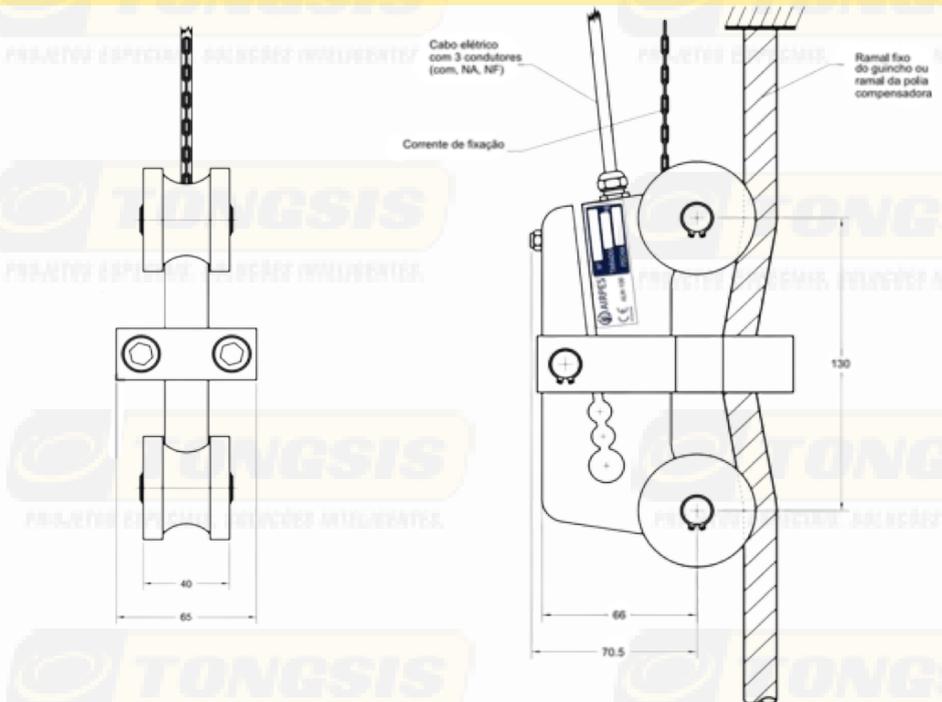


LIMITADOR MECÂNICO ALM/M-100

Limitador mecânico ALM/M-100:



Características:

- Microinterruptor: 4A, 250V CA
- Temperatura de trabalho: -30°C a +60°C
- Capacidade: 250kg a 8.500kg
- Coeficiente de ruptura: 500%
- Proteção: Ip67 (preparado para trabalhar em ambiente externo)
- Diâmetro do cabo de aço: 5 mm
- Precisão: a 31 mm
- Precisão: +/- 1%

Especificações Técnicas:

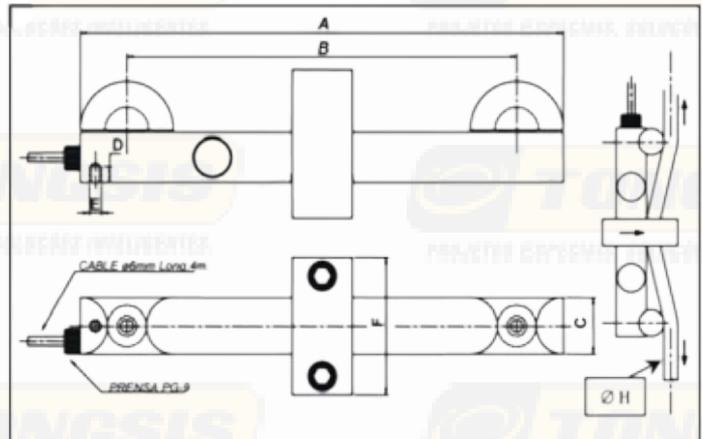
- O limitador de carga mecânico modelo ALM/M-100, foi especialmente projetado
- para controlar a sobrecarga nos equipamentos de elevação, como guias, guinchos,
- pontes rolantes, elevadores, talhas, etc.
- Para facilitar sua montagem e operação, este limitador é fornecido com a calibragem requerida

Para solicitar uma cotação, informe:

- Capacidade do equipamento (kg);
- Número de ramais do cabo de aço;
- Diâmetro do cabo de aço (mm ou polegadas);
- Sobrecarga admissível (%)

CÉLULA DE CARGA LIMITADORA LM

Células de Carga LM:



Capacidades/ Capacities	A	B	C	D	E	F	Ø Cabo
LMP: 1000, 3500 , 7000 kg.	188	140	26	8	M-6	65	5.....22 mm
LMG: 15000 kg. (MAX.)	322	260	36	10	M-8	88	23.....39 mm

Características:

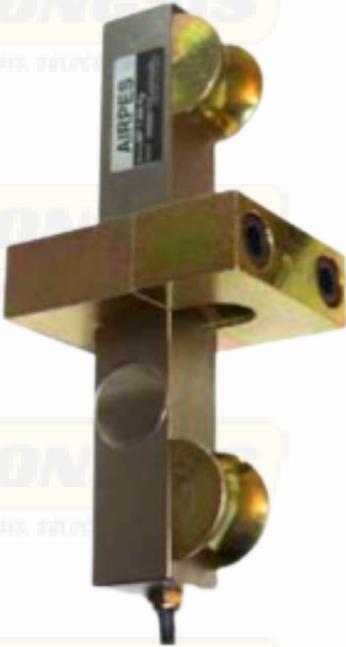
- Classe de precisão: C3
- Sensibilidade: $2\pm 0,1\% mV/V$
- Tensão de alimentação: $5\div 15V$
- Resistência de entrada: 350Ω
- Resistência de saída: 350Ω
- Margem de temperatura compensado: $-10^{\circ}C$ a $+40^{\circ}C$
- Resistência de isolamento: $>5000M$

Especificações Técnicas:

- As células de carga modelo LM estão especialmente projetadas para
- medição de carga em cabos de aço.
- Construção em aço liga e tratamento anticorrosivo de níquel
- químico.
- Estanqueidade IP-66.
- Capacidades desde 1.000kg até 15t.
- Disponível em aço inoxidável.

