

BALANÇAS RUBY



Manual de funcionamento e programação



Modelo:

Visor LP7516

www.ipesa.pt

E-mail: ipesa@ipesa.pt
698900275-00



Instruções de segurança

Para a operação em segurança, siga as instruções de segurança.



AVISO

Instalar, calibrar, inspeccionar e reparar o indicador de pesagem não é permitido a não profissionais



AVISO

Por favor, certifique-se que o indicador possui uma boa ligação à terra



AVISO

O indicador é um dispositivo sensível a descargas electrostáticas, por favor desligar durante as ligações eléctricas, tocar componentes internos com a mão é proibido, e por favor, tome a medidas anti-estáticas

INDICE

1. RESUMO	4
1.1 Funções Gerais	4
1.2 Informações Técnicas.....	4
1.3 Desenho técnico	5
1.4 Bateria	5
2. Instalação e Calibração	6
2.1 Conexão do indicador com a Célula.....	6
2.2 Interface de comunicação.....	6
3. Operação	7
3.1 Teclas e Display	7
3.2 Power on.....	2
3.3 Definição do Zero	2
3.4 TARA	2
3.5 HOLD.....	2
3.6 TOTAL.....	3
3.7 Pesagem em alta resolução (10x).....	3
3.8 Avisos de máximo e mínimo	3
3.9 Impressão	3
4 Configuração e Calibração.....	4
4.1 Entrar em calibração.....	4
4.2. Etapas do processo de Calibração:	4
4.3 Configurações	5
4.4 Definições de comunicação.....	6
4.5 Configurações avançadas	6
4.6 Sair configurações.....	7
5.Formato de exportação de dados.....	8
5.1 Formato de envio contínuo.....	8
5.2 Envio contínuo para Repetidor.....	8
5.3 Comandos pela porta de Série:	9
5.4 Formato de impressão	9
5.5 Formato de impressão do total	9
6. Manutenção.....	10
6.1 Lista de erros	10
6.2 Manutenção diária.....	10
6.3 Voltar aos parâmetros iniciais.....	11

1. RESUMO

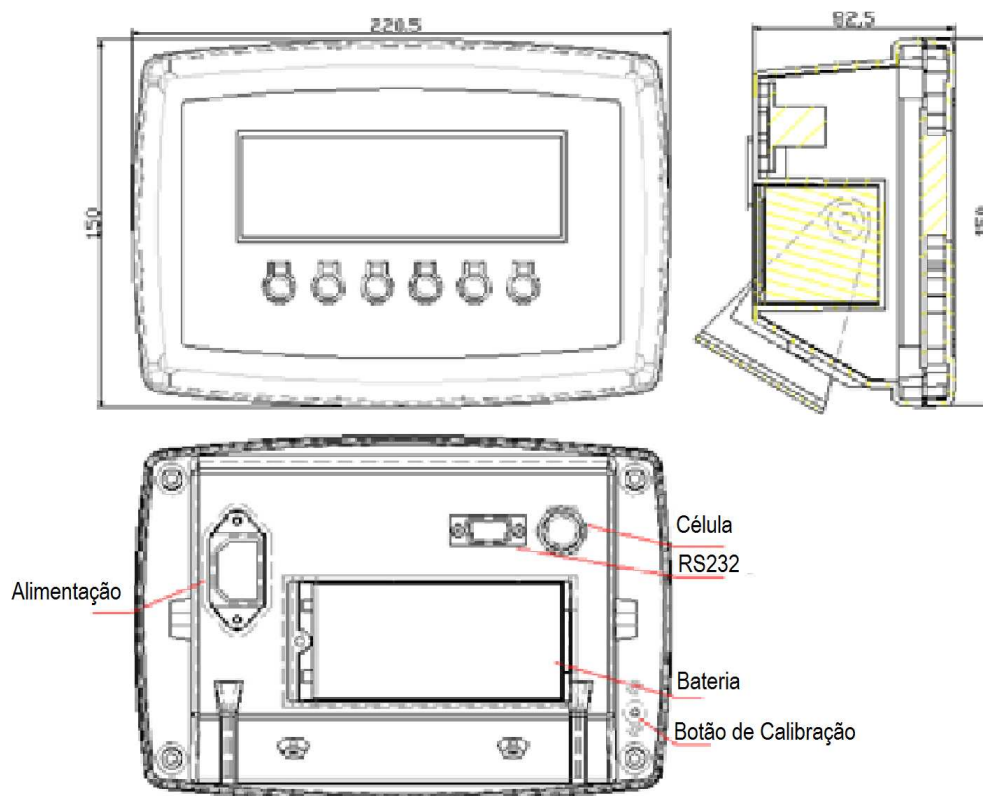
1.1 Funções Gerais

- » Pesagem em geral
- » Pesagem de animais
- » Acumulação
- » Opção comunicações RS232
- » Alarme de bateria baixa,
- » Power off automático

