

INDICADOR DIGITAL

9091 - AC



MANUAL DO USUÁRIO

INTRODUÇÃO

Parabéns !

Você está recebendo o Indicador Digital Modelo 9091-AC com Acumulador de Pesagens e Contagens, mais um produto com a qualidade e tecnologia TOLEDO, destinado à pesagem ou contagem de peças. Incorporando conceitos modernos de projeto e design, foi desenvolvido sob critérios rigorosos de engenharia, mantendo elevada resistência, rapidez e exatidão. Seu software é único no mercado.

Para usufruir ao máximo de todos os recursos disponíveis e para um melhor desempenho do 9091 durante as operações, sugerimos a leitura deste manual. Nos capítulos seguintes você encontrará informações técnicas sobre programação e operação e recomendações importantes. Para esclarecimentos de dúvidas ou informações adicionais, queira contatar a Assistência Técnica na filial TOLEDO mais próxima de seu estabelecimento, cujos endereços estão no final deste manual.

TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA.
CENTRO DE TREINAMENTO TÉCNICO
Rua Manoel Cremonesi, 01 - Jardim Belita
CEP 09851-330 - São Bernardo do Campo - SP
Telefone: 55 (11) 4356-9178
DDG: 0800-554211
Fax: 55 (11) 4356-9465
E-mail: ctt@toledobrasil.com.br

Sua satisfação é da maior importância para todos nós da TOLEDO que trabalhamos para lhe proporcionar os melhores produtos de pesagem do Brasil. No entanto, quaisquer sugestões para melhoria serão bem-vindas.

Desejamos a você muitos anos de uso do Indicador Digital Modelo 9091-AC com Acumulador de Pesagens e Contagens.

Atenciosamente,



Carlos Alberto Polonio
Analista de Produto

"Conforme Portaria INMETRO 149 - Artigo 3, de 08 de setembro de 2003, fica o ADQUIRENTE deste instrumento obrigado a comunicar imediatamente ao órgão metrológico (IPEM / INMETRO) a colocação em USO do instrumento adquirido."

Para localizar o órgão metrológico de sua região consulte o site: <http://www.inmetro.gov.br/metlegal/rnml.asp>

ÍNDICE

1	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	6
1.1	Antes de Desembalar o Indicador 9091-AC.....	6
1.2	Principais Características.....	6
1.3	Opcionais.....	7
1.4	Conversor Externo RS-232C para USB.....	7
1.5	Inspeção da Embalagem.....	7
1.6	Conteúdo da Embalagem.....	8
1.7	Desembalagem.....	8
1.8	Recomendações Importantes.....	8
2	CONHEÇA SEU INDICADOR	10
2.1	Detalhe do Mostrador.....	13
2.2	Teclado.....	14
3	INSTRUÇÃO DE INSTALAÇÃO	15
3.1	Instalando seu Indicador.....	15
3.1.1	Condições Elétrica.....	15
3.1.2	Condições do Local.....	17
3.2	Ligação a Acessórios.....	18
3.2.1	Ligação a Microcomputadores.....	19
3.3	Ligação a Plataforma de Pesagem.....	20
4	PROGRAMANDO O INDICADOR	21
4.1	Identificação dos Parâmetros.....	21
4.2	Função das Teclas no Modo de Programação.....	21
4.3	Entrando na Programação.....	21
4.4	Seleção de Parâmetros.....	23
4.5	Configuração de Fábrica.....	37
5	OPERANDO O INDICADOR	39
5.1	Preparação do Local.....	39
5.2	Acertando Data e Hora.....	41
5.3	Pesagem sem Acumulação.....	42
5.4	Entrada de Tara Normal.....	43
5.5	Entrada de Tara Automática.....	43
5.6	Entrada de Tara Manual.....	44
5.6.1	Entrada Manual - Modo 1.....	44
5.6.2	Entrada Manual - Modo 2.....	45
5.7	Entrada de Tara Permanete.....	45
5.8	Limpeza de Tara.....	46
5.8.1	Limpeza Manual da Tara.....	46
5.8.2	Limpeza Automática da Tara.....	46
5.8.3	Combinação de Limpeza de Tara.....	46
5.8.4	Limpeza de Tara Permanente.....	47
5.9	Contagem Progressiva sem Acumulação.....	47
5.9.1	Contagem Progressiva por Amostragem.....	47
5.9.2	Contagem Progressiva por PMP.....	49
5.9.3	Contagem Regressiva por Amostragem.....	50
5.9.4	Contagem Regressiva por PMP.....	51
5.10	Reimprimindo uma Pesagem ou Contagem.....	52
5.10.1	Entrada de Código a cada Pesagem.....	53
5.10.2	Entrada de Código para Impressora HC-50.....	54
5.10.3	Entrada de Código para MG5.....	54
5.11	Uso de Consecutivo de Pesagem / Contagem.....	55
5.12	Acumulador de Pesagem / Contagem.....	56
5.12.1	Selecionando um Operador.....	56
5.12.2	Acumulando Pesagem / Contagem.....	57
5.12.3	Dosando e Acumulando.....	57
5.12.4	Imprimindo Relatórios.....	58
5.12.5	Transmitindo os Dados pelo Computador.....	59
5.12.6	Limpendo os Acumulados de Pesagens / Contagens.....	60
5.12.7	Visualizando os Acumulados.....	60
5.13	Ocorrência de Sobrecarga.....	61
5.13.1	Funcionamento.....	61
5.13.2	E-mail.....	62
5.14	Controle da Captura Inicial de Zero da Balança.....	62
5.14.1	Funcionamento.....	62
5.14.2	E-mail.....	62
6	COMUNICAÇÃO ETHERNET COM PROTOCOLO TCP/IP	63

ÍNDICE

6.1	Descrição da Comunicação.....	63
6.1.1	Diagrama de Blocos.....	63
6.2	Requisito de Interfaceamento do 9091-AC.....	63
6.2.1	E-mails de Alerta.....	64
6.2.2	E-mails de Sobrecarga.....	64
6.2.3	E-mails de Tolerância na Captura de Zero.....	64
7	GERENCIAMENTO VIA WEB SERVER.....	65
8	COMUNICAÇÃO EM REDE COM MGVS.....	71
8.1	Redes RS-485.....	71
8.2	Redes Ethernet.....	71
8.3	Ligação da Impressora 451 Comercial com 9091-AC.....	71
8.4	Rede Ethernet.....	72
8.5	Ligação da Impressora 451 Comercial com 9091-AC.....	72
9	COMUNICAÇÃO COM IMPRESSORAS.....	73
9.1	Protocolo P01 - Comunicação com Impressora 351.....	73
9.1.1	Amostras de Etiquetas da Impressora 351.....	74
9.2	Protocolo P02 - Comunicação com Impressora 451.....	75
9.2.1	Amostras de Etiquetas da Impressora 451.....	76
9.3	Protocolo P03 - Comunicação Uso Geral.....	77
9.4	Protocolo P01 - Comunicação com Impressora LX-300 e BEMATECH.....	80
9.4.1	Amostra.....	80
9.5	Protocolo P05 - Comunicação com PDV ou Microcomputadores.....	81
9.6	Protocolo de Comunicação com Impressora Habbit (Modelo 214 e Plus).....	82
9.6.1	Código de Barras.....	84
9.6.2	Configuração do Software.....	84
9.7	Protocolo de Comunicação com Impressora Bematech - Modelo MP-20 MI.....	85
10	ANTES DE CHAMAR A ASSISTÊNCIA TÉCNICA TOLEDO.....	86
11	VERIFICAÇÃO PERIÓDICA.....	87
12	PEÇAS ORIGINAIS RECOMENDADAS.....	87
13	PESO PADRÃO.....	88
14	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	89
14.1	Construção Física do Gabinete Alumínio.....	89
14.2	Versões.....	89
14.3	Dimensões - Gabinete Alumínio.....	89
14.4	Características - Gabinete Alumínio.....	89
14.5	Dimensões - Gabinete de Aço Inox IP67.....	91
14.6	Características - Gabinete de Aço Inox IP67.....	91
14.7	Dimensões - Gabinete de Aço Inox IP69.....	93
14.8	Características - Gabinete de Aço Inox IP69.....	93
14.9	Ethernet.....	95
14.10	Conexão à Leitor de Código de Barras.....	95
15	CERTIFICADO DE GARANTIA.....	96
16	SUPORTE PARA CERTIFICAÇÃO ISO 9001:2000.....	97
17	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	97
18	SERVIÇO DE APOIO AO CLIENTE.....	98

1 INTRODUÇÃO

1.1 ANTES DE DESEMBALAR SEU INDICADOR 9091-AC



Antes de instalar ou ligar seu Indicador 9091-AC, leia atentamente as informações contidas neste manual. Para que o Indicador 9091-AC conserve suas características iniciais e seu perfeito funcionamento com o decorrer do tempo, é fundamental que as instruções e procedimentos aqui descritos sejam efetuados periodicamente em frequência a ser determinada pelos responsáveis pela manutenção de acordo com o uso e as condições de seu ambiente de trabalho. Nossa recomendação é a frequência mensal para execução destes procedimentos.



ATENÇÃO

Se as instruções não forem observadas, poderão ocorrer danos ao equipamento, pelos quais a TOLEDO não se responsabilizará.

1.2 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

O Indicador Digital TOLEDO 9091-AC é destinado a uso conjunto com diferentes tipos de plataforma de pesagem, na pesagem de produtos ou na contagem de peças, permitindo diversas combinações de capacidade e incrementos. Pertence à nova geração de indicação digital de peso, com a eletrônica mais avançada, trazendo vantagens de rapidez, exatidão, flexibilidade e baixa manutenção.

Possui como características principais:

- Mostrador digital constituído por display fluorescente de 6 dígitos e filtro azul.
- Indicação luminosa para as funções de Tara, PMP, Amostra, Peças, Função e kg.
- Teclado de membrana com 20 teclas, à prova de água, de fácil digitação e com retorno sonoro.
- Tecnologia utilizada proporciona fácil operação e atendimento às necessidades específicas de cada cliente, através de programação total via teclado.
- Função de segurança alerta o operador através de mensagens no display, se houver falhas ou erros na operação.
- Permite a interligação a balanças de plataforma, sistemas de pesagem de tanques, caçambas, silos, etc., operando como pesador ou contador de peças;
- Resolução interna permite excelente exatidão, alta velocidade de resposta nas pesagens e contagens, e possibilidade de programação de até 10.000 incrementos.
- Detector de movimento na plataforma assegura que as operações com tara, zeramento, comando de impressão e início de contagem só sejam realizadas com a indicação do peso estável, garantindo a exatidão das operações.
- Impressão automática permite que o comando de impressão ocorra automaticamente, sem intervenção do operador, sempre que o peso se estabilizar.
- Captura automática do zero possibilita zerar a indicação de peso sempre que ligado inicialmente na rede elétrica, ficando pronto para qualquer operação.
- Relógio interno permite a exibição e a associação de data e hora na impressão dos dados referentes à operação de pesagem.

1.2 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS - *Continuação*

- Permite associar à impressão dos dados referentes a cada pesagem um código numérico de até 11 dígitos.
- Filtro digital em 3 níveis para controle do tempo de estabilização das pesagens em ambientes sujeitos a vibrações, permitindo uma indicação estável e sem flutuações.
- Armazena pesagens e contagens de 1500 itens (códigos) que podem ser divididos por operadores (1 com 1500 ou 4 com 375).

1.3 OPCIONAIS

DUPLA INDICAÇÃO OU DISPLAY REMOTO

- Permite um segundo display na sua parte traseira ou a uma distância de 5 metros do gabinete, mostrando tudo que é exibido no display principal do Indicador.

INTERFACERS-485

- Esta interface permite interligar o 9091-AC a uma rede de balanças supervisionadas pelo MGV 5 através do padrão de comunicação RS-485.

INTERFACE LOOP DE CORRENTE

- Possibilita interligação com etiquetadores TOLEDO, matricial ou térmico para código de barras, para a impressão de dados de pesagem ou contagem.

INTERFACE RS-232C

Permite ligação a microcomputador ou qualquer equipamento que se comunique no padrão RS-232C.

INTERFACE PARA COMUNICAÇÃO ETHERNET

- O 9091-AC pode ser interligado a uma rede de computadores através de uma interface de comunicação Ethernet 10 Base-T que proporciona uma conexão de até 10 Mbps, com protocolo TCP/IP. O 9091- AC trabalha no modo servidor com IP fixo, podendo ser acionado de uma LAN (Intranet) ou uma WAN (Intranet + Internet), bem como ser supervisionado pelo MG5. Extremamente segura, mesmo no âmbito da Internet, a comunicação é criptografada entre o 9091-AC e o PC, através de uma DLL.

1.4 CONVERTOR EXTERNO RS-232C PARA USB



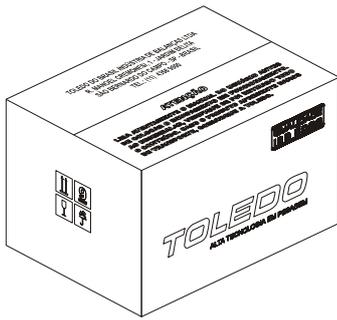
- Permite ligação a computador ou qualquer outro dispositivo que se comunique no padrão USB. Caso tenha interesse em adquirir o Conversor Externo USB, entre em contato com a Toledo.

1.5 INSPEÇÃO DA EMBALAGEM



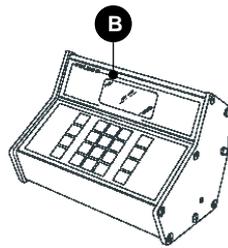
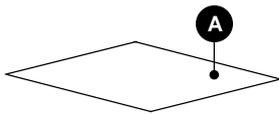
Verificar se existem avarias visíveis, como partes rompidas, úmidas, etc. Informe ao responsável a fim de garantir a cobertura de seguro, garantias de fabricante, transportadores, etc.

1.6 CONTEÚDO DA EMBALAGEM

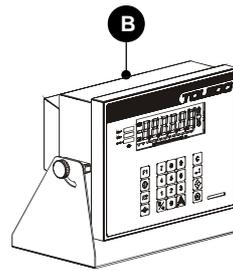


Verifique ao abrir a embalagem se contém os seguintes itens:

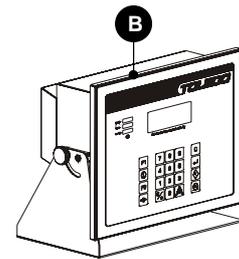
- (A) Manual do Usuário;
- (A) Avaliação de Satisfação;
- (A) Carta ao Cliente.
- (B) 9091-AC Alumínio IP65, 9091-AC Aço Inox IP67 ou 9091-AC Aço Inox IP69k



9091 IP65



9091 IP67



9091 IP69k

1.7 DESEMBALAGEM



Leve o equipamento embalado o mais próximo possível do local de instalação;



Recicle a embalagem.

