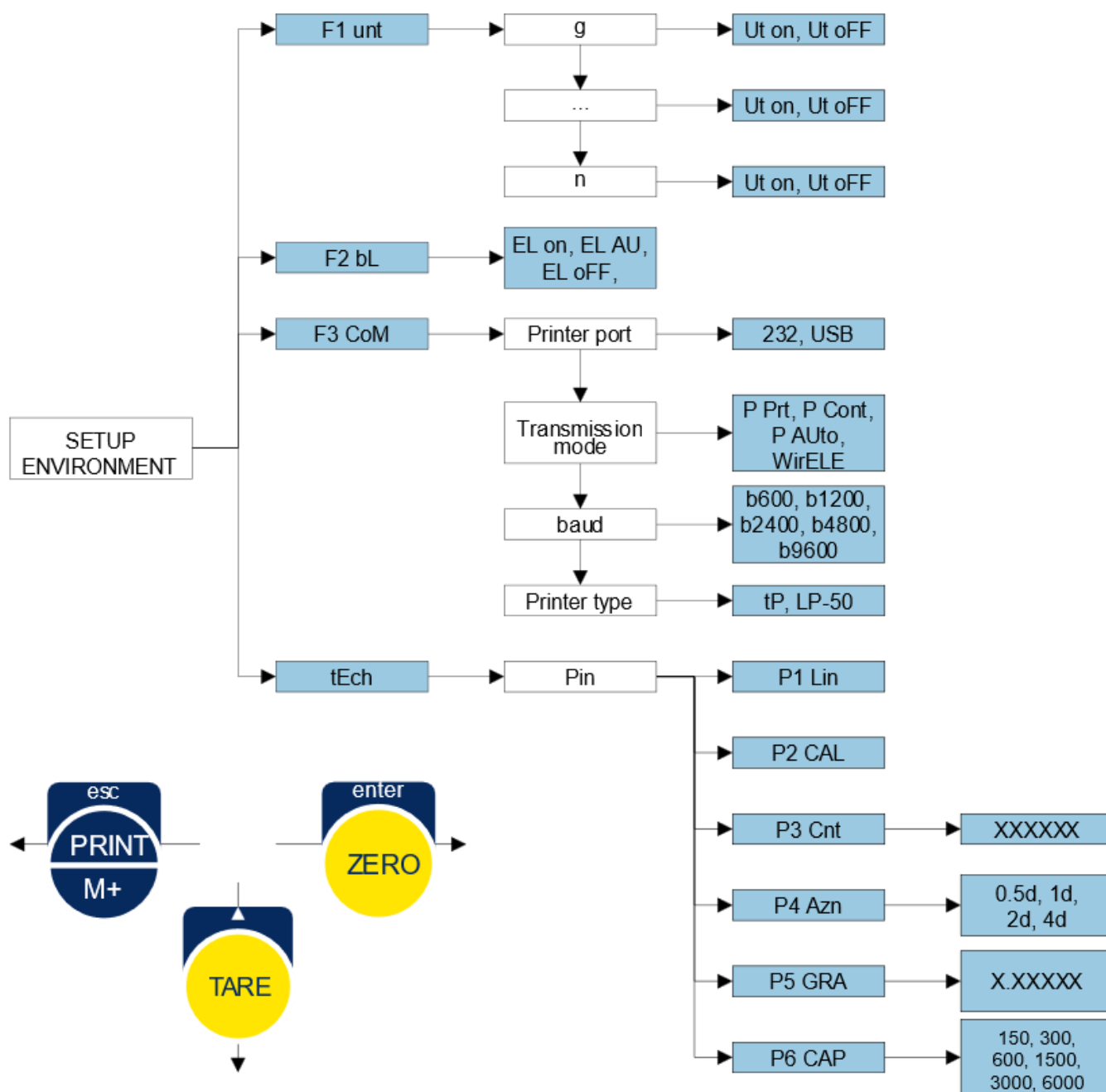
- Pressing the **TARE** will cycle through the other functions.

- Pressing **ZERO** will allow you to set the function.

- Use **MODE** to select the value, or set a value using the % key and the **PCS** key to move the active digit and then using the **TARE** key to increment a digit

- Press the **ZERO** key to confirm the modification and pass to the following step or use the **PRINT/M+** key to leave a parameter unchanged or to escape set-up environment.

7.1 SETUP ENVIRONMENT BLOCK DIAGRAM



In the parameter description:

- The **METRIC** parameters are shown with the (*) symbol, and, with approved instrument, these are read only. See section 9.

7.2 F1 Unt CONFIGURATION OF SECONDARY UNITS OF MEASURE (*)

By pressing **ZERO** it's possible to choose the units of measure for the conversion function (see section 6.8), enabling (on) or disabling (oFF) the suggested secondary units of measure:

- 1) The display proposes the first secondary unit of measure to be enabled or disabled.
- 2) Press **TARE** to change the options and confirm with **ZERO**, or press **PRINT/M+** to exit without confirming and pass to the following unit.
- 3) The display proposes the 2nd secondary unit to be enabled or disabled.
- 4) Proceed as described in point 2 up until the last proposed unit of measure.

7.3 F2 bL DISPLAY BACKLIGHTING

EL oFF backlighting always off

EL on backlighting always on.

EL AU backlighting on only when the weight is greater than 20d or when a key is pressed. When a key is pressed, if the weight is less than 20d, the backlighting remains active for 5 seconds.

7.4 F3 CoM TRANSMISSION MODE

PRINTER PORT

One will be asked to select the port to be used, press **TARE** to select one of the suggested values:

S 232 RS232 port

S USB Not used in this application.

Select **S 232** and press **ZERO** to confirm.

TRANSMISSION MODE

One will be asked to select the transmission mode, press **TARE** to select one of the suggested values:

P Prt Manual transmission through the **PRINT/M+** key.

P Cont continuous transmission with P Cont. protocol

P Auto Automatic transmission upon weight stability (when in totalisation mode).

WirELE Not used in this application.

Press **ZERO** to confirm.

BAUD RATE

One will be asked to select the baud rate, press **TARE** to select one of the suggested values: 600, 1200, 2400 4800, 9600. Press **ZERO** to confirm.

PRINTER TYPE

One will be asked to select the printer type, press **TARE** to select one of the suggested values:

tP enables the printing with ASCII printer (for example TPR).

LP-50 Non used in this application.

Select **tP** and press **ZERO** to confirm.

7.5 F4 Pro SERIAL COMMANDS

The scale can be operated with serial commands to execute zero, tare and read weight, see section 8.2

By pressing **ZERO** it's possible to set an address for the scale, press **TARE** key to select one of the suggested values:

Normal no address, therefore the commands must be sent without address.

485 it will be required to set the address, from 1 to 99. Use **MODE** to select the value, or set a value using the % key and the **PCS** key to move the active digit and then using the **TARE** key to increment a digit. Confirm with **ZERO** key.

7.6 “tEcH” - SCALE CONFIGURATION

Press the **TARE** key to find the step “tEcH”. By pressing **ZERO** it's possible to access the scale configuration menu. One is asked to enter the password.

To enter the menu press the **PCS**, **M+**, and **TARE** keys, one after the other.

The display shows the first parameter, “P1 Lin”.

IN CASE THE ZONE OF USE IS DIFFERENT FROM THE CALIBRATION ZONE ONE SHOULD:

- 1) Set the gravity acceleration value for the ZONE OF CALIBRATION, see P5 step.
- 2) Carry out the calibration as following described (P1 or P2 step).
- 3) Set the gravity acceleration value for the ZONE OF USER, see P5 step.

P1 Lin CALIBRATION WITH DEFINED SAMPLE WEIGHTS (*)

By pressing **ZERO** it's possible to access the calibration with defined sample weights. One is asked to enter the password. To enter the menu press the **M+**, **PCS**, and **%** keys, one after the other.

- The display shows “UNLOAD”;
- Empty the platter, after Stable indicator on the weight will be acquired automatically;
- The display shows “L XXX”;
- Put the first sample weight, defined in the table below, on the scale and the stability indicator is on the weight will be acquired automatically;
- The display shows “L XXX”;
- Put the second sample weight, defined in the table below, on the scale and when the stability indicator is on the weight will be acquired automatically;
- The display shows “L XXX”;
- Put the third sample weight, defined in the table below, on the scale and when the stability indicator is on the weight will be acquired automatically;
- The indicator returns to weighing.

	CALIBRATION WEIGHTS						
MODEL	HLD150	HLD300	HLD600	HLD1200	HLD1500	HLD3000	HLD6000
1° SAMPLE WEIGHT	50g	100g	200g	400g	500g	1000g	2000g
2° SAMPLE WEIGHT	100g	200g	400g	800g	1000g	2000g	4000g
3° SAMPLE WEIGHT	150g	300g	600g	1200g	1500g	3000g	6000g

P2 CAL CALIBRATION WITH FREE SAMPLE WEIGHT (*)

By pressing **ZERO** it's possible to access the calibration with free sample weight.

- The display shows “UNLOAD”;
- Empty the platter, after Stable indicator on the weight will be acquired automatically;
- Set the value of the mass weight by using the **MODE** key to clear the value, the **TARE** key to increase the value of the digit, the **PCS** key to go on the previous digit and the **%** key to go on the following digit.
- Confirm the entered value with **ZERO**; the display shows “LOAD”;
- Put the mass on platter, after stable indicator on the weight will be acquired automatically.
- The indicator returns to weighing.

P3 Cnt A/D CONVERTER POINTS

By pressing **ZERO** the instrument shows the A/D converter points relative to the weight on the scale.

Press **PRINT/M+** to exit the step.

P4 AZ ZERO TRACKING (*)

By pressing **ZERO** one sets the divisions' number for the zero tracking, in other words, scale's thermal drift compensation parameter; the set value corresponds to the number of divisions which is cleared.

Press **TARE** to select one of the suggested divisions: oFF, 0.5d, 1d, 2d, 4d.

P5 GrA GRAVITY COEFFICIENT (*)

Trough this step one access the acceleration value setting of instrument **calibration and use** zone.

Manual entry of the g value: Set the value by using the **MODE** key to clear the value, the **TARE** key to increase the value of the digit, the **PCS** key to go on the previous digit and the **%** key to go on the following digit; **one must modify all the 6 digits of the gravitational acceleration**. Confirm the entered value with **ZERO** or press **PRINT/M+** to exit the step.

P6 CAP SCALE CAPACITY (*)

By pressing **ZERO** one selects the total capacity of the scale.

Press **MODE** to select one of the suggested divisions: 150, 300, 600, 1500, 3000, 6000 g.

P7 SPEED SETTING ADC CONVERTER READING SPEED (*)

By pressing **ZERO** one sets the reading speed of the ADC converter.

Press **TARE** to select one of the suggested reading speeds: l (Low), n (Medium), h (High).

8. SERIAL OUTPUT

Specifications

RS-232 output for the transmission of the weight data

ASCII code

Baud 4800 (selectable from 600 - 9600)

Connector: 9 pin (female)

Pin 2: RECEPTION

Pin 3: TRANSMISSION

Pin 5: GND

8.1 TRANSMISSION MODES

The transmitted data format varies depending on the selected transmission mode (see section 7.4).

P Prt and P Auto

Totalisation Mode

In the normal weighing operations when one is accumulating the weight the data format is the following:

```
NO:      2
GS  100.000 g
```

Progressive of totalisations

GS for gross weight, NT for net weight

<CR><LF>

<CR><LF>

When the totals are recalled from the storage the data format is the following:

```
NO:      2
TOTAL:200.000 g
```

Progressive of totalisations

Total net weight

<CR><LF>

<CR><LF>

Counting Mode

In the counting operations when the **PRINT/M+** key is pressed the data format is the following:

```
PCS:      10pcs
UW:10.0006 g /p
GS  100.000 g
```

Number of pieces

Average piece weight

GS for gross weight, NT for net weight

<CR><LF>

<CR><LF>

Percentage Mode

In the percentage operations when the **PRINT/M+** key is pressed the data format is the following:

```
PERC:  99.99%
```

Percentage of weight

<CR><LF>

P CONT

In this transmission mode the instrument transmits continuously the following data format depending on the functioning mode:

Totalisation Mode

```
ST,GS,XXX.XXXXkg<CR><LF>
<CR><LF>
```

GS for gross weight, NT for net weight, XXX.XXXX is the weight

Counting Mode

```
PCS:XXXXXXXXXpcs<CR><LF>
<CR><LF>
```

XXX.XXXX is the Number of pieces

Percentage Mode

```
PERC:XXXXX.XX%<CR><LF>
<CR><LF>
```

XXXXX.XX is the Percentage of weight

8.2 SERIAL COMMANDS

Extended weight read command

[CC]REXT<CR LF>

in which: **[CC]** instrument address in the format of two ASCII decimal digits
 just in case the address mode is selected in the step F4 (FOR EXAMPLE 01)
 <CR LF> Carriage Return + Line Feed (ascii decimal character 13 and 10).

Instrument response:

[CC]B, hh, NNNNNNNNNN, YYTTTTTTTTTT, PPPPPPPPPP, uu <CR LF>

in which: **[CC]** instrument address in the format of two ASCII decimal digits
just in case the address mode is selected in the step F4 (FOR EXAMPLE 01)

B scale number (always 1).

, Comma character

hh UL Underload
OL Overload
ST Stability of display
US Instability of display
TL Active inclination input

, Comma character

NNNNNNNNNN net weight on 10 characters including possible sign and decimal point

, Comma character

YY "PT" if the tare is manual, otherwise YY = " " (two empty spaces) if the tare is semiautomatic.

TTTTTTTTTT Tare weight on 10 characters including possible sign and decimal point.

, Comma character

PPPPPPPPPP Number of pieces on 10 characters, equal to 0 if the indicator is in a functioning mode other than the counting mode.

, Comma character

uu Unit of measure "Kg" "bg" "bt" "lb

, Comma character (only with REXD command)

dd/mm/yy Date in the "dd/mm/yy" format (only with REXD command)

bb 2 space characters, 32 decimal ascii characters (only with REXD command)

hh:mm:ss Time in the "hh:mm:ss" format (only with REXD command)

<CR LF> Carriage Return + Line Feed (ascii decimal character 13 and 10).

Tare command

[CC]T<CR LF> (short command).

in which: **[CC]** instrument address in the format of two ASCII decimal digits
just in case the address mode is selected in the step F4 (FOR EXAMPLE 01)

Instrument response: **[CC]OK<CR LF>** if the command has been RECEIVED; the instrument's response does not mean necessarily that the instrument executes the tare.

Zero command

[CC]Z<CR LF> (short command)

in which: **[CC]** instrument address in the format of two ASCII decimal digits
just in case the address mode is selected in the step F4 (FOR EXAMPLE 1)

Instrument response: **[CC]OK<CR LF>** if the command has been RECEIVED; the instrument's response does not mean necessarily that the instrument executes the zero.

Tare insertion command

[CC]WVVVVVVV <CR LF> (short command)

in which:

[CC] instrument address in the format of two ASCII decimal digits
just in case the address mode is selected in the step F4 (FOR EXAMPLE 01)
WVVVVV manual tare value with the decimal point, from 1 to 6 characters; the non significant zeros can be omitted.

Instrument response: [CC]OK<CR LF> if the command has been RECEIVED; the instrument's response does not mean necessarily that the instrument executes the tare.

8.3 3590E with HLD

Parameter	HLD 3000g e=0,5g	HLD 1500g e=0,2g	HLD 1200g e=0,2g	HLD 6000 e=1g	
EnAb.	Enable				
tErM	010				
WEi.PoS	05				
WEi.LEn	10				
W.tyPE	NET				
tAr.PoS	18				
tAr.LEn	10				
tAr.tYP	16				
Str.LEn	43				
CAPAC. (*)	30000	15000	12000	6000	
diV.	5	2	2	1	
dECiM. (*)	1	1	1	0	
u.M.	g	g	g	g	
StAb.	00				
In.Str?	Instability string position				02
	Instability string				US
StA.int	02				
round.S (*)	Enable	Enable	Enable	Enable	
ZEro	Enable				
tArE	Enable Tare command >> T				
MAn.tAr	CMD.VAL. Tare command >> W				
rEQ.WEi	Enable				
Requests range (csec)					050
Weight request command					REXT
tErM.tX	CRLF				

Parameter	HLD 300g e=0,05g	HLD 150g e=0,02g	HLD 600 e=0,1g
EnAb.	Enable	Enable	
tErM	010	010	
WEi.PoS	05	06	
WEi.LEn	10	07	
W.tyPE	NET	NET	
tAr.PoS	18		
tAr.LEn	10		
tAr.tYP	16		
Str.LEn	43	17	
CAPAC.	30000	15000	6000

diV.	5	3	1	
dECiM.	2	2	1	
u.M.	g	G	g	
StAb.	00	00		
In.Str?	Instability string position			02
	Instability string			US
StA.int	02	02		
round.S	Enable	Enable	Enable	
ZEro	Enable	Enable		
tArE	Enable Tare command >> T	Enable Tare command >> T		
MA.n.tAr	CMD.VAL. Tare command >> W	CMD.VAL. Tare command >> W		
rEQ.WEi	Enable	Enable		
Requests range (csec)				050
Weight request command				REXT
tErM.tX	CRLF	CRLF		

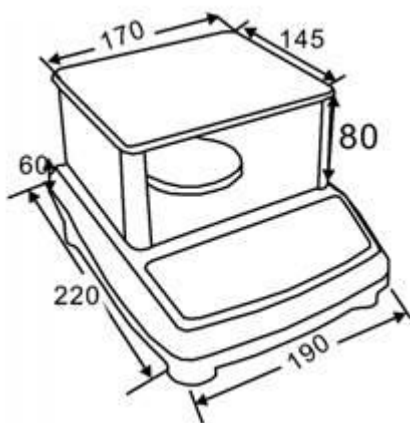
(*) Table refer himself to the configuration of the 3590E with homologated HLD. If you use a non-homologated HLD, set one digit 0 in the parameter CAPAC more than the value of the table, in the parameter dECiM set the decimal for the internal use of the HLD, one more than those in this table and disable the parameter « round.S »

On the HLD balance set the following parameters:

F3 Con: S 232 , P Prt , b 9600 , tp .

F4 Pro: normal

9. DIMENSIONS



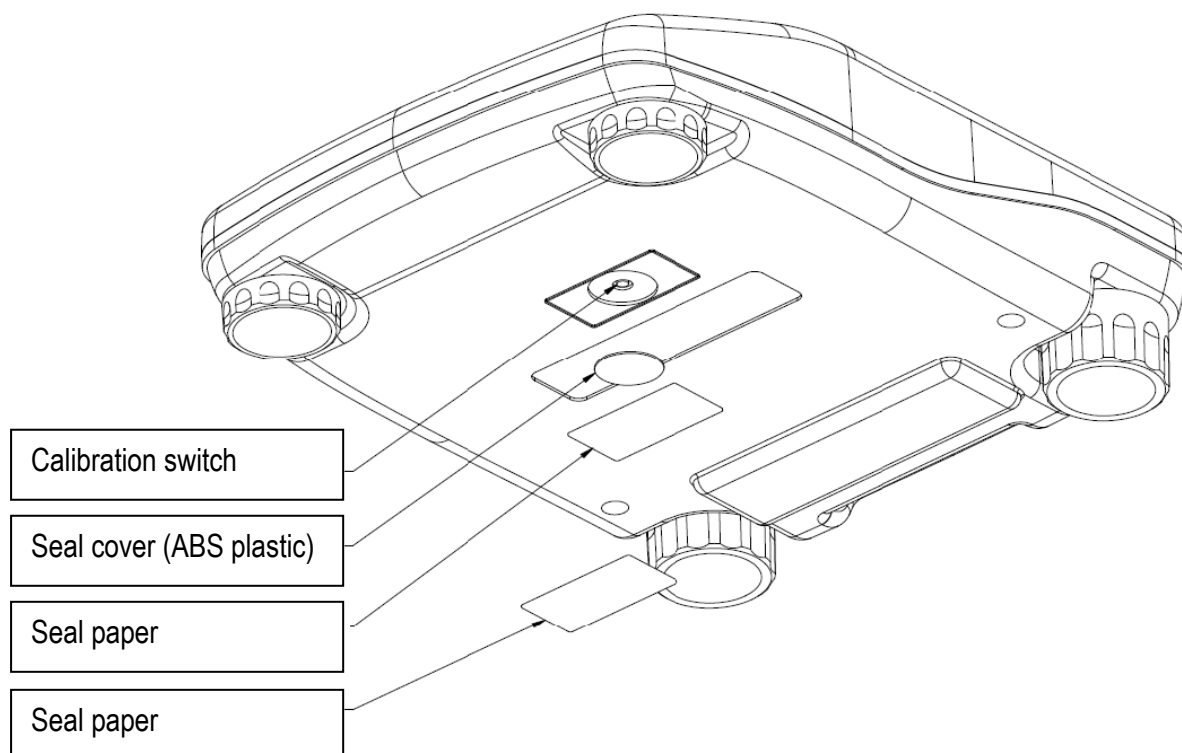
10. SEALING ACCESS TO THE BALANCE SETTINGS

For legal for trade applications, the balance must be sealed to prevent access to the metrological parameters.

To seal the balance, press the recessed Lock switch at the bottom of the balance, momentarily during power up (the message “LEGAL” appears an instant), then cover the Lock switch access hole. A cover seal and paper seal may be installed as shown.



To regain access to the locked balance settings, break the seal and press the recessed Lock switch momentarily during power up (the message “HIRES” appears an instant).



11. ERROR MESSAGES

ERROR MESSAGES	DESCRIPTION	RESOLUTION
-----	Over range	Remove weight from the scale.
Err 4	Zero Setting Error	Upon start-up or when the ZERO key is pressed, the weight on the scale exceeds the percentage programmed on the max. capacity. Remove the excess weight and retry.
Err 5	Keyboard Error.	The keyboard could be damaged.
Err 6	Input signal greater than 3mV/V	Indicates that the A/D converter value is greater than the maximum value: - Remove the weight from the scale if it's exceeding. - The load cell or the electronics could be damaged.

RECYCLING INSTRUCTION



The crossed-out wheeled bin on the product means that at the product end of life, it must be taken to separate collection or to the reseller when a new equivalent type of equipment is purchased. The adequate differentiated refuse collection in having the product recycled, helps to avoid possible negative effects on the environment and health and supports the recycling of the materials of which the equipment is made. The unlawful disposal of the product by the user will entail fines foreseen by the current regulations.

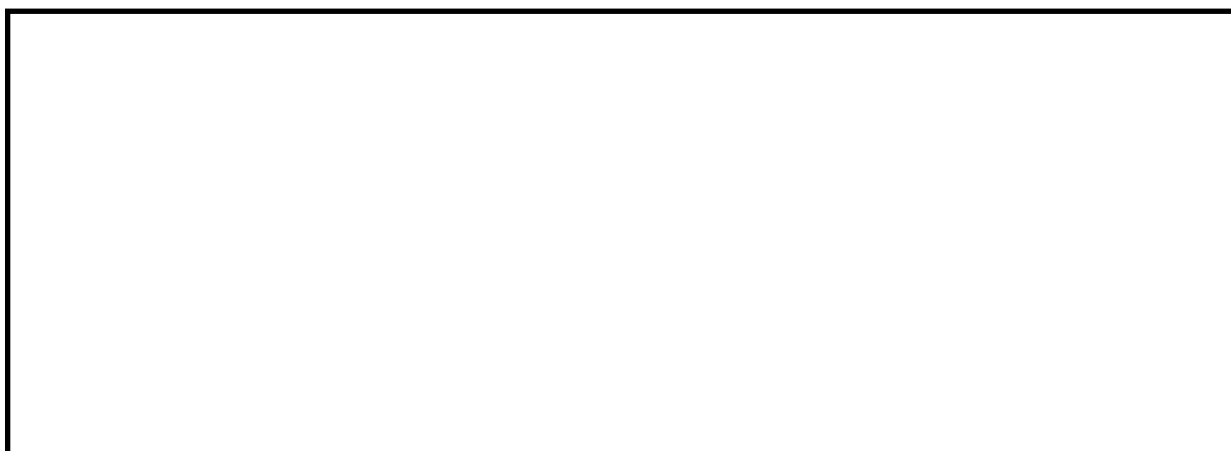
DECLARATION OF CONFORMITY

This device conforms to the essential standards and norms relative to the applicable European regulations. The Declaration of conformity is available in the web site <http://www.diniargeo.com/>.

WARRANTY

Scale House products are guaranteed for a period of twelve months from delivery, excluding the parts classified as expendable materials such as mechanical printing heads, batteries, electric motors and wheels. The warranty for these expendable materials is three months. The warranty refers to breakdowns resulting from any construction defect or material defect of the product supplied and covers the cost of labor and spare parts. The product must be returned to the seller address in its original packaging with shipping paid by the sender. The warranty does not apply to breakdowns due to improper use or non-observance of the operating instructions, electrical phenomenon, unauthorized repair attempt, connection to other equipment or removal of any product identification elements (serial number, label, etc.). This warranty does not provide for any compensation for damages, direct or indirect, incurred by the user due to complete or partial failure of instruments, even during the warranty period. The warranty for the load cells excludes the damages caused by knocks and overloads.

AUTHORISED SERVICE CENTRE STAMP



DEUTSCH

INHALTSVERZEICHNIS

1. INTRODUCTION	4
1. EINLEITUNG	22
2. TECHNISCHE HAUPTEIGENSCHAFTEN	22
3. INSTALLATION	23
3.1 STROMVERSORGUNG UND INBETRIEBNAHME	23
3.2 BATTERIEBETRIEB	24
4. TASTEN UND ANZEIGEN AUF DEM FRONTPANEEL	24
5. SYMBOLE DER LCD ANZEIGE	25
6. FUNKTIONEN	25
6.1 AUTOMATISCHE NULLSTELLUNG BEIM EINSCHALTEN	25
6.2 NULLSTELLUNG DER WAAGE	25
6.3 TARAFUNKTIONEN	25
6.4 ÜBERLAST- WARNUNG	26
6.5 TOTALISIEREN VON WÄGUNGEN	26
6.5.1 MANUELLE ODER AUTOMATISCHE TOTALISIERUNG	26
6.6 STÜCKZÄHLUNG	26
6.7 PROZENTWÄGEN	27
6.8 WECHSELN DER MAßEINHEIT	27
6.8.1 SEKUNDÄRE MASSEINHEIT	27
7. SET-UP UMGEBUNG	28
7.1 SET-UP BLOCKSCHALTBIID	28
7.2 F1 Unt KONFIGURATION DER ZWEITEN MAßEINHEIT (*)	29
7.3 F2 bL HINTERGRUNDBELEUCHTUNG	29
7.4 F3 CoM EINSTELLEN DER SUMMIERUNG UND DES ÜBERTRAGUNGSMODUS	29
7.5 F4 Pro SERIELLE BEFEHLE	29
7.6 "tEcH" – WAAGENKONFIGURATION UND KALIBRIERUNG	30
8. SERIELLE AUSGÄNGE	31
8.1 ÜBERTRAGUNGSMODI	31
8.2 SERIELLE BEFEHLE	32
8.3 3590E mit HLD	34
9. ABMESSUNGEN	36
10. ZUGRIFF AUF DIE WAAGENEINSTELLUNGEN VERSIEGELN	36
11. FEHLERMELDUNGEN	36
ANWEISUNGEN ZUM RECYCLING	37
KONFORMITÄTSEKRLÄRUNG	37
GARANTIE	37

1. EINLEITUNG

Diese Beschreibung erklärt Ihnen den Einsatz und die Funktionen der HLD Waage.