1.2 Informações Técnicas

- » Voltagem de estimulação: +3.3 VDC
- » Velocidade de conversão A/D: 10 SPS
- » Gama leitura de célula: 0-12,8mV
- » Capacidade de carga: possibilidade de conectar até 4 células de carga de 350Ω
- » Peso unitário: kg.
- » Divisões: 3000e
- » Intervalos: 1/2/5/10/20/50
- » Display: LED/LCD de 6 dígitos, Altura dígito: 20.3mm
- » Teclas: ON/OFF TOTAL HOLD TARE ZERO SET
- » Interface: RS232C Baud rate opcional 1200/2400/4800/9600
- » Temperatura de operação: -10~40°C
- » Temperatura de armazenamento: -20~+60°C
- » Alimentação: Bateria recarregável 4V/4Ah / 230VAC

1.3 Desenho técnico



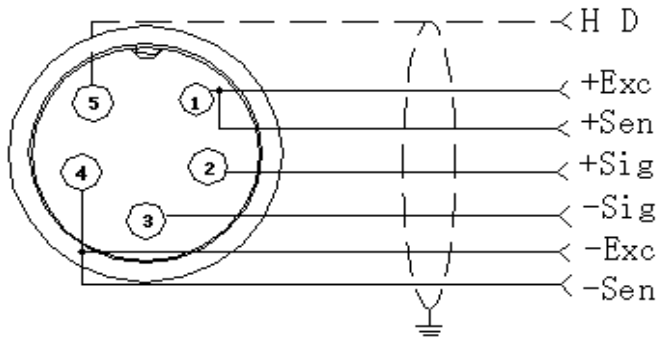
1.4 Bateria

1. Aquando da primeira utilização da bateria interna pela primeira vez, deve carregar a bateria 10-12 horas.
2. Quando a luz vermelha da bateria está ligada e pisca, significa bateria fraca. Deve carregar a bateria.
3. Tempo de Carga: 10-12 horas. Duração estimada: 45 horas
4. Quando a luz da bateria fica verde, isso significa totalmente que está carregada
5. Se não usar a bateria muito tempo, retire a bateria para proteger o indicador do vazamento da bateria
6. A fim de manter a bateria nas melhores condições, sugere-se que deixe descarregar completamente a bateria a cada mês, Para isso, utilize o visor até que ele se desligue automaticamente.

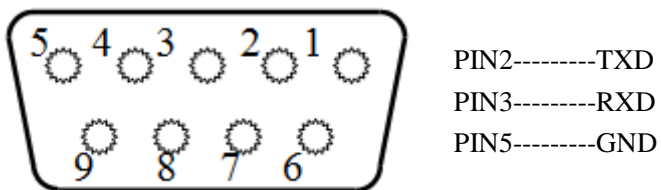
2. Instalação e Calibração

2.1 Conexão do indicador com a Célula

É permitida a conexão de até 4 células de 350Ω, é possível a conexão de células de 4 e 6 fios. A ligação dos cabos é a seguinte:

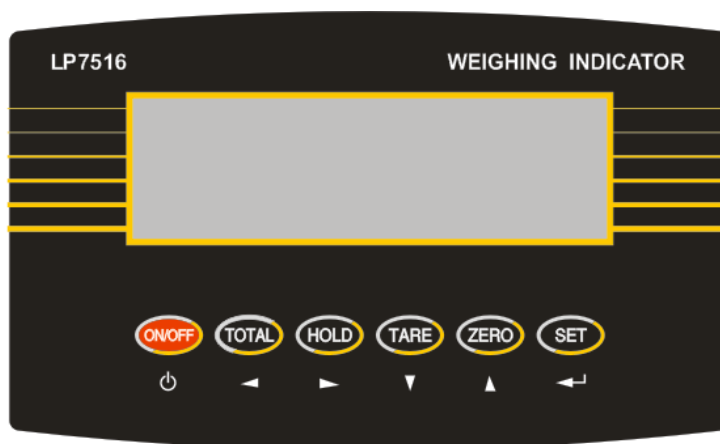


2.2 Interface de comunicação



3. Operação




3.1 Teclas e Display



Teclas de Função

- ▼ PARA BAIXO
- ▲ PARA CIMA
- ← CONFIRMAR – AVANÇAR
- ◀ ESQUERDA
- ▶ DIREITA
- ⏻ ON/OFF, SAIR E GRAVAR CONFIGURAÇÕES

LP7516 Legenda:

Display LED	Display informativo
	Dígitos de informação
Kg	Peso em kg
HOLD	Função Hold
Tare	Informação da Tara
Net	Peso Líquido
Gross	Peso Bruto
	Estabilidade
	Zero – Indicação de balança em Zero
Battery	Informação de utilização da bateria
Hi	Alarme de sobrecarga
OK	Dentro do limite
Lo	Abaixo do Limite
Total	Total
Count	Função de contagem

3.2 Power on

Inicialização do visor, auto verificação e inicialização do modo de pesagem.

3.3 Definição do Zero

Quando o valor estiver a Zero, pressione “Zero” e o visor apagará as informações de pesagem.

Quando o peso não estiver estável, a função Zero, não será aplicada.

3.4 TARA

No modo de pesagem em peso bruto, quando o peso está estável, pressione “Tara”, e o visor tomará o peso indicado como sendo a Tara. Os indicadores de “Net” e “Tare” estarão agora ativos.

O peso adicionado, a partir deste ponto, será peso líquido.

3.5 HOLD

C11=0 função “hold” desactivada

C11=1 Hold Peso máximo

Pressione” HOLD”, activando o LED hold, neste modo será mostrado o peso mais elevado durante a pesagem. Volte a pressionar “hold” para sair desta função.

C11=2 Hold

Pressione” HOLD”, activando o LED “hold”, o peso obtido será exibido no display. Volte a pressionar “hold” para sair desta função.

C11=3 Auto-hold

Se o peso na balança se mover até 20d e estabilizar, o visor indicará esse peso durante 6 segundos e a tecla “ hold” irá manter-se acesa, após 6 segundos o visor voltará ao modo de pesagem habitual, e o LED “ hold” estará apagado.

C11=4 Função pesa animais

Pressione a tecla” Hold”, o visor irá mostrar” LOC” durante 3 segundos, a indicação “ hold” estará acesa. Durante os 3 segundos, fará a média das pesagens e indicará esse valor.

Pressione ” HOLD” de novo para sair.

3.6 TOTAL

Acumulação

Quando em Zero, carregue o peso até que fique estável, pressione “TOTAL” para efectuar a acumulação, o LED “Total” ficará aceso, o display mostrará “N001”, e mostrará o valor da pesagem; retire o peso até ficar a Zero, e coloque novo peso até atingir a estabilidade. Pressionando ”TOTAL”, o display mostrará ”n002”, e o peso no momento. Esta operação poderá ser repetida até 999 vezes.




Como verificar o peso total:


Pressione “SET” e mantenha pressionado enquanto pressiona “TOTAL”, ao mesmo tempo, o display mostrará ”n**”, (numero de acumulações) e mostrará o peso total.

Existem 8 dígitos no total, serão mostrados os 4 primeiros dígitos e os 4 últimos dígitos:

Ex: os primeiros 4 são”0012”, e os últimos 4 são”34,56”. Significa que o peso total é: “1234.56”

Para verificar o TOTAL (acumulado), pressione “TOTAL” e o indicador mostrará “ clrn”, desta forma não será

apagado o total acumulado, pressione “ para confirmar e sair; se pretender apagar o total, pressione “ ”
“”

O display que mostrava “clrn” e será modificado para “clry” que significa a autorização para a limpeza. Pressione “” para apagar o total e sair do modo de acumulação.