1.8 RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES

O Indicador 9091-AC necessita de cuidados na instalação e uso, para segurança do operador e da própria balança, como recomendamos abaixo:

Use-a seguindo sempre as instruções deste manual.

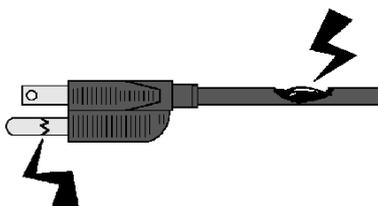


ATENÇÃO - CONDIÇÃO DE PERIGO

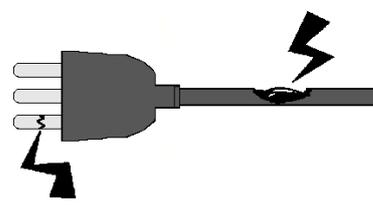
Nunca use ou instale seu Indicador em ÁREAS CLASSIFICADAS COMO PERIGOSAS devido a combustíveis ou atmosfera explosiva.

Em casos específicos, consulte a Engenharia de Soluções da TOLEDO.

- Não ligue o Indicador se o cabo de alimentação estiver danificado.



PADRÃO NBR 5410



PADRÃO NBR 14136

1.8 RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES - Continuação

- Mantenha o cabos longe de superfícies quentes, molhadas ou úmidas.
- Certifique-se de que o cabo de alimentação não está esmagado ou prensado por produtos ou equipamentos, e que os terminais do plugue de alimentação estão conectados perfeitamente na tomada, sem folgas.



➤ Desligue sempre o cabo da tomada de força antes de um serviço de manutenção e limpeza.

- Nunca desconecte o Indicador da tomada puxando-a pelo fio, desligue-a sempre pelo plugue.
- Não rompa o lacre nem abra o seu Indicador. Nunca adultere qualquer componente e nem realize ajustes ou consertos sem o devido conhecimento. Além de pôr em risco o funcionamento e perder a garantia TOLEDO, você poderá sofrer multa e ter a interdição do equipamento pelo IPEM (Instituto de Pesos e Medidas) de seu Estado.
- Caso ocorra algum problema no Indicador, chame a Assistência Técnica TOLEDO. Os endereços e telefones estão no final deste manual.
- Se necessário, você poderá ser treinado no Centro de Treinamento TOLEDO, o que o habilitará a executar aferição e serviços de prevenção de falhas, além de prepará-lo para usufruir com mais facilidade dos diversos recursos que o Indicador possui.
- Nunca utilize objetos para acionar as teclas. O acionamento deverá ser sempre com os dedos.



- Manchas mais difíceis poderão ser removidas com auxílio de pano levemente umedecido em água e sabão neutro.



➤ Nunca use benzina, thinner, álcool ou outros solventes químicos na limpeza de seu Indicador.

2 CONHEÇA SEU INDICADOR

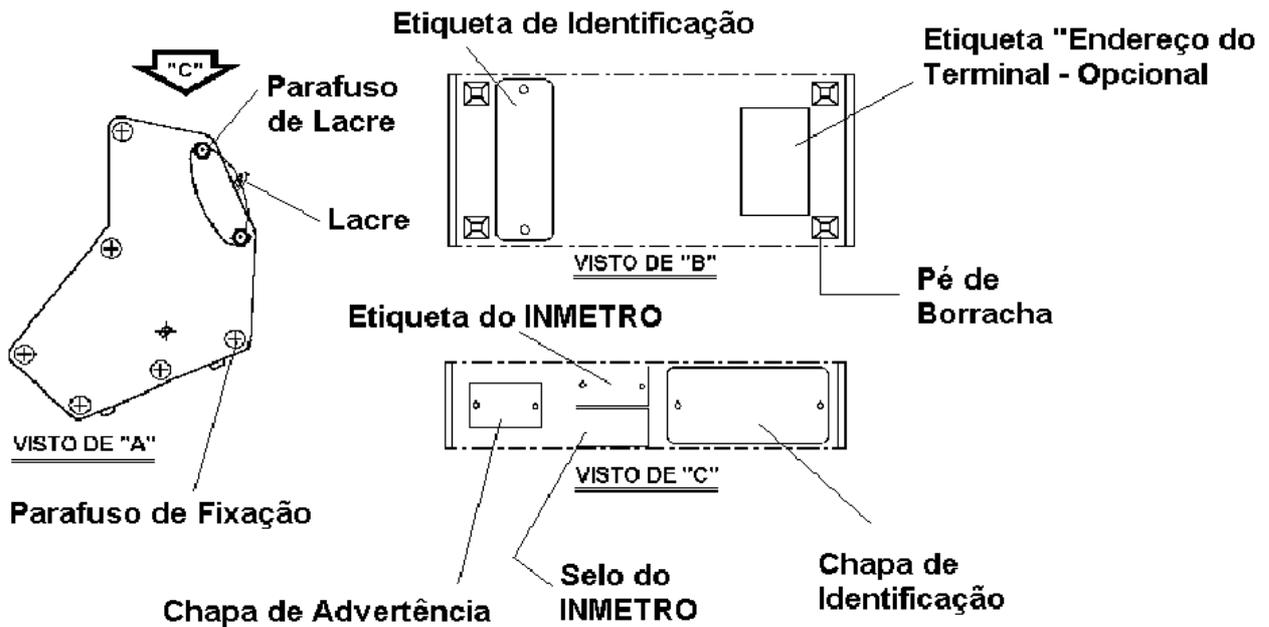
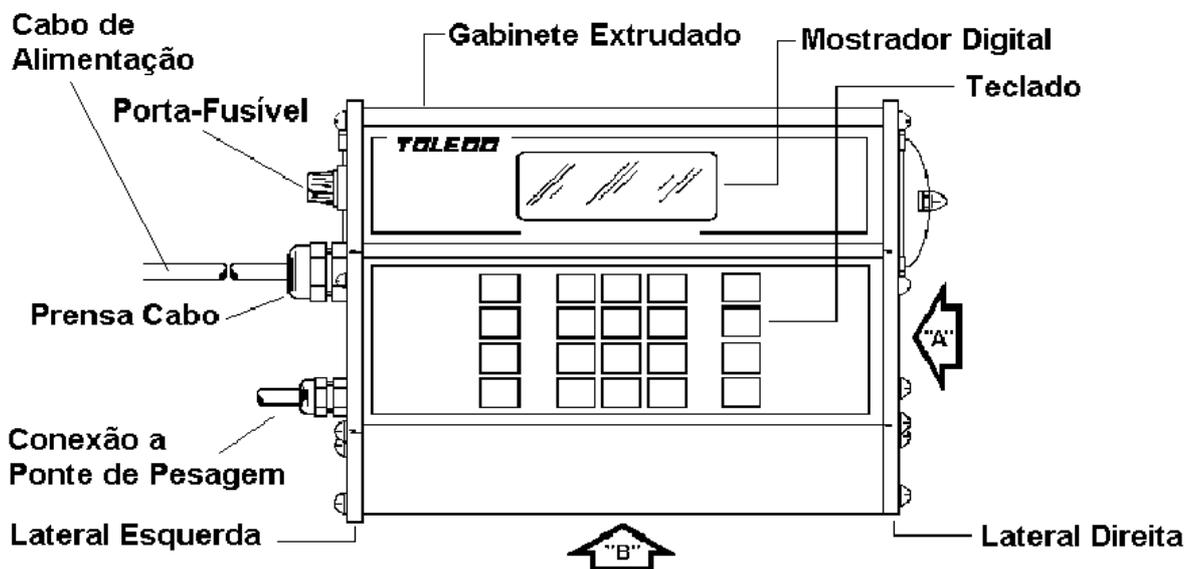


ATENÇÃO

o Indicador 9091 e os equipamentos associados devem ser instalados, ajustados e mantidos em perfeito funcionamento somente por pessoas qualificadas e familiarizadas com todos os equipamentos do sistema e dos perigos potenciais implicados.

A não observação destas recomendações poderá causar danos ao equipamento e lesões corporais ao operador.

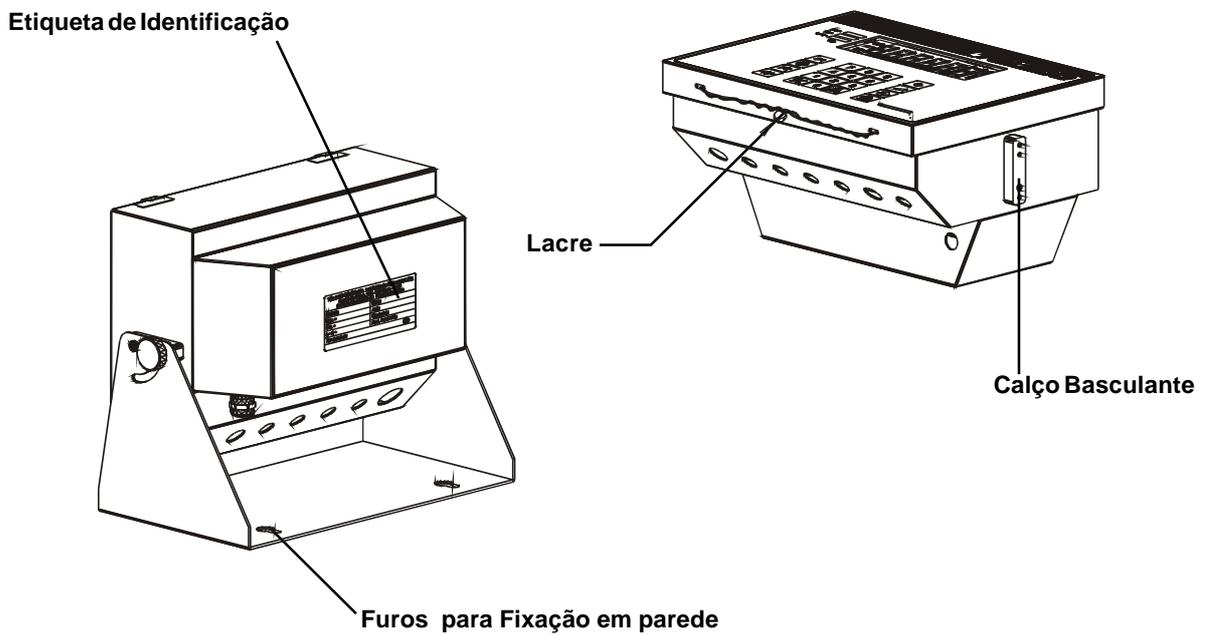
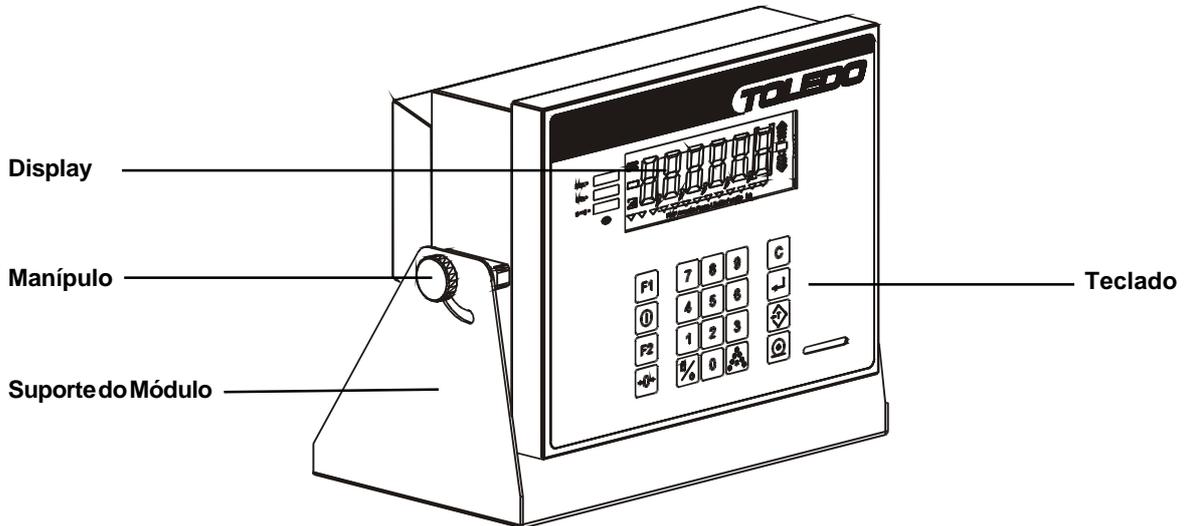
GABINETE DE ALUMÍNIO - IP65



CONHEÇA SEU INDICADOR

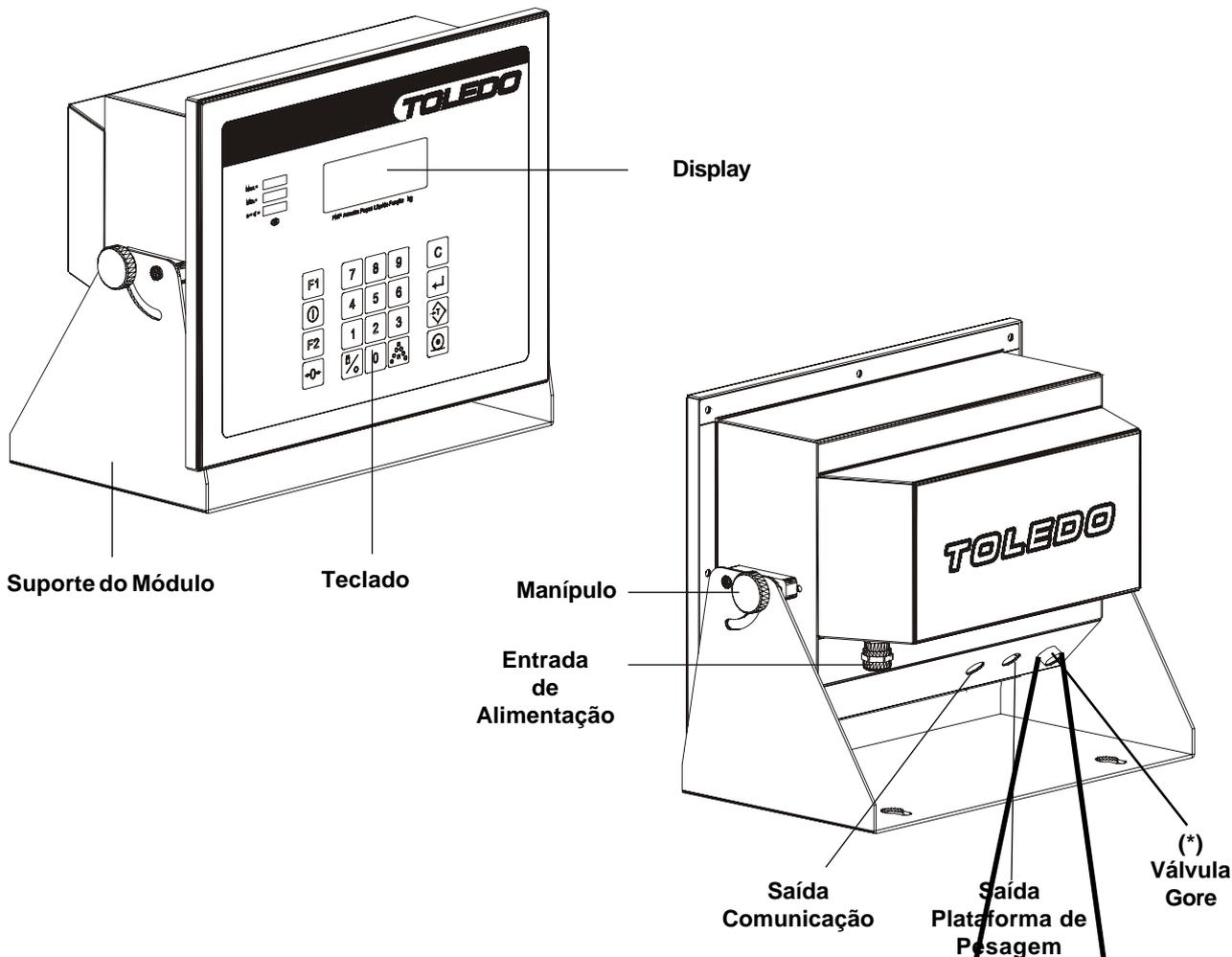
2. CONHEÇA SEU INDICADOR - Continuação

GABINETE EM AÇO INOX - IP67



2. CONHEÇA SEU INDICADOR - Continuação

GABINETE EM AÇO INOX - IP69k



(*) VÁLVULA GORE

Para os produtos sujeitos às intempéries, a válvula GORE™ fornece uma barreira eficaz contra poeira e sujeira, e ainda permite que o produto "respire" com a mudança das condições ambientais. Isso evita o acúmulo de pressão dentro do equipamento, evitando danos e futuros gastos com manutenções. Evita choques térmicos e condensação dentro do Indicador.