Die Waage sollte an einem Ort eingesetzt werden, welcher die Genauigkeit nicht beeinträchtigt.

Extreme Temperaturen vermeiden. Nicht in direktem Sonnenlicht oder bei Ventilatoren betreiben.

Achten Sie auf eine stabile Auflage. Tisch oder Boden muss eben und frei von Vibrationen sein. Nicht in der Nähe von vibrierenden Maschinen betreiben.

Achten Sie auf ein sauberes Netz. Nicht an der gleichen Steckdose mit großen Geräten oder Motoren anschließen.

Nicht bei hoher Luftfeuchtigkeit betreiben und direkten Kontakt mit Wasser vermeiden. Nicht in Wasser eintauchen oder ansprühen.

Vermeiden Sie Zugluft von offenen Fenstern oder Ventilatoren. Nicht in der Nähe von Türen platzieren.

Halten Sie die Waage sauber.

Stapeln Sie keine Waren auf die unbenutzte Waage.

2. TECHNISCHE HAUPTEIGENSCHAFTEN

Version	Schale (Abmessungen n mm)	Wägebereich g	Ziffernschritt [g]	Ziffernschritt HR g (*)	Linearität g +/-	Interne Auflösung in g	Mind. empfohlenes M.S.G. in g
HLD150	Φ80mm	150	0,02	0,002	0,004	0,0002	0,002
HLD300	Φ120mm	300	0,05	0,005	0,01	0,0005	0,005
HLD600	Φ120mm	600	0,1	0,01	0,02	0,001	0,01
HLD1200	140x150mm	1200	0,2	0,02	0,04	0,002	0,02
HLD1500	140x150mm	1500	0,2	0,02	0,04	0,002	0,02
HLD3000	140x150mm	3000	0,5	0,05	0,1	0,005	0,05
HLD6000	140x150mm	6000	1	0,1	0,2	0,01	0,1

(*)Standard- Ziffernschritt und Ziffernschritt HR (Hohe Auflösung) auswählbar in der Wägephase, mit Hilfe der Funktion „Wechseln der Maßeinheit“, siehe Abschnitt 6.9.

Stabilisierungszeit:	2 Sekunden.
Umgebungstemperatur:	5°C - 40°C / 32°F - 104°F.
Stromversorgung:	Mit 240 V~ Netzteil oder mit interner Batterie
Betriebszeit Batterie:	Bis zu 30 Stunden ununterbrochene Anwendung.
Ladezeit:	12 Stunden.
Parameter Setup:	Digitale Kalibrierung und programmierbar über Tastatur.
Display :	Hintergrundbeleuchtetes LCD-Displays mit 6 ½ Zeichen.
Gehäuse:	ABS Plastik.
Nullstellbereich:	+/- 2 % des Max. Wägebereich.
Nullstellung beim Start:	+/- 10 % des Max. Wägebereich.

3. INSTALLATION

a) Die Verpackung öffnen.

b) Man muss die für die Beförderung Feststellschraube, die vom Modell abhängig unter der Waage zu finden sind, abschrauben und entfernen. Siehe Bild unten.



c) Nivellieren Sie die Waage mittels der Stellfüße bis die Libelle im Zentrum ist. Ein stabiler Standort der Waage ist sehr wichtig.

ALLE ECKEN MÜSSEN GLEICHMÄSSIG STEHEN. Überprüfen Sie gründlich, dass alle Füße auf dem Boden feststehen, und dass die Waage bei Ecklast nicht instabil ist (Die Waage darf nicht „kipeln“).

3.1 STROMVERSORGUNG UND INBETRIEBNAHME

Die Waage kann mit dem Netzteil oder der internen Batterie betrieben werden.

ANMERKUNG: Bei Batteriebetrieb wird empfohlen, bei der Geräteinstallation die Batterie voll aufzuladen (12 Stunden).

ZUR VERSORGUNG des Gerätes mit Netzspannung 240 VAC, muss der kleine Stecker des serienmäßigen AC/DC-Netzteils in die dafür vorgesehene Buchse unter der Waage gesteckt werden.

Zum **Ein-/ Ausschalten** des Gerätes die Taste **ON/OFF** drücken.

Das Display zeigt nacheinander:

HLD gibt den Modelnamen an

XXXX g gibt den Wägebereich an

V1.YYY gibt die installierte Softwareversion an

V1.05

Die Anzeige hat eine "automatische Nullstellungsfunktion" während des Starts: sollte dabei ein Gewicht von +/- 10% der Kapazität ermittelt werden, erfolgt automatische Nullstellung; wenn das Gewicht nicht innerhalb dieses Bereiches liegt, wird bei einem nicht geeichten Instrument am Display das gegenwärtige Gewicht nach wenigen Augenblicken angezeigt. Während bei einem geeichten Instrument "Zero" fortlaufend auf dem Display gezeigt wird, solange wie das Gewicht nicht in den Toleranzbereich zurückgeführt wird.

Danach wird "hi rES" (falls NICHT geeicht) oder "LEGAL" (falls geeicht) angezeigt.

3.2 BATTERIEBETRIEB

Die Waage kann, wenn dieses gewünscht wird, auch unter Batteriebetrieb verwendet werden.

Wenn die Batterie geladen werden muss, erscheint das leere  Symbol im Display und die Aufladung sollte erfolgen. Die Waage arbeitet noch ca. 10 Minuten weiter, bis sie sich automatisch ausschaltet, um die Batterie zu schützen.

Zur Aufladung der Batterie stecken Sie einfach das Netzteil ein. Dabei braucht die Waage nicht eingeschaltet zu sein.

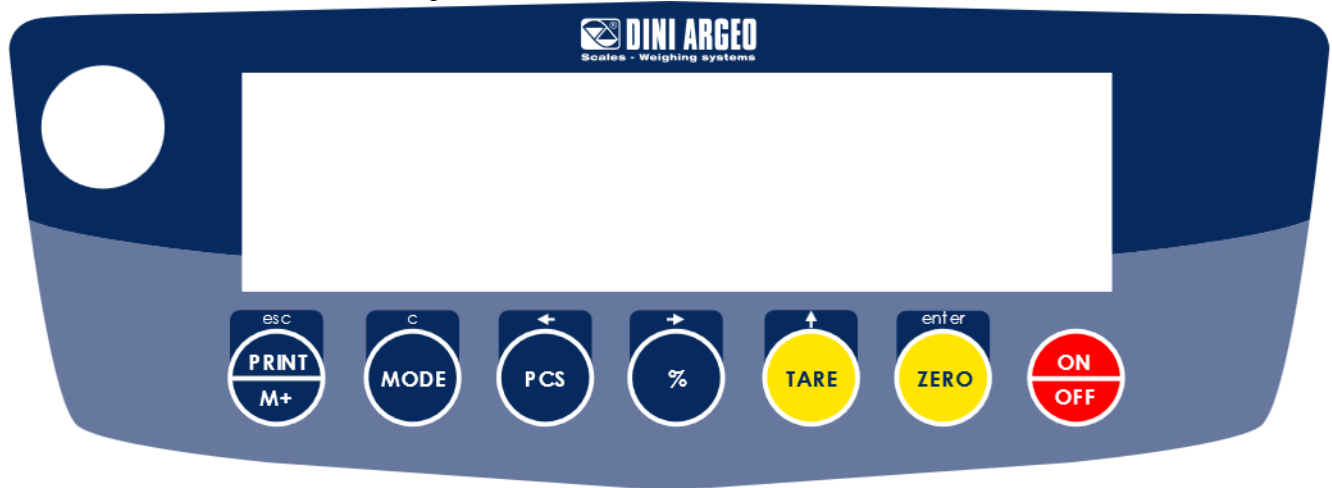
Um die volle Kapazität der Batterie zu erreichen, sollte der Ladevorgang mindestens 12 Stunden andauern.

Das Symbol  zeigt den Zustand des Akkus an. Wird die Waage mit dem Steckernetzteil betrieben, wird der interne Akku geladen.

Ist das Symbol:

- voll: der Akku ist vollständig geladen.
- halb voll: der Akku wird gerade geladen.
- leer: der Akku ist fast entladen.

Die Kapazität des Akkus kann mit der Zeit abnehmen. Wenn die Betriebsdauer sehr stark abgenommen hat, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung.



4. TASTEN UND ANZEIGEN AUF DEM FRONTPANEEL

TASTENFUNKTIONEN

	- Netztaste.
	- Löschen des Brutto-Gewichts, bis +/-2% des max. Wägebereichs. - Als zweite Funktion als "ENTER"-Taste beim Setzen der Parameter oder anderen Funktionen.
	- Kurz gedrückt zum halbautomatischen Trieren. - Als zweite Funktion zum Erhöhen der aktiven Einheit beim Setzen der Parameter oder anderen Funktionen.
	- Prozent –Taste: Gewichtswert wird in % angezeigt (siehe Kap. 6.7). - In der numerischen oder alphanumerischen Eingabe zur Anwahl der Stelle, die verändert werden soll, von links nach rechts.

	- Kurz gedrückt zum Ausführen einer "Referenz Operation" (siehe Kap. 6.6) und dem Wechseln der Anzeige von Stück auf Gewicht und umgekehrt. - In der numerischen oder alphanumerischen Eingabe zur Anwahl der Stelle, die verändert werden soll, von rechts nach links.
	- Zum Wechseln in die 2. konfigurierte Maßeinheit (siehe Kap 6.9). - In der numerischen Eingabe zum Löschen der aktuellen Stelle.
	- Kurz gedrückt zum Aufaddieren des Wertes zum Speicherwert, falls Speicher vorhanden und diese Funktion nicht automatisiert ist. - Zum Zurückkehren in den Normal-Modus aus dem Parameter-Set-Modus.

5. SYMBOLE DER LCD ANZEIGE

Das LCD-Display hat Symbole, die den Funktionsstatus des Indikators anzeigen. Diese sind im Folgenden beschreiben.

SYMBOL	FUNCTION
	Zeigt an, dass der Akku geladen werden soll (siehe Kap. 3.2).
	Zeigt an, dass die Waage stabil ist.
NET	Zeigt an, dass das Netto-Gewicht angezeigt wird.
→0←	Zeigt an, dass das ermittelte Gewicht in der Nähe des Nullpunktes liegt.
→T←	Zeigt an, dass Tariert wurde.
g	Zeigt an, dass die Anzeige Gramm ist.
pcs	Zeigt an, dass die Anzeige Stück ist (siehe Kap. 6.6).
%	Zeigt an, dass die Gewichtsanzeige in Prozent ist (siehe Kap. 6.7).
kg, g, ct, lb, oz, d, yn, oz t, dwt, mom, tLh, tLc, tL t, t, bt, n	Zeigen die gerade verwendete Maßeinheit an (siehe Abschnitt 6.8).

6. FUNKTIONEN

6.1 AUTOMATISCHE NULLSTELLUNG BEIM EINSCHALTEN

Der Indikator hat eine "Auto-NULl beim Start" Funktion: Das bedeutet, sollte beim Start ein Gewicht bis +/- 10% des max. Wägebereichs ermittelt werden, so wird dieses GENULLT; sollte dieses Gewicht NICHT innerhalb der Grenzen sein, wird im Display "Err 4" angezeigt und nach einen Augenblick, der Gewichtswert angezeigt.

6.2 NULLSTELLUNG DER WAAGE

Falls die Waage im entleerten Zustand NICHT NULL anzeigt, drücken Sie die **ZERO** Taste (das "ZERO" Symbol erscheint). Falls der Anzeigewert größer als +/- 2% des max. Wägebereichs ist, so hat dies keine Wirkung.

Die Waage hat eine automatische Nach- NULLSTELLUNGSFUNKTION, um ein minimales Wegdriften oder Materialansammlung auf der Plattform auszugleichen (siehe Schritt P4 AZn, Kap. 7.5). Jedoch müssen Sie die ZERO Taste drücken, falls bei leerer Waage ein kleiner Wert angezeigt wird.

6.3 TARAFUNKTIONEN

NULLEN Sie die Waage, falls nötig, durch Drücken der **ZERO** Taste. Das ZERO Symbol wird erscheinen.

Legen Sie einen Behälter auf die Waage und dessen Gewicht wird angezeigt.

Drücken Sie die **TARE** Taste zum Trieren, wenn das Gewicht stabil ist. Das angezeigte Gewicht wird als Tarawert

gespeichert und vom Anzeigewert abgezogen; somit steht das Display auf NULL. Die "→T←"; " Anzeige leuchtet. Wird nun ein Produkt aufgelegt, so wird nur dieses Gewicht angezeigt. Die Waage könnte erneut tariert werden, wenn noch ein weiteres Produkt aufgelegt werden würde.

Wird nun der Behälter von der Waage genommen, erscheint ein negativer Wert.
Um die Tara zu löschen, tarieren Sie die leere Waage.

6.4 ÜBERLAST- WARNUNG

Bitte legen Sie keine Gegenstände auf die Waage, welche die maximale Kapazität übersteigen.
Wenn " - - - - - " angezeigt wird und ein akustisches Signal ertönt, nehmen Sie den Gegenstand von der Schale, um eine Beschädigung der Wägezelle zu vermeiden.

6.5 TOTALISIEREN VON WÄGUNGEN

Die Waage kann durch Drücken der Taste **PRINT/M+** manuell Gewichte summieren (siehe Schritt AU, Kap.: 7.1).

Das Angezeigte Gewicht wird im Speicher abgelegt und gedruckt, wenn die **PRINT/M+** Taste gedrückt wird und die Waage "stable" ist.

Im Display wird "ACC 01" angezeigt und anschließend für 2 Sekunden der Gesamtwert im Speicher, bevor das Display in den Normalmodus wechselt.

Leeren Sie die Waage bevor Sie ein zweites Gewicht auflegen. Drücken Sie erneut die **PRINT/M+** Taste und im Display wird "ACC 02" angezeigt und der neue Gesamtwert.

Wiederholen Sie diesen Vorgang bis alle Gewichte summiert sind.

Um sich den im Speicher abgelegten Gesamtwert anzeigen zu lassen, und um zu drucken, drücken Sie die **PRINT/M+** Taste, wenn die Waage NULL ist (ZERO Anzeige leuchtet).

Um den summierten Wert zu löschen, drücken Sie während dieser angezeigt wird die **PCS** Taste.

ANM.:

- Das Totalisieren funktioniert erst ab einem Minimalgewicht von 20d.
- Die maximale Anzahl der Totalisierungen beträgt 999, wobei die maximale Anzahl der Wägungen, die summiert werden sollen, 999999 beträgt.
Erreicht man diese Grenzen, so muss der Speicher durch Drücken der **PRINT/M+** Taste gelöscht werden. Die Anzeige "AdErr" erscheint im Display.
- Der Gesamtwert geht verloren, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

6.5.1 MANUELLE ODER AUTOMATISCHE TOTALISIERUNG

Die Summenbildung wird normalerweise manuell (s.o.) durchgeführt, sie kann aber auch automatisch erfolgen sobald das Gewicht "stable" ist. Mehr dazu in Schritt AU, Kap.: 7.1.

6.6 STÜCKZÄHLUNG

Eine der möglichen Funktionen ist die Stückzählung.

ABLAUF ZÄHLUNG

Die auszuführenden Arbeitsschritte sind folgende:

- 1) Legen Sie einen Behälter auf die Waage und tarieren Sie die Waage.
- 2) Überprüfen Sie, dass die Anzeige NULL ist und geben Sie nun eine bestimmte Stückzahl als Referenz auf die Waage und drücken Sie **PCS**.
- 3) Im Display werden mögliche Referenz-Stückzahlen vorgeschlagen. Diese sind: 10, 20, 50, 100, and 200.
- 4) Drücken Sie **TARE** so oft, bis die gewünschte Menge angezeigt wird.
- 5) Drücken Sie **ZERO**; im Display wird " - - - - - " angezeigt und der Indikator berechnet das "Mittlere Stückgewicht" [**Average Piece Weight (APW)**]. Nach einigen Augenblicken wird die Stückzahl der auf der Waage befindlichen Teile im Display angezeigt.

- 6) Fügen Sie nun die zu zählenden Teile in den Behälter hinzu, die Stückzahl wird angezeigt.
- 7) Leeren Sie die Waage und der APW-Wert bleibt gespeichert für die nächste Zählung der gleichen Teile. Somit müssen Sie nicht wieder den Referenzwert ermitteln.
- 8) Durch Drücken der % Taste kann man sich neben der Stückzahl auch den APW-Wert und das Netto-Gewicht anzeigen lassen.
- 9) **Zum Abbrechen oder zur Ermittlung eines neuen Referenzwertes** drücken Sie die **PCS** Taste und wiederholen Sie die Prozedur.

6.7 PROZENTWÄGEN

Das Prozentwägen ermöglicht die Gewichtsanzeige in Prozent, bezogen auf ein Referenzgewicht.

PROZEDUR

- Waage entlasten und Nullstellen.
- Referenzgewicht, das 100% entspricht, auf die Wägeplatte legen und % Taste drücken.
- In der Anzeige erscheint 100,00 %.
- Referenzgewicht abnehmen. Die Anzeige geht auf 0,00 % zurück.
- Probe auflegen. In der Anzeige erscheint der Prozentwert der Probe in Bezug auf das Referenzgewicht.
- **Zum Abbrechen oder zur Ermittlung eines neuen Referenzwertes** drücken Sie die % Taste und wiederholen Sie die Prozedur.

6.8 WECHSELN DER MAßEINHEIT

Durch Drücken der Taste **MODE** kann auf die zweite konfigurierte Einheit (siehe Schritt F1 Unt, Kap.: 7.2) umgeschaltet werden. Das entsprechende Symbol wird im Display angezeigt (siehe Kap.: 5).

Diese Funktion ist im Stückzahl-Modus oder Prozentwägen nicht verfügbar.

Es ist möglich, die Maßeinheit in dem Schritt „F1 Unt“ freigegeben oder sperren, siehe Abschnitt 7.2

Bei zugelassener Skala sind die Einheiten "g" und "ct" nur für 5 Sekunden verfügbar.

6.8.1 SEKUNDÄRE MASSEINHEIT

Symbol	Einheit	Auflösung der Nebeneinheiten							Konversion (g)
		HLD150	HLD300	HLD600	HLD1200	HLD1500	HLD3000	HLD6000	
g CAL	Gramm	0.02	0.05	0.1	0.2	0.2	0.5	1	=0.2g
g	Gramm*	0.002	0.005	0.01	0.02	0.02	0.05	0.1	
ct CAL	Karat	0.1	0.2	0.5	1	1	2	5	
ct	Karat *	0.01	0.02	0.05	0.1	0.1	0.2	0.5	=453.59237g
lb	Pfund	0,000005	0,00001	0,00002	0,00005	0,00005	0,0001	0,0002	
oz	Unze	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	
d	dram	0,002	0,005	0,01	0,02	0,02	0,05	0,1	=1.7718451g
yn	gran	0.30865	0.77161	1.54324	3.08647	3.08647	7.71618	15.43236	0.0647989g
ozt	troy ounce	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=31.1034768g
dwt	penny weight	0,002	0,005	0,01	0,02	0,02	0,05	0,1	=1.55517384g
mom	momme	0,001	0,002	0,005	0,01	0,01	0,02	0,05	=3.749996g
tl.h	tael tw	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=37.49995g
tl.c	tael chn	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=37.799375g
tl.t	troy tael	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=37.4290018g
t	tola	0,0002	0,0005	0,001	0,002	0,002	0,005	0,01	=11.6638039g
bt	Bangladeshi tola	0,0002	0,0005	0,001	0,002	0,002	0,005	0,01	=11.6638039g
n	newton	0,00002	0,00005	0,0001	0,0002	0,0002	0,0005	0,001	=102.040816g

* Gewicht x 10, Hochauflösung

7. SETUP UMGEBUNG

Die Waage hat verschiedenste Parameter, die in der Setup Umgebung konfiguriert werden können.

Um in das SETUP zu gelangen, drücken Sie beim Countdown die **MODE** Taste.

- Im Display wird die erste Funktion „F1 Unt“ angezeigt.

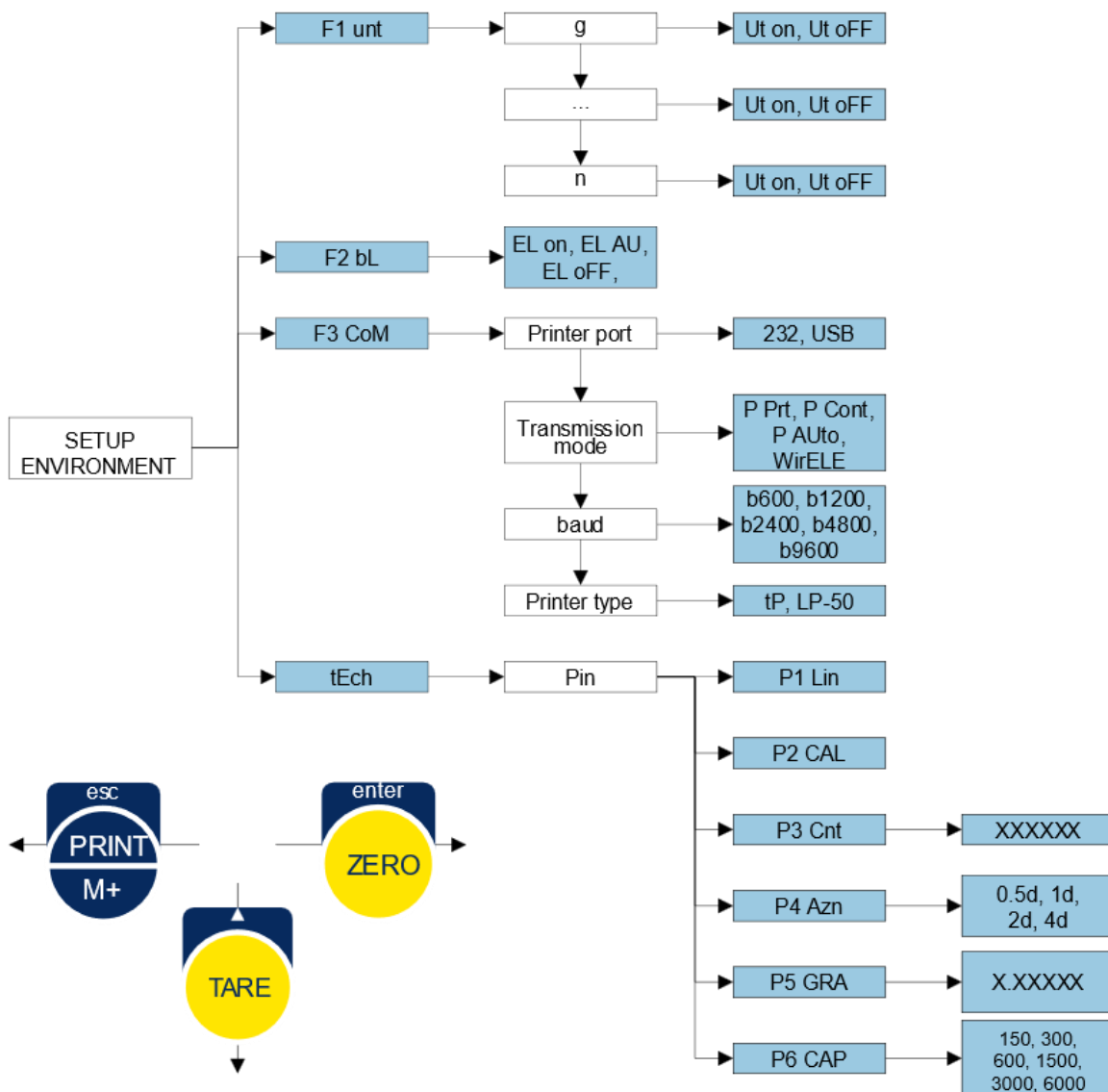
- Durch Drücken der **TARE** Taste kann man die weiteren Funktionen durchblättern.

- Durch Drücken der **ZERO** Taste kann man die angezeigte Funktion öffnen, bzw. auswählen. Sie können mit der **MODE** Taste eine Funktion aktivieren oder einen Wert einzugeben: mit der **%** Taste und der **PCS** Taste die Stellen auswählen, mit der **TARE** Taste diese Stelle erhöhen.

- Durch Drücken der **ZERO** Taste kann man den eingegebenen Wert bestätigen.

- Durch Drücken der **PRINT/M+** Taste kann ein Menüpunkt ohne Speicherung verlassen oder der Setup Modus beendet werden.

7.1 SETUP BLOCKSCHALTBIELD



Bei der Beschreibung der Parameter:

- Die **METRISCHEN** Parameter sind mit dem Symbol (*) gekennzeichnet. **Wenn es sich um ein geeichtes Gerät handelt, haben diese lediglich eine Lesefunktion.** Siehe Abschnitt 9.

7.2 F1 Unt KONFIGURATION DER ZWEITEN MAßEINHEIT (*)

Durch Drücken der **ZERO** Taste ist es möglich die Maßeinheit für die Umrechnungs-Funktion (siehe Kap.: 6.9) zu wählen. Aktivieren (on) oder deaktivieren (oFF) Sie die gewünschte zweite Einheit:

- 1) Im Display wird eine primäre Maßeinheit vorgeschlagen, die aktiviert oder deaktiviert werden kann.
- 2) Drücken Sie die **TARE** Taste um die Option zu ändern und bestätigen Sie mit **ZERO** oder drücken Sie **PRINT/M+**, um ohne Speicherung in den nächsten Schritt zu gelangen.
- 3) Im Display wird nun eine sekundäre Einheit vorgeschlagen, die Sie wählen können.
- 4) Verfahren Sie wie in Punkt 2) beschrieben zum Aktivieren bzw. Weiterspringen.

7.3 F2 bL HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

EL oFF Beleuchtung dauerhaft aus

EL on Beleuchtung dauerhaft ein

EL AU Beleuchtung nur ein, wenn das aufliegende Gewicht größer als 20d ist oder eine Taste gedrückt wird. Wird eine Taste gedrückt und das Gewicht ist kleiner 20d, bleibt die Beleuchtung für 5 Sekunden aktiv.

7.4 F3 CoM EINSTELLEN DER SUMMIERUNG UND DES ÜBERTRAGUNGSMODUS

DRUCKERPORT

Drücken Sie **TARE**, um die Einstellung zu wechseln:

S 232 RS232

S USB Findet in dieser Applikation keine Anwendung.

Drücken Sie **ZERO**, um zu bestätigen oder **PRINT/M+** um ohne Speicherung abzubrechen.

SUMMIERUNG UND ÜBERTRAGUNGSMODUS

Drücken Sie **TARE**, um die Einstellung zu wechseln:

P Prt Manuell durch drücken der **PRINT/M+** Taste.

P Cont kontinuierliche Übertragung mit P Cont. Protokoll

P AUto Automatisch bei stabilem Gewicht.

WirELE Findet in dieser Applikation keine Anwendung.

Drücken Sie **ZERO** um zu bestätigen oder **PRINT/M+** um ohne Speicherung abzubrechen.

ÜBERTRAGUNGSGESCHWINDIGKEIT

Drücken Sie **TARE**, um die Einstellung zu wechseln: 600, 1200, 2400 4800, 9600.