KIT LIMITADOR DE CARGA ALT- 100 LM

Célula de carga para cabo LM:



Limitador de carga ALT-100 LMP ALT-100 LMG:



Características:

- 1 entrada de peso
- 1 saída de sinal por relé para SOBRECARGA (NA-NF-COM) em 10A @ 250V
- 1 saída de sinal por relé para CABO FROUXO (ou outras funções)(NA-NF-COM) em 10A @ 250V
- 1 saída para indicador de peso externo
- 1 entrada para sinal de TARA
- Histéresis atua no limite de sobrecarga
- 3 teclas (micro-switch) para configuração e calibração do sistema
- Visor interno em LCD com 5 dígitos para facilitar os procedimentos de configuração e calibração
- O controlador pode ser energizado em CA entre 90V a 265Volts.
- Caixa com proteção IP•65
- Pode ser instalada em temperatura entre -10°C a +50°C e umidade entre 15% a 85%

Especificações Técnicas:

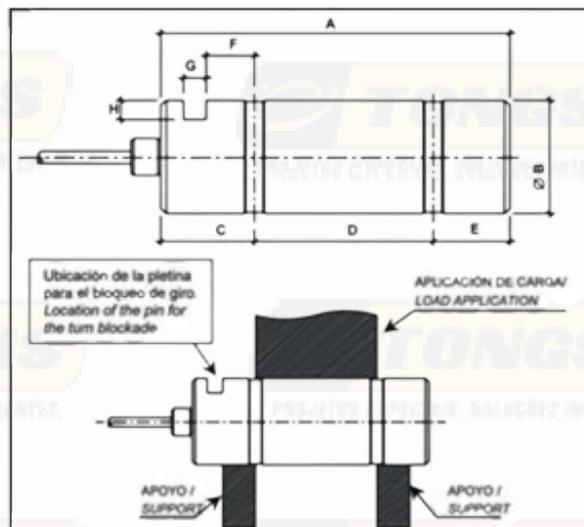
- O Limitador de Carga ALT-100 é do tipo Eletrônico Digital e foi especialmente projetado para controlar e inibir sobrecarga, cabo frouxo e outras funções em sistemas de elevação de carga, tais como Guinchos Elétricos, Pontes Rolantes, Guindastes, Montacargas, Elevadores, etc.
- O controlador é conectado a uma Célula de Carga modelo LM com sensor do tipo Strain-Gage, aplicada no ramal fixo do cabo de aço de elevação. Este controlador dispõe também de uma Entrada para sinal de TARA
- e de Saída para Indicador ou Visor Externo.

Para solicitar uma cotação, informe:

- Capacidade do equipamento (kg);
- Número de ramais do cabo de aço;
- Diâmetro do cabo de aço (mm ou polegadas);
- Sobrecarga admissível (%)

EIXO DINAMOMÉTRICO BL

Eixo Dinamométrico BL:



MODELO BL



COTA	mm.
A	
ØB	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
Capacidad/ Capacity	kg.

Características:

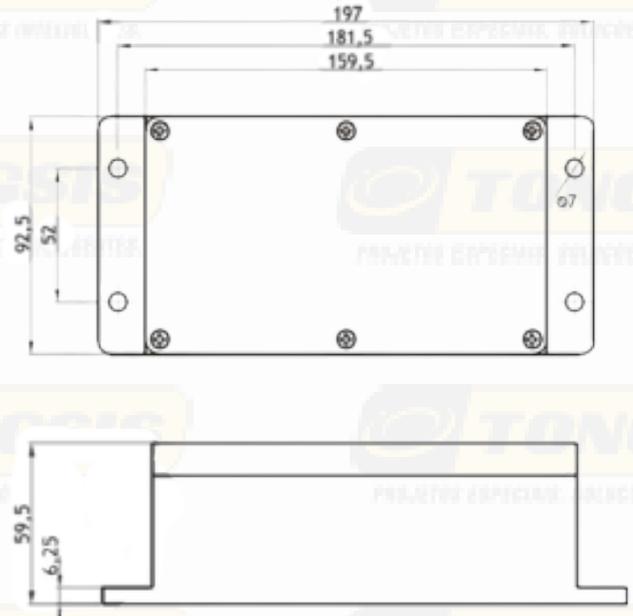
- Sensibilidade: $2 \pm 0,1\% \text{mV/V}$
- Vmin: $E_{\text{max}}/10000$
- Tensão de alimentação: $5 \div 15\text{V}$
- Resistência de entrada: $700 \Omega \pm 10 \Omega$
- Resistência de saída: $700 \Omega \pm 3 \Omega$
- Margem de temperatura compensado: -10°C a $+40^\circ\text{C}$
- Resistência de isolamento: $>5000\text{M}$

Especificações Técnicas:

- As células de carga tipo Eixo Dinamométrico - BL
- estão especialmente projetadas para trabalhar à
- tração ou compressão com elemento sensor de duplo corte.
- Sua aplicação mais genérica é em polias, como em
- sistemas de limitação de carga ou sistemas de
- pesagem.
- Os Eixos são construídos em aço liga e tratamento
- anticorrosivo de níquel químico.
- Estanqueidade IP-67.
- Capacidades desde 500kg até 100t.
- Disponível também em aço inoxidável,