VÁLVULAGORE



2.1 DETALHE DO MOSTRADOR DIGITAL



1. DISPLAY DIGITAL

Indica os dados referentes à pesagem ou contagem, peso bruto ou líquido, número de peças e peso médio por peça.

Exibe mensagens de erro e guia o usuário durante a operação e programação.

2. INDICADOR "kg"

Indica que a unidade da medida é o quilograma e que o peso está na condição de NÃO MOVIMENTO. Caso haja movimento na plataforma de pesagem, ficará apagado até que o movimento cesse.

3. INDICADOR "FUNÇÃO"

Indica que a tecla de função **F1** ou **F2** foi acionada.

➤ Se **F1** for acionada, acendimento alterado.

➤ Se **F2** for acionada, acendimento contínuo.

4. INDICADOR "TARA"

Indica que uma tara foi memorizada e que o 9091 está operando no Modo Peso Líquido.

5. INDICADOR "PEÇAS"

Ativo somente nas balanças contadoras, indica que uma contagem foi iniciada e que a indicação do display refere-se ao número de peças sobre a plataforma da balança.

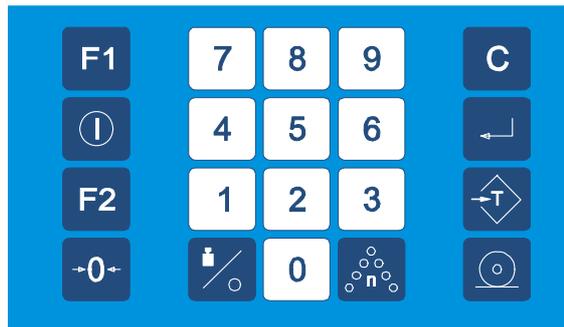
6. INDICADOR "AMOSTRA"

Ativo somente nas balanças contadoras, enquanto piscar, indicará que a contagem é por amostragem de peças e o número exibido pelo display é lido como amostra.

7. INDICADOR "PMP"

Ativo somente nas balanças contadoras, enquanto piscar, indicará que a contagem é por Peso Médio por Peça-PMP e o peso exibido no display refere-se ao peso médio das peças em questão.

2.2 TECLADO



Tecla Liga-Desliga: Liga ou desliga o display. Esta tecla também é utilizada no modo programação para alterar o estado de um parâmetro.



Tecla Função: Seleciona e acessa Modo Programação, Tara Manual, Data e Hora, Consecutivo de Pesagem, Operador Corrente, Reimpressão de Pesagem, Impressão de Relatórios, Impressão e Limpeza de Acumuladores, Seleção de Operação Entrada/ Saída, Inserção de Setpoints, e aborta as funções anteriores.



Tecla F2: Permite introduzir e associar à operação de pesagem ou contagem um código de até 11 caracteres numéricos, ou identificar um produto, previamente cadastrado no MGV 5, com até 5 dígitos de código.



Tecla Zerar: Zera a indicação do display dentro da faixa de 4% do fundo de escala, desde que não haja movimento na plataforma e tara memorizada.



Tecla Imprimir: Inicia a transmissão de dados para o equipamento de impressão e/ou para a Rede RS-485, ou para a porta serial RS-232C, desde que não haja movimento na plataforma da balança.



Tecla Tarar: Memoriza uma tara, desde que diferente de zero, positivo e estável.



Tecla Enter: Finaliza a Programação de Data e Hora, Memorização de Código, Modo Programação e Tara Manual.



Tecla Limpar: Limpa valores digitados incorretamente.



Tecla Peso Médio: Em balanças contadoras, inicia a operação de contagem por Peso Médio das Peças em questão.



Tecla Amostra: Em balanças contadoras, inicia uma operação de contagem por uma amostragem de peças.



Teclas Numéricas: Permitem a introdução de Código, Senha, Tara Manual, Data e Hora.

a



3 INSTRUÇÃO DE INSTALAÇÃO

3.1 INSTALANDO SEU INDICADOR

Esta seção foi elaborada para facilitar a instalação de seu Indicador. Se as instruções não forem observadas, poderão ocorrer danos ao equipamento, pelos quais a TOLEDO não se responsabilizará.

3.1.1 CONDIÇÕES ELÉTRICAS

Antes de ligar o Indicador na rede elétrica, é obrigatório verificar se a tensão elétrica disponível e a configuração dos terminais e tomadas estão compatíveis com as instruções abaixo:

➤ A linha de alimentação do Indicador deve ser estável e em circuito separado da linha de energia destinada a alimentar máquinas elétricas como motores, máquinas de solda, alimentadores, vibradores e outros.

Se a tensão elétrica de seu estabelecimento apresentar oscilações em desacordo com a variação permitida, regularize a instalação elétrica ou, no caso de impossibilidade, instale um estabilizador automático de tensão de acordo com a potência nominal do seu Indicador. Veja seção Especificações Técnicas, página 92.

9091 IP65



9091 IP67



9091 IP69k

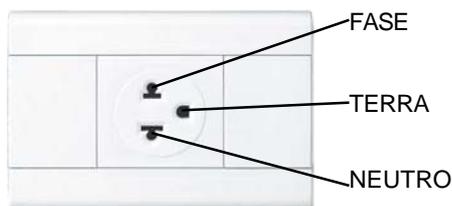


GABINETE DE ALUMÍNIO - IP65		
TENSÃO NOMINAL	TENSÃO MÍNIMA	TENSÃO MÁXIMA
110 VCA	94 VCA	121 VCA
127 VCA	108 VCA	140 VCA
220 VCA	187 VCA	242 VCA
240 VCA	204 VCA	284 VCA

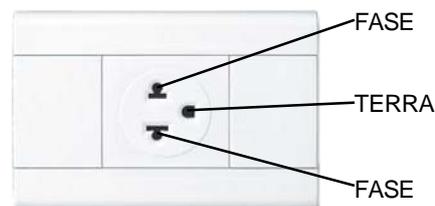
GABINETE DE AÇO INOX - IP67 e IP-69k
A Tensão de alimentação de entrada pode variar de 93,5 à 264VCA.

A tomada que alimentará a balança deve seguir o padrão NBR 14136, possuir fase, neutro e uma linha de terra de boa qualidade, independente de outros circuitos.

PADRÃO NBR 5410

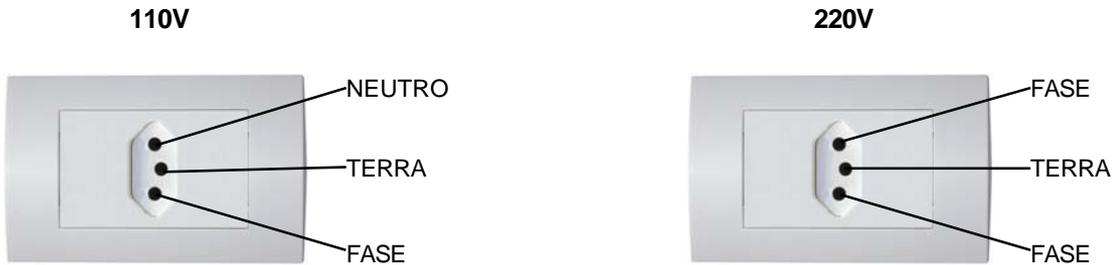


220V



3.1.1 CONDIÇÕES ELÉTRICAS - Continuação

PADRÃO NBR 14136



A tomada deverá estar também de acordo com as tensões indicadas nas configurações dos quadros abaixo:

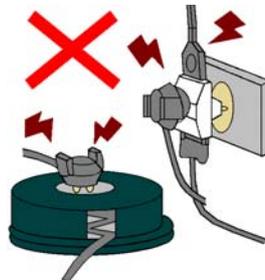
PADRÃO NBR 5410

PADRÃO NBR 14136

NEUTRO FASE			FASE FASE	
CASO	1	2	CASO	1
FASE/NEUTRO	110 VCA	220 VCA	FASE/FASE	220 VCA
FASE/TERRA	110 VCA	220 VCA	FASE/TERRA	127 VCA
NEUTRO/TERRA	5 VCA	5 VCA		

FASE NEUTRO			FASE FASE	
CASO	1	2	CASO	1
FASE/NEUTRO	110 VCA	220 VCA	FASE/FASE	220 VCA
FASE/TERRA	110 VCA	220 VCA	FASE/TERRA	127 VCA
NEUTRO/TERRA	5 VCA	5 VCA		

➤ Nunca utilize extensões ou conectores tipo T (benjamins), que ocasionam sobrecarga na instalação elétrica.



➤ Nunca utilize adaptadores que eliminam o pino terra. O pino terra é a proteção para o usuário contra possíveis descargas elétricas. A falta do pino terra, compromete sua segurança e a garantia do seu equipamento.

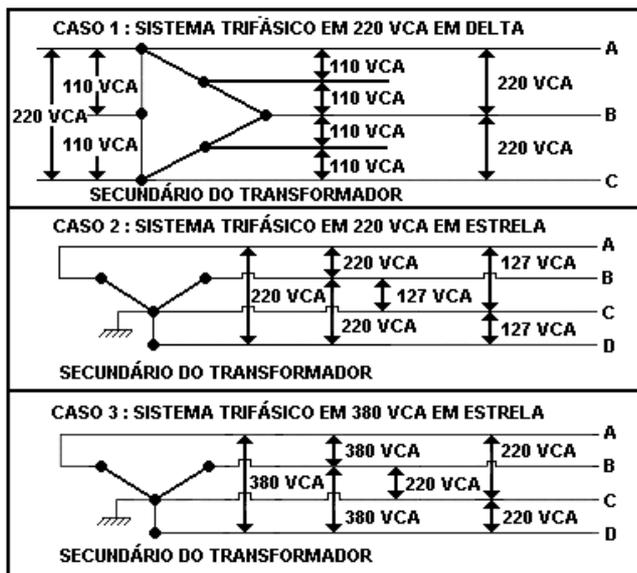


Dentro da tomada, o terminal neutro **NÃO** pode estar ligado ao terminal terra. Embora o neutro seja aterrado na conexão secundária do transformador, nos circuitos de distribuição o neutro e o terra assumem referências de tensões distintas, devido ao desequilíbrio de cargas ligadas entre fase e neutro. Assim, eles devem ser considerados como circuitos distintos.

A tensão entre o neutro e o terra não deve ser superior a 5 volts.

Nos sistemas utilizados pelas concessionárias de energia elétrica e pelas indústrias, podem ser encontrados os valores de baixa tensão indicados no quadro a seguir:

3.1.1 CONDIÇÕES ELÉTRICAS - Continuação



Constatando-se qualquer irregularidade com relação às condições expostas, não se deve proceder, em NENHUMA HIPÓTESE, qualquer atividade que envolva a energização do seu Indicador, até que se tenha a instalação elétrica regularizada.

Não cabe à Toledo a regularização das instalações elétricas de seus Clientes e tampouco a responsabilidade por danos causados ao equipamento, em decorrência da desobediência a estas instruções. Fica ainda o equipamento sujeito a perda de garantia.



A instalação do fio terra é obrigatória por uma questão de segurança, seja qual for a tensão de alimentação ajustada para seu equipamento.

CUIDADO! O fio terra não deve ser ligado ao fio neutro da rede elétrica, canos de água, estruturas metálicas, etc. Para um aterramento correto, observe as intruções da norma NBR 5410-ABNT, Seção Aterramento.

3.1.2 CONDIÇÕES DO LOCAL

É muito importante escolher adequadamente o local certo para a instalação de seu Indicador 9091-AC, a fim de propiciar as condições fundamentais ao seu perfeito funcionamento ao longo do tempo.



ATENÇÃO
CONDIÇÃO DE PERIGO

Nunca use ou instale seu equipamento em **ÁREAS CLASSIFICADAS COMO PERIGOSAS**. Em casos de dúvidas, consulte a Engenharia de Soluções da TOLEDO.

INSTRUÇÃO DE INSTALAÇÃO

3.1.2 CONDIÇÕES DO LOCAL - Continuação

Considere as limitações de temperatura e umidade relativa do ar na escolha do local de instalação:



Temperatura de Operação: -10°C a +40° C.

Umidade Relativa do Ar : 10% a 95% sem condensação.



ATENÇÃO

Se estas recomendações não forem obedecidas, poderão ocorrer erro metrológico e problemas no funcionamento do 9091-AC, cabendo ao usuário a total responsabilidade pelos erros.



ATENÇÃO

A instalação do fio terra é obrigatória por uma questão de segurança, seja qual for a tensão de alimentação ajustada para seu equipamento.

CUIDADO! O fio terra não deve ser ligado ao fio neutro da rede elétrica, canos de água, estruturas metálicas, etc. Para um aterramento correto, observe as intruções da norma NBR 5410-ABNT, Seção Aterramento.