Drücken Sie **ZERO**, um zu bestätigen oder **PRINT/M+** um ohne Speicherung abzubrechen.

DRUCKERTYP

Drücken Sie **TARE**, um die Einstellung zu wechseln:

tP aktiviert das Drucken mit ASCII Drucker (zum Beispiel TPR).

LP50 Findet in dieser Applikation keine Anwendung.

Drücken Sie **ZERO**, um zu bestätigen oder **PRINT/M+** um ohne Speicherung abzubrechen.

7.5 F4 Pro SERIELLE BEFEHLE

Die Waage kann mit seriellen Befehlen gesteuert werden, um Nullstellen, Tarieren und Probengewicht durchzuführen, siehe dazu Abschnitt 8.2

Durch Drücken der **ZERO**-Taste besteht die Möglichkeit, eine Adresse für die Waage einzustellen. Die **TARE** -Taste zur Auswahl einer der folgenden Werte drücken:

Normal keine Adresse. Die Befehle müssen ohne Adresse gesendet werden.

485 es muss eine Adresse von 1 bis 99 eingegeben werden. Die **MODUS** -Taste zur Auswahl des Wertes verwenden.

Um einen Wert einzustellen, die **%** -Taste und die **STK** -Taste verwenden, um die aktive Ziffer zu verändern.

Anschließend kann mit der **TARE** -Taste der Wert um eine Stelle erhöht werden. Mit der **ZERO**-Taste bestätigen.

7.6 “tEcH” – WAAGENKONFIGURATION UND KALIBRIERUNG

Durch Drücken der **TARE** -Taste gelangt man in den Konfigurationsmodus “tEcH”. Durch Drücken der **ZERO** Taste können Sie in den Konfigurationsmodus gelangen. Man wird gefragt, ob man ein Passwort vergeben möchte. Um in das Menü zu gelangen, drücken Sie die **PCS**, **M+** und **TARE** Taste nacheinander:

Im Display wird der erste Parameter “ P1 Lin ” angezeigt.

WENN DER VERWENDUNGSBEREICH ANDERS IST ALS DER KALIBRIERUNGSBEREICH FOLGENDES DURCHFÜHREN:

- 1) Zum Menüschritt P5 gehen und den g-Faktor der Kalibrierungszone eingeben.
- 2) Die Kalibrierung durchführen wie angegeben (Schritt P1 oder P2).
- 3) Zum Menüschritt P5 gehen und den g-Faktor der Gebrauchszone eingeben.

P1 Lin VERFAHREN MIT DEFINIERTEN MUSTERGEWICHTEN (*)

Durch Drücken der **ZERO** Taste können Sie in die Kalibrierung mit definierten Mustergewichten gelangen. Man wird gefragt, ob man ein Passwort vergeben möchte. Um in das Menü zu gelangen, drücken Sie die **M+**, **PCS** und **%** Taste nacheinander:

- Das Display zeigt “ UNLOAD ”: Entladen Sie die Waage und wenn die Stabilitätsanzeige eingeschaltet ist, wird das Gewicht automatisch ermittelt.
- Das Display zeigt “L XXX”; dabei ist X das 1° Mustergewicht, das auf die Waage gelegt werden soll.
- Legen Sie das Gewicht auf die Waage, warten Sie bis die Gewichtsanzeige stabil ist und das Gewicht wird automatisch ermittelt.
- Das Display zeigt “L XXX”; dabei ist X das 2° Mustergewicht, das auf die Waage gelegt werden soll.
- Legen Sie das Gewicht auf die Waage, warten Sie bis die Gewichtsanzeige stabil ist und das Gewicht wird automatisch ermittelt. Das Display zeigt “L XXX”; dabei ist X das 3° Mustergewicht, das auf die Waage gelegt werden soll.
- Legen Sie das Gewicht auf die Waage, warten Sie bis die Gewichtsanzeige stabil ist und das Gewicht wird automatisch ermittelt.
- Die Gewichtsanzeige kehrt in den Wägemodus zurück.

	KALIBRIERUNGSGEWICHTE						
MODELL	HLD150	HLD300	HLD600	HLD1200	HLD1500	HLD3000	HLD6000
1° Mustergewicht	50g	100g	200g	400g	500g	1000g	2000g
2° Mustergewicht	100g	200g	400g	800g	1000g	2000g	4000g
3° Mustergewicht	150g	300g	600g	1200g	1500g	3000g	6000g

P2 CAL VERFAHREN MIT FREIEN MUSTERGEWICHT (*)

- Durch drücken der **ZERO** Taste können Sie in die Kalibrierung mit freien Mustergewicht gelangen.
- Das Display zeigt “ UNLOAD ” an.
- Entladen Sie die Waage und wenn die Stabilitätsanzeige eingeschaltet ist, wird das Gewicht automatisch ermittelt. Geben Sie das Mustergewicht ein: mit der **PCS** Taste und der **%** Taste die Stellen auswählen, mit der **TARE** Taste diese Stelle erhöhen und mit der **ZERO** Taste der eingegebenen Wert bestätigen; das Display zeigt “LOAD” an.
- Legen Sie das Gewicht auf die Waage, warten Sie bis die Gewichtsanzeige stabil ist und das Gewicht wird automatisch ermittelt.
- Die Gewichtsanzeige kehrt in den Wägemodus zurück.

P3 Cnt A/D KONVERTERPUNKTE

Drücken Sie die **ZERO** Taste zeigt das Anzeigegerät die internen A/D Konverterpunkte im Verhältnis zum Gewicht an. Drücken Sie **PRINT/M+**, um diesen Menüpunkt zu verlassen.

P4 AZ NULL NACHSTELLUNG (*)

Durch Drücken der **TARE** Taste können Sie die Null-Nachstellung aktivieren, das bedeutet, dass der thermische Drift der Waage damit kompensiert wird; hier wird der Wert gesetzt, in dessen Grenzen die Waage Nachnullen kann. Drücken Sie **MODE**, um die Einstellung zu wechseln: 0.5d, 1d, 2d, 4d.

P5 GrA GRAVITATIONALWERT DER ZONE FÜR BENUTZUNG (*)

Mit diesem Menüschritt wird die Schwerebeschleunigung für den Schwerpunkt der **Kalibrierung und Verwendung** des Instrumentes eingestellt.

Manuelle Eingabe des Wertes für die Schwerebeschleunigung g: Das Instrument bereitet sich auf die manuelle Eingabe der Schwerebeschleunigung vor. Drücken Sie für die Erhöhung des Wertes die Taste **TARE** und die Taste **%**, um zur folgenden Stelle zu gelangen. Drücken Sie bei der letzten Zahlenstelle die **ZERO**- Taste, um zu bestätigen; **Nun müssen Sie für den Fallbeschleunigungswert 5 Dezimalzeichen eingeben.**

P6 CAP WÄGEBEREICH (*)

Durch Drücken der **ZERO** Taste können Sie den Wägebereich einstellen

Drücken Sie **MODE**, um die Einstellung zu wechseln: 150, 300, 600, 1500, 3000, 6000 g.

P7 SPEED SETZEN DER LESEZEIT DES A/D KONVERTERS (*)

Durch drücken der **TARE** Taste können Sie die Lesezeit des A/D Konverters setzen.

Drücken Sie **MODE**, um die Einstellung zu wechseln: l (Low), n (Medium), h (High).

8. SERIELLE AUSGÄNGE

Spezifikationen

RS-232 Ausgang zur Übertragung der Gewichtsdaten

ASCII Code

Baud auswählbar von 600 - 9600

Data bits 8 – n – 1

Verbindung: 9 pin (weiblich)

Pin 2: EMPFANGEN

Pin 3: SENDEN

Pin 5: GND

8.1 ÜBERTRAGUNGSMODI

Das übertragende Dateiformat variiert abhängig vom ausgewählten Übertragungsmodus (siehe Abschnitt 7.4).

P Pr tun P Auto

Summierungsmodus

Im normalen Wägemodus, wenn das Gewicht summiert wird, sieht das Format folgendermaßen aus:

```
NO:      2
GS  100.000 g
```

Schrittweise summieren

GS for gross weight, NT for net weight

<CR><LF>

<CR><LF>

Wenn die Summen aus dem Speicher wiederhergestellt werden, ist dies in folgendem Format zu sehen:

```
NO:      2
TOTAL:200.000 g
```

Schrittweise summieren

Nettogesamtgewicht

<CR><LF>

<CR><LF>

Modus Stückzählung

Bei den Vorgängen im Modus Stückzählung erscheint beim Drücken der Taste **PRINT/M+** folgendes Datenformat:

```
PCS:      10pcs
UW:10.0006 g /p
GS  100.000 g
```

Stückanzahl

mittleres Stückgewicht

GS für Bruttogewicht; NT für Nettogewicht;
<CR><LF>

<CR><LF>

Modus Prozentwägung

Bei den Vorgängen im Modus Prozentwägung erscheint beim Drücken der Taste **PRINT/M+** folgendes Datenformat:

```
PERC:  99.99%
```

Prozentuelles Gewicht

<CR><LF>

P CONT

Bei diesem Übertragungsmodus sendet das Gerät kontinuierlich das Dateiformat abhängig vom Protokoll das im Schritt F5, Abschnitt 7 ausgewählt wurde:

Bei diesem Übertragungsmodus sendet das Gerät kontinuierlich das Dateiformat abhängig vom Funktionsmodus:

Summierungsmodus

```
ST,GS,XXX.XXXXkg<CR><LF>
<CR><LF>
```

GS für Bruttogewicht; NT für Nettogewicht; XXX.XXXX ist das Gewicht

Modus Stückzählung

```
PCS:XXXXXXXXXpcs<CR><LF>
<CR><LF>
```

XXX.XXXX ist die Stückanzahl

Modus Prozentwägung

```
PERC:XXXXX.XX%<CR><LF>
<CR><LF>
```

XXXXX.XX ist das prozentuelle Gewicht

8.2 SERIELLE BEFEHLE

Lesebefehl Erweitertes Gewicht

[CC]REXT<CR LF>

wobei: **[CC]** Geräteadresse in der Form von zwei ASCII Dezimalstellen
 <CR LF> sollte in Schritt 4 der Adressmodus ausgewählt sein (ZUM BEISPIEL 01)
 Wagenrücklauf + Zeilenvorschub (ASCII-Dezimalzeichen 13 und 10).

Gerätreaktion:

[CC]B, hh, NNNNNNNNNN, YTTTTTTTTTT, PPPPPPPPP, uu <CR LF>

wobei: **[CC]** die Geräteadresse in der Form von zwei ASCII Dezimalstellen ist, sollte der Adressmodus in Schritt F4 (ZUM BEISPIEL 04) gewählt sein

B Waage Nummer (immer 1).

, Kommazeichen

hh UL Unterlast
OL Überlast
ST Stabilität des Displays
US Instabilität des Displays
TL Aktive Neigungseingabe

, Kommazeichen

NNNNNNNNNN Nettogewicht auf 10 Stellen einschließlich möglicher Zeichen und Kommastelle

, Kommazeichen

YY "PT" bei Handtara, andernfalls YY = " " (zwei leere Stellen) sollte die Tara halbautomatisch sein.

TTTTTTTTTT Taragewicht auf 10 Stellen einschließlich möglicher Zeichen und Kommastelle.

, Kommazeichen

PPPPPPPPPP Stückanzahl auf 10 Stellen, entspricht 0 sollte die Anzeige in einem anderen Betrieb als der Zählbetrieb sein.

, Kommazeichen

uu Maßeinheit "Kg" "bg" "bt" "lb

, Kommazeichen (nur mit REXD Befehl)

TT/MM/JJ Datum im "TT/MM/JJ" Format (nur mit REXD Befehl)

bb 2 Leerzeichen, 32 ASCII-Dezimalzeichen (nur mit REXD Befehl)

hh:mm:ss Zeitformat "hh:mm:ss" (nur mit REXD Befehl)

<CR LF> Wagenrücklauf + Zeilenvorschub (ASCII-Dezimalzeichen 13 und 10).

Tarierbefehl

[CC]T<CR LF> (Kurzbefehl).

wobei: **[CC]** die Geräteadresse in der Form von zwei ASCII Dezimalstellen ist, sollte der Adressmodus in Schritt F4 (ZUM BEISPIEL 04) gewählt sein

Gerätreaktion: **[CC]OK<CR LF>** sollte der Befehl ERHALTEN worden sein; die Gerätreaktion drückt nicht unbedingt aus, dass die Tara-Funktion durchgeführt wird.

Sollwertvorgabe Null

[CC]Z<CR LF> (Kurzbefehl)

wobei: **[CC]** die Geräteadresse in der Form von zwei ASCII Dezimalstellen ist, sollte in Schritt 4 der Adressmodus ausgewählt sein (ZUM BEISPIEL 1)

Gerätreaktion: **[CC]OK<CR LF>** sollte der Befehl ERHALTEN worden sein; die Gerätreaktion drückt nicht unbedingt aus, dass der Nullabgleich durchgeführt wird.

Eingabebefehl Tara

[CC]WVVVVVV <CR LF> (Kurzbehl)

wobei:

[CC] die Geräteadresse in der Form von zwei ASCII Dezimalstellen ist, sollte der Adressmodus in Schritt F4 (ZUM BEISPIEL 04) gewählt sein

WVVVVV manueller Tarawert mit Kommastelle, von 1 bis 6 Stellen; die unbedeutenden Stellen können weggelassen werden.

Gerätereaktion: [CC]OK<CR LF> sollte der Befehl ERHALTEN worden sein; die Gerätereaktion drückt nicht unbedingt aus, dass die Tara-Funktion durchgeführt wird.

8.3 3590E mit HLD

Parameter	HLD 3000g e=0,5g	HLD 1500g e=0,2g	HLD 1200g e=0,2g	HLD 6000 e=1g	
EnAb.	Aktivieren				
tErM	010				
WEi.PoS	05				
WEi.LEn	10				
W.tyPE	NET				
tAr.PoS	18				
tAr.LEn	10				
tAr.tYP	16				
Str.LEn	43				
CAPAC. (*)	30000	15000	12000	6000	
diV.	5	2	2	1	
dECiM. (*)	1	1	1	0	
u.M.	g	g	g	g	
StAb.	00				
In.Str?	Zeichenketten-Position Instabilität				02
	Zeichenkette Instabilität				US
StA.int	02				
round.S (*)	Aktivieren	Aktivieren	Aktivieren	Aktivieren	
ZEro	Aktivieren				
tArE	Aktivieren Tarierbefehl >> T				
MAn.tAr	CMD.VAL. Tarierbefehl >> W				
rEQ.WEi	Aktivieren				
Requests range (csec)					050
Weight request command					REXT
tErM.tX	CRLF				

Parameter	HLD 300g e=0,05g	HLD 150g e=0,02g	HLD 600 e=0,1g
EnAb.	Aktivieren	Aktivieren	
tErM	010	010	
WEi.PoS	05	06	
WEi.LEn	10	07	
W.tyPE	NET	NET	
tAr.PoS	18		
tAr.LEn	10		
tAr.tYP	16		

Str.LEn	43	17		
CAPAC.	30000	15000	6000	
diV.	5	3	1	
dECiM.	2	2	1	
u.M.	g	G	g	
StAb.	00	00		
In.Str?	Zeichenketten-Position Instabilität			02
	Zeichenkette Instabilität			US
StA.int	02	02		
round.S	Aktivieren	Aktivieren	Aktivieren	
ZErO	Aktivieren	Aktivieren		
tArE	Aktivieren Tarierbefehl >> T	Aktivieren Tarierbefehl >> T		
MA.n.tAr	CMD.VAL. Tarierbefehl >> W	CMD.VAL. Tarierbefehl >> W		
rEQ.WEi	Aktivieren	Aktivieren		
Requests range (csec)				050
Weight request command				REXT
tErM.tX	CRLF	CRLF		

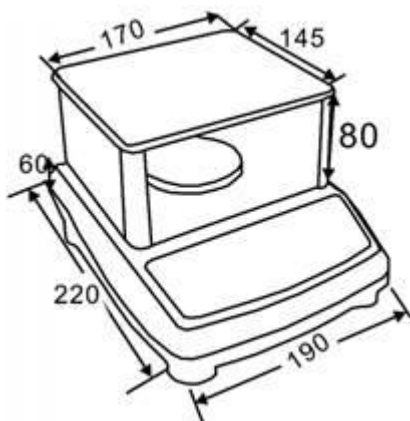
(*) Die Tabelle bezieht sich auf die Konfiguration des Geräts 3590E mit homologierter HLD. Wird eine nicht homologierte HLD verwendet, so ist im Parameter CAPAC eine Nullstelle CAPAC mehr als der Wert in der Tabelle einzugeben, im Parameter deCIM dECiM ist die Dezimalstelle für den internen Gebrauch der HLD um eine mehr als jene in der Tabelle angegebenen einzugeben und der Parameter ist zu deaktivieren « round.S »

Auf der HLD Waage sind die folgenden Parameter einzustellen:

F3 Con: S 232 , P Prt , b 9600 , tp .

F4 Pro: normal

9. ABMESSUNGEN



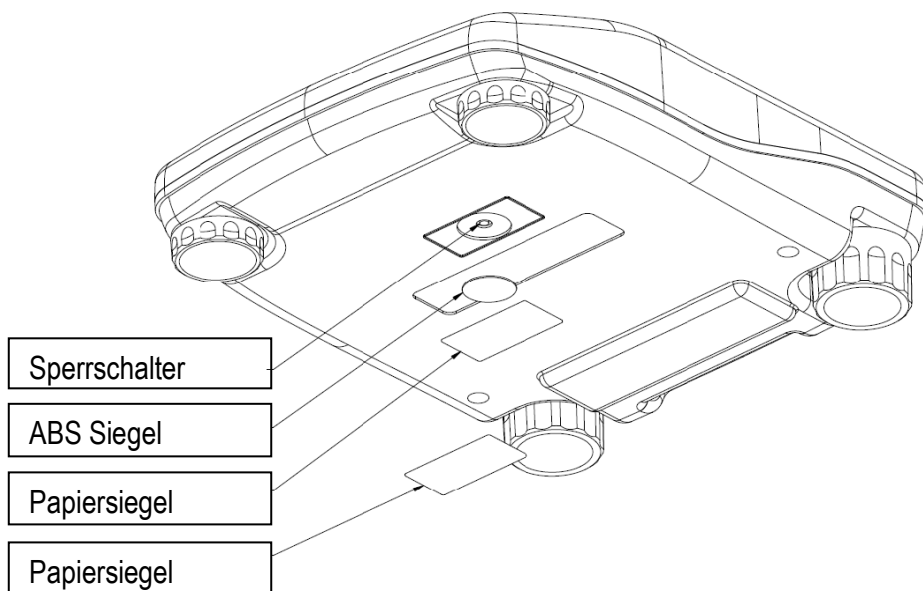
10. ZUGRIFF AUF DIE WAAGENEINSTELLUNGEN VERSIEGELN

Bei der Verwendung des Menü Lockout (Menüsicherung) kann die Waage versiegelt werden, um unbefugte Änderungen an den Waageneinstellungen zu verhindern bzw. feststellen zu können. Bei eichpflichtigen Anwendungen muss die Waage versiegelt sein, um den Zugriff auf metrologische Parameter zu verhindern.

Zum Versiegeln der Waage drücken Sie den Sperrschalter auf der Rückseite der Waage, während die Meldung beim Einschalten der Waage erscheint (Schließlich zeigt es "LEGAL" an), danach wird das Sperrschalter-Zugangsloch abgedeckt. Es können ein Papiersiegel und ein ABS Siegel angebracht werden (siehe Abbildung).



Um wieder Zugriff auf die gesicherten Waageneinstellungen zu erhalten, brechen Sie das Siegel auf und drücken Sie den Sperrschalter (Schließlich zeigt es "HIRES" an), während die Meldung beim Einschalten der Waage erscheint.



11. FEHLERMELDUNGEN

FEHLERMELDUNGEN	BESCHREIBUNG	LÖSUNG
-----	Überlast	Entfernen Sie das Gewicht von der Waage
Err 4	Nullnachführungs-Fehler	Beim Hochfahren oder wenn ZERO gedrückt wird, überschreitet das Gewicht einen Prozentsatz des Wägebereiches. Entfernen Sie das Übergewicht und wiederholen Sie den Vorgang
Err 5	Tastaturfehler	Die Tastatur könnte beschädigt sein.
Err 6	Eingangssignal ist größer als 3mV/V	Bedeutet, dass der A/D-Wandler Wert größer ist als der max. Wert: - Entfernen Sie das Übergewicht von der Waage. - Die Wägezelle oder die Elektronik könnte beschädigt sein.

ANWEISUNGEN ZUM RECYCLING



Die durchgestrichene Mülltonne auf dem Produkt bedeutet, dass Altgeräte separat entsorgt werden müssen oder bei Kauf eines Neugerätes dem Händler zurückgegeben werden können. Die entsprechende Zuführung zum Recyclingprozess hilft negative Folgen für die Umwelt und Gesundheit zu vermeiden und unterstützt die Wiederverwertung der Materialien aus denen das Gerät besteht. Das widerrechtliche Entsorgen des Produkts durch den Benutzer wird durch entsprechende gesetzliche Regulierungen geahndet.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Dieses Gerät entspricht den Anforderungen und Normen der zuständigen EU Richtlinien. Die Konformitätserklärung befindet sich auf der Website <http://www.diniargeo.com/>.

GARANTIE

Die Gewährleistung beläuft sich auf zwölf Monate ab Lieferdatum, ausgenommen sind Verschleißteile wie: Druckköpfe, Batterien, Räder und elektrische Motoren. Für dieses Verbrauchsmaterial beträgt die Gewährleistungsdauer drei Monate. Die Gewährleistung betrifft die eventuellen Schaden, der von Baumangel oder Produktfehler herkommen und sie deckt die Kosten der Arbeitsleistung und der ersetzten Bauteilen. Das Produkt muss in der originellen Verpackung zu Lasten des Käufers an die Verkaufsfirma zurückgeschickt werden. Falls der Eingriff am Gebrauchsort erwünscht ist, gehen die Reisekosten des Technikers zu Lasten des Antragsteller. Die Arbeitsleistung und die eventuelle Bauteile, die ersetzt sind, gehen zu Lasten der Verkaufsfirma. Die Gewährleistung greift nicht, DIE GEWÄHRLEISTUNG GREIFT NICHT, wenn die Schäden auf unsachgemäße Behandlung, auf nicht autorisierten Eingriffe, auf Anschlüsse an andere Geräte oder Entnahme von Kannelementen des Produkt (z.B. Seriennummer, Schilder) zurückzuführen sind. Ausgeschlossen ist jede Vergütung von direkten oder indirekten Schäden, die dem Auftraggeber durch den Ausfall oder Funktionsstörungen der verkauften Geräte oder Anlagen entstehen, auch falls sie während des Garantiezeitraums auftreten. Schließt die Gewährleistung auf Wägezellen Schäden aus, die durch Stöße oder Überlast verursacht wurde.

STEMPEL DER KUNDENDIENSTSTELLE

--

FRANÇAIS

INDEX

1. INTRODUCTION	39
2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES	39
3. INSTALLATION	40
3.1 ALIMENTATION ET MISE EN MARCHÉ	40
3.2 ALIMENTATION A BATTERIE	41
4. TOUCHES ET VOYANTS DU CLAVIER	41
5. SYMBOLES SUR L’AFFICHEUR LCD	42
6. FONCTIONS	42
6.1 ZERO AUTOMATIQUE A L’ALLUMAGE	42
6.2 ZERO BALANCE	42
6.3 FONCTION DE TARE	43
6.4 MESSAGE DE SURCHARGE	43
6.5 TOTALISATION DU POIDS	43
6.5.1 TOTALISATION MANUELLE OU AUTOMATIQUE	43
6.6 COMPTAGE DE PIÈCES	44
6.7 PESEE EN POURCENTAGE	44
6.8 COMMUTATION DES UNITES DE PESAGE	44
6.8.1 UNITE DE MESURE SECONDAIRE	44
7. MENU D’INSTALLATION	45
7.1 DIAGRAMME A BLOCS DU MENU D’INSTALLATION	45
7.2 F1 Unt CONFIGURATION DES UNITES DE MESURE SECONDAIRES (*)	46
7.3 F2 bL RETRO-ECLAIRAGE DE L’AFFICHEUR	46
7.4 F3 CoM MODE DE TRANSMISSION	46
7.5 F4 Pro COMMANDES SÉRIELLES	46
7.6 “tEcH” – CONFIGURATION DE LA BALANCE	47
8. SORTIE SERIE	48
8.1 MODES DE TRANSMISSION	48
8.2 COMMANDES SÉRIELLES	49
8.3 3590E avec HLD	51
F4 Pro: normal 9. SCELLEMENT DES PARAMETRES DE LA BALANCE	52
9. DIMENSIONS	53
10. SCELLEMENT DES PARAMETRES DE LA BALANCE	53
11. MESSAGES D’ERREUR	53
INSTRUCTIONS POUR L’EVACUATION	54
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	54
GARANTIE	54

1. INTRODUCTION

Ce manuel a été créé pour vous aider à installer et à connaître les possibilités de fonctionnement de la balance série HLD.



La balance doit être positionnée dans un endroit permettant de la garder en bon état.

Eviter les températures extrêmes. Ne pas exposer l'instrument aux rayons directs du soleil ou près de sources de chaleur.

Poser ou fixer l'indicateur et la plate-forme sur une base non sujette à vibrations. Ne pas installer l'instrument près de machines créant des vibrations.

Eviter toute source d'alimentation instable. Ne pas utiliser près de sources importantes d'électricité.

Eviter les espaces dont le taux d'humidité est élevé car ils peuvent être à l'origine de la formation de condensation. Eviter le contact direct avec l'eau. Ne pas éclabousser la balance et ne pas la plonger dans l'eau.

Eviter les déplacements d'air tels que les courants d'air ou les portes ouvertes. Ne pas mettre l'instrument près de fenêtres ouvertes.

Veiller à ce que la balance soit toujours propre.

Ne pas laisser de matériau sur la balance en dehors de son utilisation.

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES

Modèle	Plateau (Dimensions en mm)	Portée g	Division Standard g	Division HR g (*)	Linéarité g +/-	Résolution interne g	P.M.U. minimum recommandé g
HLD150	Φ80mm	150	0,02	0,002	0,004	0,0002	0,002
HLD300	Φ120mm	300	0,05	0,005	0,01	0,0005	0,005
HLD600	Φ120mm	600	0,1	0,01	0,02	0,001	0,01
HLD1200	140x150mm	1200	0,2	0,02	0,04	0,002	0,02
HLD1500	140x150mm	1500	0,2	0,02	0,04	0,002	0,02
HLD3000	140x150mm	3000	0,5	0,05	0,1	0,005	0,05
HLD6000	140x150mm	6000	1	0,1	0,2	0,01	0,1

(*) Division standard et division HR sélectionnables en pesage par la fonction de conversion de l'unité de mesure, voir paragraphe 6.8.

Temps de stabilisation :	2 s.
Conditions ambiantes autorisées :	5° C à 40° C / 32°F à 104°F.
Branchement secteur :	Adaptateur secteur 240 V CA, 50/60 Hz; balance 9 V CC, 800 mA
Accumulateur :	Durée de service env. 30 h / durée de charge env. 12 h.
Afficheur :	LCD rétro éclairé avec 6 ½ chiffres de 16 mm
Boîtier :	En ABS.
Champ de mis à zéro :	+/- 2 % de la portée max.
Auto zéro à l'allumage :	+/- 20 % de la portée max.