LIMITADOR DE CARGA ELETRÔNICO ALT-100

Limitador de carga eletrônico ALT-100:



Características:

- 1 entrada para sinal de Célula de Carga
- 1 saída de sinal por relé para SOBRECARGA (NA-NF-COM) em 10A @ 250V
- 1 saída de sinal por relé para CABO FROUXO (ou outras funções)(NA-NF-COM) em 10A @ 250V
- 1 saída para indicador de peso externo
- 1 entrada para sinal de TARA
- Histeresis atua no limite de sobrecarga
- 3 teclas (micro-switch) para configuração e calibração do sistema
- Visor interno em LCD com 5 dígitos para facilitar os procedimentos de configuração e calibração
- O controlador pode ser energizado em CA entre 90V a 265Volts.
- Caixa com proteção IP-65
- Pode ser instalada em temperatura entre -10°C a +50°C e umidade entre 15% a 85%

Especificações Técnicas:

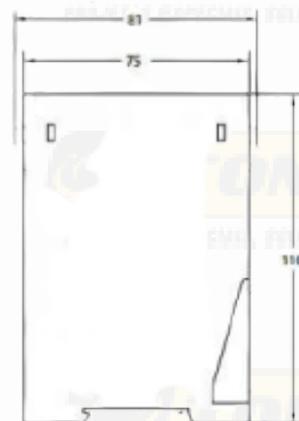
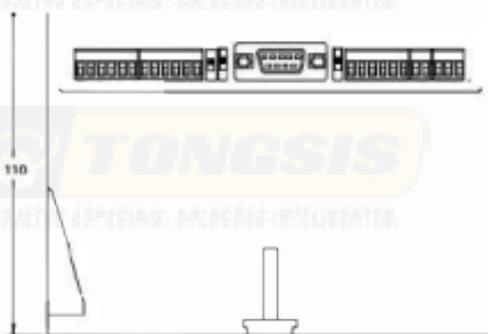
- O Limitador de Carga ALT-100 é do tipo Eletrônico Digital e foi especialmente projetado para controlar e inibir sobrecarga, cabo frouxo e outras funções em sistemas de elevação de carga, tais como Guinchos Elétricos, Pontes Rolantes, Guindastes, Montacargas, Elevadores, etc.
- O controlador pode ser conectado a qualquer Célula de Carga com sensor do tipo Strain-Gage, aplicada no ramal fixo do sistema de cabeamento de elevação, ou no eixo das polias de reenvio, ou ainda na estrutura do guincho. Este controlador dispõe também de uma Entrada para sinal de TARA e de uma Saída para Indicador ou Visor Externo.

Para solicitar uma cotação, informe:

- Capacidade do equipamento (kg);
- Tipo de célula que pretende utilizar;
- Sobrecarga admissível (%)

CONTROLADOR DE PESO ALM-100N

Controlador de peso ALM-100N:



Características:

- 2 entradas de Peso (entrada opcional de 0 ~ 10V ou 0 ~ 20m -
- 6 entradas (48V ~ 220V AC ou DC) (opcional 24V):
- Entrada sinal Freio de Elevação 1.
- Entrada sinal Freio de Elevação 2.
- Entrada para Tara remota.
- 3 entradas auxiliares com funções configuráveis.
- 8 saídas de relé (6A 250 V).
- 8 limites configuráveis.
- Atraso "Delays" configuráveis ascendentes ou descendentes.
- Visualização Local mediante display em LCD de 5 dígitos 0,4"
- Saida para Visor Externo em Protocolo 422/485 ou RR
- 5 teclas para a programação, configuração e calibração do sistema.
- Parâmetros configuráveis por software a partir de Notebook ou PC localmente ou à distância, via GSM, WIFI, IPHONE.
- Atualização do firmware mediante PC ou Notebook.
- Conexão RS-232-C para adaptador Profibus.
- Conexão R\$422/RS485.
- Atualização de dados/parâmetros em modo manual ou mediante software de PC ou Notebook.

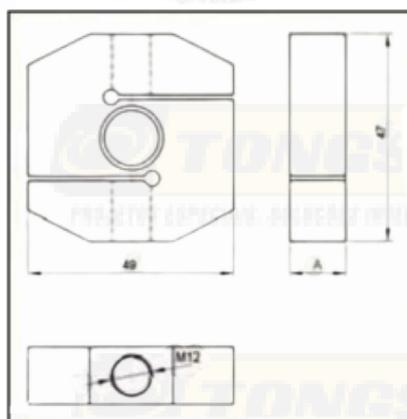
Especificações Técnicas:

- O Controlador/Limitador eletrônico modelo ALM100-N. está projetado para controlar o Peso e Limitar a Sobrecarga, Cabo Frouxo e outros pontos desejados, além de registrar o espectro de cargas de dispositivos de elevação (Ganchos) segundo a norma UNE 58 919
- O Controlador/Limitador permite gerenciar individualmente até dois dispositivos de elevação simultaneamente e a SOMA de ambos.
- Mediante a entrada de sinal de tensão para condição de Freio Aberto, permite controlar o "Período de Funcionamento Seguro" (PFS) estabelecido na norma UNE 58919, dispondo de vários registros para o controle de:
- Número de manobras de elevação;
- Número de manobras de elevação a impulsos;
- Tempo de manobra de elevação;
- Número de sobrecargas;
- Registro rotativo das últimas 500 ocorrências de sobrecargas; com data, hora e valor;
- Ativação de alarme para revisão técnica conforme horas trabalhadas ou pelo calendário.
- O Controlador/Limitador ALM100-N pode ser forecido, mediante pedido, com saída de relé (OTE) para CUMPRIMENTO DE CATEGORIA 2, NIVEL °C