3.7 Pesagem em alta resolução (10x)

Pressione “ SET” e “TARE” ao mesmo tempo, e obterá um valor com uma resolução de 10x. O visor voltará ao modo de pesagem normal após 3 segundos.

3.8 Avisos de máximo e mínimo

Define C13= Limite Máximo, C14=Limite Mínimo. Quando o peso estiver acima do limite máximo, o LED “HI” acenderá, e o visor fará um alarme sonoro, significado que o valor máximo foi ultrapassado. Quando o peso está abaixo do limite, o LED “LO” ficará aceso. Quando o peso estiver dentro do limite o LED “OK” estará aceso.

3.9 Impressão

Quando estável e correctamente conectado à impressora, para proceder à impressão, pressione “ ” durante 1 segundo.

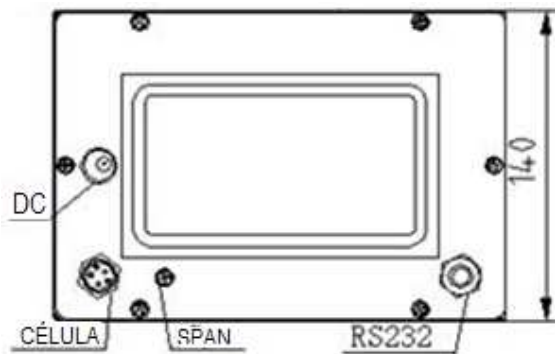
Nota: Será impresso peso bruto se a tara estiver activa, se o peso líquido for Zero, não imprimirá.

4 Configuração e Calibração

4.1 Entrar em calibração

É possível entrar em calibração de duas formas:

1. Quando o switch "CAL" está apagado, pressione "←" e então pressione "⏻" ao mesmo tempo, mantenha pressionado, entrará nas configurações de C08-C39.
2. Remova o parafuso de selagem no verso do visor e pressione "span" Pressione "←" e mantenha pressionado enquanto pressiona "⏻" ao mesmo tempo, entrará nas configurações de C01-C39.



4.2. Etapas do processo de Calibração:

Procedendo de acordo com o método 2), entrará em C01-C39:

C01 Unidade

[C01] Pressione "←"

[C1 1] unidade é kg

Pressione "←", para avançar

C02 Definir numero de casas decimais

[C02] Pressione "←"

Opções: 0/1/2/3/4

[C2 0] sem casas decimais

[C2 1] uma casa decimal

[C2 2] duas casas decimais

[C2 3] três casas decimais

Pressione "←", para avançar

C03 Divisão

[C03] Pressione "←"

[C3 1] d=1

[C3 2] d=2

[C3 5] d=5

[C3 10] d=10

[C3 20] d=20

[C3 50] d=50

Pressione , para avançar

C04 Capacidade Máxima

Exemplo: máximo 100kg:

definir [0100.00]

Pressione , para avançar

C05 Zero

Opções: 0=sem calibração de zero 1=com calibração de zero

Para calibrar o Zero escolha 1 e assegure-se que não existe peso sobre a plataforma e que o LED “stable” está aceso.

Inicia-se a contagem decrescente de calibração [CAL 10]~[CAL 0], e depois o visor indicará [0.00](exemplo para duas casas decimais).

C06 Efectuar calibração

Pressione , o displays mostrará [C06 0], pressione , para modificar para [C06 1], pressione , o display mostrará [SPAN 1],

Baseado na capacidade máxima da plataforma, coloque pesos adequados, próximo da capacidade máxima (dois terços), e no mínimo 10% da carga máxima.

Exemplo: peso de 80kg

Assim sendo:

[0080.00]


[CAL 9]


.....

[0080.00]

[CALEnd]

Termina a contagem, o visor mostra o peso na plataforma, termina a calibração.