3. INSTALLATION

a) Sortir de l'emballage la balance.

b) Si la vis de blocage pour le transport - placée sous la balance - est présente (selon le modèle), il est nécessaire de la dévisser et retirer, comme le montre la figure ci-dessous.



c) **Niveler le plateau de pesée** en tournant les sécurités de transport jusqu'à ce qu'il soit placé exactement à l'horizontale. La stabilité de la balance est très importante.

TOUS LES ANGLES DOIVENT S'APPUYER UNIFORMEMENT. Vérifiez à ce que tous les pieds s'appuient sur le terrain et à ce que la balance, chargée dans un angle, ne soit pas instable (si un angle n'est pas appuyé sur le terrain, le pied est plus facile à tourner).

3.1 ALIMENTATION ET MISE EN MARCHÉ

L'indicateur peut être alimenté par le bloc d'alimentation externe (standard) ou seulement par la batterie (standard).

REMARQUE : il est conseillé de recharger entièrement la batterie (12 heures) à la première installation de l'instrument.

Pour alimenter l'instrument à travers le réseau 240 Vac, mettez la fiche d'alimentation AC / DC dans la prise appropriée qui est sous la balance et l'alimentateur dans la votre prise à 240 Vac.

POUR ALLUMER / ETEINDRE l'instrument, appuyez sur la touche **ON/OFF**.

L'écran affiche:

HLD est le modèle

XXXX g est la capacité de la balance

V1.YYY est la version du logiciel installée.

V1.05

L'indicateur est équipé d'une fonction d'un "auto zéro à l'allumage", ce qui signifie que si l'on relève un poids d'une masse de + / - 10% de la portée à l'allumage, ce poids est mis à zéro. Si le poids relevé n'est pas dans cette tolérance et que l'instrument n'est pas homologué, après quelques instants l'écran affiche le poids présent. Si l'instrument est homologué, l'écran affiche en permanence "ZERO" jusqu'à ce que le poids soit dans la tolérance.

En suite l'écran affiche "hi rES" (dans le cas d'un instrument NON homologué), ou "LEGAL" (dans le cas d'un instrument homologué).

3.2 ALIMENTATION A BATTERIE

Si l'on le souhaite, l'indicateur de pesage peut être alimenté par la batterie.

Lorsque la batterie doit être rechargée, le symbole  affiché à l'écran sera vide. La balance doit être rechargée lorsque le symbole est allumé. La balance va encore fonctionner pendant environ 10 minutes et ensuite elle s'éteint automatiquement pour protéger la batterie.

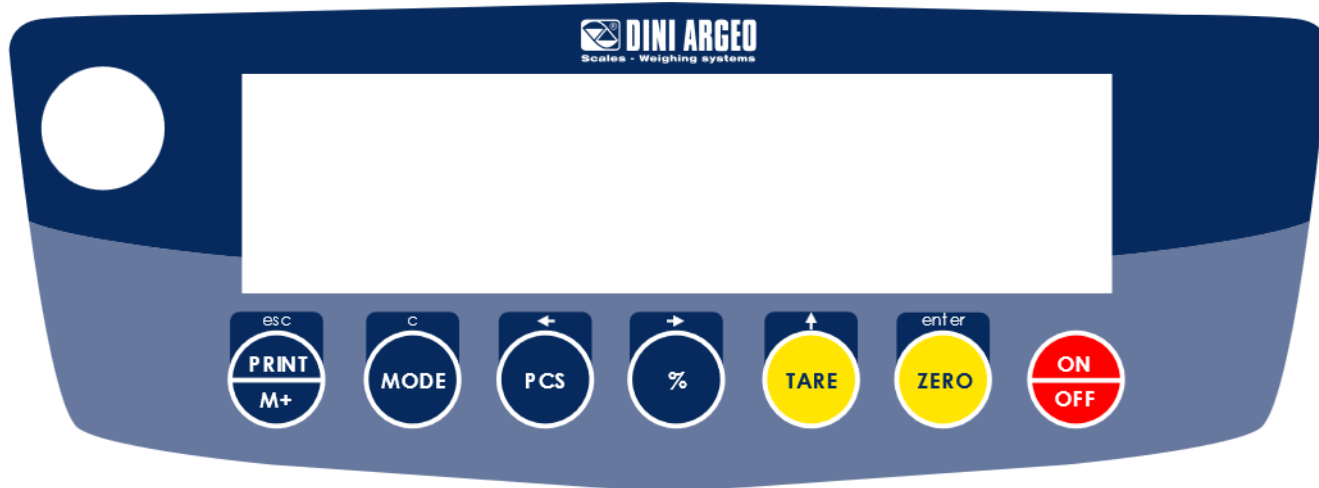
Pour recharger la batterie, il faut simplement brancher l'instrument au réseau. Il n'est pas nécessaire que la balance soit allumée.

La batterie doit rester en charge pour 12 heures pour une complète recharge.

Le symbole  indique l'état de recharge de la batterie. Lorsque la balance est branchée au réseau électrique, la batterie interne est rechargée. Si le symbole est plein, la batterie est complètement chargée. Si le symbole à la moitié de la batterie, la balance est presque déchargée et vide indique que la batterie doit être chargée.

Si la batterie est utilisée, elle pourrait ne pas se recharger complètement. Si la durée de vie de la batterie résulte inacceptable contacter le revendeur.

4. TOUCHES ET VOYANTS DU CLAVIER



FONCTIONS DES TOUCHES

	- Mise en marche / arrêt.
	- Mise à zéro de l'affichage du poids brut s'il est compris entre +/- 2% de la portée totale. - Fonction secondaire de la touche "Enter" pendant la configuration d'un paramètre ou d'autres fonctions.
	- Tarage semi automatique si elle est appuyée pendant un court instant. - Fonction secondaire d'augmenter le chiffre saisi ou sélectionner une valeur ou un paramètre lors de la configuration.
	- Si elle est appuyée pendant un court instant, cette touche permet de relier un poids au pourcentage 100 % (voir paragraphe 6.7). - En phase d'entrée numérique, elle sélectionne les chiffres à modifier de gauche à droite.

	- Si elle est appuyée pendant un court instant, cette touche permet d'exécuter l'opération de comptage des pièces (voir paragraphe 6.6). - En phase d'entrée numérique, elle sélectionne les chiffres à modifier de droite à gauche.
	- Commutation des unités de pesée secondaires configurées (voir paragraphe 6.9). - En phase d'entrée numérique, elle efface rapidement la valeur présente.
	- Si elle est appuyée pendant un court instant, cette touche ajoute la valeur à la mémoire de totalisation si la fonction d'accumulation n'est pas automatique. - Fonction secondaire de la touche (ESC) pendant le retour au fonctionnement normal lorsque la balance est en train de configurer un paramètre.

5. SYMBOLES SUR L'AFFICHEUR LCD

L'afficheur LCD a des symboles qui donnent des indications sur l'état de fonctionnement de l'indicateur. En suite la description par chaque symbole.

SYMBOLE	FONCTION
	Indique l'état de la batterie en charge (voir paragraphe 3.2)
	Indique que le poids est stable.
NET	Indique que la valeur affichée est un poids net.
→0←	Indique que le poids relevé du système de pesage se trouve en proximité du zéro.
→T←	Indique que la tare est activée.
g	Indique l'unité de mesure que l'on utilise (gramme).
pcs	Indique que le nombre de pièces échantillonnées est affiché (voir paragraphe 6.6).
%	Indique que le poids affiché est en pourcentage sur le poids échelon (voir paragraphe 6.7).
kg, g, ct, lb, oz, d, yn, oz t, dwt, mom, tLh, tLc, tL t, t, bt, n	Indique l'unité de mesure qu'on utilise (voir paragraphe 6.8).

6. FONCTIONS

6.1 ZERO AUTOMATIQUE A L'ALLUMAGE

L'indicateur est équipé d'une fonction d'"zéro automatique à l'allumage". En d'autres termes, cela signifie que si à l'allumage un poids est +/- 10% de la portée, il est mis à zéro; si le poids est hors des limites cette tolérance, l'écran affiche le message "Err 4" et, après quelques instants, le poids présent.

6.2 ZERO BALANCE

A tout moment, vous pouvez appuyer sur la touche **ZERO** pour définir le point zéro à partir duquel tous les autres instruments de pesage et de comptage sont mesurés +/- 2% de la portée jusqu'à zéro.

La balance possède une fonction automatique de mise à zéro pour expliquer la manque ou accumulation de matériel sur la balance (voir étape " P4 AZn ", paragraphe 7.5). Cependant, vous devrez appuyer sur la touche **ZERO** pour mettre à zéro la balance si elle montre des quantités de poids quand la plateforme est vide.

6.3 FONCTION DE TARE

Mettre à zéro l'écran en appuyant sur la touche **ZERO** s'il est nécessaire. Le symbole "**ZERO**" s'allume.

Mettre le récipient sur le plateau de la balance; l'écran affiche la valeur de son poids.

Appuyer sur la touche **TARE** pour tarer la balance quand le voyant "stable" s'allume. Le poids affiché est stocké en tant que valeur de tare. Cette valeur est soustraite de l'afficheur, laissant zéro sur l'écran. Le voyant "**→T←**" sera allumé. Lorsqu'on ajoute un produit, on ne voit que son poids. La balance peut être tarée une deuxième fois si un autre type de produit doit être ajouté au premier. Encore une fois, l'écran n'affiche que le poids supplémentaire.

Lorsque vous enlevez le récipient, l'écran affiche une valeur négative.

Pour effacer la valeur de la tare, déchargez la balance et appuyez sur **TARE** nouveau.

6.4 MESSAGE DE SURCHARGE

Il est recommandé de ne pas dépasser la capacité maximale de la balance. Lorsque l'écran affiche le message "- - - - -" accompagné d'un signal sonore, enlevez immédiatement le poids afin d'éviter d'endommager le capteur de charge.

6.5 TOTALISATION DU POIDS

La balance peut être configurée pour totaliser manuellement le poids présents sur la balance en appuyant sur la touche **PRINT/M+** (voir étape "AU", paragraphe 7.1).

La valeur affichée est stockée lorsque vous appuyez sur la touche **PRINT/M+** et le poids est stable.

L'écran affiche "ACC 1" tandis que le poids sera imprimé, le total sera visible pendant 2 secondes avant de revenir en mode pesage.

Enlevez le poids jusqu'à ce que la balance retourne à zéro et placez un deuxième poids. Appuyez sur la touche **PRINT/M+**, l'écran affiche "ACC 2" et le nouveau total.

Continuez jusqu'à ce que tous les poids aient été ajoutés.

Pour visualiser et imprimer les totaux en mémoire, appuyez sur la touche **PRINT/M+** lorsque la balance actuelle est à zéro (indicateur à 0)

Pour effacer le poids total accumulé, appuyez sur la touche **PCS** lorsque l'écran affiche la valeur totale.

La balance sort automatiquement de l'affichage du total après quelques secondes.

REMARQUE :

- La totalisation fonctionne avec un poids minimum de 20d.
- Le nombre maximum de totalisations est de 999 alors que la valeur totale maximale qui peut être cumulée est 999999.
- Une fois cette limite atteinte, il faut effacer le total; en appuyant sur la touche **PRINT/M+** l'écran affiche le message "AdErr".
- La valeur totale sera effacée quand la balance est désactivée.

6.5.1 TOTALISATION MANUELLE OU AUTOMATIQUE

La fonction de totalisation, normalement effectuée manuellement par la touche **PRINT/M+**, peut être exécutée automatiquement lorsque le poids est stable. Pour le choix du mode d'exécution de la totalisation voir étape AU, paragraphe 7.1.

6.6 COMPTAGE DE PIÈCES

Grâce à la fonction de comptage de pièces, il est possible d'employer la balance comme un compteur pièces.

PROCEDURE

Les opérations à exécuter sont les suivantes :

- 1) Placez le récipient vide sur la balance, appuyez sur **TARE** pour la tare.
- 2) Vérifiez que l'écran affiche le zéro, mettez le poids échelon sur la balance et appuyez sur la touche **PCS**.
- 3) L'écran suggère une QUANTITE DE REFERENCE parmi celles-ci : 10, 20, 50, 100, 200, 500, 100 et 200.
- 4) Appuyez sur **TARE** le nombre de fois nécessaire pour afficher la quantité choisie.
- 5) Appuyez sur **ZERO**; l'écran affiche ""- - - - -" : l'indicateur calcule le **Poids Moyen par Unité (Average Piece Weight [APW])**. Après quelques instants, l'écran affiche la quantité saisie mise sur la balance.
- 6) Dans le récipient, ajoutez le reste des éléments à compter dont la valeur sera affichée sur l'écran.
- 7) Déchargez la balance. Le **PMU** est stocké dans le mémoire pour le prochain comptage des pièces similaires sans avoir à répéter l'opération.
- 8) En appuyant sur la touche **MODE**, vous passez de l'affichage du nombre de pièces à l'affichage du poids moyen des pièces et du poids net.
- 9) **Afin d'annuler ou d'exécuter** une nouvelle opération de comptage de pièces, appuyez sur la touche **PCS** et répétez les étapes comme décrites au point 1.

6.7 PESEE EN POURCENTAGE

Dans ce mode de fonctionnement, l'écran affiche le poids en pourcent (%) rapporté à un poids étalon.

PROCEDURE

- 1) Posez le poids étalon sur le plateau de pesée.
- 2) Appuyez sur % lorsque le voyant "stable" est allumé.
- 3) La balance exécute la conversion du poids en pourcentage; l'écran affiche le pourcentage du poids étalon.
- 4) Déposez le poids étalon : les poids suivants seront exprimés en pourcentage qui se réfère au poids étalon.
- 5) **Afin d'annuler ou d'exécuter** une nouvelle opération, appuyez sur la touche % et répétez les étapes comme décrites ci-dessus.

6.8 COMMUTATION DES UNITES DE PESAGE

Par l'appel de la touche **MODE**, il est possible de passer aux unités de mesure secondaires, l'écran affiche le symbole actif (voir paragraphe 5).

La fonction n'est pas disponible si la fonction comptage des pièces ou la fonction pesée en pourcentage est active.

Il est possible d'activer ou désactiver les unités de mesure secondaires au pas "F1 Unt", voir au paragraphe 7.2.

Les unités «g» et «CT» sont visibles pendant 5 secondes si la balance est homologuées

6.8.1 UNITE DE MESURE SECONDAIRE

Symboles	Unité de mesure	Division des unités secondaires							Conversion (g)
		HLD150	HLD300	HLD600	HLD1200	HLD1500	HLD3000	HLD6000	
g CAL	gramme	0.02	0.05	0.1	0.2	0.2	0.5	1	=0.2g
g	gramme *	0.002	0.005	0.01	0.02	0.02	0.05	0.1	
ct CAL	carat	0.1	0.2	0.5	1	1	2	5	
ct	carat *	0.01	0.02	0.05	0.1	0.1	0.2	0.5	=453.59237g
lb	livre	0,000005	0,00001	0,00002	0,00005	0,00005	0,0001	0,0002	
oz	once	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	
d	drachme	0,002	0,005	0,01	0,02	0,02	0,05	0,1	=1.7718451g
yn	grain	0.30865	0.77161	1,54324	3,08647	3,08647	7,71618	15,43236	0.0647989g
ozt	once troy	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=31.1034768g
dwt	poids penny	0,002	0,005	0,01	0,02	0,02	0,05	0,1	=1.55517384g
mom	momme	0,001	0,002	0,005	0,01	0,01	0,02	0,05	=3.749996g
tl.h	tael tw	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=37.49995g

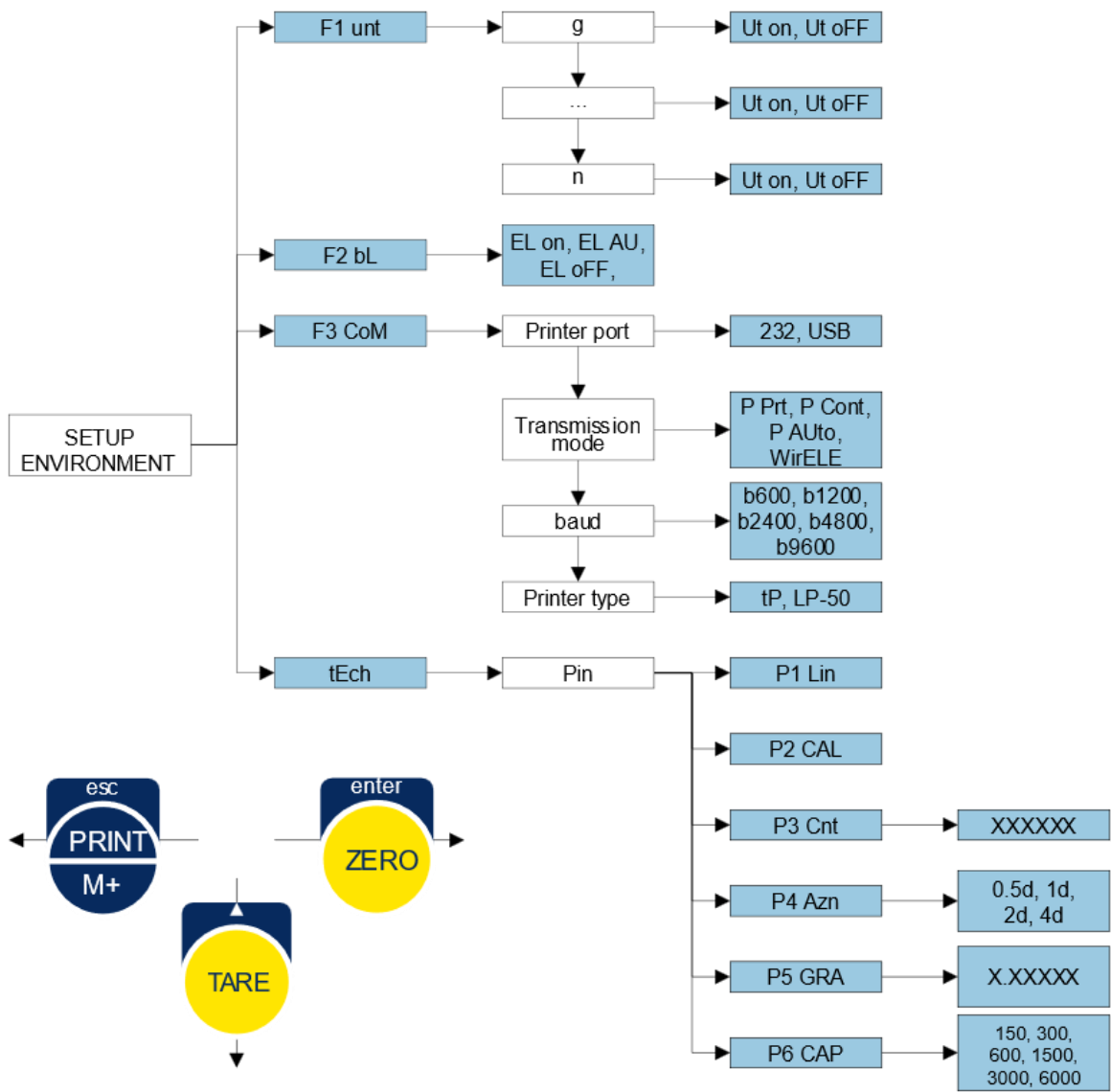
tl.c	tael chn	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=37.799375g
tl.t	troy tael	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=37.4290018g
t	tola	0,0002	0,0005	0,001	0,002	0,002	0,005	0,01	=11.6638039g
bt	Banglades hi tola	0,0002	0,0005	0,001	0,002	0,002	0,005	0,01	=11.6638039g
n	newton	0,00002	0,00005	0,0001	0,0002	0,0002	0,0005	0,001	=102.040816g

* Poids x 10, haute résolution

7. MENU D’INSTALLATION

- La balance a plusieurs paramètres qui peuvent être configurés dans l’installation technique.
- Pour entrer dans le mode SET-UP, au début, appuyez sur la touche **MODE** pendant le compte à rebours.
- L’écran affiche la première fonction qui est “ F1 Unt ” :
 - Appuyez sur la touche **TARE**, cela vous permet de faire défiler les autre fonctions.
 - Appuyez sur la touche **ZERO** cela vous permet de configuré la fonction.
 - Utilisez la touche **MODE** pour sélectionner la valeur ou définir une valeur en utilisant la touche % et la touche **PCS** pour déplacer le digit actif et la touche **TARE** pour incrémenter le digit.
 - Appuyez sur la touche **ZERO** pour confirmer la modification et passer à l’étape suivante ou utilisez la touche **PRINT/M+** pour quitter un paramètre inchangé ou pour échapper l’installation technique.

7.1 DIAGRAMME A BLOCS DU MENU D’INSTALLATION



Dans la description des paramètres:

- Les paramètres **METRIQUES** sont mis en évidence par le symbole (*), et, avec un instrument homologué, ils ne peuvent pas être modifié. Voir paragraphe 9.

7.2 F1 Unt CONFIGURATION DES UNITES DE MESURE SECONDAIRES (*)

En appuyant sur la touche **ZERO** il est possible de configurer les unités de mesure secondaires pour la fonction de conversion (voir paragraphe 6.9), en activant (on) ou désactivant (oFF) les unités de mesure secondaires suggérées :

- 1) L'écran affiche la première unité de mesure secondaire à activer ou désactiver.
- 2) Appuyez sur la touche **TARE** pour changer les options et confirmez avec la touche **ZERO** ou appuyez sur la touche **PRINT/M+** pour quitter sans confirmer et passer à l'unité suivante.
- 3) L'écran affiche la deuxième unité de mesure secondaire à activer ou désactiver.
- 4) Procédez comme décrit au point 2 jusqu'à la dernière unité de mesure proposée.

7.3 F2 bL RETRO-ECLAIRAGE DE L'AFFICHEUR

EL on : éclairage du fond de l'écran toujours activé.

EL oFF : éclairage du fond de l'écran toujours désactivé.

EL AU : éclairage du fond de l'écran activé quand le poids est supérieur à 20d ou lorsque une touche est appuyée. Quand une touche est appuyée, si le poids est inférieur à 20d, le rétro éclairage reste actif pendant 5 secondes.

7.4 F3 CoM MODE DE TRANSMISSION

PORT IMPRIMANTE

Vous serez invités à sélectionner le port à utiliser, appuyez sur la touche **TARE** pour sélectionner une des valeurs suggérées :

S 232 RS232 port

S USB non utilisés dans cette application.

Sélectionnez S 232 et validez avec **ZERO**.

MODE DE TRANSMISSION

Vous serez invités à choisir le mode de transmission, appuyer sur la touche **TARE** pour sélectionner une des valeurs suggérées :

P Prt Mode de transmission de données manuelle par la touche **PRINT/M+**.

P Auto Mode de transmission de données automatique sur la stabilité du poids (en mode de totalisation).

P Cont Edition de données continue de toutes les données de pesée, (totalisation désactivée)

WirELE Non utilisé dans cette application.

Appuyez sur **ZERO** pour valider.

VITESSE (BAUD RATE)

Vous serez invités à saisir la vitesse (le baud rate), appuyer sur la touche **TARE** pour sélectionner une des valeurs suggérés : 600, 1200, 2400 4800, 9600. Validez avec **ZERO**.

TYPE D'IMPRIMANTE

Vous serez invités à choisir le type d'imprimante, appuyez sur la touche **TARE** pour sélectionner une des valeurs suggérées :

tP permet l'impression par l'imprimante ASCII (par exemple TPR).

LP50 Non utilisé dans cette application.

Saisissez tP et validez avec **ZERO**.

7.5 F4 Pro COMMANDES SÉRIELLES

L'échelle peut être utilisée avec les commandes de série pour exécuter zero, tare et lire le poids, voir la section 8.2

En pressant **ZERO** il est possible de programmer une adresse pour l'échelle **TARE** key pour sélectionner l'une des valeurs suggérées:

Normal pas d'adresse, donc les commandes doivent être envoyées sans adresse.

485 il sera nécessaire de programmer une adresse entre 1 et 00. Utiliser **MODE** pour sélectionner la valeur ou programmer une valeur en utilisant la touche %et la touche **PCS** pour pour déplacer le chiffre actif, puis en utilisant la touche **TARE** pour augmenter un chiffre. Confirmer avec **ZERO**

7.6 “tEcH” – CONFIGURATION DE LA BALANCE

Presser la touche **TARE** pour trouver l'étape “tEcH”. En appuyant sur la touche **ZERO**, il est possible d'accéder au menu de configuration de la balance. On est invité à rentrer le mot de passe.

Pour entrer dans le menu appuyez sur la touche **PCS**, **M+** et **TARE** l'une après l'autre.

L'écran affiche le premier paramètre, “P1 Lin”.

EN CAS DE ZONE D'UTILISATION DIFFERENTE DE LA ZONE D'ETALONNAGE :

- 1) Définir la valeur de l'accélération gravitationnelle, voir l'étape **P5**.
- 2) Effectuer l'étalonnage suivant la description ci-après (étape P1 ou P2).
- 3) Définir la valeur de l'accélération gravitationnelle pour LA ZONE D'UTILISATION, voir étape **P5**.

P1 Lin ETALONNAGE AVEC UN POIDS ECHELON DEFINI (*)

En appuyant sur la touche **ZERO**, il est possible d'accéder à l'étalonnage avec des poids échelon définis. Entrez le mot de passe. Pour entrer dans le menu, appuyés en séquence sur les touches **M+**, **PCS** et **%**.

- L'écran affiche “UNLOAD”;
- Décharger la balance, attendre la stabilité et le poids sera acquis automatiquement.
- L'écran affiche “L XXX”;
- Mettre le premier poids échelon défini dans le tableau ci-dessous sur la balance, attendre la stabilité et le poids sera acquis automatiquement ;
- L'écran affiche “L XXX”;
- Mettre le deuxième poids échelon défini dans le tableau ci-dessous sur la balance, attendre la stabilité et le poids sera acquis automatiquement ;
- L'écran affiche “L XXX”;
- Mettre le troisième poids échelon défini dans le tableau ci-dessous sur la balance, attendre la stabilité et le poids sera acquis automatiquement;
- La balance retourne en mode pesage.

	POIDS D'ETALLONAGE						
MODÈLE	HLD150	HLD300	HLD600	HLD1200	HLD1500	HLD3000	HLD6000
1° POIDS ECHELLON	50g	100g	200g	400g	500g	1000g	2000g
2° POIDS ECHELLON	100g	200g	400g	800g	1000g	2000g	4000g
3° POIDS ECHELLON	150g	300g	600g	1200g	1500g	3000g	6000g

P2 CAL ETALLONAGE AVEC UN POIDS ECHELLON NON DEFINI (*)

En appuyant sur la touche **ZERO** il est possible d'accéder à l'étalonnage avec un poids échelon non défini.

- L'écran affiche “UNLOAD”;
- Décharger la balance, attendre la stabilité et le poids sera acquis automatiquement.
- Définir la valeur du poids en utilisant la touche **MODE** pour effacer la valeur, la touche **TARE** pour incrémenter la valeur du chiffre, la touche **PCS** pour aller sur le chiffre précédent et la touche **%** pour aller sur le chiffre suivant ;
- Confirmer avec la touche **ZERO**, l'écran affiche “LOAD”;
- Mettre le poids sur la balance, attendre la stabilité et le poids sera acquis automatiquement;
- La balance retourne en mode pesage.