CÉLULAS DE CARGA COMPRESSÃO

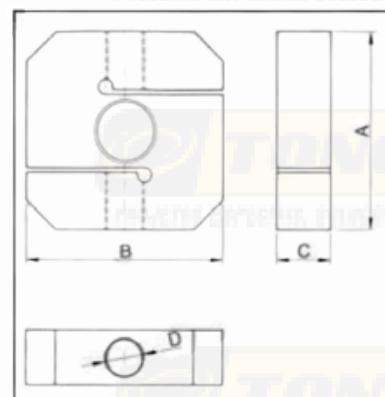
S2-A - S2-B

Células de carga compressão S2-A - S2-B:



Capacidade (kg)	300	500	750	1000
A	20	26	26	26

Modelo S2-A



Capacidade (kg)	750	1000	1500	2000	2500	3000	5000	8000	10000
A	80	80	80	80	80	80	80	80	80
B	80	80	80	80	80	80	80	80	80
C	42	42	42	42	42	42	42	42	42
D	M12	M12	M16	M16	M16	M24x2	M24x2	M24x2	M24x2

Modelo S2-B

Características:

- Classe de precisão:
- Sensibilidade:
- V_{min} ;
- Tensão de alimentação:
- Resistência de entrada:
- Resistência de saída:
- Margem de temperatura compensado:
- Resistência de isolamento:

C3

$2 \pm 0,1\% mV/V$

$E_{max}/10000$

$5 \div 15V$

$390 \pm 3 \Omega$

$350 \pm 3 \Omega$

$-10^{\circ}C$ a $+40^{\circ}C$

$>5000M$

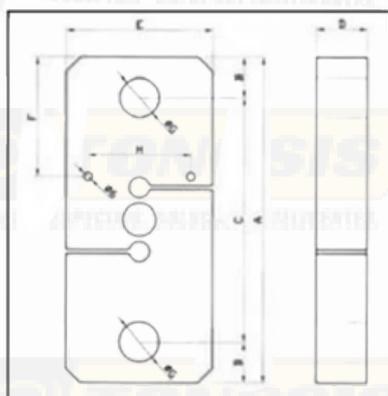
Especificações Técnicas:

- As células de carga modelo S2-A e S2-B estão especialmente projetadas, para trabalhar à compressão.
- Construção em aço liga e tratamento anticorrosivo de níquel químico.
- 3.000 divisões OIML-R60.
- Estanqueidade IP-67.
- Capacidades desde 300kg até 12.500kg.

CÉLULAS DE CARGA TRAÇÃO

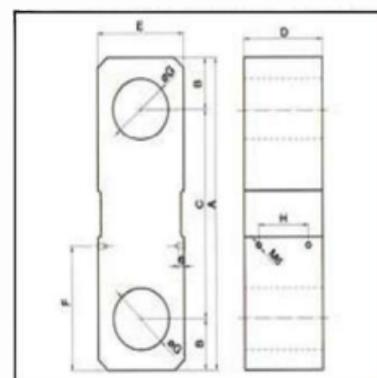
TR1 - TR2

Células de carga tração TR1-TR2:



Capacidade [kg]	500	1000	2000	3000	5000	10000
A	183	183	183	134	218,5	240
B	24,25	24,25	24,25	24	28	33
C	134,5	134,5	134,5	146	160,5	174
D	19	19	19	27	30	42
E	50	50	60	60	80	80
F	61,5	61,5	61,5	66	78	86
G	±17,5	±17,5	±17,5	±21	±27,5	±35,5
H	36	36	36	36	36	36

Modelo TR1



Capacidade [t]	20	30	50	75	100
A	269	297	321	331	363,5
B	42,85	48,5	60,5	65,5	81,75
C	183,3	200	200	200	200
D	70	81,5	104	103,5	126
E	80	90	112	122	143,5
F	89,5	128,5	130,5	135,5	156
G	±52	±68	±71	±71	±83,5
H	40	51,5	74	73,5	96

Modelo TR2

Características:

- Classe de precisão:
- Sensibilidade:
- V_{min} :
- Tensão de alimentação:
- Resistência de entrada:
- Resistência de saída:
- Margem de temperatura compensado:
- Resistência de isolamento:

C3

$2 \pm 0,1\% mV/V$

$E_{max}/10000$

$5 \div 15V$

$390 \pm 3 \Omega$

$350 \pm 3 \Omega$

$-10^{\circ}C$ a $+40^{\circ}C$

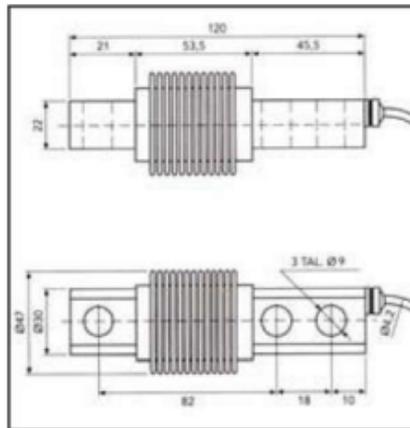
$>5000M$

Especificações Técnicas:

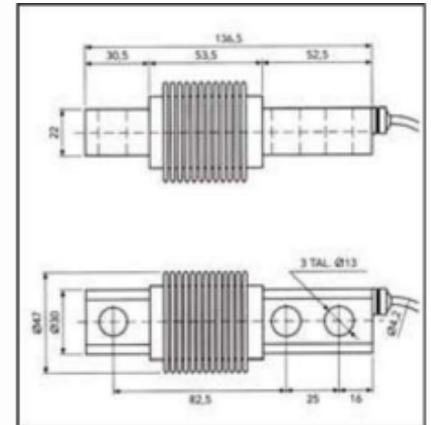
- As células de carga modelo TR1 e TR2 estão especialmente projetadas,
- para trabalhar à tração com elemento sensor a corte simples.
- Utilização com manilhas.
- Construção em aço liga e tratamento anticorrosivo de níquel químico.
- 3.000 divisões OIML-R60.
- Estanqueidade IP-67.
- Capacidades desde 500kg até 100t (outras capacidades consultar).