Se pretender efectuar uma definição dos parâmetros, pressione 

Se pretender sair, pressione 

C07 Definição de parâmetros

[C07 0] Não repor parâmetros de origem

[C07 1] Repor parâmetros de origem

Nota: Não se aconselha a redefinição frequente dos parâmetros, sob pena de perder os parâmetros de origem já guardados. A configuração do visor deve ser feita por pessoal devidamente habilitado

4.3 Configurações

C08 Beep

[C8 1] Activar beep

[C8 0] Desactivar beep

C09 Power off automático

[C9 0] Desactivo

[C9 10] manter ligado por 10 min. Desligar automaticamente

-
- [C9 30] manter ligado por 30 min. Desligar automaticamente
 - [C9 60] manter ligado por 60 min. Desligar automaticamente
 - C10 Gestão da bateria
 - [C10 0] desligar backlight
 - [C10 1] desligar backlight após 1 minuto
 - [C10 2] backlight sempre aceso
 - C11 Hold
 - [C11 0] desactivar função Hold
 - [C11 1] Hold Peso mais elevado
 - [C11 2] Hold
 - [C11 3] Auto-hold
 - [C11 4] Pesa animais
 - C12 Temporizador da função Hold (se seleccionar C11=4, pode definir tempo)
 - [C12 3] 3 segundos
 - [C12 5] 5 segundos
 - C13 Definição do alarme de limite máximo
 - C14 Definição do alarme de limite mínimo
 - C15 Verificação do código interno

4.4 Definições de comunicação

- C18 Configuração de envio de dados
 - [C18 0] Sem envio
 - [C18 1] Display grande (repetidor)
 - [C18 2] Formato de impressão
 - [C18 3] Modo de comandos(Z =zero T=tara R=envio de peso)
 - [C18 4] Envio continuo
- C19 BAUD RATE
 - [C19 0] 1200bit/s
 - [C19 1] 2400bit/s
 - [C19 2] 4800bit/s
 - [C19 3] 9600bit/s

4.5 Configurações avançadas

- C20 Aquisição de Zero
 - [C20 00] Sem aquisição de Zero
 - [C20 01] Aquisição de Zero manualmente até $\pm 1\%$ Max.
 - [C20 02] Aquisição de Zero manualmente até $\pm 2\%$ Max.
 - [C20 04] Aquisição de Zero manualmente até $\pm 4\%$ Max.
 - [C20 10] Aquisição de Zero manualmente até $\pm 10\%$ Max.
 - [C20 20] Aquisição de Zero manualmente até $\pm 20\%$ Max.
 - [C20 100] Aquisição de Zero manualmente até $\pm 100\%$ Max.
- C21 Zero Inicial
 - [C21 0] Sem Zero inicial
 - [C21 1] Zero Inicial até $\pm 1\%$ Max.
 - [C21 2] Zero Inicial até $\pm 2\%$ Max.
 - [C21 5] Zero Inicial até $\pm 5\%$ Max.

[C21 10] Zero Inicial até $\pm 10\%$ Max.

[C21 20] Zero Inicial até $\pm 20\%$ Max.

C22 Auto Zero

[C22 0.0] Sem auto Zero

[C22 0.5] $\pm 0.5d$

[C22 1.0] $\pm 1.0d$

[C22 2.0] $\pm 2.0d$

[C22 3.0] $\pm 3.0d$

[C22 4.0] $\pm 4.0d$

[C22 5.0] $\pm 5.0d$

C23 Temporizador Auto Zero

[C23 0] Sem auto Zero

[C23 1] 1 segundo

[C23 2] 2 segundo

[C23 3] 3 segundo

C24 Alcance de sobrecarga

[C24 09] 9d acima da capacidade máxima

C25 Display negativo

[C25 00] Menos de -9d

[C25 10] Menos de -10% Max.

[C25 20] Menos de -20% Max.

[C25 50] Menos de -50% Max.

[C25 100] Menos de -100% Max.

C26 Aquisição de estabilidade

[C26 0] Rápida

[C26 1] Média

[C26 2] Lenta

C27 Filtro de estabilidade

[C27 1] $\pm 1d$

[C27 2] $\pm 2d$

[C27 5] $\pm 5d$

[C27 10] $\pm 10d$

C28 Filtro dinâmico

[C28 0] Desactivar filtro dinâmico

[C28 1] Filtro dinâmico reduzido

[C28 3] Filtro dinâmico médio

[C28 5] Filtro dinâmico elevado

C29 Filtro de interferências

[C29 0] Desactivar filtro de interferências

[C29 1] Filtro de interferências reduzido

[C29 2] Filtro de interferências médio

[C29 3] Filtro de interferências elevado

4.6 Sair configurações

Exemplo: Quando em [C10 1], pressione , e confirme pressionando  para gravar e sair.