3.2 LIGAÇÃO A ACESSÓRIOS

O seu Indicador 9091-AC necessita de algumas peças adicionais para a conexão de acessórios.



Caso tenha adquirido seu 9091-AC sem nenhum acessório e queira equipá-lo, entre em contato com uma de nossas Filiais no endereço mais próximo de seu estabelecimento. Os telefones estão relacionados no final deste manual.

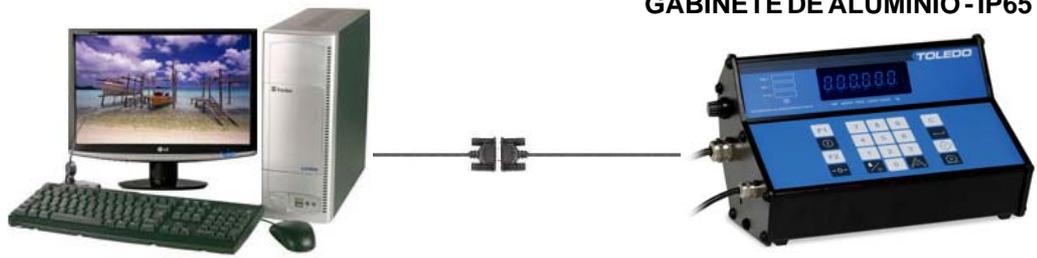
3.2.1 LIGAÇÃO AO MICROCOMPUTADOR

Para a ligação da sua balança a um microcomputador, necessita-se, adicionalmente, de um cabo de comunicação RS-232C, localizado na parte traseira do gabinete do Indicador.

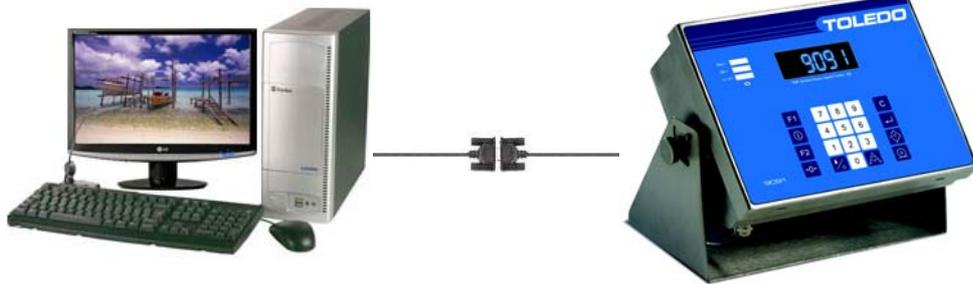
Os sinais disponíveis são:

- Pino 2 → TxD
- Pino 3 → RxD
- Pino 5 → GND

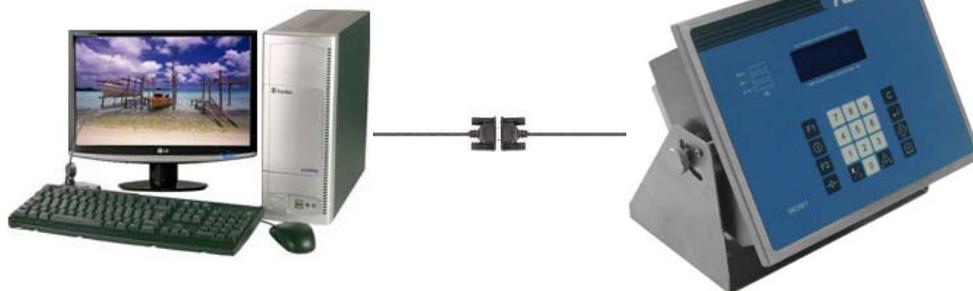
Os demais pinos não são utilizados.



GABINETE DE ALUMÍNIO - IP65



GABINETE DE AÇO INOX - IP-67



GABINETE DE AÇO INOX - IP69k

3.3 LIGAÇÃO A PLATAFORMA DE PESAGEM

Para a conexão com a plataforma de pesagem, consulte o Manual do Usuário que acompanha a plataforma.

Para os fornecimentos com os Kits de Conversão e balanças especiais, a instalação do Indicador e da plataforma é realizada por técnico autorizado TOLEDO.

Para os fornecimentos com os modelos 2090 e 2124, a conexão é realizada em Fábrica.



ATENÇÃO

A conexão entre a plataforma de pesagem e o Indicador **NÃO DEVE SER** alterada nem desconectada com o Indicador ligado à rede elétrica.

Aguarde 30 segundos depois de ter sido desligada a alimentação do Indicador para conectar ou desconectar a ponte de pesagem.

Se esta recomendação não for observada, poderão ocorrer danos permanentes no seu Indicador e na ponte de pesagem.

4 PROGRAMANDO O INDICADOR

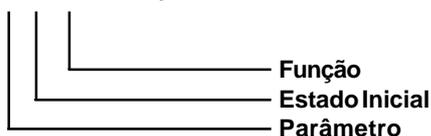
O Indicador 9091-AC dispõe de recursos de configuração programáveis, que podem ser acessados e reprogramados via teclado, sendo armazenados em memória e permanecendo gravados mesmo que venha a ser desligada. Estes recursos são chaves programáveis do tipo liga-desliga, que podem ativar ou inibir um determinado parâmetro dentro de um conjunto limitado de parâmetros.

4.1 IDENTIFICAÇÃO DOS PARÂMETROS

Os parâmetros são identificados por um código formado pela letra C (de Chave), por dois dígitos numéricos que selecionam a função, e por letras e/ou números que representam o estado em que se encontra a função.

O código, o estado e a função de um parâmetro serão relacionadas neste manual conforme o exemplo abaixo:

[C01 L] SINALIZAÇÃO ACÚSTICA



O estado de programação, aqui considerado, refere-se à programação de Fábrica de seu Indicador.

4.2 FUNÇÃO DAS TECLAS NO MODO DE PROGRAMAÇÃO



Aceita a condição indicada e exibe o próximo parâmetro.



Retorna ao parâmetro anterior.



Seleciona o estado dos parâmetros, **L** (ligado-ativado), **d** (desligado-inibido), **Número** (velocidade de transmissão) ou **Letra** seguida de **número** (protocolo de comunicação).



Sai do modo de programação, salvando as configurações/alterações efetuadas.



Limpa um valor qualquer digitado (código, senha ou data/hora). Permite também sair do modo verificação de peso ou do modo contagem de peças.

4.3 ENTRANDO NA PROGRAMAÇÃO

Ligue o Indicador 9091 na tomada ou pela tecla . Aguarde a indicação no display da balança estabilizar. Tecele 

e a seguir , a balança exibirá [ProG]. Tecele na sequência 1234. e . Será exibida a versão do software instalado na balança; por exemplo [6,06-AC].

4.3 ENTRANDO NA PROGRAMAÇÃO

Tecla .

Será exibido [C01]. Tecla  até o parâmetro desejado.

Veja a seguir a **SELEÇÃO DE PARÂMETROS DE PROGRAMAÇÃO**.

4.4 SELEÇÃO DOS PARÂMETROS

[C00 d] MODO DE OPERAÇÃO

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Modo Pesador.
L	Modo Contador.

Intertravamentos:

1.Quando [C00 d]:

- O parâmetro C06 (Filtros Digital) é ajustado automaticamente para [C06 F0].
- O parâmetro C33 (Peso Mínimo de Amostra) será automaticamente omitido.

2.Quando [C00 L]:

- Os parâmetros C02 (Impressão Automática), C03 (Sensor de Movimento) e C13H tr C d (Transmissão Contínua) ficarão sempre inibidos: [C02 d], [C03 d] e [C13H tr C d] não podendo ser ativados.
- A Saída Analógica de Dados será automaticamente inibida e, conseqüentemente, os parâmetros C36 e C37 serão omitidos.



ATENÇÃO

O parâmetro C00 é omitido quando o Indicador 9091 é fornecido com balanças e kits de conversão essencialmente pesadores ou em rede com o MGV 5.

[C01 L] SINALIZAÇÃO ACÚSTICA DO TECLADO

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe a Sinalização Acústica.
L	Ativa a Sinalização Acústica.

[C02 d] IMPRESSÃO AUTOMÁTICA

Permite que um comando de impressão seja feito automaticamente, desde que o peso seja igual ou maior a 5 incrementos na condição de não movimento. Para que ocorra uma segunda impressão, a indicação deverá retornar a um valor igual ou inferior a 5 incrementos e logo a seguir voltar a um valor superior a 5 incrementos.

ESTADO	SELEÇÃO
d	Inibe a Impressão Automática.
L	Ativa a Impressão Automática.

Se os parâmetros C00 (Modo de Operação) e C14 P485 ou PET3 (Comunicação em Rede) estiverem ativados, a Impressão Automática ficará automaticamente inibida, [C02 d], sendo possível a sua reativação.

A Impressão Automática não terá efeito se a Transmissão Contínua estiver ativada, [C13H L].

[C03 d] SENSOR DE MOVIMENTO

Permite que a indicação de peso só seja atualizada no display quando não houver movimento na plataforma de pesagem. Enquanto existir movimento, o display ficará retido na última indicação de peso.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe o Sensor de Movimento.
L	Ativa o Sensor de Movimento.

Se [C03 L], ocorrerão os seguintes intertravamentos:

- O parâmetro C06 será automaticamente inibido, [C06 F0].
- Se o parâmetro C13H tr C L (Transmissão Contínua) estiver ativado, a transmissão contínua ficará interrompida enquanto houver movimento na plataforma de pesagem.
- O tempo de estabilização da indicação é de aproximadamente 3,2 segundos.

Se [C00 L], o Sensor de Movimentos não operará e o parâmetro C03 ficará automaticamente inibido, [C03 d].

[C04 L] SUPRESSÃO DE ZEROS

Permite suprimir os zeros não significativos do display de peso.

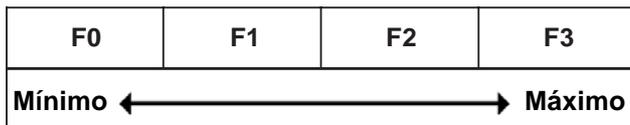
ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe a Supressão de Zero.
L	Ativa a Supressão de Zero.

4.4 SELEÇÃO DOS PARÂMETROS - Continuação

[C06 F1] FILTRO DIGITAL

Seleciona o nível de filtragem digital do sinal proveniente da célula de carga. Permite configurar 3 níveis de filtragem diferentes (F1 à F3) ou desabilitado (F0).

Quanto maior for a filtragem, maior será o tempo necessário para estabilização do peso do display. Portanto, selecione o menor nível de filtragem possível, permitindo maior velocidade à balança.



[C07 Tol2] TOLERÂNCIA DE MOVIMENTOS

Seleciona a tolerância a movimentos da balança. São três as possibilidades:

ESTADO	SIGNIFICADO
Tol1	Tolerância Baixa (balança mais sensível)
Tol2	Tolerância Média
Tol3	Tolerância Alta (balança menos sensível)

A tolerância de movimentos é um recurso que permite ajustar um nível de movimento aceitável para a indicação de estabilidade do peso na plataforma. Ou seja, a balança indicará instabilidade à um nível maior ou menor de movimentos. Para maiores detalhes, consulte o capítulo 5 "Operando o Indicador".

[C08 1234] SENHA

Exibe a senha de acesso à programação e permite que ela seja alterada.

- Com o display indicando C08, tecle .

Será indicada a SENHA ATUAL.

- Para confirmar a SENHA indicada tecle .
- Para alterar a SENHA tecle , digite a nova senha e em seguida tecle .

Após a confirmação ou alteração da senha, será exibido o próximo parâmetro de programação.



[C09 d] IMPRESSÃO DE CARACTER EXPANDIDO (Canal Serial 1)

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe a Impressão de caracter expandido.
L	Ativa a Impressão de caracter expandido.

Habilita o envio do caracter SO - Shift Out - para o canal serial, permitindo obter etiquetas impressas com caracteres em largura dupla em alguns campos. Este parâmetro atua nos protocolos P01 e P04, enviados para o canal serial 1.

[C10 L] IMPRESSÃO DE UM OU TRÊS CAMPOS

Se o Indicador estiver acoplado a um etiquetador ou impressora, permite selecionar os campos de peso a serem impressos.

ESTADO	SELEÇÃO - MODO PESADOR
d	Bruto, Tara e Líquido.
L	Bruto ou Líquido.

ESTADO	SELEÇÃO - MODO CONTADOR
d	Bruto, PMP e Peças ou Líquido, PMP e Peças.
L	Peças.

4.4 SELEÇÃO DOS PARÂMETROS - Continuação

[C11 1L] FORMA DE IMPRESSÃO

Se o Indicador estiver acoplado a um etiquetador ou impressora, permite selecionar a forma com que os campos de peso serão impressos.

ESTADO	SELEÇÃO - MODO PESADOR
1L	Data, hora, nº do operador, código, peso bruto, tara, peso líquido em 1 linha.
2L	Data, hora, nº do operador e código na 1ª linha; Peso bruto, tara e peso líquido na 2ª linha.
3L	Data e hora na 1ª linha; Nº do operador e código na 2ª linha; Peso bruto na 3ª linha; Tara na 4ª linha; Peso líquido na 5ª linha.

ESTADO	SELEÇÃO - MODO CONTADOR
1L	Data, hora, nº do operador, código, peso líquido, PMP e nº de peças em 1 linha.
2L	Data, hora, nº do operador e código na 1ª linha; Peso líquido, PMP e nº de peças na 2ª linha.
3L	Data e hora na 1ª linha; Nº do operador e código na 2ª linha; Peso líquido na 3ª linha; PMP na 4ª linha; Nº de peças na 5ª linha.

[C13 P01] PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO (Canal Serial 1)

PROTOCOLO	APLICAÇÃO
P01	Impressora 351 Toledo
P02	Impressora 8861 e uso Geral.
P02A	Impressora 451 Industrial Toledo.
P03	Saída contínua de dados.
P04	Impressoras Matriciais de Mercado, incluindo 351 Toledo e LX-300 Epson.
P13	Display Remoto DR-500.
P451A	Impressora 451 Comercial Toledo com Etiqueta 40mm X 40mm.
P451b	Impressora 451 Comercial Toledo com Etiqueta 40mm X 55mm personalizada.

PROTOCOLO	APLICAÇÃO
P451C	Impressora 451 Comercial Toledo com Etiqueta 40mm X 55mm não personalizada.
P451d	Impressora 451 Comercial Toledo com Etiqueta 40mm X 60mm personalizada.
P451E	Impressora 451 Comercial Toledo com Etiqueta 40mm X 60mm não personalizada.

Os protocolos P451A, P451b, P451C, P451d e P451E são protocolos específicos para aplicações do 9091-AC em rede com o MG V 5 e ligado à Impressa 451 Comercial. As legendas *Peso(B)*.; *Tara*; e *Peso(L)*.; quando utilizadas as etiquetas P451b e P451d, não serão impressas, devendo ser personalizadas pelo fabricante da etiqueta. As logo-marcas, contidas nas etiquetas P451d e P451E, também não são impressas, devendo ser pré-impressas pelo fabricante da etiquetas.