CÉLULAS DE CARGA FLEXÃO FX1-FX2

Células de carga flexão FX1-FX2:



Modelo FX1



Modelo FX2

Características:

- Classe de precisão:
- Sensibilidade:
- V_{min} :
- Tensão de alimentação:
- Resistência de entrada:
- Resistência de saída:
- Margem de temperatura compensado:
- Resistência de isolamento:

C3
 $2 \pm 0,1\% mV/V$
 $E_{max}/10000$
 $5 \div 15V$
 $390 \pm 3 \Omega$
 $350 \pm 3 \Omega$
 $-10^{\circ}C$ a $+40^{\circ}C$
 $>5000M$

Especificações Técnicas:

- As células de carga modelo Fx1 e FX2 estão especialmente projetadas,
- para trabalhar à flexão.
- Construção em aço liga e tratamento anticorrosivo de níquel químico.
- 3.000 divisões OIML-R60.
- Estanqueidade IP-68.
- Capacidades desde 10kg até 1.500kg.
- Selo hermético, completamente soldada, folheada de aço inoxidável.

CÉLULAS DE CARGA ESPECIAIS

Células de carga especiais:



Modelo AGE



Modelo COL



Modelo GHA

Características:

- Classe de precisão:
- Sensibilidade:
- V_{min} :
- Tensão de alimentação:
- Resistência de entrada:
- Resistência de saída:
- Margem de temperatura compensado:
- Resistência de isolamento:

C3

$2 \pm 0,1\% mV/V$

$E_{max}/10000$

$5 \div 15V$

$390 \pm 3 \Omega$ ó 700Ω

$350 \pm 3 \Omega$ ó 700Ω

$-10^{\circ}C$ a $+40^{\circ}C$

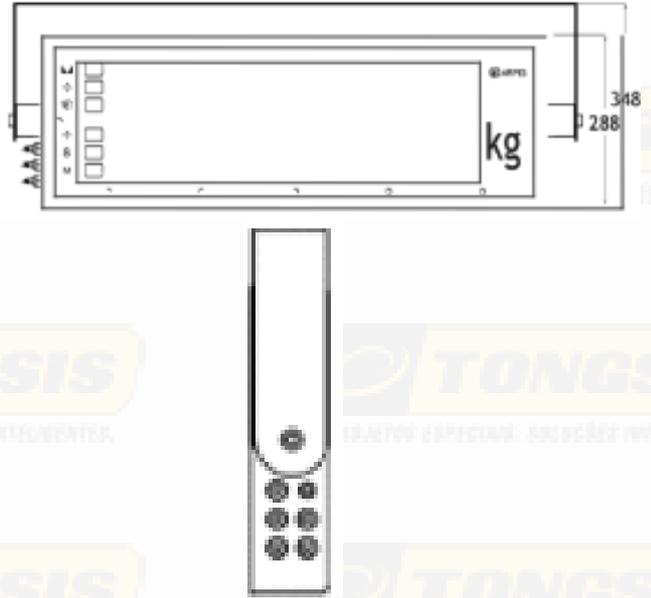
$>5000M$

Especificações Técnicas:

- Sempre é possível projetar células de carga para que se adaptem perfeitamente ao entorno mecânico da aplicação.
- Construção em aço liga e tratamento anticorrosivo de níquel químico.
- 3.000 divisões OIML-R60.
- Estanqueidade IP-68.
- Capacidades desde 3kg até 200t.
- Fabricação em aço inoxidável.

VISOR AMR-130

Visor AMR-130:



Características:

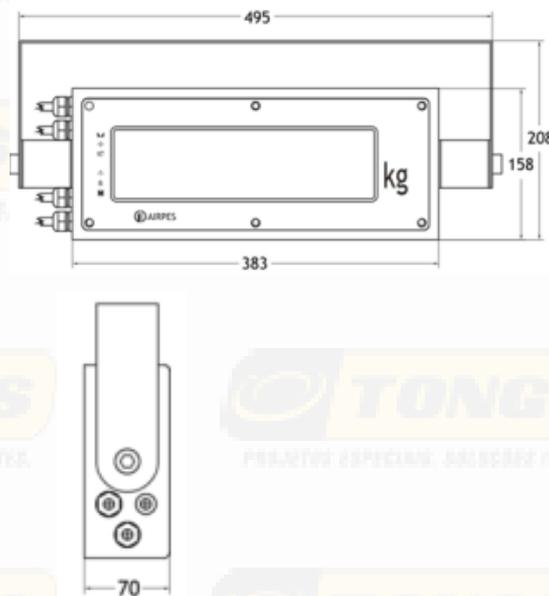
- Dígitos: 5 LEDs vermelhos de 130 mm de altura
- Temperatura de trabalho: -20°C $+60^{\circ}\text{C}$
- Tensão de trabalho: 48/110/220 opcional 380V AC
- Função: Repetidor do controlador de carga
- Proteção: IP55 (opcional IP65)