Bits4	unidade: lb=0, kg=1
Bits5	Constante 1
Bits6	Constante 0

Estado C			
Bit2	Bit1	Bit0	unidade
0	0	0	Kg ou lb
0	0	1	g
0	1	0	t
Bit 3			impressão=1
Bit 4			Display remoto=1
Bit 5			Constante 1
Bit 6			Constante 0

5.3 Comandos pela porta de Série:

A porta COM pode receber comandos ASCII.

Comando	Nome	Função
T	Desactivar tara	Guarda e apaga a tara
Z	Zero	Coloca peso bruto a Zero
P	Imprimir	Imprime o peso
R	Ler peso Bruto/Liquido	Ler peso Bruto/Liquido

5.4 Formato de impressão

NO. 004 (NO.)
P.B: 8.88kg (peso bruto, exemplo para 2 casas decimais)
T.: 2.88kg (tara)
P.L.: 6.00kg (liquido)

5.5 Formato de impressão do total

NO. 004 (NO.)
Total: 003 (nº de acumulações, Exemplo: 003 (3 acumulações))
Total.W: 2.88kg (peso acumulado)

6. Manutenção


6.1 Lista de erros

Erro	Motivo	Solução
Display UUUUUU	1. Peso excede capacidade máxima 2. Sem conexão com célula 3. Célula danificada	1. Diminuir peso sobre a plataforma 2. Verificar ligação à célula 3. Verificar estado da célula de carga.
Display nnnnnn	1. Calibração incorrecta 2. Má conexão nos cabos da célula. 3. Célula danificada.	1. Verificar calibração e local de aplicação da báscula. 2. Verificar ligação à célula 3. Verificar estado da célula de carga.
ERR1	Durante a calibração não foi adicionado peso, ou o peso adicionado excede a capacidade máxima.	Efectuar a calibração com pesos adequados à escala
ERR2	Durante a calibração os pesos utilizados não foram suficientes	Adicionar peso na calibração, no mínimo 10% da capacidade. Peso recomendado: 2/3 da capacidade máxima
ERR3	Durante a calibração o peso adicionado dá negativo	1. Verificar ligação à célula 2. Verificar estado da célula de carga. 3. Refazer a calibração. Em caso de subsistência do problema, substituir placa lógica
ERR4	Durante a calibração o peso não estava estável	Assegure-se que o peso adicionado na calibração está estável
ERR5	Erro de EEPROM	Substituir a placa.

6.2 Manutenção diária

1. A fim de assegurar uma exibição de forma clara e duração prolongada, o indicador não deve ser colocado directamente sobre a luz solar.
2. A célula de carga deve estar bem conectada ao visor, com uma boa ligação à Terra, afastado de fortes campos magnéticos e eléctricos.
3. Não utilize o visor sob chuva.
4. Desligar o visor, antes de conectar e desconectar a corrente eléctrica.

6.3 Voltar aos parâmetros iniciais

Entrar no menu de configuração, definir C07= 1, pressionar e depois  para gravar e sair. Todos os parâmetros voltarão às configurações iniciais.

Nota: Por favor, não retorne aos parâmetros iniciais se não for um técnico acreditado para o fazer.

Valores por defeito:

Parâmetro	Informação	Valor por defeito
C01	Unidade de calibração	1
C02	Casas decimais	0
C03	Divisão	1
C04	Capacidade Máxima	10000
C05	Calibração do Zero	0
C06	Calibração da capacidade	0
C07	Voltar aos parâmetros iniciais	0
C08	Toque de aviso	1
C09	Power off Automático	0
C10	Modo de poupança de bateria	0
C11	Função Hold	0
C12	Modo de pesagem de animais	0
C13	Alarme de limite máximo	000000
C14	Alarme de limite mínimo	000000
C15	Código do display interno	
C16	Data	
C17	Hora	
C18	Output da porta de serie	0
C19	Baud rate da porta de Serie	3=9600
C20	Zero manual	2
C21	Zero inicial	10
C22	Gama de Auto Zero	0.5
C23	Temporizador de Auto Zero	1
C24	Gama de sobrecarga	9
C25	Display negativo	10
C26	Temporizador de estabilidade	1
C27	Gama de estabilidade	2
C28	Filtro Dinâmico	0
C29	Filtro sonoro	2
C30~C40	Menu Reservado	