Veja a seguir os formatos e tamanhos possíveis de impressão:



4.4 SELEÇÃO DOS PARÂMETROS - Continuação**[C13A 300] SELEÇÃO DE BAUD RATE (Canal Serial 1)**

Nota: Acessível somente se C13 estiver selecionado como P01, P02, P03 e P04.

ESTADO	APLICAÇÃO
300	Impressora 8861 e 351 Toledo.
1200	Impressora 8861 Toledo e uso geral.
2400	Impressora 8861 Toledo e uso geral.
4800	Impressora 8861, 451 e 351 Toledo e LX300 Epson.
9600	Impressora 8861 e uso Geral.

[C13B BI 7] SELEÇÃO DE BITS DE DADOS (Canal Serial 1)

Nota: Acessível somente se C13 estiver selecionado como P03 e P04.

ESTADO	SIGNIFICADO
bl7	7 bits
bl8	8 bits

[C13C PA 1] SELEÇÃO DE PARIDADE (Canal Serial 1)

Nota: Acessível somente se C13 estiver selecionado como P03 e P04.

ESTADO	SIGNIFICADO
PA 1	Par
PA 2	Ímpar
PA 3	Sempre zero
PA 4	Nenhuma

[C13D Sb 2] SELEÇÃO DE STOP BITS (Canal Serial 1)

Nota: Acessível somente se C13 estiver selecionado como P03 e P04.

ESTADO	SIGNIFICADO
Sb1	1 stop bit.
Sb2	2 stop bit.

[C13E CHS d] CHECKSUM (Canal Serial 1)

Nota: Acessível somente se C13 estiver selecionado como P01, P02, P03 e P04.

ESTADO	SIGNIFICADO
CHS d	Não envia Checksum.
CHS L	Envia Checksum.

[C13F cod 5] DÍGITOS NO CÓDIGO DE BARRAS (Canal Serial 1)

Nota: Este parâmetro somente é utilizado quando o 9091-AC for ligado em rede com MGV 5 e à impressora 451 Comercial.

Utilizar somente se C13 estiver selecionado para P451A, P451b, P451C, P451d ou P451E, e se C14 estiver selecionado para P485 ou PEt3.

ESTADO	SIGNIFICADO
4	Código do item com 4 dígitos.
5	Código do item com 5 dígitos.

4.4 SELEÇÃO DOS PARÂMETROS - Continuação

A estrutura numérica do EAN-13 será:

■ Código com 4 dígitos



■ Código com 5 dígitos



[C13H d] TRANSMISSÃO CONTÍNUA (Canal Serial 1)

ESTADO	SIGNIFICADO
tr C d	Inibe a Transmissão contínua.
tr C L	Ativa a Transmissão contínua.

A transmissão contínua enviará dados ao canal serial 1 sem necessidade de estabilização de peso. Será permitido somente nas taxas de transmissão de 4800bps, 9600bps e 19200bps. Se a transmissão contínua for habilitada, permite selecionar se o teclado deverá ser bloqueado ou não. Após a confirmação, o display exibirá a mensagem "blq d".

Para habilitar, tecle  .

Para confirmar, tecle  .

Estando habilitado, o bloqueio possibilita apenas a entrada no modo de programação, funções de tara e zero. Estando desabilitado, permite a entrada de tara manual, o

acesso as funções relacionadas a tecla  e a tecla

 (entrada de código).

A transmissão contínua é interrompida quando:

O Indicador entra em modo de programação, das funções

relacionadas à tecla  ou  e em tara manual.

O parâmetro C03 (sensor de movimentos) estiver habilitado e houver movimento na plataforma de pesagem.

[C13J 1Et] QUANTIDADE DE ETIQUETAS IMPRESSA (Canal Serial 1)

Este parâmetro permite o usuário definir o número de etiquetas a serem impressas.

Nota: Acessível somente se C13 estiver selecionado para P01, P02, P02A, P04, P451A, P451b, P451C, P451d e P451E.

ESTADO	APLICAÇÃO
1Et	Imprime uma etiqueta
2Et	Imprime duas etiquetas
3Et	Imprime três etiquetas
4Et	Imprime quatro etiquetas
5Et	Imprime cinco etiquetas

[C14 REL] PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO (Canal Serial 2)

ESTADO	SIGNIFICADO
rEL	Impressão de relatórios pela Impressora matricial.
P03	Saída contínua de dados.
P05	Protocolo de comunicação para Microcomputadores e Microterminais.
P05A	Protocolo de comunicação para Microcomputadores e Microterminais.
P485	Protocolo para interface RS-485 com MG5.

4.4 SELEÇÃO DOS PARÂMETROS - Continuação

ESTADO	SIGNIFICADO
PEt1	Protocolo para interface Ethernet MGB sem pesquisa de dados.
PEt2	Protocolo para interface Ethernet MGB com pesquisa de dados.
PEt3	Protocolo para interface Ethernet com MGv 5.
PEt4	Protocolo para interface Ethernet com o Servidor de Aplicativos MWS.
PEt5	Protocolo para interface Ethernet com o Servidor de Aplicativos MWS.
PEt6	Protocolo para interface Ethernet com o Servidor de Aplicativos MWS.

- Se for exibido a mensagem [rede d], verifique a configuração do MGv 5 e as conexões entre o 9091-AC e o MGv 5;
- Se for exibido a mensagem [rede L], será solicitado o endereço de rede do 9091-AC para comunicação com o MGv5.

[End 00] ENDEREÇO DO 9091-AC NA REDE RS-485 (Canal Serial 2)

Digite o número do endereço do 9091-AC cadastrado no MGv 5. Este número pode variar de 01 a 64.

Nota: Acessível somente se [C14 P485].

[End 00] ENDEREÇO DO 9091-AC NA REDE RS-485 (Canal Serial 2)

Digite o número do endereço do 9091-AC cadastrado no MGv 5. Este número pode variar de 01 a 64.

Nota: Acessível somente se [C14 P485].

[C14A 4800] SELEÇÃO DE BAUD RATE (Canal Serial 2)

Nota: Acessível somente se C14 estiver selecionado para rEL, P03, P05, P05A e P485.

ESTADO	VELOC.	PROTOCOLOS
2400	2400 bps.	P05, P05A
4800	4800 bps.	REL, P03, P05, P05A
9600	9600 bps.	REL, P03, P05, P05
19200	19200 bps.	REL, P03, P05, P05, P485
38400	38400 bps.	P485

Se [C14 P485], será verificada a comunicação entre o 9091-AC e o MGv 5, sendo exibidas momentaneamente uma das mensagens abaixo:

ESTADO	SIGNIFICADO
rEdE d	Comunicação entre 9091-AC e MGv 5 ativada.
rEde L	Comunicação entre 9091-AC e MGv 5 desativada.

[C14B BI 7] SELEÇÃO DE BITS DE DADOS (Canal Serial 2)

ESTADO	SIGNIFICADO
bl7	7 bits.
bl8	8 bits.

[C14C PA1] SELEÇÃO PARIDADE (Canal Serial 2)

Nota: Acessível somente se C14 estiver selecionado para rEL e P03.

ESTADO	SIGNIFICADO
PA 1	Par.
PA 2	Ímpar.
PA 3	Sempre zero.
PA 4	Nenhuma.

[C14D Sb 2] SELEÇÃO DE STOPBITS (Canal Serial 2)

ESTADO	SIGNIFICADO
Sb1	1 stop bit.
Sb2	2 stop bit.

4.4 SELEÇÃO DOS PARÂMETROS - Continuação

[C14E CHS d] ENVIO DE CHECKSUM
(Canal Serial 2)

ESTADO	SIGNIFICADO
CHS d	Não envia Checksum.
CHS L	Envia Checksum.

[C16 0,5INC] MANUTENÇÃO AUTOMÁTICA DO ZERO

Compensa pequenas variações da indicação de zero, quando não existir peso aplicado na plataforma de pesagem, mesmo que fatores como variação de temperatura estejam influenciando para o deslocamento do zero. O resultado é uma indicação estável do zero.

Nota: Para alterá-lo, solicite à Assistência Técnica Toledo.

ESTADO	SIGNIFICADO
0	Desabilitado
0,5 inc	Permite zerar a balança até 0,5 incremento.
1,0 inc	Permite zerar a balança até 1 incremento.
2,0 inc	Permite zerar a balança até 2 incrementos.
3,0 inc	Permite zerar a balança até 3 incrementos.

[C18 L] TARA

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe Tara Automática.
L	Ativa Tara Automática.

Nota: Se [C18 d], os parâmetros C19, C20, C21, C22, C23 e C27 serão automaticamente omitidos.

[C19 d] LIMPEZA AUTOMÁTICA DE TARA

Nota: Acessível somente se [C18 L].

Ativa a limpeza automática da tara memorizada, após obedecer às seguintes condições:

- Ter indicado um peso líquido maior que 9 incrementos, na condição de não movimento.
- Ter toda a carga, incluindo o peso da tara, retirada da plataforma de pesagem.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe a Limpeza Automática de Tara.
L	Ativa a Limpeza Automática de Tara.

[C20 L] TARA MANUAL

Nota: Acessível somente se [C18 L].

Permite memorizar manualmente o peso de uma tara conhecida, através do teclado numérico do Indicador.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe a Tara Manual.
L	Ativa a Tara Manual.

Permite que a limpeza manual da tara seja feita em qualquer condição, mesmo que exista carga aplicada na plataforma de pesagem, ou que seja feita somente no zero verdadeiro.

[C21 L] INTERLOCK DE TARA

Nota: Acessível somente se [C18 L].

Permite que a limpeza manual da tara seja feita em qualquer condição, mesmo que exista carga aplicada na plataforma de pesagem, ou que seja feita somente no zero verdadeiro.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe o Interlock de Tara. Limpeza Manual em qualquer condição.
L	Ativa o Interlock de Tara. Limpeza Manual em qualquer condição.

[C22 d] TARA SUCESSIVA

Nota: Acessível somente se [C18 L].

Permite a inserção de uma nova tara sem a necessidade de retirar a tara anterior. Quando desabilitado, uma tara somente poderá ser inserida se o indicador não estiver operando com tara.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe Tara Sucessiva.
L	Ativa Tara Sucessiva.

4.4 SELEÇÃO DOS PARÂMETROS - Continuação

[C23 d] TARA PERMANENTE

Nota: Acessível somente se [C18 L].

Permite que a memorização e a limpeza de tara só sejam acessadas mediante uma Senha de acesso.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe Tara Permanente.
L	Ativa Tara Permanente.

**ATENÇÃO**

O parâmetro C18, que ativa a memorização de tara, será automaticamente inibido após a execução a primeira operação de pesagem com função tara permanente ativada.

O valor de tara memorizado não será perdido, mesmo que o Indicador seja desligado da rede elétrica.

[C24 L] TECLA DE FUNÇÃO F1

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe a tecla F1 no Modo Operação.
L	Ativa a tecla F1 no Modo Operação.

[C25 L] TECLA DE FUNÇÃO F2

Nota: Parâmetro inibido se C14 estiver selecionado para P485 ou PEt3.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe a tecla F2 no Modo Operação.
L	Ativa a tecla F2 no Modo Operação.

[C26 d] EXIBIÇÃO DE DATA E HORA AO LIGAR

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe a exibição e o ajuste de DATA e HORA ao ligar.
L	Ativa a exibição e o ajuste de DATA e HORA ao ligar.

[C27 d] TARA AUTOMÁTICA

Este função permite realizar automaticamente a tara do primeiro peso bruto diferente de zero após a estabilização do peso.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe a Tara automática.
L	Ativa a Tara automática.

**ATENÇÃO**

Não é permitido a utilização desta função com o intertravamento de tara desabilitado [C21 d].

[C29 d] MODO HIPER-CÓDIGO 50

Nota: Parâmetro inibido se C14 estiver selecionado para P485 ou PEt3.

Este parâmetro tem dupla função:

Quando este parâmetro estiver em desabilitada [d], inibirá o envio de código para o Printer HC. Quando este parâmetro estiver em [L], habilitará a impressão de código para o Printer HC.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe Modo Hiper-Código.
L	Ativa Modo Hiper-Código.

[C30 L] TECLA LIGA / DESLIGA

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe a tecla ⓘ no Modo Operação.
L	Ativa a tecla ⓘ no Modo Operação.

[C31 L] IMPRESSÃO DE CÓDIGO A CADA PESAGEM (Canal Serial 1)

Nota: Parâmetro inibido se C14 estiver selecionado para P485 ou PEt3, e exibido somente se C13 estiver selecionado para P01, P02, P02A e P04.

Associa aos dados de pesagem ou contagem um código numérico de até 11 caracteres.

4.4 SELEÇÃO DOS PARÂMETROS - Continuação

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe impressão de Código Numérico.
L	Ativa impressão de Código Numérico.

Este parâmetro permite a impressão do código inserido através da tecla F2. Ao ser ativado, o parâmetro C25 ficará ativado automaticamente permitindo a entrada do código.

[C33 d] PESO MÍNIMO DE AMOSTRA - PMA

Nota: Parâmetro inibido se C14 estiver selecionado para P485 ou PEt3 e se [C00 d].

Se o Modo Contador estiver ativado, [C00 L], permite selecionar o peso mínimo das peças utilizadas como amostra requerido para o início de contagem.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	PMA de 0,2% da capacidade de pesagem.
L	PMA de 0,05% da capacidade de pesagem.

[C38 L] IMPRESSÃO DE DATA (Canal Serial 1)

Nota: Acessível somente se C13 estiver selecionado para P01, P02, P02A, P04, P451A, P451b, P451C, P451d e P451E, embora seja exibido o protocolo P03 no display.

Para a impressora 451 Comercial, o parâmetro tem a função de habilitar a impressão das datas de embalagem e validade, caso o Indicador esteja trabalhando com o protocolo PET3 e fazendo consultas no banco de dados do MG5. Para as demais impressoras, habilita a impressão de data à cada impressão.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Sem data.
L	Com data.

[C39 L] IMPRESSÃO DE HORA

Associa à impressão dos dados de contagem ou pesagem a informação de hora.

Nota: Parâmetro inibido se C14 estiver selecionado para P485 ou PEt3 e acessível somente se C13 estiver selecionado para P01, P02, P02A, P04.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Sem hora.
L	Com hora.

[C40 d] USO DE ACUMULADORES DE PESAGEM

Nota: Se [C40 d], os parâmetros C41 a C44, C46 e C47 serão automaticamente omitidos.

Nota: Se C58 for ativado, este parâmetro também é automaticamente ativado.

Nota: Parâmetro inibido se C14 estiver selecionado para P485 ou PEt3.