Especificações Técnicas:

- O Visor AMR-130 está projetado para trabalhar sobre estruturas moveis e com alto grau de vibração, como pontes rolantes, guias, guindastes, guinchos, pórticos rolantes, elevadores,
- Por sua dimensão e luminosidade que possui nos dígitos, permite que se visualize tanto em ambientes internos como externos desde grandes distâncias.
- Este Visor pode vir a incorporar diversos opcionais como: Limitador de carga.
- Sua estrutura de alumínio e seu desenho totalmente plano o converte em um Visor rápido e acessível, com o fim de facilitar os trabalhos de manutenção

VISOR AMR-60

Visor AMR-60:



Características:

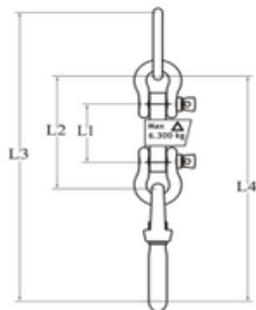
- Dígitos: 5 LEDs vermelhos de 60 mm de altura
- Temperatura de trabalho: $-20^{\circ}\text{C} +60^{\circ}\text{C}$
- Tensão de trabalho: 48/110/220 opcional 380V AC
- Função: Repetidor do controlador de carga
- Proteção: IP55 (opcional IP65)

Especificações Técnicas:

- O Visor AMR-60 está projetado para trabalhar sobre estruturas moveis e com alto grau de vibração, como pontes rolantes, guias, guindastes, guinchos, porticos rolantes, elevadores, etc..
- Por sua dimensão e luminosidade que possui nos dígitos, permite que se visualize tanto em ambientes internos como externos desde grandes distâncias.
- Este Visor pode vir a incorporar diversos opcionais como: Limitador de carga.
- Sua estrutura de alumínio e seu desenho totalmente plano o converte em um Visor rápido e acessível, com o fim de facilitar os trabalhos de manutenção.

DINAMÔMETRO AGE-120

Dinamômetro AGE-120:



Capacidade (kg)	Escalón (kg)	Dimensiones (mm)				Peso Total (kg)	
		L1	L2	L3	L4	Sin acc.	Con acc.
500	0,2	134	244	504	379	3,5	5,2
1000	0,5	134	244	549	399	3,5	6,2
2000	1	134	244	549	399	3,5	6,2
3200	1	146	336	706	526	4,5	8,2
5000	2	160	350	720	540	5,9	10,5
6300	2	160	350	720	594	5,9	16,5
10000	5	174	449	949	724	7,2	24



Comando Infravermelho



Carregador

Características:

- Dígitos:
- Temperatura de trabalho:
- Funções:
- Proteção:
- Alimentação:

5x LCD 1,2" (30,48 mm) de altura (opção back-light)

-20°C +60°C

On/Off, Zero, Tara
opcional: Soma, Total e Apagar (pelo comando a distância)