P3 Cnt POINTS CONVERTISSEUR A/D

En appuyant sur la touche **ZERO**, la balance montre les points du convertisseur A/D relatifs au poids sur la balance. Appuyez sur la touche **PRINT/M+** pour quitter le pas.

P4 AZ ZÉRO SUIVEUR (*)

En appuyant sur la touche **TARE** l'écran affiche le nombre de divisions pour la poursuite du zéro, en d'autres termes, le paramètre de compensation de la dérive thermique de la balance; la valeur configurée correspond au nombre de divisions qui est mis à zéro. Appuyez sur la touche **MODE** pour sélectionner l'une des divisions suggérées :OFF, 0.5d, 1d, 2d, 4d.

P5 GrA ZONE DE GRAVITE D'UTILISATION (*)

Par cette étape, on accède à la configuration de la valeur d'accélération de la balance et de la zone d'utilisation :

Saisie manuelle de la valeur g : configurez la valeur en appuyant sur la touche **MODE** pour effacer la valeur, sur la touche **TARE** pour augmenter la valeur du chiffre, sur la touche **PCS** pour aller sur le chiffre précédent et sur la touche **%** pour aller sur le chiffre suivant ; **il faut modifier les 6 chiffres** d'accélération gravitationnelle. Confirmez la valeur avec **PRINT** ou appuyez sur la touche **ZERO/M+** pour quitter le pas.

P6 CAP CAPACITÉ DE LA BALANCE (*)

En appuyant sur la touche **ZERO** on sélectionne la capacité maximum de la balance.

Appuyez sur la touche **MODE** pour sélectionner l'une des divisions suggérées : 150, 300, 600, 1500, 3000, 6000 g.

P7 SPEED CONFIGURATION DE LA VITESSE DE LECTURE DU CONVERTISSEUR ADC (*)

En appuyant sur la touche **TARE** la vitesse de lecture du convertisseur ADC est configurée.

Appuyez sur la touche **MODE** pour sélectionner un numéro de lectures parmi celles proposées: l (Low), n (Medium), h (High).

8. SORTIE SERIE

Spécifications

Sortie RS-232 pour la transmission des données de poids

Code ASCII

Baud 4800 (délectable de 600 à 9600)

data bits 8 – n – 1

No Parity

Connecteur : 9 pin (female)

Pin 2 : RECEPTION

Pin 3 : TRANSMISSION

Pin 5 : GND

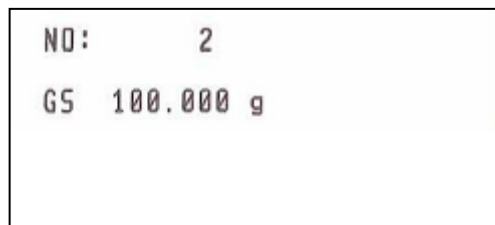
8.1 MODES DE TRANSMISSION

Le format des données transmises varie selon le mode de transmission choisi (voir paragraphe 7.4).

MODE "P PRT" et "P" AUTO

Mode de totalisation

Dans les opérations de pesage normal quand on est en train de totaliser un poids, le format des données est le suivant :



NO: 2
GS 100.000 g

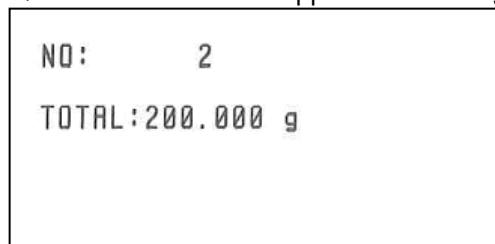
Nombre de pesées

GS pour le poids brut et NT pour le poids net.

<CR><LF>

<CR><LF>

Quand les totaux sont rappelés du stockage, le format des données est le suivant :



NO: 2
TOTAL: 200.000 g

Nombre de pesées

Poids net total

<CR><LF>

<CR><LF>

Mode de comptage

Dans les opérations de comptage des pièces, lorsqu'on appuie sur la touche **PRINT/M+** le format des données sont le suivant :

```
PCS:      10pcs
UW:10.0006 g /p
GS  100.000 g
```

Comptage

Poids moyen

GS pour le poids brut et NT pour le poids net.

<CR><LF>

<CR><LF>

Mode de pourcentage

Dans les opérations du pourcentage lorsqu'on appuie sur la touche **PRINT/M+** le format des données est le suivant :

```
PERC:   99.99%
```

Poids pourcentage

<CR><LF>

P CONT

Dans ce mode de transmission la balance émet en continu le format des données selon le mode de fonctionnement :

Mode de totalisation

```
ST,GS,XXX.XXXXkg<CR><LF>
<CR><LF>
```

GS pour le poids brut et NT pour le poids net, XXX.XXXX est le poids

Mode de comptage

```
PCS:XXXXXXXXXpcs<CR><LF>
<CR><LF>
```

XXX.XXXX est le nombre de pièces

Mode de pourcentage

```
PERC:XXXXX.XX%<CR><LF>
<CR><LF>
```

XXXXX.XX est le poids pourcentage

8.2 COMMANDES SÉRIELLES

Commande de lecture poids prolongé

[CC]REXT<CR LF>

où: **[CC]** adresse instrument dans le format de deux chiffres décimaux ASCII
seulement dans le cas où le mode adresse est sélectionné dans l'étape F4 (PAR EXEMPLE 01)
 <CR LF> Carriage Return + Line Feed (caractères décimaux ascii 13 et 10).

Réponse instrument:

[CC]B, hh, NNNNNNNNNN, YTTTTTTTTTT, PPPPPPPPP, uu <CR LF>

où: [CC] adresse instrument dans le format de deux chiffres décimaux ASCII
seulement dans le cas où le mode adresse est sélectionné dans l'étape F4 (PAR EXEMPLE 01)

B échelle nombre (toujours 1).

, Virgule caractère

hh UL Sous-chargé
OL Surcharge
ST Stabilité de l'affichage
US Instabilité de l'affichage
TL Entrée d'inclinaison active

, Virgule caractère

NNNNNNNNNN poids net sur 10 caractères incluant signe possible et point décimal

, Virgule caractère

YY "PT" si la tare est manuelle ou YY = " " (deux espaces vides) si la tare est semi-automatique.

TTTTTTTTTT Poids de tare sur 10 caractères incluant des signes possibles et un point décimal.

, Virgule caractère

PPPPPPPPPP Nombre de pièces sur 10 caractères, égal à 0 si l'indicateur est en mode fonctionnement différent de par rapport au mode comptage.

, Virgule caractère

uu Unité de mesure "Kg" "bg" "bt" "lb

, Virgule caractère (uniquement avec la commande REXD)

dd/mm/yy format date "dd/mm/yy" (uniquement avec la commande REXD)

bb 2espacer les caractères, 32 caractères décimaux ascii(uniquement avec la commande REXD)

hh:mm:ss Temps en format "hh:mm:ss" (uniquement avec commande REXD)

<CR LF> Carriage Return + Line Feed (caractères décimaux ascii 13 et 10).

Tare commandes

[CC]T<CR LF> (commande brève).

où: [CC] adresse instrument dans le format de deux chiffres décimaux ASCII
seulement dans le cas où le mode adresse est sélectionné dans l'étape F4 (PAR EXEMPLE 01)

Réponse instrument: [CC]OK<CR LF> si la commande a été RECEIVED (reçue); la réponse de l'instrument ne signifie pas forcément que l'instrument exécute la tare.

Commande zéro

[CC]Z<CR LF> (commande brève)

où [CC] adresse instrument dans le format de deux chiffres décimaux ASCII
seulement dans le cas où le mode adresse est sélectionné dans l'étape F4 (PAR EXEMPLE 1)

Réponse instrument: [CC]OK<CR LF> si la commande a été RECEIVED (reçue); la réponse de l'instrument ne signifie pas forcément que l'instrument exécute le zéro.

Commande insertion tare

[CC]VVVVVVV <CR LF> (commande brève).

où:

[CC] adresse instrument dans le format de deux chiffres décimaux ASCII
seulement dans le cas où le mode adresse est sélectionné dans l'étape F4 (PAR EXEMPLE 01)
VVVVVV valeur tare manuelle avec le point décimal, entre 1 et 6 caractères; les zéro inutiles peuvent être omis.

Réponse instrument: [CC]OK<CR LF> si la commande a été RECEIVED (reçue); la réponse de l'instrument ne signifie pas forcément que l'instrument exécute la tare.

8.3 3590E avec HLD

Paramètre	HLD 3000g e=0,5g	HLD 1500g e=0,2g	HLD 1200g e=0,2g	HLD 6000 e=1g	
EnAb.	Active				
tErM	010				
WEi.PoS	05				
WEi.LEn	10				
W.tyPE	NET				
tAr.PoS	18				
tAr.LEn	10				
tAr.tYP	16				
Str.LEn	43				
CAPAC. (*)	30000	15000	12000	6000	
diV.	5	2	2	1	
dECIM. (*)	1	1	1	0	
u.M.	g	g	g	g	
StAb.	00				
In.Str?	Position de la chaîne d'instabilité				02
	Chaîne d'instabilité				US
StA.int	02				
round.S (*)	Active	Active	Active	Active	
ZErO	Active				
tArE	Active Commande tare >> T				
MA.n.tAr	CMD.VAL. Commande tare >> W				
rEQ.WEi	Active				
Requests range (csec)					050
Weight request command					REXT
tErM.tX	CRLF				

Paramètre	HLD 300g e=0,05g	HLD 150g e=0,02g	HLD 600 e=0,1g
EnAb.	Active	Active	
tErM	010	010	
WEi.PoS	05	06	
WEi.LEn	10	07	
W.tyPE	NET	NET	
tAr.PoS	18		
tAr.LEn	10		

tAr.tYP	16			
Str.LEn	43	17		
CAPAC.	30000	15000	6000	
diV.	5	3	1	
dECiM.	2	2	1	
u.M.	g	G	g	
StAb.	00	00		
In.Str?	Position de la chaîne d'instabilité			02
	Chaîne d'instabilité			US
StA.int	02	02		
round.S	Active	Active	Active	
ZErO	Active	Active		
tArE	Active Commande tare >> T	Active Commande tare >> T		
MAnt.Ar	CMD.VAL. Commande tare >> W	CMD.VAL. Commande tare >> W		
rEQ.WEi	Active	Active		
Requests range (csec)				050
Weight request command				REXT
tErM.tX	CRLF	CRLF		

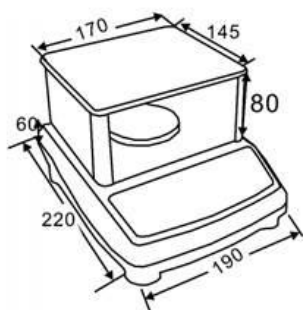
(*) Le tableau se réfère à la configuration du 3590E avec HLD homologué. Si vous utilisez un HLD non homologué, configurez un chiffre 0 dans le paramètre CAPAC supplémentaire par rapport à la valeur du tableau, dans le paramètre dECiM programmer la décimale pour utilisation interne du HLD, un supplémentaire par rapport à ceux présents dans ce tableau, et désactivez le paramètre. « round.S »

Sur la balance HLD régler les paramètres suivants:

F3 Con: S 232 , P Prt , b 9600 , tp .

F4 Pro: normal

9. DIMENSIONS



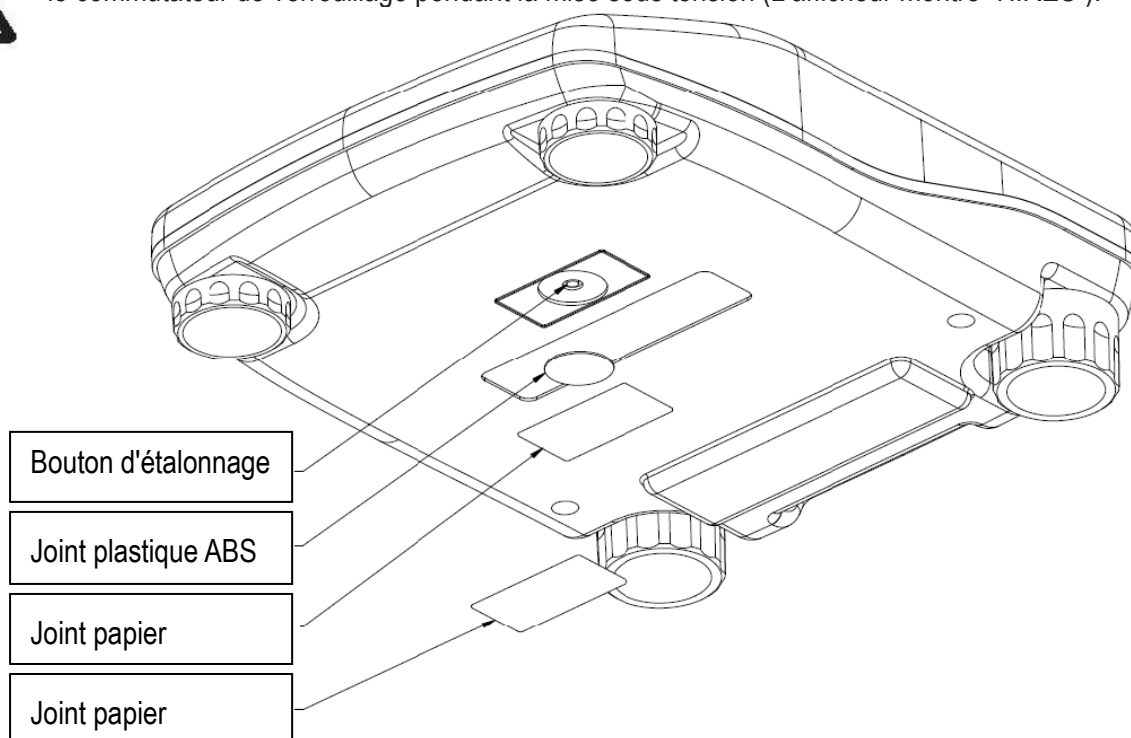
10. SCCELLEMENT DES PARAMETRES DE LA BALANCE

Pour les applications d'usage réglementé, la balance doit être scellée afin d'interdire l'accès aux paramètres météorologiques.

Pour sceller la balance, appuyez sur le commutateur de verrouillage situé à l'arrière de la balance, pendant la mise sous tension (L'afficheur montre "LEGAL") et recouvrez l'orifice d'accès au commutateur de verrouillage. Un sceau de papier et un sceau de plastique peuvent être installés (voir illustration).



Pour pouvoir accéder à nouveau aux paramètres verrouillés de la balance, brisez le sceau et appuyez sur le commutateur de verrouillage pendant la mise sous tension (L'afficheur montre "HIRES").



11. MESSAGES D'ERREUR

MESSAGES D'ERREUR	DESCRIPTION	RESOLUTION
-----	Poids hors capacité	Enlever le poids de la balance.
Err 4	Erreur de mise à zéro	Lors de l'allumage ou quand la touche ZERO est appuyée, le poids sur la balance dépasse le pourcentage défini dans la capacité max. Enlever le poids en excès et essayer encore.
Err 5	Dysfonctionnement du clavier	Le clavier peut être endommagé.
Err 6	Signal en entrée plus grand de 3mV/V	La valeur du convertisseur A/D est supérieure à la valeur maximum : - Enlever le poids de la balance s'il est supérieur. - Le capteur de charge ou l'électronique peut être endommagés.

INSTRUCTIONS POUR L'EVACUATION



Le symbole de la poubelle sur roues barrée d'une croix signifie que ce produit doit faire l'objet d'une collecte sélective en fin de vie, ou être rendu au revendeur au moment de son remplacement avec un produit équivalent. Une bonne collecte sélective contribue à éviter des effets nuisibles à l'environnement et à la santé et aide le recyclage des matériels. L'élimination abusive de ce produit par l'utilisateur comporte l'application des sanctions administratives prévues par la législation en la matière.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Ce dispositif est conforme aux standards et aux normes et règlements européens à appliquer. La Déclaration de Conformité est disponible à l'adresse Internet

<http://www.diniargeo.com/>.

GARANTIE

Les produits Scale House sont garantis pendant une durée de douze mois à compter de la date de livraison, exclus les consommables (par exemple têtes d'impression, batteries, roues et moteurs électriques) pour les quels la durée de la garantie est de trois mois. La garantie se réfère à des dommages résultant d'un défaut de fabrication ou d'un défaut du produit et elle comprend la main d'œuvre et le remplacement des pièces défectueuses. Le produit doit être retourné dans son emballage d'origine avec la livraison à la charge de l'expéditeur au siège de la société qui a vendu le produit. La garantie ne s'applique pas aux défauts causés par une mauvaise utilisation et par un non respect des consignes d'utilisation, phénomène électrique, réparation non autorisée, relié vers d'autres équipements ou lorsque les éléments d'identification du produit sont altérés ou retirés (numéro de série, étiquette, etc.). Ne sont pas couverts également toutes les indemnités pour les dommages, directs ou indirects, causés à l'utilisateur par la défaillance partielle ou complète des instruments, même pendant la période de garantie. La présente garantie ne couvre pas les dommages des capteurs de charge dus à des chocs ou surcharges.

TAMPON DU CENTRE D'ASSISTANCE AUTORISE



ITALIANO

INDICE

1. INTRODUZIONE	56
2. PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE	56
3. INSTALLAZIONE	57
3.1 ALIMENTAZIONE E ACCENSIONE	57
3.2 ALIMENTAZIONE A BATTERIA	58
4. TASTI E INDICATORI DEL PANNELLO FRONTALE	58
5. SIMBOLI SUL DISPLAY LCD	59
6. OPERAZIONI	59
6.1 AUTOZERO ALL'ACCENSIONE	59
6.2 ZERO BILANCIA	59
6.3 FUNZIONE DI TARA	60
6.4 MESSAGGIO DI OVERLOAD	60
6.5 TOTALIZZAZIONE DEL PESO	60
6.5.1 TOTALIZZAZIONE MANUALE O AUTOMATICA	60
6.6 CONTEGGIO PEZZI	60
6.7 PERCENTUALE PESO CAMPIONE	61
6.8 CONVERSIONE DELL'UNITÀ DI MISURA	61
6.8.1 UNITA' DI MISURA SECONDARIE	61
7. AMBIENTE DI SETUP	62
7.1 SCHEMA A BLOCCHI AMBIENTE DI SETUP	62
7.2 F1 Unt CONFIGURAZIONE UNITA' DI MISURA SECONDARIE (*)	63
7.3 F2 bL RETROILLUMINAZIONE DISPLAY	63
7.4 F3 CoM MODO DI TRASMISSIONE	63
7.5 F4 Pro COMANDI SERIALI	63
7.6 "tEcH" – CONFIGURAZIONE BILANCIA	64
8. USCITA SERIALE	65
8.1 MODI DI TRASMISSIONE	65
8.2 COMANDI SERIALI	66
8.3 3590E con HLD	68
9. DIMENSIONI	68
10. BLOCCO DELL'ACCESSO ALLE IMPOSTAZIONI DELLA BILANCIA	70
11. MESSAGGI DI ERRORE	70
ISTRUZIONI PER LO SMALTIMENTO	71
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	71
GARANZIA	71

1. INTRODUZIONE

Questo manuale è stato creato per aiutarla nell'installazione e nella conoscenza delle possibilità funzionali della bilancia serie HLD.



La bilancia deve essere situata in un luogo che non diminuisce la sua accuratezza.

Evitare le temperature estreme. Non esporre lo strumento alla luce diretta del sole o vicino a fonti di calore.

Appoggiare o fissare l'indicatore e la piattaforma su una base esente da vibrazioni. Non posizionare vicino a macchinari vibranti.

Evitare sorgenti di alimentazioni instabili. Non utilizzare vicino a grosse fonti di elettricità.

Evitare zone ad alta umidità che possono causare condensazione. Evitare il contatto diretto con l'acqua. Non spruzzare o immergere la bilancia nell'acqua.

Evitare movimenti d'aria come correnti d'aria o porte aperte. Non posizionare vicino a finestre aperte.

Mantenere pulita le bilancia.

Non lasciare materiale sulla bilancia quando non è utilizzata.

2. PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	Piatto (dimensioni in mm)	Portata g	Divisione g	DIVISIONE HR g (*)	Linearità g +/-	Sensibilità Interna g	PMU minimo raccomandat o g
HLD150	Φ80mm	150	0,02	0,002	0,004	0,0002	0,002
HLD300	Φ120mm	300	0,05	0,005	0,01	0,0005	0,005
HLD600	Φ120mm	600	0,1	0,01	0,02	0,001	0,01
HLD1200	140x150mm	1200	0,1	0,01	0,02	0,001	0,01
HLD1500	140x150mm	1500	0,2	0,02	0,04	0,002	0,02
HLD3000	140x150mm	3000	0,5	0,05	0,1	0,005	0,05
HLD6000	140x150mm	6000	1	0,1	0,2	0,01	0,1

(*) Divisione standard e divisione HR selezionabili in pesatura, mediante la funzione di conversione unità di misura, vedere paragrafo 6.8.

Tempo di integrazione	2 sec tipici.
Temperatura di funzionamento:	5°C - 40°C / 32°F - 104°F.
Alimentazione:	con alimentatore esterno 240 Vac (di serie) oppure a batteria (di serie).
Durata della batteria:	fino a 30 ore di uso continuo.
Tempo di ricarica:	12 ore.
Setup parametri:	Calibrazione completamente digitale programmabile da tastiera.
Display :	LCD retroilluminato a 6 ½ cifre da 16 mm.
Contenitore:	Involucro in plastica ABS.
Campo di azzeramento:	+/- 2% della portata max.
Autozero all'accensione:	+/- 10% della portata max.

3. INSTALLAZIONE

a) Togliere l'imballo.

b) Se presente, dipende dal modello, è necessario svitare e rimuovere la vite di bloccaggio per il trasporto posta sotto la bilancia, come mostrato nella figura seguente:



c) **Livellare la piattaforma** agendo sui piedini a vite fino a che la bolla di livello non è al suo centro. Riveste molta importanza la stabilità della piattaforma.

TUTTI GLI ANGOLI DEVONO APPOGGIARE IN MODO UNIFORME. Controllare con cura che tutti i piedini oppongano resistenza al suolo e che la piattaforma, caricata in angolo, non sia instabile (se un angolo non appoggia il relativo piedino è più agevole da girare).

3.1 ALIMENTAZIONE E ACCENSIONE

L'indicatore può essere alimentato con alimentatore esterno 240 Vac (di serie) oppure solo a batteria (di serie).

NOTA: si consiglia di effettuare la ricarica completa della batteria (12 ore) alla prima installazione dello strumento.

PER ALIMENTARE lo strumento attraverso la rete 240 Vac, inserire lo spinotto dell'alimentatore AC/DC nella apposita presa posta sotto la bilancia e l'alimentatore alla vostra presa di rete a 240Vac.

PER ACCENDERE/SPEGNERE lo strumento premere il tasto **ON/OFF**.

Il display visualizza:

HLD è il nome del modello

XXXX g è la portata della bilancia

V1.YYY è la versione del software installato.

V1.05

L'indicatore è dotato di una funzione di "autozero all'accensione": ciò significa che se all'accensione viene rilevato un peso rientrante nel +/- 10% della portata, esso viene azzerato; se il peso non rientra in questa tolleranza, con strumento non omologato il display dopo qualche istante visualizza il peso presente, con strumento omologato viene visualizzato continuamente "ZEro" sul display, finché il peso non viene fatto rientrare nella tolleranza.

Successivamente visualizza "hi rES" (in caso di strumento NON omologato) o "LEGAL" (in caso di strumento omologato).

3.2 ALIMENTAZIONE A BATTERIA

Se si desidera è possibile alimentare l'indicatore solo con la batteria.

Quando la batteria sta per scaricarsi il simbolo di segnalazione  è vuoto ad indicare che la batteria deve essere ricaricata. La bilancia resta in funzione per circa 10 minuti dall'accensione del simbolo dopo il quale si spegne automaticamente per proteggere la batteria.

Per ricaricare la batteria occorre semplicemente collegare lo strumento alla rete. Non occorre che la bilancia sia accesa.

La batteria deve restare in carica per 12 ore per una completa ricarica.

Il simbolo  sul display indica lo stato di ricarica della batteria. Quando si collega lo strumento alla rete la batteria interna viene ricaricata. Se il simbolo è pieno la ricarica della batteria è completata. Se il simbolo è a metà la batteria è quasi scarica. Se il simbolo è vuoto indica che la batteria deve essere ricaricata.

Se la batteria è utilizzata potrebbe non ricaricarsi completamente. Se la durata di vita della batteria risulta inaccettabile contattare il rivenditore.

4. TASTI E INDICATORI DEL PANNELLO FRONTALE



FUNZIONE DEI TASTI

	- Accende/Spingue la bilancia.
	- Azzera il peso lordo visualizzato, se esso rientra nel +/- 2% della portata totale. - Funzione secondaria di conferma nell'impostazione di un parametro o di altre funzioni.
	- Premuto un istante esegue la tara semiautomatica; - Funzione secondaria di incremento della cifra selezionata o selezione di un valore o un parametro in set-up.
	- Premuto un istante permette di seguire l'associazione di un peso alla percentuale 100 (vedere paragrafo 6.7) - In fase di input numerico seleziona la cifra da modificare, da sinistra verso destra.

	- Premuto un istante permette di eseguire l'operazione di referenza (vedere paragrafo 6.6). - In fase di input numerico o alfanumerico, seleziona la cifra da modificare, da destra verso sinistra.
	- Permette di eseguire la conversione nelle unità di misura secondarie configurate (vedere paragrafo 6.9). - In fase di input numerico, azzerava velocemente il valore presente.
	- Premuto un istante esegue l'accumulo del valore nella memoria se la funzione di accumulo non è automatica. - Funzione secondaria di uscita da un parametro o dall'ambiente di SETUP.

5. SIMBOLI SUL DISPLAY LCD

Il display LCD è provvisto di simboli che danno indicazione sullo stato di funzionamento dell'indicatore; qui di seguito la descrizione per ogni simbolo.

SIMBOLO	FUNZIONE
	Indica il livello di carica della batteria si sta esaurendo (vedere paragrafo 3.2).
	Indica che il peso è stabile.
NET	Indica che il valore visualizzato è un peso netto.
→0←	Indica che il peso rilevato dal sistema di pesatura si trova in prossimità dello zero.
→T←	Indica che è attiva una tara.
g	Indica l'unità di misura in uso (grammo).
pcs	Indica che si sta visualizzando il numero di pezzi campionato (vedere paragrafo 6.6).
%	Indica che si sta visualizzando il peso espresso in percentuale del peso campione (vedere paragrafo 6.7).
kg, g, ct, lb, oz, d, yn, oz t, dwt, mom, tLh, tLc, tL t, t, bt, n	Indicano l'unità di misura in uso (vedere paragrafo 6.8).

6. OPERAZIONI

6.1 AUTOZERO ALL'ACCENSIONE

L'indicatore è dotato di una funzione di "autozero all'accensione": ciò significa che se all'accensione viene rilevato un peso rientrante nel +/- 10% della portata, esso viene azzerato; se il peso non rientra in questa tolleranza, il display visualizza il messaggio "Err 4" e dopo qualche istante visualizza il peso presente.