Possibilita que 4 operadores possam, distintamente, utilizar até 400 itens, ou 1 só operador utilizando 1600 itens. Cada operador poderá selecionar o seu conjunto de itens e acumular suas pesagens ou contagens nos seus respectivos itens à cada impressão.

Somente pode ser ativado se o parâmetro C13H tr d (Modo Rede) estiver inibido.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Sem acumuladores.
L	Com acumuladores.

[C41 d] OPERADORES X ITENS

Possibilita selecionar o número de operadores com seus respectivos itens.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	4 operadores com 375 itens cada.
L	1 operador com 1500 itens.



ATENÇÃO

Toda vez que esse parâmetro for alterado, todos os acumuladores serão zerados.

Nota: Parâmetro inibido se C40 estiver desligado [C40 d].

4.4 SELEÇÃO DOS PARÂMETROS - Continuação

[C42 d] ACUMULAÇÃO DE NÚMERO DE PEÇAS NEGATIVAS

Permite acumular o número de peças negativas, o que acontece quando se realiza operações de contagens regressivas.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Não Acumula.
L	Acumula.

[C43 d] ARMAZENAMENTO DAS PESAGENS E CONTAGENS

Ativa o armazenamento das pesagens e contagens. Caso o parâmetro C14 esteja selecionado PEt 1 ou PEt 2 estas pesagens e contagens poderão ser transmitidas via interface Ethernet.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe o armazenamento.
L	Ativa o armazenamento.

[C44 L] NÚMERO DO OPERADOR NAS ETIQUETAS (Canal Serial 1)

Ativa a impressão do número do operador em cada etiqueta impressa.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe a impressão do nº do operador.
L	Ativa a impressão do nº do operador.

Nota: Acessível somente se C13 estiver selecionado para P01, P02, P02A e P04.

[C45 d] ENTRADA DE CÓDIGO NUMÉRICO

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Através de digitação pelo teclado.
L	Através de leitor de código de barras.

Nota: Parâmetro inibido se C14 estiver selecionado para P485 ou PEt3.

[C46] SENHAS PARA OPERADORES E SUPERVISOR

Exibe as senhas de acesso aos acumuladores dos 4 operadores e de 1 supervisor, que poderá acessar os 4 acumuladores, e permite que elas sejam alteradas.

➤ Com o display indicando [C46], tecle .

Será exibido o operador 1 e sua respectiva senha atual [S1,1234]. S1 será exibido piscando (S=senha; 1= operador 1). 1234 = Senha atual.

➤ Para confirmar a senha exibida tecle .

➤ Para alterar a senha tecle , digite a nova senha e em seguida tecle .

Após a confirmação ou alteração da senha, será exibido o operador 2 e sua respectiva senha [S2,1234], o operador 3 e sua respectiva senha [S3,1234], o operador 4 e sua respectiva senha [S4,1234] e o supervisor e sua respectiva senha [SU,1234].

[C47] NÍVEIS DE SENHA DAS FUNÇÕES DOS ACUMULADORES

Exibe os níveis de senhas necessários para acessar determinadas funções dos acumuladores.

Os níveis que poderão ser programados são:

NÍVEL	SIGNIFICADO
0	Não requer a senha para a operação.
1	Senha do operador ou do supervisor, programada do parâmetro C46.
2	Senha do supervisor programada no parâmetro C46 ou do supervisor, programada do parâmetro C46.

Após a confirmação ou alteração do nível, será exibida a próxima função. Abaixo descrevemos todas as funções:

4.4 SELEÇÃO DOS PARÂMETROS - Continuação

FUNÇÃO	SIGNIFICADO	ESTADO INICIAL DO NÍVEL
SSC	Seleção de código do acumulador corrente.	0
SSOP	Seleção do operador corrente.	0
SrEP	Reimpressão sem acumulação.	0
Sr1C	Impressão do relatório 1 do código corrente.	0
Sr2C	Impressão do relatório 12 do código corrente.	0
Sr1GC	Impressão do relatório 1 dgeral do código corrente.	0
Sr2GC	Impressão do relatório 2 geral do código corrente.	0
SrOP	Impressão do relatório do operador corrente.	0
Srt	Impressão dos relatórios de todos operadores.	0
SrP	Impressão do Relatório de Pesagens.	
SLC	Limpeza dos acumulados do código corrente.	2(*)
SLOP	Limpeza dos acumulados do código corrente.	2(*)
SLt	Limpeza dos acumulados de todos operadores.	2(*)

FUNÇÃO	SIGNIFICADO	ESTADO INICIAL DO NÍVEL
SLP	Limpeza das Pesagens.	
Str	Transmissão dos acumulados para o computador.	0
SAC	Visualização dos acumulados do código corrente.	0

(*) Não permite Nível 0 (Sem SENHA).

[C49 d] UTILIZAÇÃO DO NUMERADOR CONSECUTIVO (Canal Serial 1)

Ativa a impressão de um numerador consecutivo de pesagem à cada impressão.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe a impressão do Numerador Consecutivo.
L	Ativa a impressão do Numerador Consecutivo.

Nota: Parâmetro inibido se C14 estiver selecionado para P485 ou PEt3, e exibido somente se C13 estiver selecionado para P01, P02, P02A e P04.

Para maiores detalhes, consulte o item "H" do capítulo "Operando o 9091-AC".

[C50 dES] BEEP DA FUNÇÃO SETPOINT DE PESO / PEÇAS

Nota: Parâmetro inibido se C14 estiver selecionado para P485 ou PEt3.

Este parâmetro tem a função de alerta sonoro para um determinado peso ou número de peças programado pelo usuário. O usuário pode configurar de acordo com a opção desejada, que vai de desabilitado até 6 beeps sonoros ao atingir o peso ou número de peças programado.

Para programar o peso tecla **F1** + **0**, em seguida digite o peso do setpoint desejado, e em seguida tecla .

ESTADO	SIGNIFICADO
dES	Beep desabilitado.
1	Beep soará uma vez.
2	Beep soará duas vezes.
3	Beep soará três vezes.
4	Beep soará quatro vezes.
5	Beep soará cinco vezes.
6	Beep soará seis vezes.

[C51 d] NUMERADOR CONSECUTIVO CENTRALIZADO DO MGB

Nota: Parâmetro inibido se C14 estiver selecionado para P485 ou PEt3.

Parâmetro implementado a partir da versão 5,15 AC deste Indicador. Válido para uso com o MGB - Módulo Gerenciador de Balanças. Quando ativado, o consecutivo será fornecido pelo MGB. No caso de desconexão do MGB, será atribuído um consecutivo nulo à pesagem.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe o Numerador Consecutivo do MGB.
L	Ativa o Numerador Consecutivo do MGB.

4.4 SELEÇÃO DOS PARÂMETROS - Continuação

[C54 d] VISUALIZAÇÃO DE SOBRECARGA

Quando ativado [C54 L], permite visualizar todas as ocorrências de sobrecargas. Para maiores detalhes, consulte o item "L" do capítulo "Operando o 9091-AC".

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe visualização de sobrecarga.
L	Ativa visualização de sobrecarga.

[C55 9] AVISO DE CAPTURA DE ZERO ACIMA DA TOLERÂNCIA

Permite configurar a tolerância para envio de e-mail ou de mensagem ao display do 9091-AC na captura inicial de zero. Para maiores informações, consulte o item "M" do capítulo "Operando o 9091-AC".

ESTADO	SIGNIFICADO
2%	Tolerância de ± 2%.
3%	Tolerância de ± 3%.
4%	Tolerância de ± 4%.
5%	Tolerância de ± 5%.
6%	Tolerância de ± 6%.
7%	Tolerância de ± 7%.
8%	Tolerância de ± 8%.
9%	Tolerância de ± 9%.
d	Inibe esta função.

[C58 L] ESCRITA DE DADOS VIA WEB SERVER

Nota: Acessível somente se C14 estiver selecionado para PEt1, PEt2, PEt4, PEt5 e PEt6.

Ativa a escrita de dados feita pelo Web Server. Ativado, permitirá que qualquer informação/alteração vinda do Web Server seja gravada no 9091-AC. Caso contrário, permitirá apenas a leitura de dados.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe escrita de dados.
L	Ativa escrita de dados.

[C59 L] ESCRITA DE DADOS PELO EASYLINK

Nota: Acessível somente se C14 estiver selecionado para PEt1, PEt2, PEt4, PEt5 e PEt6.

Ativa a escrita de dados feita pela DLL. Ativado, permitirá que qualquer informação/alteração vinda da DLL seja gravada no 9091- AC. Caso contrário, permitirá apenas a leitura de dados.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe escrita de dados.
L	Ativa escrita de dados.

[C60 172.11.11.1] ENDEREÇO IP

Nota: Acessível somente se C14 estiver selecionado para PEt1, PEt2, PEt3, PEt4, PEt5 e PEt6.

Nota: Para uso com o MWS - Move Weigh System, consulte o parâmetro C67 adiante.

É destinado à configuração do endereço IP do 9091-AC. Composto de 4 conjuntos, possibilita a configuração de um número entre 0 e 255 em cada um deles. Este número, ou endereço, deverá ser fornecido pelo seu CPD, através do administrador de sua rede ethernet. No caso de comunicação ponto-a-ponto (1 balança conectada diretamente no PC) ou de até 255 balanças gerenciadas pelo MGB, ou 64 balanças gerenciadas pelo MGV 5, via HUB (sem passar pela rede existente), você mesmo poderá designar este número, que deverá ser um diferente para cada balança (alterando somente o 4º conjunto).

Para configurar cada conjunto, selecione o parâmetro, e após teclar  e o display indicar [—] intermitentemente,

tecle . O display mostrará [1], que corresponde ao 1º

conjunto que compõe o endereço IP [172]. Tecle  para

acessá-lo ou  para avançar ao 2º conjunto [2] e [11],

3º [3] e [11] ou 4º [4] e [1]. Utilize  para retroceder os conjuntos, caso necessário. Para alterar o endereço do

conjunto, tecla  para limpar o número exibido, digite o

novo número e tecla .

4.4 SELEÇÃO DOS PARÂMETROS - Continuação

[C61 255.255.0.0] MÁSCARA DE REDE

Nota: Acessível somente se C14 estiver selecionado para PEt1, PEt2, PEt3, PEt4, PEt5 e PEt6.

É destinado à configuração da máscara de rede do 9091-AC. Composto de 4 conjuntos, possibilita a configuração de um número entre 0 e 255 em cada um deles. Este número, ou endereço, deverá ser fornecido pelo seu CPD, através do administrador de sua rede ethernet. No caso de comunicação ponto-a-ponto (1 balança conectada diretamente no PC) ou de até 255 balanças gerenciadas pelo MGB, ou 64 balanças gerenciadas pelo MGv 5, via HUB (sem passar pela rede existente), você não precisa alterar este número.

Para configurar cada conjunto, selecione o parâmetro, e após teclar  e o display indicar [—] intermitentemente, tecla .

Siga o mesmo procedimento do parâmetro [C60] para configurar cada um dos 4 conjuntos.

[C62 172.11.0.30] GATEWAY

Nota: Acessível somente se C14 estiver selecionado para PEt1, PEt2, PEt3, PEt4, PEt5 e PEt6.

É destinado à configuração do Gateway do 9091-AC. Composto de 4 conjuntos, possibilita a configuração de um número entre 0 e 255 em cada um deles. Este número, ou endereço, deverá ser fornecido pelo seu CPD, através do administrador de sua rede ethernet. No caso de comunicação ponto-a-ponto (1 balança conectada diretamente no PC) ou de até 255 balanças gerenciadas pelo MGB, ou 64 balanças gerenciadas pelo MGv 5, via HUB (sem passar pela rede existente), você não precisa alterar este número. Para configurar cada conjunto, selecione o parâmetro, e

após teclar  e o display indicar [—] intermitentemente, tecla . Siga o mesmo procedimento do parâmetro

[C60] para configurar cada um dos 4 conjuntos.

[C63 9091] PORTA DE COMUNICAÇÃO

Nota: Acessível somente se C14 estiver selecionado para PEt1, PEt2, PEt3, PEt4, PEt5 e PEt6.

Nota: Para uso com o MWS - Move Weigh System, consulte o parâmetro C68 adiante.

Configura a porta de comunicação do PC que o 9091-AC utilizará para realizar a comunicação Ethernet com os aplicativos MGB, MGv 5 ou Easylink. É composto de 5 dígitos. Deverá ser igual à porta configurada no aplicativo do PC. Consulte a documentação do MGB, MGv 5 ou Easylink para configurá-los de acordo com o número desta porta.

[C64 000000] CHAVE DE CRIPTOGRAFIA

Nota: Acessível somente se C14 estiver selecionado para PEt1, PEt2, PEt3, PEt4, PEt5 e PEt6.

Configura a chave de criptografia dos dados que trafegam na Ethernet. Apesar de aparecerem 6 dígitos no display, é composto apenas pelos 4 primeiros dígitos. Deverá ser compatível com a chave de criptografia do aplicativo do PC. Consulte a documentação do MGB, MGv 5 ou Easylink para configurá-los de acordo com o número desta chave.

[C65 000000000000] NÚMERO IDENTIFICADOR

Nota: Acessível somente se C14 estiver selecionado para PEt1, PEt2, PEt3, PEt4, PEt5 e PEt6.

Corresponde ao número de série da balança, composto de 12 dígitos. Permite inserir um número de até 12 caracteres numéricos que identifique cada balança, independentemente do IP (parâmetro C60). Sugerimos digitar aí o número de série da balança. Como o número de série não se repete, é um número ideal para este controle (as letras que compõe o número de série devem ser desconsideradas). O 9091-AC envia este número na DLL Easylink e poderá ser utilizado em outro aplicativo, conforme a sua necessidade. Consulte a documentação da DLL Easylink ou MGv 5 para utilizá-lo corretamente.

[C66 d] SERVIDOR DE APLICATIVOS MWS

Parâmetro implementado a partir da versão 5,15 AC deste Indicador. Ativa a comunicação com o MWS - Move Weigh System. Toda vez que houver uma impressão, o 9091-AC se conectará ao MWS, enviando e recebendo dados.

ESTADO	SIGNIFICADO
d	Inibe a comunicação com o MWS.
L	Ativa a comunicação com o MWS.

[C67 0.0.0.0] ENDEREÇO IP DO SERVIDOR DE APLICATIVOS MWS

Parâmetro implementado a partir da versão 5,15 AC deste Indicador. É destinado à configuração do endereço IP do 9091-AC. Composto de 4 conjuntos, possibilita a configuração de um número entre 0 e 255 em cada um deles. Este número, ou endereço, deverá ser fornecido pelo seu CPD, através do administrador de sua rede ethernet. No caso de comunicação ponto-a-ponto (1 balança conectada diretamente no PC) ou de até 255 balanças, via HUB (sem passar pela rede

4.4 SELEÇÃO DOS PARÂMETROS - Continuação

existente), você mesmo poderá designar este número, que deverá ser um diferente para cada balança (alterando somente o 4º conjunto).