IP 55

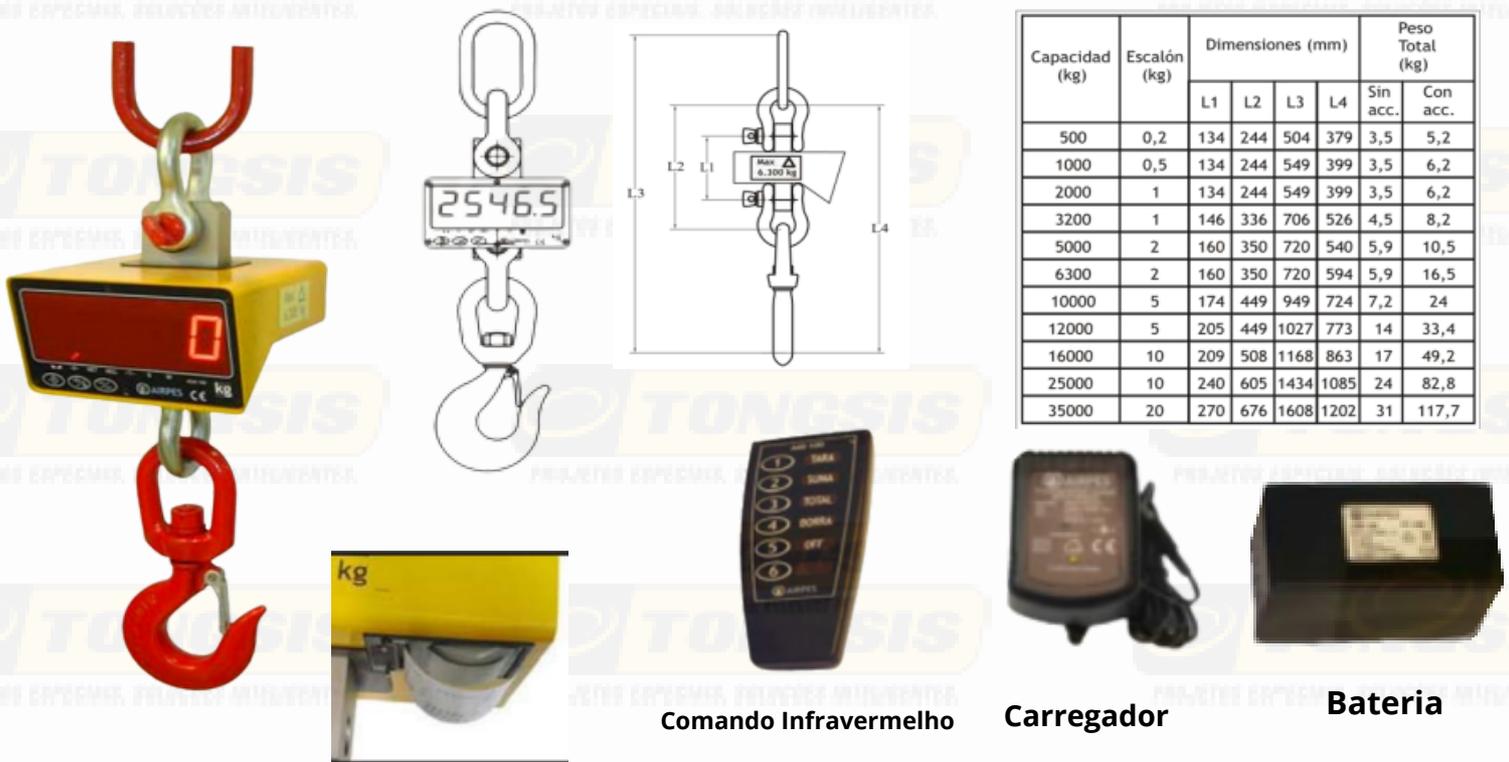
Bateria recarregável interna de 6V DC

Especificações Técnicas:

- O Dinamômetro AGE-120 está projetado para ser suspenso pelo gancho de içamento de Pontes Rolantes, Guinchos, Guindastes, Gruas, Talhas, etc.
- É um equipamento apropriado para o controle de entrada de produtos, matéria prima, controle de estoque ou de armazenagem, etc.
- O AGE-120 possui a opção de retroiluminação e memorização de pesadas mediante a utilização de um comando remoto infravermelho (opcional).

DINAMÔMETRO ELETRÔNICO AGM-180

Dinamômetro Eletrônico AGM-180:



Características:

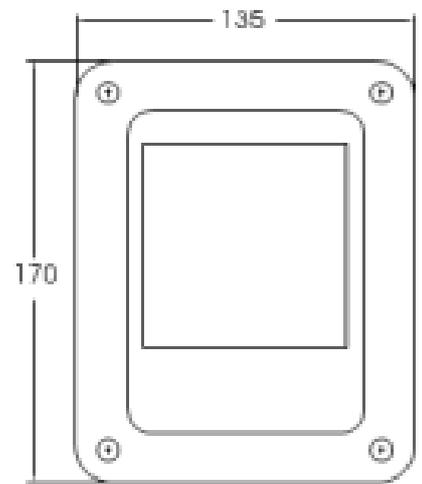
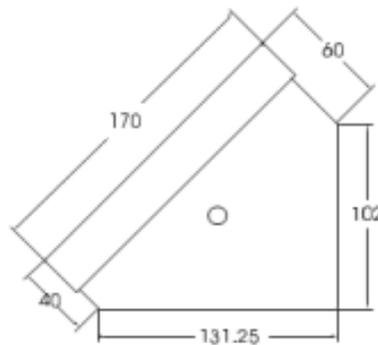
- Dígitos: 5x LCD 1,2" (30,48 mm) de altura (opção back-light ou LED vermelha)
 - Temperatura de trabalho: -20°C +60°C (STD; opção para alta temperatura)
 - Funções: On/Off, Zero, Tara
 - Proteção: opcional: Soma, Total e Apagar
 - Alimentação: IP 55 (opção para IP 65)
- Bateria recarregável interna de 8,4V DC (opção para bateria removível e uso contínuo).

Especificações Técnicas:

- O Dinamômetro AGM-180 está projetado para ser suspenso pelo gancho de içamento de Pontes Rolantes, Guinchos, Guindastes, Gruas, Talhas, etc.
- É um equipamento apropriado para o controle de entrada de produtos, matéria prima, controle de estoque ou de armazenagem, etc.
- O AGM-180 possui diferentes opções tais como retroiluminação; memorização de pesadas mediante a utilização de um comando remoto infravermelho.
- Permite também adaptar proteção para trabalho em fundições com alta temperatura;
- Permite instalar saída de sinais via rádio ou via cabo (RS-232-C ou RS-485); ou Impressora
- Opção para indicador de pico máximo, etc.

IMPRESSORA APM-100

Impressora APM-100:



Características:

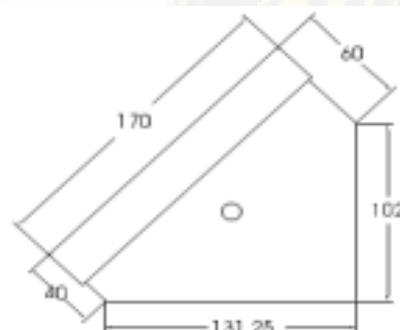
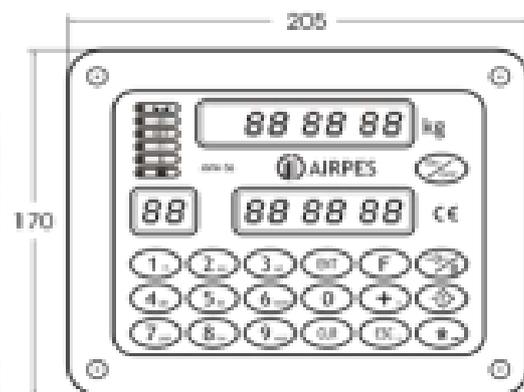
- Opção para etiquetas autoadesivas
- Opção para entrada de sinal R\$-232-C
- Opção para entrada de sinal R\$-485/422
- Opção para entrada de sinal via rádio
- Opção para suporte para fixação de parede ou teto
- Alimentação em 110V ou 220V AC (opcionalmente alimentação com bateria interna)
- Temperatura -10°C + 50°C
- Umidade 15% - 85%

Especificações Técnicas:

- A Impressora modular modelo APM-100,
- está projetada para ser controlada desde qualquer visor TONGS/AIR
- mediante uma conexão por cabo (TTL); opcionalmente se pode comunicar via rádio, padrão RS-232 ou via cabo, padrão R5-485/422.