6.2 ZERO BILANCIA

Se non ci sono oggetti sulla bilancia e il display mostra un peso diverso da 0, premere il tasto **ZERO** per azzerare (si accende l'indicatore "ZERO"). Se il peso è superiore al +/- 2% della portata, l'azzeramento non avrà effetto.

La bilancia ha una funzione di inseguimento automatico dello zero per azzerare gli accumuli minori di materiale sulla piattaforma (vedere passo "P4 AZn", paragrafo 7.5). Può essere comunque necessario premere il tasto **ZERO** per azzerare la bilancia, se sono visualizzate maggiori quantità di peso con piattaforma scarica.

6.3 FUNZIONE DI TARA

Azzerare il display premendo **ZERO** se necessario. Si accende il simbolo "ZERO".

Mettere il contenitore sulla bilancia e, quando il peso è stabile, premere il tasto **TARE**: il peso viene messo in tara e si accende l'indicatore "→T←"; quando occorre rimuovere la tara, scaricare la bilancia e premere di nuovo **TARE**.

Quando si aggiunge un prodotto, viene visualizzato solo il suo peso. A questo punto è possibile mettere in tara un altro peso che verrà aggiunto al primo. Quindi di nuovo solo il peso aggiunto verrà visualizzato.

Quando si rimuove il contenitore viene visualizzato un valore negativo.

Per rimuovere la tara, scaricare la bilancia e premere di nuovo **TARE**.

6.4 MESSAGGIO DI OVERLOAD

Si raccomanda di non superare la portata massima della bilancia; quando appare il messaggio "- - - - -" accompagnato da un segnale sonoro, rimuovere immediatamente il peso per evitare un danno alla cella di carico.

6.5 TOTALIZZAZIONE DEL PESO

La bilancia può essere settata per poter totalizzare manualmente il peso presente sulla bilancia premendo il tasto **M+** (vedere passo "AU", paragrafo 7.1).

Il peso netto visualizzato viene memorizzato quando si preme il tasto **PRINT/M+** e risulta stabile.

Il display visualizza "ACC 1" mentre il peso netto viene stampato, poi il peso netto totale accumulato in memoria per 2 secondi dopo il quale ritorna alla normale visualizzazione.

Per effettuare una nuova totalizzazione rimuovere il peso fino a che la bilancia non ritorna a zero e posizionare un secondo peso. Premere il tasto **PRINT/M+**, il display visualizza "ACC 2" e poi il nuovo valore di totale.

Continuare fino a quando tutti i pesi sono stati totalizzati.

Per visualizzare e stampare il peso totale accumulato premere il tasto **PRINT/M+** quando la bilancia è a zero (indicatore di zero acceso). Per cancellare il peso totale accumulato, premere il tasto **PCS** quando viene visualizzato il totale.

La bilancia esce automaticamente dalla visualizzazione del totale dopo qualche secondo.

NOTA:

- La totalizzazione funziona con un peso minimo di 20d.
- Il numero massimo di totalizzazioni è 999 mentre il valore massimo di totale accumulabile è 999999. Raggiunto questi limiti, occorre azzerare il totale; premendo il tasto **PRINT/M+** infatti, verrà visualizzato il messaggio "AdErr" sul display.
- Allo spegnimento i valori di totali vengono azzerati.

6.5.1 TOTALIZZAZIONE MANUALE O AUTOMATICA

L'operazione di accumulo, normalmente eseguita manualmente tramite il tasto **PRINT/M+**, può essere eseguita automaticamente al raggiungimento della stabilità del peso. Per la scelta della modalità di esecuzione della totalizzazione vedere passo "AU", paragrafo 7.1.

6.6 CONTEGGIO PEZZI

Tramite la funzione di referenza è possibile utilizzare la bilancia come conta pezzi.

PROCEDURA DI REFERENZA

Le operazioni da eseguire sono le seguenti:

- 1) Caricare sulla bilancia il contenitore vuoto, se esiste, e premere **TARE** per metterlo in tara.
- 2) Assicurarsi che la bilancia sia a zero, mettere sulla bilancia la quantità di pezzi campione e premere **PCS**.
- 3) Il display suggerisce una QUANTITA' DI REFERENZA tra quelle previste: 10, 20, 50, 100, 200.
- 4) Premere **TARE** più volte fino a visualizzare la quantità scelta.

- 5) Premendo **ZERO**, il display indica "- - - - -" mentre l'indicatore calcola il Peso Medio Unitario. Dopo qualche istante il display indica la quantità selezionata e messa sulla bilancia.
- 6) Aggiungere sulla bilancia la quantità da contare il cui valore apparirà sul display.
- 7) Scaricare la bilancia. Il PMU rimane in memoria e permette di eseguire un nuovo conteggio di pezzi dello stesso tipo, senza ripetere l'operazione di REFERENZA.
- 8) Premendo il tasto % si commuta dalla visualizzazione del numero di pezzi alla visualizzazione del peso medio unitario e del peso netto.
- 9) **Per annullare o eseguire una nuova operazione di referenza**, premere il tasto **PCS** e ripetere le operazioni come descritto dal punto 1).

6.7 PERCENTUALE PESO CAMPIONE

In questo modo di funzionamento, lo strumento visualizza sul display il peso espresso in percentuale, confrontandolo con un peso di riferimento cui è stata preventivamente associata la percentuale 100.

PROCEDURA DI ABBINAMENTO

- Posizionare sulla bilancia il peso di riferimento.
- Premere il tasto % quando il simbolo di stabilità è acceso.
- La bilancia ha eseguito l'abbinamento percentuale e visualizza la percentuale di peso presente sulla bilancia.
- Scaricare la bilancia: le successive pesate saranno espresse in percentuale riferite al peso di riferimento.
- **Per annullare o eseguire una nuova operazione di abbinamento**, premere il tasto % e ripetere le operazioni sopra descritte.

6.8 CONVERSIONE DELL'UNITÀ DI MISURA

Premendo più volte il tasto **MODE** avviene la conversione nelle unità di misura secondarie; nel display si accenderà il relativo simbolo (vedere paragrafo 5).

La funzione non è disponibile se è attiva la funzione contapezzi o la funzione percentuale.

E' possibile abilitare o disabilitare le unità di misura secondaria nello step "F1 Unt", vedere paragrafo 7.2.

Con bilancia omologata le unità "g" e "ct" sono visibili per 5 secondi.

6.8.1 UNITA' DI MISURA SECONDARIE

Simbolo	Nome Unità	Divisione dell'unità secondaria							Conversione (g)
		HLD150	HLD300	HLD600	HLD1200	HLD1500	HLD3000	HLD6000	
g CAL	grammo	0.02	0.05	0.1	0.2	0.2	0.5	1	=0.2g
g	grammo *	0.002	0.005	0.01	0.02	0.02	0.05	0.1	
ct CAL	carato	0.1	0.2	0.5	1	1	2	5	
ct	carato *	0.01	0.02	0.05	0.1	0.1	0.2	0.5	=453.59237g
lb	libbra	0,000005	0,00001	0,00002	0,00005	0,00005	0,0001	0,0002	=28.349523125g
oz	uncia	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=1.7718451g
d	dram	0,002	0,005	0,01	0,02	0,02	0,05	0,1	=0.0647989g
yn	grano	0.30865	0.77161	1.54324	3.08647	3.08647	7.71618	15.43236	=31.1034768g
ozt	troy ounce	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=1.55517384g
dwt	penny weight	0,002	0,005	0,01	0,02	0,02	0,05	0,1	=3.749996g
mom	momme	0,001	0,002	0,005	0,01	0,01	0,02	0,05	=37.49995g
tl.h	tael tw	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=37.799375g
tl.c	tael chn	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=37.4290018g
tl.t	troy tael	0,0001	0,0002	0,0005	0,001	0,001	0,002	0,005	=11.6638039g
t	tola	0,0002	0,0005	0,001	0,002	0,002	0,005	0,01	=11.6638039g
bt	Banglades hi tola	0,0002	0,0005	0,001	0,002	0,002	0,005	0,01	=102.040816g
n	newton	0,00002	0,00005	0,0001	0,0002	0,0002	0,0005	0,001	

* Peso x 10, alta risoluzione

7. AMBIENTE DI SETUP

La bilancia ha diversi parametri che possono essere settati nell'ambiente di SETUP.

Per entrare nell'ambiente di SETUP premere il tasto **MODE** durante il conto alla rovescia.

- Il display visualizza il primo parametro, "F1 Unt".

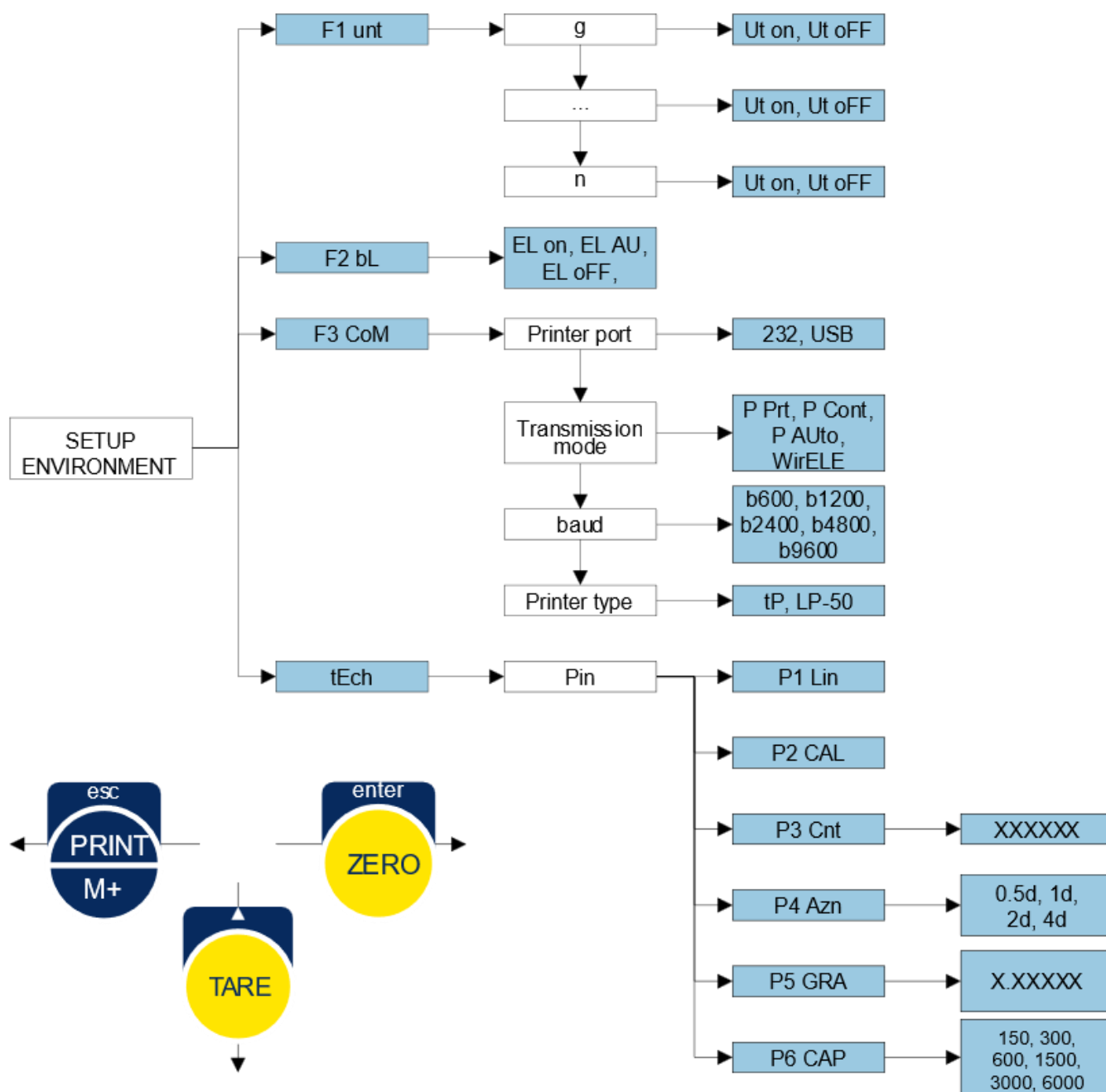
- Premendo il tasto **TARE** si selezionano gli altri parametri.

- Premendo il tasto **ZERO** è possibile impostare il parametro.

- Utilizzare il tasto **MODE** per selezionare un valore o impostare il valore, usando i tasti **%** e **PCS** per selezionare la cifra da modificare, e il tasto **TARE** per incrementarla.

- Premere il tasto **ZERO** per confermare le modifiche e passare al passo successivo o premere il tasto **PRINT/M+** per non modificare il parametro o uscire dall'ambiente di SETUP.

7.1 SCHEMA A BLOCCHI AMBIENTE DI SETUP



Nella descrizione dei parametri:

- I parametri **METRICI** sono evidenziati con il simbolo (*), e, con strumento omologato, sono di sola lettura. Vedere paragrafo 9.

7.2 F1 Unt CONFIGURAZIONE UNITA' DI MISURA SECONDARIE (*)

Premendo il tasto **ZERO** è possibile scegliere le unità di misura per la funzione di conversione (vedere paragrafo 6.8), abilitando (on) o disabilitando (oFF) le unità di misura secondarie proposte:

- 1) Il display propone la prima unità secondaria da abilitare o disabilitare.
- 2) Premere il tasto **TARE** per cambiare le opzioni e confermare con **ZERO**, o premere **PRINT/M+** per uscire senza confermare e passare all'unità successiva.
- 3) Il display propone la seconda unità secondaria da abilitare o disabilitare.
- 4) Procedere come descritto nel punto 2 fino all'ultima unità di misura proposta.

7.3 F2 bL RETROILLUMINAZIONE DISPLAY

EL oFF retroilluminazione sempre spenta

EL on retroilluminazione sempre accesa.

EL AU retroilluminazione accesa solo quando il peso è maggiore di 20d o, quando si preme un tasto. Alla pressione di un tasto se il peso è inferiore a 20d la retroilluminazione rimane attiva per 5 secondi.

7.4 F3 CoM MODO DI TRASMISSIONE

PORTA STAMPANTE

Verrà richiesto di selezionare la porta da utilizzare, premere **TARE** per selezionare i valori proposti:

S 232 porta RS232 port

S USB Non utilizzato in questa applicazione.

Selezionare **S 232** e premere **ZERO** per confermare.

MODO DI TRASMISSIONE

Verrà richiesto di selezionare il modo di trasmissione, premere **TARE** per selezionare i valori proposti:

P Prt Trasmissione manuale tramite tasto **PRINT/M+**.

P Cont Trasmissione continua col protocollo P Cont.

P Auto Trasmissione automatica alla stabilità del peso (quando in modo totalizzatore).

WiELE Non utilizzato in questa applicazione.

Premere **ZERO** per confermare.

BAUD RATE

Verrà richiesto di selezionare il baud rate, premere **TARE** per selezionare i valori proposti: 600, 1200, 2400 4800, 9600. Premere **ZERO** per confermare.

PRINTER TYPE

Verrà richiesto di selezionare il tipo di stampante, premere **TARE** per selezionare i valori proposti:

tP Abilita la stampa con stampante ASCII standard (per esempio TPR).

LP-50 Non utilizzato in questa applicazione

Selezionare **tP** e premere **ZERO** per confermare.

7.5 F4 Pro COMANDI SERIALI

La bilancia può essere controllata da comandi seriali con cui è possibile eseguire lo zero, la tara e leggere il peso, vedere la sezione 8.2

Premendo il tasto **ZERO** è possibile impostare un indirizzo per la bilancia, premere il tasto **TARE** per selezionare uno dei valori suggeriti:

Normal nessun indirizzo, quindi i comandi devono essere inviati senza indirizzo.

485 sarà richiesto di impostare l'indirizzo, da 1 a 99. Usare **MODE** per selezionare la cifra da modificare, oppure impostare un valore con il tasto **%** e il **PCS** per spostare la cifra attiva e quindi utilizzando il tasto **TARE** per incrementare una cifra. Confermare con il tasto **ZERO**.

7.6 “tEcH” – CONFIGURAZIONE BILANCIA

Premere il tasto **TARE** fino a trovare la voce “tEcH”. Premendo **ZERO** è possibile accedere al menù di configurazione bilancia. Verrà richiesto di inserire la password. Per entrare nel menu premere in successione i tasti **PCS**, **M+** e **TARE**. Il display mostra il primo parametro, “P1 Lin”.

NEL CASO IN CUI LA ZONA D’USO È DIVERSA DALLA ZONA DI CALIBRAZIONE OCCORRE:

- 1) impostare il valore di accelerazione gravitazionale della ZONA DI CALIBRAZIONE, vedere step P5.
- 2) Effettuare la calibrazione come descritto in seguito (step P1 o P2).
- 3) impostare il valore di accelerazione gravitazionale della ZONA D’USO, vedere step P5.

P1 Lin CALIBRAZIONE CON PESI CAMPIONI DEFINITI (*)

Premendo **ZERO** è possibile accedere alla calibrazione con pesi campioni definiti. Verrà richiesto di inserire la password. Per entrare premere in successione i tasti **M+**, **PCS** e **%**.

- Il display visualizza “UNLOAD”;
- Scaricare la bilancia, quando l'indicatore di stabilità è acceso il peso verrà acquisito automaticamente;
- Il display visualizza “L XXX”;
- Caricare sulla bilancia il primo peso campione, definito nella tabella sotto, quando l'indicatore di stabilità è acceso il peso verrà acquisito automaticamente;
- Il display visualizza “L XXX”;
- Caricare sulla bilancia il secondo peso campione, definito nella tabella sotto, quando l'indicatore di stabilità è acceso il peso verrà acquisito automaticamente;
- Il display visualizza “L XXX”;
- Caricare sulla bilancia il terzo peso campione, definito nella tabella sotto, quando l'indicatore di stabilità è acceso il peso verrà acquisito automaticamente;
- L'indicatore ritorna in pesatura.

	PESI DI CALIBRAZIONE						
MODELLO	HLD150	HLD300	HLD600	HLD1200	HLD1500	HLD3000	HLD6000
1° PESO CAMPIONE	50g	100g	200g	400g	500g	1000g	2000g
2° PESO CAMPIONE	100g	200g	400g	800g	1000g	2000g	4000g
3° PESO CAMPIONE	150g	300g	600g	1200g	1500g	3000g	6000g

P2 CAL PROCEDURA CON PESO CAMPIONE LIBERO (*)

Premendo **ZERO** è possibile accedere alla calibrazione con peso campione libero.

- Il display visualizza “UNLOAD”;
- Scaricare la bilancia, quando l'indicatore di stabilità è acceso il peso verrà acquisito automaticamente;
- Impostare il valore del peso campione usando il tasto **MODE** per azzerare il valore, il tasto **TARE** per incrementare il valore della cifra, il tasto **PCS** per posizionarsi sulla cifra precedente e il tasto **%** per posizionarsi sulla cifra successiva. Confermare con **ZERO** il valore inserito, il display visualizza “LOAD”;
- Caricare sulla bilancia il peso campione; quando l'indicatore di stabilità è acceso il peso verrà acquisito automaticamente;
- L'indicatore ritorna in pesatura.

P3 Cnt VISUALIZZAZIONE PUNTI CONVERTITORE A/D

Premendo **ZERO** lo strumento visualizza i punti del convertitore A/D relativi al peso sulla bilancia.

Premere **M+** per uscire dallo step

P4 AZ INSEGUIMENTO DI ZERO (*)

Premendo il tasto **ZERO** si seleziona il numero di divisioni per l'inseguimento di zero, cioè il parametro di compensazione della deriva termica della bilancia; il valore impostato corrisponde al numero di divisioni che viene azzerato.

Premere il tasto **MODE** per selezionare un numero di divisioni tra quelli proposti: off (disabilitato), 0.5d, 1d, 2d, 4d.

P5 GrA ZONA DI GRAVITA' (*)

Tramite questo passo si accede all'impostazione del valore di accelerazione di gravità **calibrazione e d'uso** dello strumento.

Inserimento manuale valore di g: inserire il valore usando il tasto **MODE** per azzerare il valore, il tasto **TARE** per incrementare il valore della cifra, il tasto **%** per posizionarsi sulla cifra precedente e il tasto **PCS** per posizionarsi sulla cifra successiva. **Occorre modificare le 6 cifre dell'accelerazione gravitazionale.**
Confermare con **ZERO** il valore inserito, o premere **PRINT/M+** per uscire.

P6 CAP PORTATA BILANCIA (*)

Premendo **ZERO** si accede alla selezione della portata bilancia.

Premere **MODE** per selezionare le portate proposte: 150, 300, 600, 1500, 3000, 6000 g.

P7 SPEED IMPOSTAZIONE VELOCITÀ DI LETTURA CONVERTITORE ADC (*)

Premendo il tasto **TARE** si seleziona la velocità di lettura del convertitore ADC.

Premere **MODE** per selezionare una delle velocità proposte: l (Low), n (Medium), h (High).

8. USCITA SERIALE

Specifiche

Uscita RS-232 per trasmissione dei dati di peso

ASCII code

Baud 4800 (selezionabile da 600 – 9600)

Data bits 8 – n – 1

Connettore: 9 pin (femmina)

Pin 2: RICEZIONE

Pin 3: TRASMISSIONE

Pin 5: GND

8.1 MODI DI TRASMISSIONE

Il formato dei dati trasmessi varia a seconda del modo di trasmissione selezionato (vedere paragrafo 7.4).

P Prt e P Auto

Modo totalizzatore

Nelle normali operazioni di pesatura quando si esegue l'accumulo del peso il formato dei dati è il seguente:

```
NO:      2
GS  100.000 g
```

Progressivo di totalizzazione

GS per peso lordo, NT per peso netto

<CR><LF>

<CR><LF>

Quando si richiamano i totali dalla memoria il formato dei dati è il seguente:

```
NO:      2
TOTAL:200.000 g
```

Progressivo di totalizzazione

Peso totale netto

<CR><LF>

<CR><LF>

Modo contapezzi

Nelle operazioni di conteggio pezzi quando si preme il tasto **PRINT/M+** il formato dei dati è il seguente:

```
PCS:      10pcs
UW:10.0006 g /p
GS  100.000 g
```

Numero pezzi
Peso medio unitario
GS per peso lordo, NT per peso netto
<CR><LF>
<CR><LF>

Modo percentuale

Nelle operazioni di calcolo peso percentuale quando si preme il tasto **PRINT/M+** il formato dei dati è il seguente:

```
PERC:  99.99%
```

Peso percentuale
<CR><LF>

P CONT

In questo modo di trasmissione lo strumento invia in continuo il seguente formato di dati dipendentemente dal modo di funzionamento:

Modo totalizzatore

```
ST,GS,XXX.XXXXkg<CR><LF>
<CR><LF>
```

GS per peso lordo, NT per peso netto, XXX.XXXX è il peso

Modo contapezzi

```
PCS:XXXXXXXXXpcs<CR><LF>
<CR><LF>
```

XXX.XXXX è il numero di pezzi

Modo percentuale

```
PERC:XXXXX.XX%<CR><LF>
<CR><LF>
```

XXXXX.XX è il peso percentuale

8.2 COMANDI SERIALI

Comando di lettura del peso esteso

[CC]REXT<CR LF>

In cui: **[CC]** indirizzo dello strumento sotto forma di due cifre decimali ASCII.
Solo nel caso in cui viene selezionato nel passo F4 (PER ESEMPIO 01)
<CR LF> Ritorno a capo + avanzamento riga (carattere ascii decimale 13 e 10).

Risposta dello strumento:

[CC]B, hh, NNNNNNNNNN, YTTTTTTTTTT, PPPPPPPPPP, uu <CR LF>

dove: **[CC]** indirizzo dello strumento sotto forma di due cifre decimali ASCII
solo nel caso in cui viene selezionato nel passo F4 (PER ESEMPIO 01)

B numero bilancia (sempre 1).

, Carattere virgola

hh UL Sottocarico
OL Sovraccarico
ST Stabilità
US Instabilità
TL Input inclinazione attiva

, Carattere virgola

NNNNNNNNNN Peso netto di 10 caratteri compreso l'eventuale segno e il punto decimale

, Carattere virgola

YY "PT" se la tara è manuale, altrimenti YY = " " (due spazi vuoti) se la tara è semiautomatica.

TTTTTTTTTT Peso tara su 10 caratteri compreso l'eventuale segno e il punto decimale.

, Carattere virgola

PPPPPPPPPP Numero pezzi su 10 caratteri, pari a 0 se l'indicatore è in modo di funzionamento diverso dalla modalità conteggio.

, Carattere virgola

uu Unità di misura "Kg" "bg" "bt" "lb

, Carattere virgola (solo con il comando REXD)

dd/mm/yy Data nel formato "dd/mm/yy" (solo con il comando REXD)

bb 2 spazi, 32 caratteri decimali ascii (solo con il comando REXD)

hh:mm:ss Ora nel formato "hh:mm:ss" (solo con il comando REXD)

<CR LF> Ritorno a capo + avanzamento riga (carattere ascii decimale 13 e 10).

Comando di tara

[CC]T<CR LF> (comando corto).

In cui: **[CC]** Indirizzo dello strumento sotto forma di due cifre decimali ASCII
Solo nel caso in cui viene selezionato nel passo F4 (PER ESEMPIO 01)

Risposta dello strumento: **[CC]OK<CR LF>** se il comando è stato RICEVUTO; la risposta dello strumento non significa necessariamente che lo strumento esegua la tara.

Comando zero

[CC]Z<CR LF> (Comando corto)

In cui: **[CC]** Indirizzo dello strumento sotto forma di due cifre decimali ASCII
Solo nel caso in cui viene selezionato nel passo F4 (PER ESEMPIO 01)

Risposta dello strumento: **[CC]OK<CR LF>** se il comando è stato RICEVUTO; la risposta dello strumento non significa necessariamente che lo strumento esegua lo zero.

Comando di Inserimento tara

[CC]WVVVVV <CR LF> (Comando corto)

In cui:

[CC] Indirizzo dello strumento sotto forma di due cifre decimali ASCII
Solo nel caso in cui viene selezionato nel passo F4 (PER ESEMPIO 01)
VVVVV valore di tara manuale .

Risposta dello strumento: [CC]OK<CR LF> se il comando è stato RICEVUTO; la risposta dello strumento non significa necessariamente che lo strumento esegua la tara.