Para configurar cada conjunto, selecione o parâmetro, e

após teclar  e o display indicar [—] intermitentemente,

tecle . O display mostrará [1], que corresponde ao 1º

conjunto que compõe o endereço IP. Tecele  para

acessá-lo ou  para avançar ao 2º conjunto [2], 3º [3]

ou 4º [4]. Utilize  para retroceder os conjuntos, caso

necessário. Para alterar o endereço do conjunto, tecele  para

limpar o número exibido, digite o novo número e tecele .

[C68 05500] PORTA DE COMUNICAÇÃO COMO O SERVIDOR DE APLICATIVOS MWS

Parâmetro implementado a partir da versão 5,15 AC deste Indicador.

Configura a porta de comunicação que o Indicador utilizará para realizar a comunicação Ethernet com o MWS. É composto de 5 dígitos. Deverá ser igual à porta configurada no MWS. Consulte a documentação do MWS para maiores detalhes.

4.5 CONFIGURAÇÃO DE FÁBRICA

PARÂMETRO	FUNÇÃO	DEFAULT
C00	Modo de Operação	d
C01	Sinalização Acústica	L
C02	Impressão Automática	d
C03	Sensor de Movimento	d
C04	Supressão de Zeros	L
C06	Filtro digital	F01
C07	Tolerância de Movimentos	tol1
C08	Senha	1234
C09	Canal 1: Impressão de Caracter Expandido	d
C10	Canal 1: Impressão Bruto ou Líquido	L
C11	Canal 1: Forma de Impressão	L
C13	Canal 1: Protocolo de Comunicação	P01
C13 A	Canal 1: Seleção de Baud Rate	300
C13 B	Canal 1: Seleção de Bits de Dados	bl 7
C13 C	Canal 1: Seleção de Paridade	PA 1
C13 D	Canal 1: Seleção de Stop bits	Sb 2
C13 E	Canal 1: Seleção de Checksum	d
C13 F	Canal 1: Seleção de Dígitos de Código de Barras	cod 5
C13 H	Canal 1: Transmissão Contínua Bloqueio de Teclado	d
C13 J	Canal 1: Quantidade de Etiquetas Impressa por demanda	d
C14	Canal 2: Protocolo de Comunicação	REL
C14A	Canal 2: Seleção de Baud Rate	4800
C14 B	Canal 2: Seleção de Bits de Dados	bl 7
C14 C	Canal 2: Seleção de Paridade	PA 1
C14 D	Canal 2: Seleção de Stop bits	Sb 2
C14 E	Canal 2: Seleção de Checksum	d
C16	Manutenção Automática de Zero	0,5 inc.
C18	Tara Ativa	L
C19	Limpeza Automática de Tara	d
C20	Tara Manual	L
C21	Interlock de Tara	L
C22	Tara Sucessiva	L
C23	Tara Permanente	d
C24	Tecla de Função F1	L
C25	Tecla de Função F2	L
C26	Data e Hora ao Ligar	d
C27	Tara Automática	d
C29	Modo Hiper- Código	d
C30	Tecla Liga/Desliga	L
C31	Impressão de Código	d
C33	Peso Mínimo de Amostra	d
C38	Canal 1: Impressão de Data	L
C39	Canal 1: Impressão de Hora	L
C40	Uso de Acumuladores de Pesagens	d
C41	Operadores x Itens	d
C43	Armazenamento das Pesagens	d

4.5 CONFIGURAÇÃO DE FÁBRICA - Continuação

PARÂMETRO	FUNÇÃO	DEFAULT
C44	Canal 1: Número do Operador nas Etiquetas	L
C45	Leitor de Código de Barras	d
C46	Senhas Operador x Supervisor	
	Senha do Operador 1	1234
	Senha do Operador 2	1234
	Senha do Operador 3	1234
	Senha do Operador 4	1234
	Senha do Supervisor	1234
C47	Níveis de Senhas	
	Seleção do Código do Acumulador Corrente	Nível 0
	Seleção do Operador Corrente	Nível 0
	Reimpressão sem Acumulação	Nível 0
	Impressão do Relatório 1 do Código Corrente	Nível 0
	Impressão do Relatório 2 do Código Corrente	Nível 0
	Impressão do Relatório 1 Geral do Código Corrente	Nível 0
	Impressão do Relatório 2 Geral do Código Corrente	Nível 0
	Impressão do Relatório do Operador Corrente	Nível 0
	Impressão dos Relatórios de Todos os Operadores	Nível 0
	Impressão do Relatório de Pesagens	Nível 0
	Limpeza dos Acumulados do Código Corrente	Nível 2
	Limpeza dos Acumulados do Operador Corrente	Nível 2
	Limpeza dos Acumulados de Todos os Operadores	Nível 2
Limpeza das Pesagens	Nível 2	
	Transmissão dos Acumulados ao IBM-PC	Nível 0
	Visualização dos Acumulados do Código Corrente	Nível 0
C48	Utilização da Balança para Dosagem.	d
C49	Impressão do Consecutivo de Pesagem	d
C50	Beeeps na Função Setpoint de Peso/Peças	d
C54	Sobrecarga	d
C55	Visualização de Aviso na Captura de Zero acima da Tolerância	9
C58	Escrita de Dados via WebServer	d
C59	Escrita de Dados pelo EasyLink	d
C60	Endereço IP	172.11.11.1
C61	Máscara de Rede	255.255.0.0
C62	Gateway	172.11.0.30
C63	Porta de Comunicação	09091
C64	Chave de Criptografia	0000
C65	Número do Identificador	000000000000
C66	Servidor de Aplicativos MWS	d
C67	Endereço IP do Servidor de Aplicativos MWS	0.0.0.0
C68	Porta de Comunicação com o Servidor de Aplicativos MWS	05500

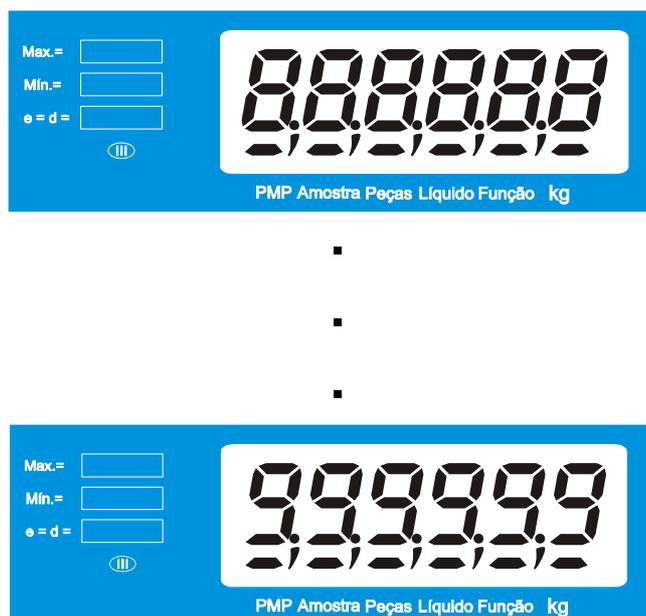
5 OPERANDO O INDICADOR

5.1 PREPARAÇÃO DO LOCAL

Antes de realizar qualquer operação com o Indicador, é importante observar todas as instruções de instalação e recomendações contidas neste manual.

Com todas as recomendações atendidas, conecte o plugue do cabo na tomada.

Inicialmente, todos os segmentos dos dígitos e todos os indicadores de legenda permanecerão acesos por aproximadamente 2 segundos, e em seguida todos os segmentos dos dígitos e os indicadores de legenda ficarão apagados por aproximadamente 2 segundos. Após este tempo, a balança exibirá uma contagem progressiva de [000000] a [999999].



Esse teste permite que você verifique se algum segmento do display da balança está danificado. Em caso positivo, acione a Assistência Técnica TOLEDO.

Em seguida, os dígitos do display de peso piscarão até que o zero seja capturado automaticamente. Caso exista sobre a plataforma de pesagem uma carga superior à faixa de captura do zero, o display da balança exibirá a mensagem "UUUU" até que a carga seja retirada da plataforma.

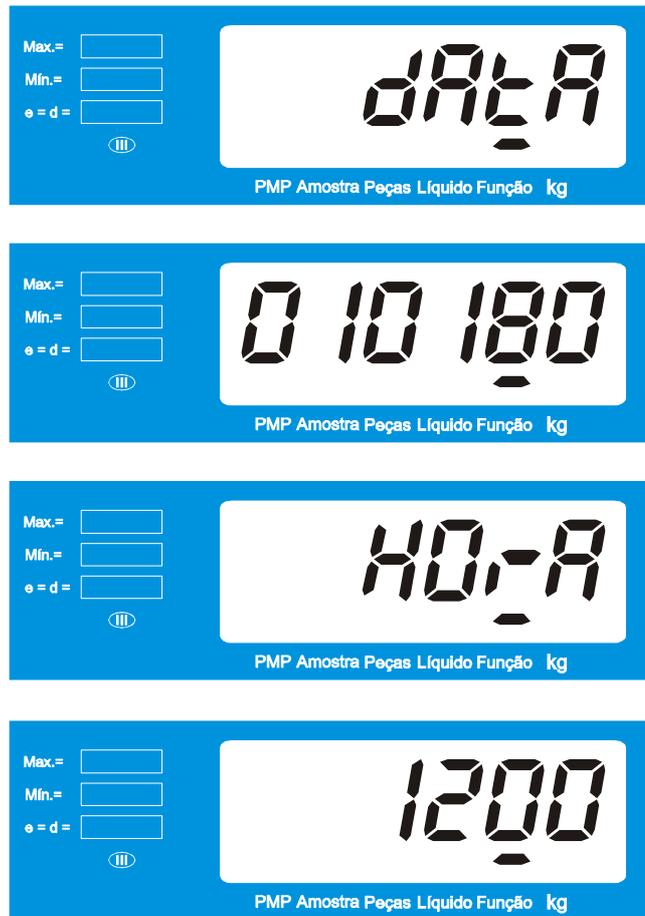
Após ter sido conectado à rede elétrica, recomenda-se ligar e desligar a balança pela tecla . Neste caso, quando for ligada, será realizado somente o Autoteste do display da balança, que consiste em acender e apagar todos os segmentos do display e indicadores de legenda, por aproximadamente 2 segundos. Em seguida, zerará automaticamente a indicação de peso.



ATENÇÃO

Recomendamos ligar a balança, pelo menos, 3 minutos antes de iniciar qualquer pesagem, para permitir uma perfeita estabilidade térmica dos circuitos eletrônicos internos.

5.1 PREPARAÇÃO DO LOCAL - Continuação



Estas mensagens referem-se à memorização de data e hora. Serão omitidas se o parâmetro C26 (Data e Hora ao Ligar) estiver inibido, [C26 d].

A data [010180] e a hora [1200] referem-se ao padrão de fábrica.

Para acertar a Data e a Hora, consulte itens B e C, na próxima página.

Em seguida, os dígitos do display de peso piscarão, até que o zero seja capturado automaticamente.



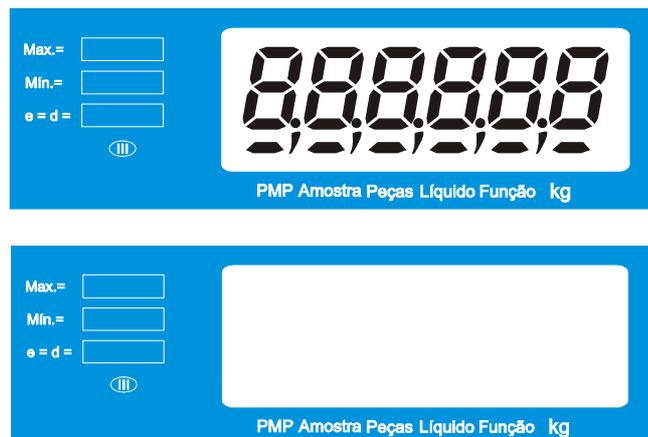
ATENÇÃO

Caso a função Tara Permanente estiver ativada, [C23 L], os dígitos do display piscarão até que o zero seja computado automaticamente, e em seguida será indicado o valor da tara permanente memorizado, precedido do sinal de menos.

Os dígitos do display de peso não piscarão se a Manutenção Automática do Zero estiver inibida, [C16 d].

Após ter sido conectado à rede elétrica, recomenda-se ligar e desligar o Indicador pela tecla . Neste caso, quando for ligado, o Autoteste do display será simplificado, que consiste em acender e apagar todos os segmentos do display e indicadores de legenda, por aproximadamente 2 segundos, conforme abaixo:

5.1 PREPARAÇÃO DO LOCAL - Continuação



Após exibir data, hora e o número do operador, zerará automaticamente a indicação de peso.



ATENÇÃO

Recomendamos ligar o Indicador, pelo menos 3 minutos antes de iniciar qualquer pesagem ou contagem, para permitir uma perfeita estabilidade térmica dos circuitos eletrônicos internos.

5.2 ACERTO E EXIBIÇÃO DE DATA E HORA



Para a programação e exibição de data e hora, o parâmetro C24 (Tecla de Função F1) DEVERÁ estar ativado, [C24 L].

Se desejar associar Data e/ou Hora à impressão da pesagem, os parâmetros C38 e C39 DEVERÃO estar ativados, [C38 L], [C39 L].

a. Tecele **F1** e a seguir **2**.

Será exibida por aproximadamente 2 segundos a mensagem [DATA] e a seguir a data previamente introduzida.

b. Acerte a data como segue:

➤ Para aceitar a data exibida tecele .

➤ Para mudar a data tecele **C**, digite a nova data no formato [DDMMAA] e a seguir tecele .

Será exibida a mensagem [HOra] por aproximadamente 2 segundos, e em seguida a hora previamente introduzida.

c. Acerte a hora como segue:

➤ Para aceitar a hora exibida tecele .

➤ Para mudar a hora tecele **C**, digite a hora atual no formato [HHMM] e a seguir tecele .

5.2 ACERTO E EXIBIÇÃO DE DATA E HORA - Continuação

O Indicador voltará à indicação de peso, e a data e hora já estarão memorizadas.



ATENÇÃO

Teclando **F1** no lugar da tecla , a memorização de data e hora será abandonada.

Em todo acerto de hora será assumido 00 segundos. O software zera os segundos.

O padrão da hora é 00 a 23 horas.

As entradas de data e hora são consistidas. No caso de serem digitados dados incoerentes, será exibida a mensagem [Erro] durante aproximadamente 2 segundos e o Indicador retornará à digitação.

5.3 PESAGEM SEM ACUMULAÇÃO

Para operações de pesagem sem acumulação, o parâmetro C40 DEVERÁ estar inibido, [C40 d].

a. Zere a indicação teclando .