VISOR ELETRÔNICO AVM-56

Visor eletrônico AVM-56:



Características:

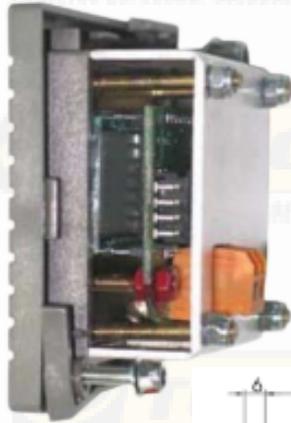
- 1 entrada de sistema de pesagem ou célula de carga
- Memorização de códigos
- Conversor de alinhamento de sistemas de pesagem
- Opção entradas/saídas (limitador, dosificador, etc.)
- Opção RS-232-C
- Opção RS-485 /422
- Opção para controle de Pico máximo
- Opção conta-peças
- Opção suporte para fixação em parede ou teto
- Alimentação em 110V ou 220V AC (opcionalmente alimentado com bateria interna)
- Temperatura -10°C + 50°C
- Umidade 15% - 85%

Especificações Técnicas:

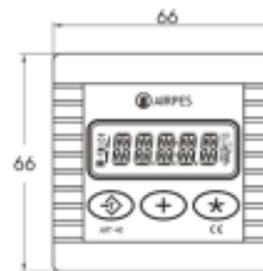
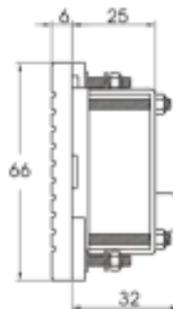
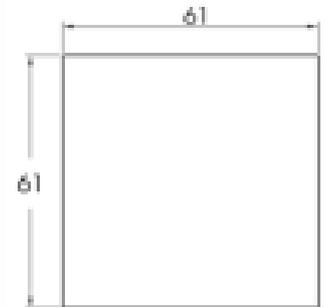
- O visor eletrônico modelo AVM-56, está projetado para controlar qualquer sistema de pesagem, plataforma, célula de carga ou grupos de células de carga.
- Dispõe de um teclado numérico de 18 teclas e 3 visores LED de 0,56" com 6, 2 e 6 dígitos respectivamente. Opcionalmente pode incorporar saída para repetidor
- de peso,
- RS-232-C, RS-485/422, saída para impressora, transmissão/recepção via rádio, limites de
- corte, várias entradas e saídas, conversor de alinhamento de sistemas, etc.

VISOR REPETIDOR PAINEL ART-40

Visor repetidor painel ART-40:



Mecanizado panel



Características:

- Dígitos:
- Temperatura de trabalho:
- Funções:
- Proteção:
- Conexão:

6x LCD de 0,4" (10,16 mm)

-20°C +60°C

On/Off, Zero, Tara
Suma, Total e Apagar

IP 55 (opcional IP 65)

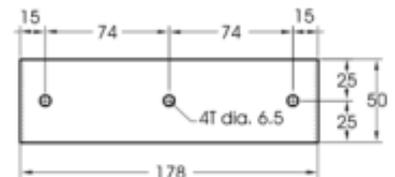
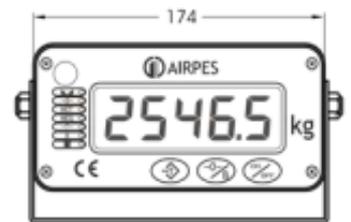
Mediante 2 contatos sem polaridade.

Especificações Técnicas:

- O Visor Repetidor Painel ART-40 está projetado para ser instalado em painéis
- de controle, púlpitos, mesas, armários, pedestais, etc.
- O ART-40 é um repetidor de fácil instalação (mediante 2 contatos sem polaridade
- e sem necessidade de alimentação elétrica), pode receber a informação de qualquer Visor
- ou Limitador de Carga Tongs/Airpes, pode inclusive ser instalado em paralelo com até outros 2
- repetidores ART-40,
- na mesma linha, configurados individualmente, para receber cada um deles o peso de
- equipamentos diferentes
- ou células distintas.
- O ART-40 possui diferentes opções, como a incorporação de tara, memória
- somadora, total, etc.

VISOR ELETRÔNICO ARR-100

Visor eletrônico ARR-100:



Comando
Infravermelho



Carregador

Características:

- Dígitos:
- Temperatura de trabalho:
- Funções:
- Proteção:
- Alimentação:

5x LCD de 1ª (opção LED vermelho de 1")

-20°C +60°C

On/Off, Zero, Tara
Soma, Total e Apagar (por comando a distancia)

IP 55 (opcional IP 65)

Bateria interna recarregável de 8,4V DC ou 110...220V AC.

Especificações Técnicas:

- O Visor Eletrônico ARR-100 está projetado para ser instalado como visor de mesa, parede, teto, repetidor, etc.
- É um equipamento apropriado para o controle de entrada ou saída de produto, controle de
- armazenagem, verificação de estoque, etc. Recebendo o sinal de um sistema de pesagem via
- rádio, ou de um equipamento Tongs/Airpes via rádio.
- O ARR-100 possui diferentes opções, como a incorporação de um comando infravermelho,
- saída RS-232-C, saída RS-485, indicador de pico máximo, etc.