8.3 3590E con HLD

Parametro	HLD 3000g e=0,5g	HLD 1500g e=0,2g	HLD 1200g e=0,2g	HLD 6000 e=1g	
EnAb.	Enable				
tErM	010				
WEi.PoS	05				
WEi.LEn	10				
W.tyPE	NET				
tAr.PoS	18				
tAr.LEn	10				
tAr.tYP	16				
Str.LEn	43				
CAPAC. (*)	30000	15000	12000	6000	
diV.	5	2	2	1	
dECiM. (*)	1	1	1	0	
u.M.	g	g	g	g	
StAb.	00				
In.Str?	Posizione stringa instabilità				02
	Stringa instabilità				US
StA.int	02				
round.S (*)	Enable	Enable	Active	Enable	
ZErO	Enable				
tArE	Enable Comando tara >> T				
MA.n.tAr	CMD.VAL. Comando tara >> W				
rEQ.WEi	Enable				
	Intervallo Richieste (csec)				050
	Comando Ric. Peso				REXT
tErM.tX	CRLF				

Parametro	HLD 300g e=0,05g	HLD 150g e=0,02g	HLD 600 e=0,1g
EnAb.	Enable	Enable	
tErM	010	010	
WEi.PoS	05	06	
WEi.LEn	10	07	
W.tyPE	NET	NET	
tAr.PoS	18		
tAr.LEn	10		
tAr.tYP	16		
Str.LEn	43	17	
CAPAC.	30000	15000	6000

diV.	5	3	1	
dECiM.	2	2	1	
u.M.	g	G	g	
StAb.	00	00		
In.Str?	Posizione stringa instabilità			02
	Stringa instabilità			US
StA.int	02	02		
round.S	Enable	Enable	Enable	
ZErO	Enable	Enable		
tArE	Enable Comando tara >> T	Enable Comando tara >> T		
MA.n.tAr	CMD.VAL. Comando tara >> W	CMD.VAL. Comando tara >> W		
rEQ.WEi	Enable	Enable		
Intervallo Richieste (csec)				050
Comando Ric. Peso				REXT
tErM.tX	CRLF	CRLF		

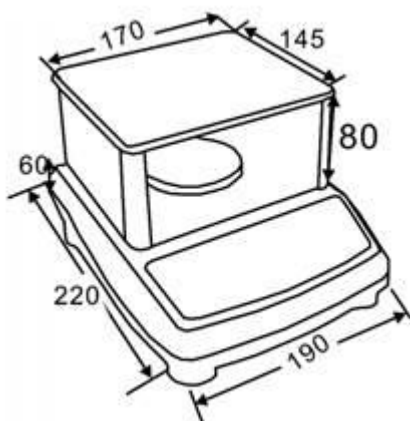
(*) La tabella si riferisce alla configurazione del 3590E con HLD omologata. Nel caso che si utilizzano HLD non omologate, impostare una cifra 0 in più nel parametro CAPAC rispetto al valore della tabella, impostare nel parametro dECiM i decimali per uso interno dell'HLD, uno in più rispetto a quelli di questa tabella e disabilitare il parametro "round.S"

Sulla bilancia HLD settare i seguenti parametri:

F3 Con: S 232 , P Prt , b 9600 , tp .

F4 Pro: normal

9. DIMENSIONI



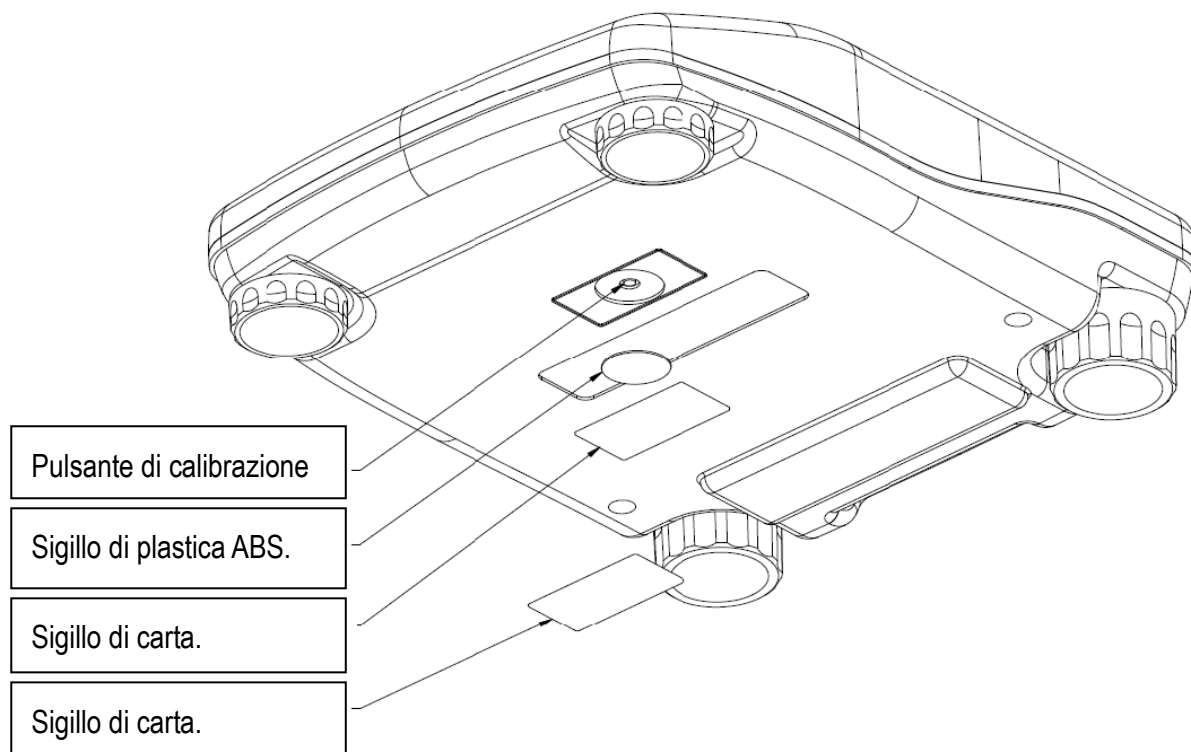
10. BLOCCO DELL'ACCESSO ALLE IMPOSTAZIONI DELLA BILANCIA

Per le applicazioni per l'utilizzo in rapporto con terzi, la bilancia deve essere sigillata per evitare l'accesso ai parametri metrologici.

Per sigillare la bilancia, premere l'interruttore di calibrazione sulla parte inferiore della bilancia, durante l'accensione (la bilancia visualizza "LEGAL"), e coprire il foro di accesso all'interruttore. Si possono utilizzare un sigillo di plastica e di carta.



Per riottenere l'accesso alle impostazioni bloccate, rompere il sigillo e premere di calibrazione durante l'accensione (la bilancia visualizza "HIRES").



11. MESSAGGI DI ERRORE

MESSAGGI DI ERRORE	DESCRIZIONE	SOLUZIONE
-----	Peso superiore alla portata	Rimuovere il peso in eccesso dalla bilancia.
Err 4	Errore autozero all'accensione / zero manuale	All'accensione o quando viene premuto il tasto di ZERO , il peso sulla bilancia supera la percentuale programmata sulla portata max. Rimuovere il peso in eccesso e riprovare.
Err 5	Errore tastiera.	La tastiera può essere danneggiata.
Err 6	Segnale in ingresso superiore a 3mV/V	Indica che il valore del convertitore A/D è superiore al valore massimo: - Rimuovere il peso dalla bilancia se in eccesso. - La cella di carico o l'elettronica può essere danneggiata.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

GARANZIA

TIMBRO CENTRO ASSISTENZA AUTORIZZATO

--	--

ESPAÑOL

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	73
2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES	73
3. INSTALACIÓN	74
3.1 ALIMENTACIÓN Y ENCENDIDO	74
3.2 ALIMENTACIÓN POR BATERÍA	75
4. TECLAS E INDICADORES DEL PANEL FRONTAL	75
5. SÍMBOLOS EN LA PANTALLA LCD	76
6. OPERACIONES	76
6.1 PUESTA A CERO EN EL ENCENDIDO	76
6.2 CERO BALANZA	76
6.3 FUNCIÓN DE TARA	77
6.4 MENSAJE DE SOBRECARGA	77
6.5 TOTALIZACIÓN DEL PESO	77
6.5.1 TOTALIZACIÓN MANUAL O AUTOMÁTICA	77
6.6 RECUENTO DE PIEZAS	77
6.7 PORCENTAJE DEL PESO DE MUESTRA	78
6.8 CONVERSIÓN DE LA UNIDAD DE MEDIDA	78
6.8.1 UNIDADES DE MEDIDA SECUNDARIAS	78
7. ENTORNO DE CONFIGURACIÓN	79
7.1 ESQUEMA DE BLOQUES EN ENTORNO DE CONFIGURACIÓN	79
7.2 F1 Unt CONFIGURACIÓN DE UNIDADES DE MEDIDA SECUNDARIAS (*)	80
7.3 F2 bL RETROILUMINACIÓN DE LA PANTALLA	80
7.4 F3 CoM MODO DE TRANSMISIÓN	80
7.5 F4 Pro COMANDOS DE SERIE	80
7.6 "tEcH" – CONFIGURACIÓN DE LA BÁSCULA	81
8. SALIDA DE SERIE	82
8.1 MODOS DE TRANSMISIÓN	82
8.2 COMANDOS DE SERIE	83
8.3 3590E con HLD	85
9. DIMENSIONES	86
10. BLOQUEO DEL ACCESO A LA CONFIGURACIÓN DE LA BALANZA	87
11. MENSAJES DE ERROR	87
INSTRUCCIONES PARA EL RECICLAJE	88
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	88
GARANTIA	88

1. INTRODUCCIÓN

Este manual fue creado para ayudarle a instalar y familiarizarse con las posibilidades funcionales de la balanza de la serie HLD.



La balanza debe estar ubicada en un lugar que no disminuya su precisión.

Evitar temperaturas extremas. No exponer el instrumento a la luz solar directa ni situarla cerca de fuentes de calor.

Colocar o fijar el visor y la plataforma sobre una base sin vibraciones. No colocar la balanza cerca de maquinaria que vibre.

Evitar fuentes de energía inestables. No utilizar la balanza cerca de grandes fuentes de electricidad.

Evitar áreas de gran humedad que puedan causar condensación. Evitar el contacto directo con el agua. No salpicar ni sumergir la balanza en agua.

Evitar movimientos de aire como corrientes de aire o puertas abiertas. No colocar la balanza cerca de ventanas abiertas.

Mantener la balanza limpia.

No dejar ningún material en la balanza cuando no se esté usando.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

Modelo	Plato (dimensiones en mm)	Capacidad g	División g	DIVISIÓN HR g (*)	Linealidad g +/-	Sensibilidad interna g	PMU mínimo recomendado g
HLD150	Φ80 mm	150	0,02	0,002	0,004	0,0002	0,002
HLD300	Φ120 mm	300	0,05	0,005	0,01	0,0005	0,005
HLD600	Φ120 mm	600	0,1	0,01	0,02	0,001	0,01
HLD1200	140x150 mm	1200	0,1	0,01	0,02	0,001	0,01
HLD1500	140x150 mm	1500	0,2	0,02	0,04	0,002	0,02
HLD3000	140x150 mm	3000	0,5	0,05	0,1	0,005	0,05
HLD6000	140x150 mm	6000	1	0,1	0,2	0,01	0,1

(*) División estándar y división HR seleccionables en pesaje, mediante la función de conversión de unidad de medida (consultar el apartado 6.8).

Tiempo de integración	2 segundos típicos.
Temperatura de funcionamiento:	5 °C - 40 °C/32 °F - 104 °F.
Alimentación:	Con alimentador externo de 240 Vca (de serie) o de batería (de serie).
Duración de las baterías:	Hasta 30 horas de uso continuo.
Tiempo de recarga:	12 horas.
Configuración de los parámetros:	Calibración completamente digital programable mediante teclado.
Pantalla:	LCD de 6 ½ dígitos de 16 mm retroiluminado.
Contenedor:	Caja de plástico ABS.
Campo de puesta a cero:	+/- 2 % de la capacidad máx.
Puesta a cero en el encendido:	+/- 10 % de la capacidad máx.

3. INSTALACIÓN

a) Quite el embalaje.

b) Si hubiera, según el modelo, es necesario desenroscar y quitar el tornillo de bloqueo de transporte que se encuentra debajo de la balanza, como se muestra en la figura siguiente:



c) **Nivele la plataforma** girando los pies roscados hasta que la burbuja de nivel esté centrada. La estabilidad de la plataforma es muy importante.

TODAS LAS ESQUINAS DEBEN APOYARSE DE MANERA UNIFORME. Compruebe detenidamente que todos los pies se apoyan firmemente en el suelo y que la plataforma, cargada en una esquina, no sea inestable (si un pie no se apoya correctamente es más fácil que gire).

3.1 ALIMENTACIÓN Y ENCENDIDO

El visor se puede alimentar mediante un alimentador externo de 240 Vca (de serie) o sólo mediante batería (de serie).

NOTA: se recomienda cargar completamente la batería (12 horas) cuando se instala el instrumento por primera vez.

PARA ALIMENTAR el aparato a través de una red eléctrica de 240 Vca, inserte el enchufe del alimentador de CA/CC en el enchufe apropiado ubicado debajo de la balanza y el alimentador en la toma de red de 240 Vca.

PARA ENCENDER/APAGAR el aparato, pulse la tecla **ON/OFF**.

La pantalla muestra:

HLD es el nombre del modelo

XXXX g es la capacidad de la balanza

V1.YYY es la versión del software instalado.

V1.05

El visor está equipado con una función de “puesta a cero en el encendido”. Esto significa que si la balanza detecta un peso de $\pm 10\%$ de la capacidad cuando se enciende, se pone a cero; si el peso no se ajusta a esta tolerancia, con un instrumento no homologado, la pantalla muestra el peso presente al cabo de unos instantes, con un instrumento homologado muestra “CErO” hasta que el peso se ajuste a la tolerancia.

A continuación muestra “hi rES” (en el caso de un instrumento NO homologado) o “LEGAL” (en el caso de un instrumento homologado).

3.2 ALIMENTACIÓN POR BATERÍA

Si se desea, el visor se puede alimentar sólo con la batería.

Cuando la batería está a punto de agotarse, el símbolo de advertencia  se muestra vacío para indicar que es necesario recargar la batería. La balanza permanece en funcionamiento durante unos 10 minutos desde que se enciende el símbolo, después de lo cual se apaga automáticamente para proteger la batería.

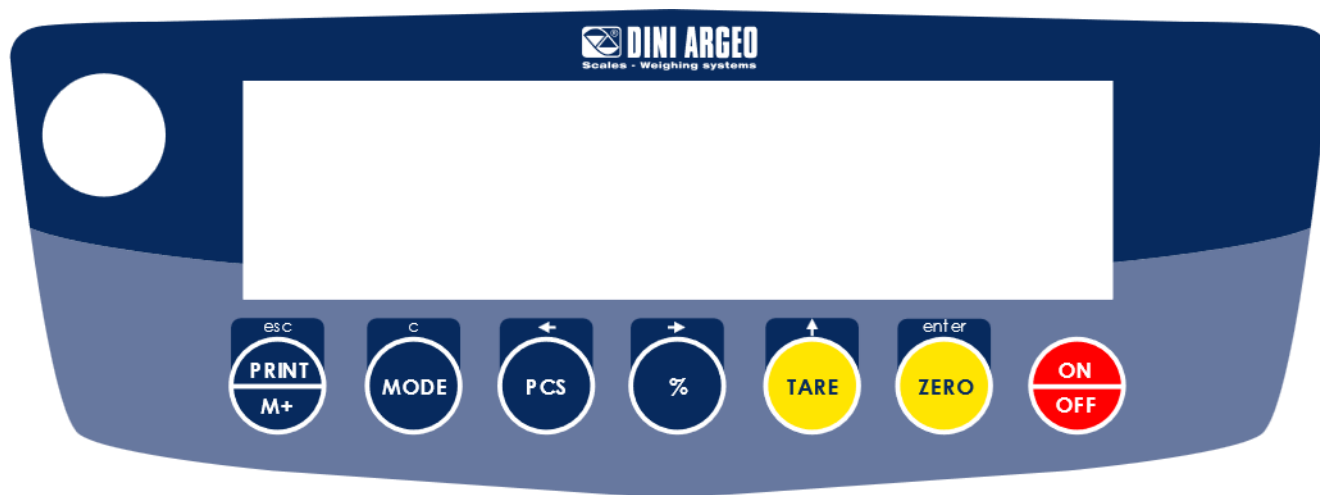
Para recargar la batería, solo tiene que conectar el instrumento a la red. No es necesario que la balanza esté encendida.

La batería debe cargarse durante 12 horas para una recarga completa.

El símbolo  en la pantalla indica el estado de recarga de la batería. La batería interna se recarga cuando se conecta el instrumento a la red eléctrica. Si el símbolo está lleno, la batería está cargada completamente. Si el símbolo está a la mitad, la batería está casi descargada. Si el símbolo está vacío, indica que es necesario recargar la batería.

Si se usa la batería es posible que no se recargue completamente. Si la vida útil de la batería no es aceptable, contacte con el distribuidor.

4. TECLAS E INDICADORES DEL PANEL FRONTAL



FUNCIÓN DE LAS TECLAS

	- Enciende/apaga la balanza.
	- Pone a cero el peso bruto visualizado, si se ajusta a +/- 2 % de la capacidad total. - Función secundaria de confirmación en la configuración de un parámetro u otras funciones.
	- Si se presiona brevemente realiza la tara semiautomática. - Función secundaria de aumento del dígito seleccionado o selección de un valor o un parámetro establecido.
	- Si se presiona brevemente, permite asociar un peso al porcentaje 100 (consultar el apartado 6.7). - En fase de introducción numérica selecciona la cifra para cambiar, de izquierda a derecha.

	- Si se presiona brevemente, permite realizar la operación de referencia (consultar el apartado 6.6). - En fase de introducción numérica o alfanumérica, selecciona el dígito que se va a modificar, de derecha a izquierda.
	- Permite realizar la conversión de las unidades de medida secundarias configuradas (consultar el apartado 6.9). - En fase de introducción numérica, pone rápidamente a cero el valor actual.
	- Si se pulsa brevemente, acumula el valor en la memoria si la función de acumulación no es automática. - Función secundaria de salida de un parámetro o del entorno de configuración.

5. SÍMBOLOS EN LA PANTALLA LCD

La pantalla LCD está provista de símbolos que indican el estado de funcionamiento del visor; más abajo se muestra la descripción de cada símbolo.

SÍMBOLO	FUNCIÓN
	Indica que se está agotando el nivel de carga de la batería (consultar el apartado 3.2).
	Indica que el peso es estable.
NET	Indica que el valor visualizado es un peso neto.
→0←	Indica que el peso detectado por el sistema de pesaje es cercano a cero.
→T←	Indica que está activa una tara.
g	Indica la unidad de medida en uso (gramo).
pcs	Indica que se está visualizando el número de piezas de muestreo (consultar el apartado 6.6).
%	Indica que se está visualizando el peso expresado en porcentaje del peso de la muestra (consultar el apartado 6.7).
kg, g, ct, lb, oz, d, yn, oz t, dwt, mom, tLh, tLc, tL t, t, bt, n	Indican la unidad de medida en uso (consultar el apartado 6.8).

6. OPERACIONES

6.1 PUESTA A CERO EN EL ENCENDIDO

El visor está equipado con una función de “puesta a cero en el encendido”. Esto significa que si la balanza detecta un peso de +/-10 % de la capacidad cuando se enciende, se pone a cero; si el peso no se ajusta a esta tolerancia, la pantalla muestra el mensaje “Err 4” y al cabo de unos instantes muestra el peso presente.

6.2 CERO BALANZA

Si no hay objetos en la balanza y la pantalla muestra un peso distinto de 0, pulse la tecla **ZERO** para ponerla a cero (se enciende el indicador “ZERO”). Si el peso es superior a +/-2 % de la capacidad, no se lleva a cabo la puesta a cero.

La balanza tiene una función de seguimiento automático del cero para poner a cero las acumulaciones menores de material en la plataforma (consultar el paso “P4 Azn”, apartado 7.5). Sin embargo, si se visualizan cantidades de peso mayores con la plataforma vacía, puede ser necesario pulsar la tecla **ZERO** para poner a cero la balanza.

6.3 FUNCIÓN DE TARA

Para poner a cero la pantalla, pulse **ZERO**, si fuera necesario. Se enciende el símbolo "ZERO".

Coloque el contenedor en la balanza y, cuando el peso sea estable, pulse la tecla **TARE**. Se determina el peso tara y se enciende el indicador "→T←"; para quitar la tara, quite la carga de la balanza y pulse de nuevo **TARE**.

Cuando se añade un producto, sólo se visualiza su peso. A este punto es posible determinar otro peso tara, que se añadirá al primero. Sólo se visualizará el peso añadido.

Cuando se retira el contenedor se visualiza un valor negativo.

Para quitar la tara, descargue la balanza y pulse de nuevo **TARE**.

6.4 MENSAJE DE SOBRECARGA

Se recomienda no superar la capacidad máxima de la balanza. Cuando aparezca "- - - -" acompañado de una señal sonora, quite inmediatamente el peso para evitar dañar la célula de carga.

6.5 TOTALIZACIÓN DEL PESO

La balanza se puede configurar para que totalice manualmente el peso presente en la balanza pulsando la tecla **M+** (consultar el paso "AU", apartado 7.1).

El peso neto visualizado se almacena al pulsar la tecla **PRINT/M+** y es estable.

La pantalla muestra "ACC 1" mientras se imprime el peso neto, después muestra el peso neto total acumulado en memoria durante 2 segundos y luego vuelve a la visualización normal.

Para efectuar una nueva totalización, retire el peso hasta que la balanza vuelva a cero y, a continuación, coloque un segundo peso. Pulse la tecla **PRINT/M+**, la pantalla muestra "ACC 2" y, a continuación, el nuevo valor de total.

Continúe hasta que se hayan sumado todos los pesos.

Para ver e imprimir el peso total acumulado, pulse la tecla **PRINT/M+** cuando la balanza esté a cero (indicador de cero encendido). Para borrar el peso total acumulado, pulse la tecla **PCS** cuando se visualiza el total.

La balanza sale automáticamente de la visualización del total después de unos segundos.

NOTA:

- La totalización funciona con un peso mínimo de 20 d.
- El número máximo de totalizaciones es 999, mientras que el valor máximo de total acumulable es 999999. Una vez alcanzado este límite, es necesario reiniciar el total; si se pulsa la tecla **PRINT/M+** se visualizará el mensaje "AdErr" en la pantalla.
- Al apagar, los valores de los totales se ponen a cero.

6.5.1 TOTALIZACIÓN MANUAL O AUTOMÁTICA

La operación de acumulación, que normalmente se realiza manualmente con la tecla **PRINT/M+**, puede realizarse automáticamente cuando se alcanza la estabilidad del peso. Para elegir el modo de ejecución de la totalización, consulte el paso "AU" en el apartado 7.1.

6.6 RECuento DE PIEZAS

Mediante la función de referencia, la balanza se puede utilizar para contar piezas.

PROCEDIMIENTO DE REFERENCIA

Es necesario realizar las operaciones siguientes:

- 1) Coloque el recipiente vacío en la balanza, si hubiera, y pulse **TARE** para ponerlo en tara.
- 2) Asegúrese de que la balanza está a cero, coloque en la balanza la cantidad de piezas de muestreo y pulse **PCS**.
- 3) La pantalla sugiere una CANTIDAD DE REFERENCIA entre las previstas: 10, 20, 50, 100, 200.
- 4) Pulse **TARE** varias veces para visualizar la cantidad seleccionada.
- 5) Cuando se pulsa **ZERO**, la pantalla muestra "- - - -" mientras que el visor calcula el peso medio unitario. Después de unos instantes, la pantalla muestra la cantidad seleccionada y colocada en la balanza.

- 6) Añada a la balanza la cantidad que desea contar. Dicho valor aparecerá en la pantalla.
- 7) Descargue la báscula. El PMU se guarda en la memoria y permite realizar un nuevo conteo de piezas del mismo tipo, sin repetir la operación de REFERENCIA.
- 8) Al pulsar la tecla % se pasa de la visualización del número de piezas a la visualización del peso medio unitario y del peso neto.
- 9) **Para anular o realizar una nueva operación de referencia**, pulse la tecla **PCS** y repita las operaciones como se describe en el punto 1).

6.7 PORCENTAJE DEL PESO DE MUESTRA

En este modo de funcionamiento, el instrumento muestra en la pantalla el peso expresado en porcentaje, comparándolo con un peso de referencia al que se ha asociado previamente el porcentaje 100.

PROCEDIMIENTO DE ASOCIACIÓN

- Coloque el peso de referencia en la balanza.
- Pulse la tecla % cuando el símbolo de estabilidad esté encendido.
- La balanza ha realizado la asociación porcentual y muestra el porcentaje de peso que hay en la balanza.
- Descargue la balanza: los pesajes sucesivos se expresarán en porcentaje según el peso de referencia.
- **Para anular o realizar una nueva operación de asociación**, pulse la tecla % y repita las operaciones anteriormente descritas.

6.8 CONVERSIÓN DE LA UNIDAD DE MEDIDA

Si pulsa varias veces la tecla **MODE** tiene lugar la conversión a unidades de medida secundarias; en la pantalla se enciende el símbolo correspondiente (consultar el apartado 5).

La función no está disponible si está activada la función de recuento de piezas o la función de porcentaje.

Es posible habilitar o deshabilitar las unidades de medida secundarias en el paso "F1 Unt", consultar el apartado 7.2.

Con balanza homologada, las unidades "g" y "ct" son visibles durante 5 segundos.

6.8.1 UNIDADES DE MEDIDA SECUNDARIAS

Símbolo	Nombre de unidad	División de unidad secundaria							Conversión (g)
		HLD150	HLD300	HLD600	HLD1200	HLD1500	HLD3000	HLD6000	
g CAL	gramo	0.02	0.05	0.1	0.2	0.2	0.5	1	= 0.2 g
g	gramo *	0.002	0.005	0.01	0.02	0.02	0.05	0.1	
ct CAL	quilate	0.1	0.2	0.5	1	1	2	5	
ct	quilate *	0.01	0.02	0.05	0.1	0.1	0.2	0.5	
lb	libra	0.000005	0.00001	0.00002	0.00005	0.00005	0.0001	0.0002	= 453.59237 g
oz	onza	0.0001	0.0002	0.0005	0.001	0.001	0.002	0.005	= 28.349523125 g
d	dracma	0.002	0.005	0.01	0.02	0.02	0.05	0.1	= 1.7718451 g
yn	grano	0.30865	0.77161	1.54324	3.08647	3.08647	7.71618	15.43236	0.0647989 g
ozt	onza troy	0.0001	0.0002	0.0005	0.001	0.001	0.002	0.005	= 31.1034768 g
dwt	peso penique	0.002	0.005	0.01	0.02	0.02	0.05	0.1	= 1.55517384 g
mom	momme	0.001	0.002	0.005	0.01	0.01	0.02	0.05	= 3.749996 g
tl.h	tael twt	0.0001	0.0002	0.0005	0.001	0.001	0.002	0.005	= 37.49995 g
tl.c	tael chn	0.0001	0.0002	0.0005	0.001	0.001	0.002	0.005	= 37.799375 g
tl.t	tael troy	0.0001	0.0002	0.0005	0.001	0.001	0.002	0.005	= 37.4290018 g
t	tola	0.0002	0.0005	0.001	0.002	0.002	0.005	0.01	= 11.6638039 g
bt	tola de Banglades h	0.0002	0.0005	0.001	0.002	0.002	0.005	0.01	= 11.6638039 g
n	newton	0.00002	0.00005	0.0001	0.0002	0.0002	0.0005	0.001	= 102.040816 g

* Peso x 10, alta resolución

7. ENTORNO DE CONFIGURACIÓN

La balanza tiene varios parámetros que se pueden configurar en el entorno de configuración.

Para entrar en el entorno de configuración, pulse la tecla **MODE** durante la cuenta atrás.

- La pantalla muestra el primer parámetro, "F1 Unt".

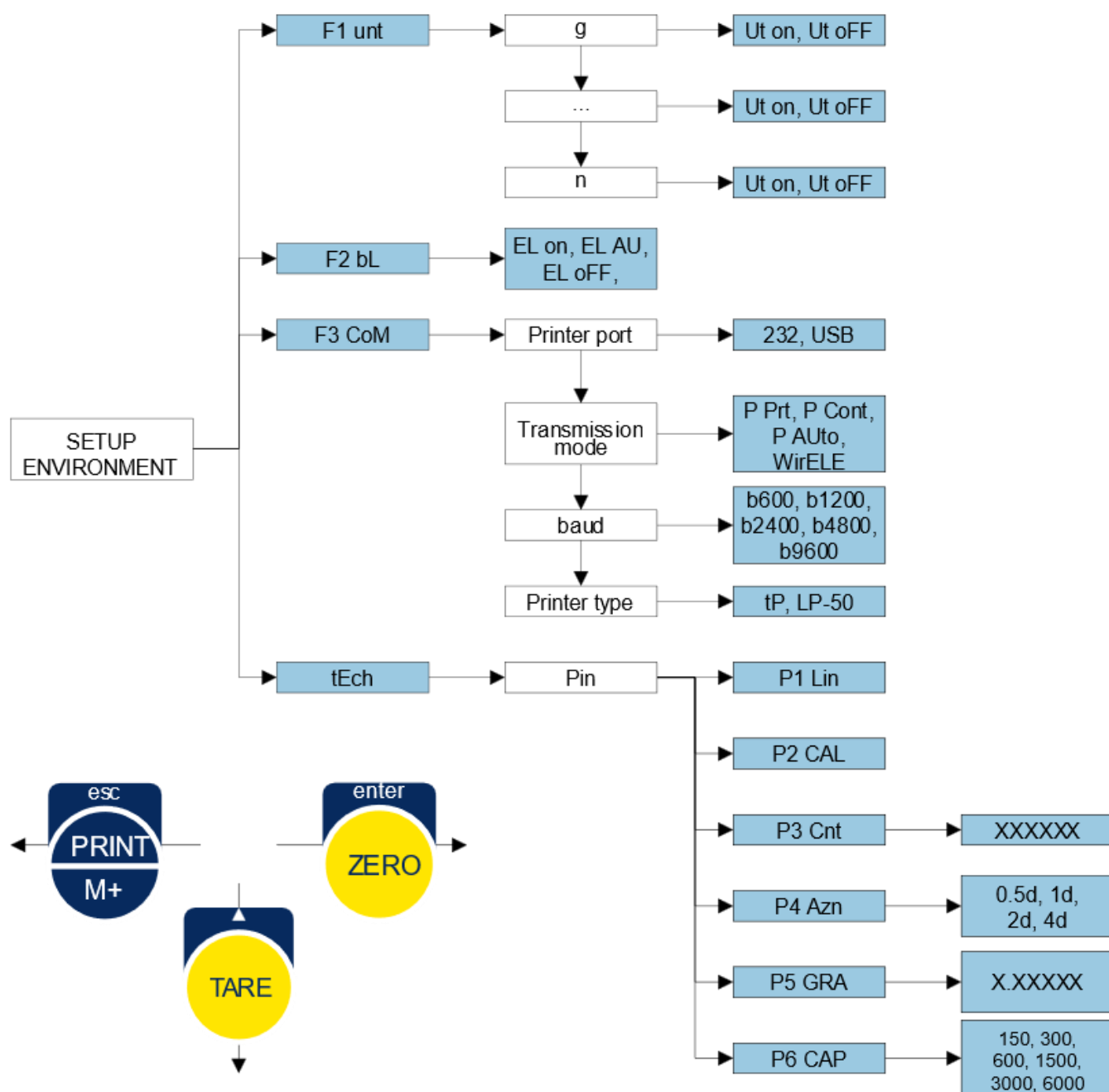
- Pulsando la tecla **TARE** se seleccionan los otros parámetros.

- Pulsando la tecla **ZERO** se puede configurar el parámetro.

- Utilice la tecla **MODE** para seleccionar un valor o configurar el valor, use las teclas % y **PCS** para seleccionar el dígito que desea cambiar y la tecla **TARE** para aumentarlo.

- Pulse la tecla **ZERO** para confirmar los cambios y pasar al siguiente paso o pulse la tecla **PRINT/M+** para no cambiar el parámetro o salir del entorno de configuración.

7.1 ESQUEMA DE BLOQUES EN ENTORNO DE CONFIGURACIÓN



En la descripción de los parámetros:

- Los parámetros **MÉTRICOS** se resaltan con el símbolo (*), y con el instrumento homologado, son sólo de lectura. Consultar el apartado 9.

7.2 F1 Unt CONFIGURACIÓN DE UNIDADES DE MEDIDA SECUNDARIAS (*)

Pulse la tecla **ZERO** para seleccionar las unidades de medida para la función de conversión (consultar el apartado 6.8), habilitando (ON) o deshabilitando (OFF) las unidades de medida secundarias propuestas:

- 1) La pantalla propone la primera unidad secundaria para habilitar o deshabilitar.
- 2) Pulse la tecla **TARE** para cambiar las opciones y pulse **ZERO** para confirmar, o bien, pulse **PRINT/M+** para salir sin confirmar y pasar a la siguiente unidad.
- 3) La pantalla propone la segunda unidad secundaria para habilitar o deshabilitar.
- 4) Proceda como se describe en el punto 2 hasta la última unidad de medida propuesta.

7.3 F2 bL RETROILUMINACIÓN DE LA PANTALLA

EL off Retroiluminación siempre apagada.

EL on Retroiluminación siempre encendida.

EL AU Retroiluminación encendida sólo cuando el peso es mayor de 20 d o cuando se pulsa una tecla. Si se pulsa una tecla cuando el peso es inferior a 20d, la retroiluminación permanece activa durante 5 segundos.

7.4 F3 CoM MODO DE TRANSMISIÓN

PUERTO DE IMPRESORA

Cuando se le solicite que seleccione el puerto que se va a utilizar, pulse **TARE** para seleccionar los valores propuestos:

S 232 puerto RS232

S USB no se utiliza en esta aplicación.

Seleccione **S 232** y pulse **ZERO** para confirmar.

MODO DE TRANSMISIÓN

Cuando se le solicite que seleccione el modo de transmisión, pulse **TARE** para seleccionar los valores propuestos:

P Prt Transmisión manual mediante la tecla **PRINT/M+**.

P Cont Transmisión continua con el protocolo P Cont.

P Auto Transmisión automática cuando se estabiliza el peso (cuando se encuentra en el modo de totalizador).

WirELE No se utiliza en esta aplicación.

Pulse **ZERO** para confirmar.

TASA DE BAUDIOS

Cuando se le solicite que seleccione la tasa de baudios, pulse **TARE** para seleccionar los valores propuestos: 600, 1200, 2400, 4800, 9600. Pulse **ZERO** para confirmar.

TIPO DE IMPRESORA

Cuando se le solicite que seleccione el tipo de impresora, pulse **TARE** para seleccionar los valores propuestos:

tP Activa la impresión mediante impresora ASCII estándar (por ejemplo TPR).

LP-50 No se utiliza en esta aplicación

Seleccione **tP** y pulse **ZERO** para confirmar.

7.5 F4 Pro COMANDOS DE SERIE

La balanza se puede controlar mediante comandos de serie con los que se puede realizar la puesta a cero, la tara y la lectura del peso (consultar el apartado 8.2).

Pulse la tecla **ZERO** para configurar una dirección para la balanza y pulse la tecla **TARE** para seleccionar uno de los valores sugeridos:

Normal: sin dirección. Los comandos se envían sin dirección.

485 se solicita configurar la dirección, de 1 a 99. Utilice **MODE** para seleccionar el dígito que desea modificar, o bien, configure un valor con las teclas **%** y **PCS** para mover el dígito activo y luego utilizar la tecla **TARE** para aumentar un dígito. Confirme con la tecla **ZERO**.

7.6 “tEcH” – CONFIGURACIÓN DE LA BÁSCULA

Pulse la tecla **TARE** hasta encontrar la opción “tEcH”. Pulse **ZERO** para entrar en el menú de configuración de la balanza. Introduzca la contraseña.

Para entrar en el menú, pulse las teclas **PCS**, **M+** y **TARE**.

La pantalla muestra el primer parámetro, “P1 Lin”.

EN CASO DE QUE LA ZONA DE UTILIZACIÓN SEA DISTINTA DE LA ZONA DE CALIBRACIÓN, ES NECESARIO:

- 4) Configurar el valor de aceleración gravitacional de la ZONA DE CALIBRACIÓN, consultar el paso P5.
- 5) Efectuar la calibración como se describe a continuación (paso P1 o P2).
- 6) Configurar el valor de aceleración gravitacional de la ZONA DE USO, consultar el paso P5.

P1 Lin CALIBRACIÓN CON PESAS PATRÓN DEFINIDAS (*)

Pulse **ZERO** para acceder a la calibración con pesas patrón definidas. Introduzca la contraseña. Para entrar, pulse las teclas **M+**, **PCS** y **%**.

- La pantalla muestra “UNLOAD” (descargar).
- Descargue la balanza. Cuando el indicador de estabilidad está encendido el peso se obtiene automáticamente.
- La pantalla muestra “L XXX”.
- Coloque en la balanza la primera pesa patrón, definida en la tabla siguiente. Cuando el indicador de estabilidad está encendido el peso se obtiene automáticamente.
- La pantalla muestra “L XXX”.
- Coloque en la balanza la segunda pesa patrón, definida en la tabla siguiente. Cuando el indicador de estabilidad está encendido el peso se obtiene automáticamente.
- La pantalla muestra “L XXX”.
- Coloque en la balanza la tercera pesa patrón, definida en la tabla siguiente. Cuando el indicador de estabilidad está encendido el peso se obtiene automáticamente.
- El visor vuelve al modo de pesaje.

	PESOS DE CALIBRACIÓN						
MODELO	HLD150	HLD300	HLD600	HLD1200	HLD1500	HLD3000	HLD6000
1° PESA PATRÓN	50 g	100 g	200 g	400 g	500 g	1000 g	2000 g
2° PESA PATRÓN	100 g	200 g	400 g	800 g	1000 g	2000 g	4000 g
3° PESA PATRÓN	150 g	300 g	600 g	1200 g	1500 g	3000 g	6000 g

P2 CAL PROCEDIMIENTO CON PESO DE MUESTRA LIBRE (*)

Pulse **ZERO** para acceder a la calibración con pesos de muestra libre.

- La pantalla muestra “UNLOAD” (descargar).
- Descargue la balanza. Cuando el indicador de estabilidad está encendido el peso se obtiene automáticamente.
- Configure el valor de la pesa patrón utilizando la tecla **MODE** para poner a cero el valor, la tecla **TARE** para aumentar el valor del dígito, la tecla **PCS** para situarse en el dígito anterior y la tecla **%** para situarse en el dígito siguiente. Pulse **ZERO** para confirmar el valor introducido; la pantalla muestra “LOAD” (cargar).
- Coloque en balanza la pesa patrón. Cuando el indicador de estabilidad está encendido el peso se obtiene automáticamente.
- El visor vuelve al modo de pesaje.

P3 Cnt VISUALIZACIÓN DE PUNTOS DEL CONVERTIDOR A/D

Al pulsar **ZERO**, el instrumento muestra los puntos del convertidor A/D relativos al peso en la balanza.

Pulse **M+** para salir del paso

P4 AZ SEGUIMIENTO DEL CERO (*)

Al pulsar la tecla **ZERO** se selecciona el número de divisiones para el seguimiento del cero, es decir, el parámetro de compensación de la desviación térmica de la balanza; el valor definido corresponde al número de divisiones que se ponen a cero.

Pulse la tecla **MODE** para seleccionar un número de divisiones entre las propuestas: off (deshabilitado), 0.5d, 1d, 2d, 4d.

P5 GrA ZONA DE GRAVEDAD (*)

Mediante este paso se accede a la configuración del valor de aceleración de gravedad, **calibración y uso** del instrumento.

Configuración manual de g: introduzca el valor con la tecla **MODE** para poner a cero el valor, la tecla **TARE** para aumentar el valor del dígito, la tecla **%** para situarse en el dígito anterior y la tecla **PCS** para situarse en el dígito siguiente. **Es necesario modificar los seis dígitos de la aceleración gravitacional.**

Pulse **ZERO** para confirmar el valor introducido o pulse **PRINT/M+** para salir.

P6 CAP CAPACIDAD DE LA BALANZA (*)

Pulse **ZERO** para acceder a la selección de la capacidad de la balanza.

Pulse **MODE** para seleccionar las capacidades propuestas: 150, 300, 600, 1500, 3000, 6000, g.

P7 SPEED CONFIGURACIÓN DE LA VELOCIDAD DE LECTURA DEL CONVERTIDOR ADC (*)

Pulse la tecla **TARE** para seleccionar la velocidad de lectura del convertidor ADC.

Pulse **MODE** para seleccionar una de las velocidades propuestas: l (baja), n (media), h (alta).

8. SALIDA DE SERIE

Específicas

Salida RS-232 para la transmisión de datos de peso

Código ASCII

Baudios 4800 (se pueden seleccionar entre 600 y 9600)

Bits de datos 8 – n – 1

Conector: 9 pines (hembra)

Pin 2: RECEPCIÓN

Pin 3: TRANSMISIÓN

Pin 5: GND

8.1 MODOS DE TRANSMISIÓN

El formato de los datos transmitidos varía según el modo de transmisión seleccionado (consultar el apartado 7.4).

P Prt y P Auto

Modo totalizador

En las operaciones normales de pesaje, cuando se realiza la acumulación del peso el formato de los datos será el siguiente:

NO: 2
GS 100.000 g

Progresivo de totalización

GS para peso bruto, NT para peso neto

<CR><LF>

<CR><LF>

Cuando se recuperan los totales de la memoria, el formato de los datos es el siguiente:

NO: 2
TOTAL: 200.000 g

Progresivo de totalización

Peso total neto

<CR><LF>

<CR><LF>

Modo de recuento de piezas

Cuando se pulsa la tecla **PRINT/M+** en las operaciones de recuento de piezas, el formato de los datos es el siguiente:

```
PCS:      10pcs
UW:10.0006 g /p
GS  100.000 g
```

Número de piezas

Peso medio unitario

GS para peso bruto, NT para peso neto

<CR><LF>

<CR><LF>

Modo porcentual

En las operaciones de cálculo de peso porcentual al pulsar la tecla **PRINT/M+** el formato de los datos es el siguiente:

```
PERC:  99.99%
```

Peso porcentual

<CR><LF>

P CONT

En este modo de transmisión, el instrumento envía de manera continuada el formato de datos siguiente según del modo de funcionamiento:

Modo totalizador

```
ST,GS,XXX.XXXXkg<CR><LF>
<CR><LF>
```

GS para peso bruto, NT para peso neto, XXX.XXXX es el peso

Modo de recuento de piezas

```
PCS:XXXXXXXXXpcs<CR><LF>
<CR><LF>
```

XXX.XXXX es el número de piezas

Modo porcentual

```
PERC:XXXXX.XX%<CR><LF>
<CR><LF>
```

XXXXX.XX es el peso porcentual

8.2 COMANDOS DE SERIE

Comando de lectura del peso ampliado

[CC]REXT<CR LF>

Donde: **[CC]** dirección del instrumento en forma de dos dígitos decimales ASCII.

Solo si se selecciona F4 en el paso (POR EJEMPLO, 01)

<CR LF> Nueva línea + Avance de línea (carácter ASCII decimal 13 y 10).

Respuesta del instrumento:

[CC]B,hh,NNNNNNNNNN,YYTTTTTTTTTT,PPPPPPPPPP,uu <CR LF>

Donde: **[CC]** dirección del instrumento en forma de dos dígitos decimales ASCII
Solo si se selecciona F4 en el paso (POR EJEMPLO, 01)

B Numero balanza (siempre 1).

, Carácter coma

hh UL Carga baja
OL Sobrecarga
ST Estabilidad
US Inestabilidad
TL Entrada inclinación activa

, Carácter coma

NNNNNNNNNN Peso neto de 10 caracteres, incluidos el posible signo y punto decimal

, Carácter coma

YY "PT" si la tara es manual, de lo contrario YY = " " (dos espacios vacíos) si la tara es semiautomática.

TTTTTTTTTT Peso tara de 10 caracteres, incluidos el posible signo y punto decimal

, Carácter coma

PPPPPPPPPP Número de piezas de 10 caracteres, igual a 0 si el indicador está en modo de funcionamiento distinto del modo de recuento.

, Carácter coma

uu Unidad de medida "Kg" "bg" "bt" "lb

, Carácter coma (sólo con el comando REXD)

dd/mm/yy Fecha en el formato "dd/mm/aa" (sólo con el comando REXD)

bb 2 espacios, 32 caracteres decimales ASCII (sólo con el comando REXD)

hh:mm:ss Hora en el formato "hh:mm:ss" (sólo con el comando REXD)

<CR LF> Nueva línea + Avance de línea (carácter ASCII decimal 13 y 10).

Comando de tara

[CC]T<CR LF> (comando corto).

Donde: **[CC]** dirección del instrumento en forma de dos dígitos decimales ASCII
Solo si se selecciona F4 en el paso (POR EJEMPLO, 01)

Respuesta del instrumento: **[CC]OK<CR LF>** si se ha RECIBIDO el comando; la respuesta del instrumento no significa necesariamente que el instrumento realiza la tara.

Comando cero

[CC]Z<CR LF> (Comando corto)

Donde: **[CC]** dirección del instrumento en forma de dos dígitos decimales ASCII
Solo si se selecciona F4 en el paso (POR EJEMPLO, 01)

Respuesta del instrumento: **[CC]OK<CR LF>** si se ha RECIBIDO el comando; la respuesta del instrumento no significa necesariamente que el instrumento realiza el seguimiento del cero.

Comando de establecimiento de tara

[CC]WVVVVV <CR LF> (Comando corto)

Donde:

[CC] dirección del instrumento en forma de dos dígitos decimales ASCII
Solo si se selecciona F4 en el paso (POR EJEMPLO, 01)
WVVVVV valor de tara manual

Respuesta del instrumento: [CC]OK<CR LF> si se ha RECIBIDO el comando; la respuesta del instrumento no significa necesariamente que el instrumento realiza la tara.

8.3 3590E con HLD

Parámetro	HLD 3000 g e=0,5 g	HLD 1500 g e=0,2 g	HLD 1200g e=0,2g	HLD 6000 e=1 g	
EnAb.	Habilitar				
tErM	010				
WEi.PoS	05				
WEi.LEn	10				
W.tyPE	NET				
tAr.PoS	18				
tAr.LEn	10				
tAr.tYP	16				
Str.LEn	43				
CAPAC. (*)	30000	15000	12000	6000	
diV.	5	2	2	1	
dECiM. (*)	1	1	1	0	
u.mM.	g	g	g	g	
StAb.	00				
En.Str?	Posición cadena inestabilidad				02
	Cadena inestabilidad				US
StA.int	02				
round.S (*)	Habilitar	Habilitar	Active	Habilitar	
CEro	Habilitar				
tArE	Habilitar Comando tara >> T				
MA.n.tAr	CMD.VAL. Comando tara >> W				
rEQ.WEi	Habilitar				
	Rango solicitudes (csec)				050
	Comando solíc. Peso				REXT
tErM.tX	CRLF				

Parámetro	HLD 300 g e=0,05 g	HLD 150 g e=0,02 g	HLD 600 e= 0,1g
EnAb.	Habilitar	Habilitar	
tErM	010	010	
WEi.PoS	05	06	
WEi.LEn	10	07	
W.tyPE	NET	NET	
tAr.PoS	18		
tAr.LEn	10		
tAr.tYP	16		
Str.LEn	43	17	
CAPAC.	30000	15000	6000

diV.	5	3	1	
dECiM.	2	2	1	
u.mM.	g	G	g	
StAb.	00	00		
En.Str?	Posición cadena inestabilidad			02
	Cadena inestabilidad			US
StA.int	02	02		
round.S	Habilitar	Habilitar	Habilitar	
CEro	Habilitar	Habilitar		
tArE	Habilitar Comando tara >> T	Habilitar Comando tara >> T		
MA.n.tAr	CMD.VAL. Comando tara >> W	CMD.VAL. Comando tara >> W		
rEQ.WEi	Habilitar	Habilitar		
Rango solicitudes (csec)				050
Comando solíc. Peso				REXT
tErM.tX	CRLF	CRLF		

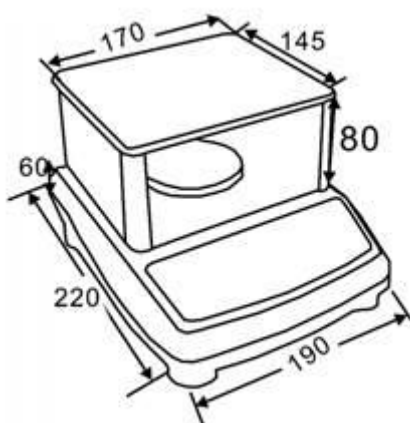
(*) La tabla se refiere a la configuración del modelo 3590E con HLD homologada. En el caso de que se utilicen HLD no homologadas, añadir un 0 al valor del parámetro CAPAC que figura en la tabla, configurar en el parámetro dECiM los decimales para uso interno de HLD, uno más que los de esta tabla, y desactivar el parámetro "round.S"

En la balanza HLD configurar los siguientes parámetros:

F3 Con: S 232, P Prt, b 9600, tp.

F4 Pro: normal

9. DIMENSIONES

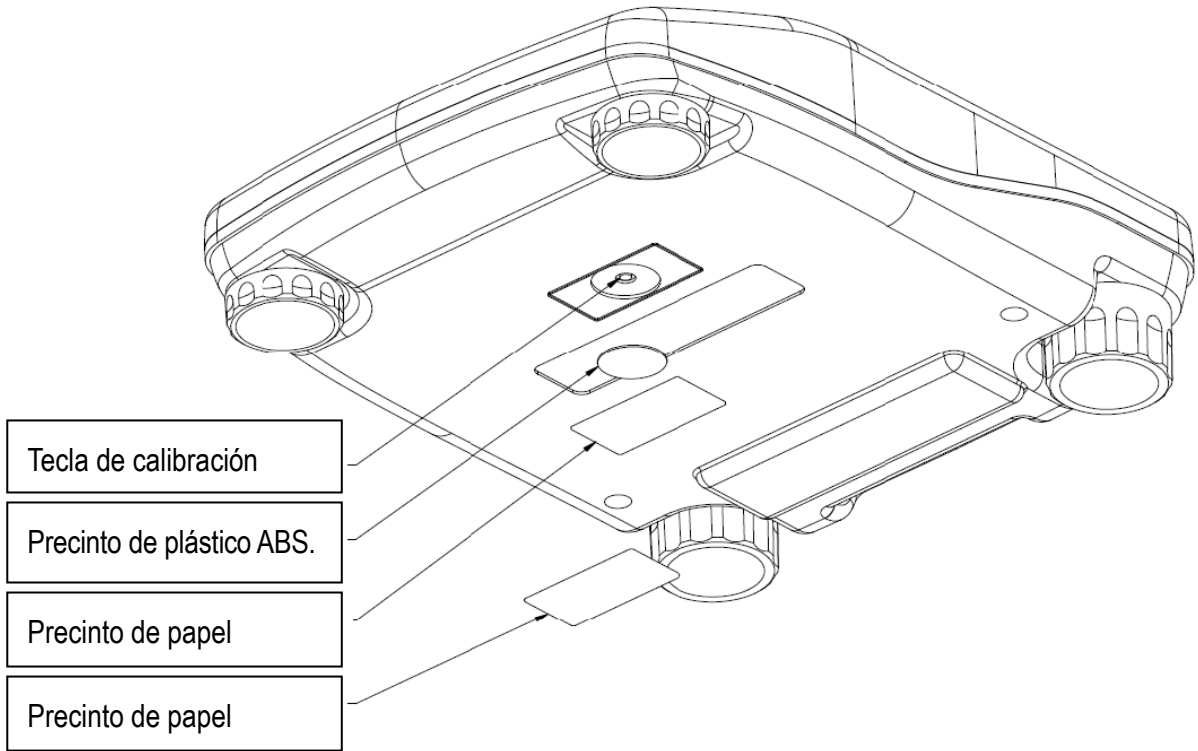


10. BLOQUEO DEL ACCESO A LA CONFIGURACIÓN DE LA BALANZA

Si se utiliza con aplicaciones de terceros, la balanza debe tener bloqueado el acceso a los parámetros metrológicos. Para bloquear la balanza, pulse el interruptor de calibración de la parte inferior de la balanza, durante el encendido la balanza muestra “LEGAL”, y cubra el orificio de acceso al interruptor. Se puede utilizar un precinto de plástico y de papel.



Para recuperar el acceso a la configuración bloqueada, rompa el precinto y pulse el interruptor de calibración durante el encendido (la balanza muestra “HIRES”).



11. MENSAJES DE ERROR

MENSAJES DE ERROR	DESCRIPCIÓN	SOLUCIÓN
-----	Peso superior a la capacidad	Quitar el exceso de peso de la balanza.
Err 4	Error de puesta a cero en el encendido/cero manual	Cuando se enciende o se pulsa la tecla ZERO , el peso de la balanza supera el porcentaje programado en la capacidad máxima. Quitar el exceso de peso y volver a intentar.
Err 5	Error de teclado	El teclado puede estar dañado.
Err 6	Señal de entrada superior a 3mV/V	Indica que el valor del convertidor A/D es superior al valor máximo: - Quitar el peso de la balanza en caso de exceso. - La célula de carga o la electrónica pueden estar dañadas.

INSTRUCCIONES PARA EL RECICLAJE



El símbolo del contenedor tachado en el producto indica que el producto, al final de su vida útil, debe llevarse a los centros de recogida selectiva adecuados o devolverse al distribuidor cuando se compre un nuevo producto equivalente. Una adecuada recogida selectiva del producto para su posterior reciclaje contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud y promueve el reciclaje de materiales. La eliminación no autorizada del producto por parte del usuario dará lugar a la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la ley.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Este dispositivo cumple las normas básicas y otras normas de reglamentos europeos aplicables. La declaración de conformidad está disponible en la dirección de Internet <http://www.diniargeo.com/>.

GARANTIA

Los productos Scale House tienen garantía de doce meses a partir de la fecha de compra, excluidas las piezas clasificadas como consumibles como cabezales de impresión, baterías, ruedas y motores eléctricos y materiales de consumo. Este material tiene garantía de tres meses. Para más información, contacte con el centro de asistencia autorizado que se indica a continuación. La garantía cubre defectos de fabricación e incluye el coste de la mano de obra y de los componentes sustituidos. El producto debe ser enviado en su embalaje original, con transporte a cargo del remitente, a la sede del vendedor. La garantía no cubre averías derivadas de usos inadecuados o incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento, desperfectos eléctricos, intentos de reparación no autorizados, conexiones a otros aparatos o eliminación de los elementos de identificación del producto (número de serie, etiqueta, etc.). Se excluye cualquier indemnización por daños directos o indirectos causados al usuario por defectos de funcionamiento de los instrumentos incluso durante el período de garantía. La garantía sobre las celdas de carga excluye los daños por choques y sobrecargas.

SELLO DEL CENTRO DE ASISTENCIA AUTORIZADO