Se a MAZ estiver inibida, [C16 d], a tecla  não operará. Neste caso, certifique-se de que a plataforma de pesagem esteja realmente vazia e livre de possíveis resíduos de produtos.

b. Coloque o produto na plataforma.

O peso será exibido no display e o indicador da legenda [kg] acenderá.

c. Para imprimir os dados de pesagem ou enviá-los à porta serial, tecle .

d. Retire o produto da plataforma.

O display será zerado, ficando a balança pronta para uma nova operação.



ATENÇÃO

Para operações com uso de tara, o parâmetro C18 DEVERÁ estar ativado, [C18 L].

A tara está limitada ao valor máximo de 199999, indicado em display.

Caso a capacidade de pesagem seja inferior ao valor de 199999, a capacidade de tara estará limitada à capacidade de pesagem selecionada. Entretanto, não será possível o uso de uma tara com um valor igual à capacidade de pesagem selecionada, pois a capacidade de pesagem será atingida pelo próprio valor da tara.

O valor da tara deverá ser subtraído da capacidade de pesagem e o resultado será a capacidade útil da balança.

5.4 ENTRADA DE TARA NORMAL

- a. Coloque o recipiente vazio sobre a plataforma e tecle .

O display será zerado e os indicadores das legendas [TARA] e [kg] acenderão.



ATENÇÃO

Dependendo da capacidade de pesagem da balança, caso o recipiente seja retirado da plataforma de pesagem, após ter sido memorizado como tara, o seu peso será indicado com sinal negativo até - 99999 kg.

A partir da indicação de - 99999 kg, o primeiro dígito mais significativo será compartilhado com a indicação do sinal negativo e a indicação do dígito 1.

- b. Coloque o produto dentro do recipiente.

O peso líquido do produto será indicado.

- c. Retire o produto e consulte o item E para a limpeza da tara memorizada.

5.5 ENTRADA DE TARA AUTOMÁTICA

Para entrada de tara automática, o parâmetro C27 deverá estar ativado [C27 L] .

- a. Coloque o recipiente **vazio** sobre a plataforma. Seu peso será automaticamente considerado como tara.
O display será zerado e os indicadores das legendas [TARA] e [kg] acenderão.



ATENÇÃO

Dependendo da capacidade de pesagem da balança, caso o recipiente seja retirado da plataforma de pesagem, após ter sido memorizado como tara, o seu peso será indicado com sinal negativo até - 99999 kg.

A partir da indicação de - 99999 kg, o primeiro dígito mais significativo será compartilhado com a indicação do sinal negativo e a indicação do dígito 1.

- b. Coloque o produto dentro do recipiente.

O peso líquido do produto será indicado.

- c. Retire o produto e consulte o item Limpeza da Tara memorizada.

5.6 ENTRADA DE TARA MANUAL

Para operações com uso de Tara Manual, os parâmetros C18 e C20 DEVERÃO estar ativados, [C18 L] e [C20 L].

A Tara Manual está limitada a 5 dígitos.

Para operações com uso de Tara Manual não é necessário que o display esteja zerado. Ao memorizar o valor de tara, este será automaticamente subtraído da indicação do display e o resultado será o peso líquido do produto em questão.

Na entrada de tara manual, se o dígito menos significativo da tara não corresponder ao tamanho do incremento selecionado, este será arredondado segundo a seguinte tabela:

DÍGITO MENOS SIGNIFICATIVO	TAMANHO DO INCREMENTO		
	x1	x2	x5
0	0	0	0
1	1	2	0
2	2	2	0
3	3	4	5
4	4	4	5
5	5	6	5
6	6	6	5
7	7	8	10
8	8	8	10
9	9	10	10

5.6.1 TARA MANUAL - MODO 1

Digite no teclado o valor da tara desejada e, num tempo inferior a 3 segundos, tecla .

Os indicadores de legenda [TARA] e [kg] acenderão, indicando que o valor da tara foi memorizado.

Se forem decorridos mais que 3 segundos entre a digitação do valor da tara e o acionamento da tecla , ou sejam digitados mais que 6 dígitos, a operação de tara manual será abandonada automaticamente.



NOTAS GERAIS

Na entrada de tara pelo Modo 1 ou 2, observe que:

- Se o recipiente e o produto já estiverem sobre a plataforma, o valor do recipiente será automaticamente subtraído do peso bruto, resultando na indicação do peso líquido do produto em questão.
- Se a plataforma de pesagem estiver vazia, o display exibirá o valor da tara precedido do sinal negativo. Neste caso, coloque o produto dentro do recipiente e ambos sobre a plataforma de pesagem. O peso líquido será indicado.
- Retire o produto e consulte o item Limpeza da tara.

5.6.2 TARA MANUAL - MODO 2

Para esta operação, o parâmetro C24 DEVERÁ estar ati-vado, [C24 L].

- a. Tecele **F1** e em seguida .

O display exibirá momentaneamente a mensagem [tArA], e em seguida [00000] ou o valor da tara previamente introduzida.

O indicador de legenda [FUNÇÃO] acenderá alternadamente.

- b. Digite, usando até 5 dígitos, o valor da tara desejada.
O valor digitado será exibido no display.



IMPORTANTE

Para abandonar a operação tecele **F1**.

Se houver erro de digitação, tecele **C** e digite o novo valor.

- c. Com o display exibindo o valor da tara, tecele .

Os indicadores de legenda [TARA] e [kg] acenderão, indicando que o valor da tara foi memorizado.



ATENÇÃO

Caso uma tara com valor igual a zero, ou com os dígitos menos significativos não correspondendo ao incremento da balança, ou maior que a capacidade de pesagem, o indicador exibirá momentaneamente a mensagem [Erro] e em seguida voltará a indicar o valor da tara digitado.

Neste caso, tecele **C** e digite um novo valor de tara.

5.7 ENTRADA DE TARA PERMANENTE

Para operações com uso de Tara Permanente, os parâmetros C18 e C23 DEVERÃO estar ativados [C18 L] e [C23 L].

- a. Memorize uma tara automática ou manualmente e realize uma operação de pesagem.

Para memorizar uma tara normal ou manual utilize os procedimentos dos itens 5.4, 5.5 ou 5.6, desta seção, respectivamente.

- b. Após realizar a operação de pesagem, retire o recipiente e o produto da plataforma de pesagem.

O display indicará o valor da tara precedido de um sinal negativo, ou seja, o valor da tara memorizado permanecerá retido.

As Limpezas Manual e Automática da tara não operarão.

5.7 ENTRADA DE TARA PERMANENTE - Continuação

➤ Para continuar a operação de pesagem, utilizando o mesmo recipiente, basta recolocar o recipiente com o produto na plataforma de pesagem e, assim, sucessivamente.

➤ Para alterar o valor da tara memorizada, ative o parâmetro C18, [C18 L].

Ao voltar para o modo normal de operação, a limpeza e a memorização da tara serão possíveis.

Após uma nova operação com tara, novamente o parâmetro C18 será inibido e, assim, sucessivamente.

➤ Para sair da operação com tara permanente, iniba o parâmetro C23, [C23 d].

Ao inibir o parâmetro C23, as operações com tara deverão ser efetuadas conforme os procedimentos dos itens "5.4" ou "5.5", desta seção.

5.8 LIMPEZA DE TARA

5.8.1 LIMPEZA MANUAL DA TARA

Para limpar um valor de tara manualmente, tecle  e em seguida .

Veja as possíveis combinações na limpeza da tara, mais à frente.

5.8.2 LIMPEZA AUTOMÁTICA DA TARA

Para operação da Limpeza Automática da tara, o parâmetro C19 DEVERÁ estar ativado, [C19 L].

Para limpar automaticamente uma tara memorizada, basta retirar o recipiente, juntamente com o produto, da plataforma de pesagem.

Veja as possíveis combinações na limpeza da tara, a seguir.

5.8.3 COMBINAÇÕES NA LIMPEZA DA TARA

A combinação dos parâmetros C19 e C21 resulta nas seguintes possibilidades.

C19	C21	INTERTRAVAMENTOS
d	d	SOMENTE a Limpeza Manual operará, em qualquer circunstância.
d	L	SOMENTE a Limpeza Manual operará, desde que a indicação do peso esteja no zero bruto, ou seja, quando não existir carga sobre a plataforma.
L	d	A Limpeza Manual da tara operará em qualquer circunstância e a Limpeza Automática operará quando a indicação de peso estiver no zero bruto.
L	L	As Limpezas Manual e Automática da tara só operarão quando a indicação de peso estiver no zero bruto.

5.8.4 LIMPEZA DE TARA PERMANENTE

Para alterar ou limpar o valor da tara memorizada, ative o parâmetro C18, [C18 L].

Ao voltar para o modo normal de operação, a limpeza poderá ser realizada observando-se os 3 itens anteriores.

Após uma nova operação com tara, novamente o parâmetro C18 será inibido e, assim, sucessivamente.



ATENÇÃO

Para sair da operação com Tara Permanente, iniba o parâmetro C23, [C23 d].

5.9 CONTAGEM PROGRESSIVA SEM ACUMULAÇÃO



ATENÇÃO

- As instruções abaixo são válidas somente para balanças contadoras com o parâmetro C00 no Modo Contador [C00 L].
- Para operações de contagem sem acumulação, o parâmetro C40 DEVERÁ estar inibido, [C40 d].
- Teclando , com o display exibindo peças, a contagem será desligada e o display voltará a exibir o peso bruto.

5.9.1 CONTAGEM PROGRESSIVA POR AMOSTRAGEM

- a. Coloque as peças sobre a plataforma.

O display indicará o peso das peças.

- b. Tecele , e, num tempo inferior a 3 segundos, digite o número correspondente às peças colocadas sobre a plataforma, e a seguir tecele .

O número de peças será exibido no display e o indicador da legenda [PEÇAS] acenderá.

A partir deste ponto a contagem será automática.

5.9.1 CONTAGEM PROGRESSIVA POR AMOSTRAGEM - Continuação



ATENÇÃO

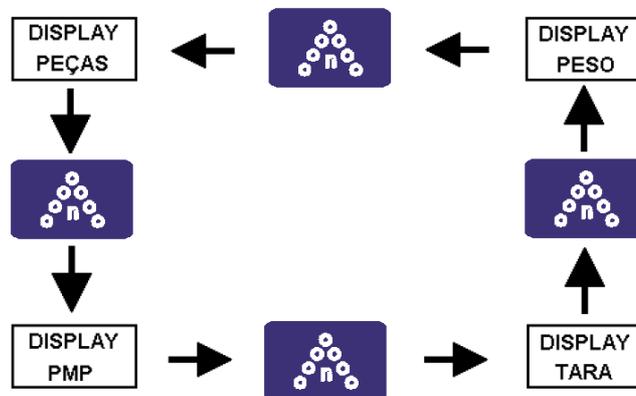
- Após teclar , o indicador legenda AMOSTRA piscará e o indicador exibirá a mensagem [000000], que é o campo reservado para a digitação da amostra. Este campo é exibido sem vírgula pois o número de peças é sempre inteiro.
- O limite para número de peças de amostra é de 999 peças.
- Se a mensagem [Ab] for exibida por aproximadamente 2 segundos e em seguida o display voltar a indicar o peso das peças colocadas sobre a plataforma, significa que o peso das peças utilizadas é inferior ao Peso Mínimo de Amostra programado no parâmetro C33. Este parâmetro permite a seleção de 0,05% ou 0,2% da capacidade da balança para o Peso Mínimo da Amostra.

Neste caso, repita este passo aumentando a quantidade de peças até atingir o Peso Mínimo da Amostra programado no parâmetro C33.
- Não havendo digitação por um tempo aproximado de 3 segundos, a operação será abandonada automaticamente.

c. Adicione peças na plataforma até que o display indique a quantidade de peças desejadas.

Iniciada a contagem e com o display indicando peças, pode-se visualizar outras informações como PMP, Tara ou Peso,

teclando  consecutivamente, conforme a seguir:



d. Para imprimir os dados da contagem ou enviá-los à porta serial, tecla .

e. Retire as peças contadas da plataforma de pesagem.

5.9.1 CONTAGEM PROGRESSIVA POR AMOSTRAGEM - Continuação



Os dados de tara e PMP ficam armazenados. Portanto, o indicador está pronto para contar outros lotes da mesma peça. Neste caso, basta colocar o recipiente juntamente com as peças sobre a plataforma de pesagem e acrescentar ou retirar peças até que seja exibido o número de peças desejado.

Para abandonar a contagem e limpar a tara, tecle .

5.9.2 CONTAGEM PROGRESSIVA POR PMP

a. Coloque as peças sobre a plataforma.
O display indicará o peso das peças.

b. Tecele e, num tempo inferior a 3 segundos, digite o Peso Médio das Peças em questão, e a seguir tecele .

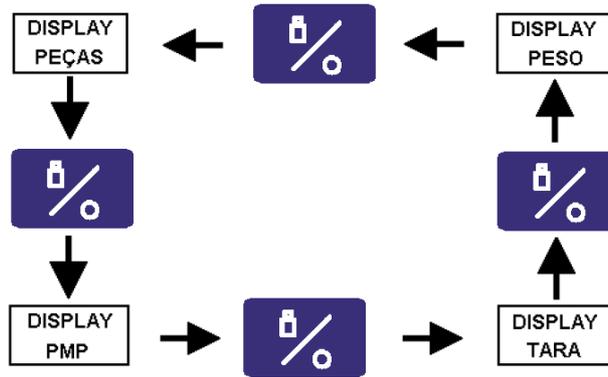
O display indicará a quantidade de peças e o indicador da legenda [PEÇAS] se acenderá. A partir deste ponto a contagem será automática.



- Após teclar , o Indicador da legenda PMP piscará e o Indicador exibirá a mensagem [000000], que é o campo reservado para a digitação do Peso Médio por Peça. Este campo é exibido com duas casas decimais a mais do que a posição da vírgula escolhida para a capacidade de pesagem.
- Se a vírgula não for indicada, significa que todos os zeros mostrados são de casas decimais.
- Não havendo digitação por um tempo aproximado de 3 segundos, a operação será abandonada automaticamente.
- Se houver erro na digitação do PMP, tecele e em seguida o PMP correto.
- Teclando com o display exibindo zeros, a introdução do PMP será abandonada e o display voltará a exibir seu estado anterior.

c. Adicione peças na plataforma até que o display indique a quantidade de peças desejadas. Iniciada a contagem e com o display indicando peças, pode-se visualizar outras informações como PMP, Tara ou Peso, teclando consecutivamente, conforme abaixo:

5.9.2 CONTAGEM PROGRESSIVA POR PMP - Continuação



d. Para imprimir os dados da contagem ou enviá-los, tecla .

e. Retire as peças que foram contadas.

 **DICA**

Os dados de tara e PMP ficam armazenados. Portanto, o Indicador está pronto para contar outros lotes da mesma peça. Neste caso, basta colocar as peças sobre a plataforma de pesagem e acrescentar ou retirar peças até que seja exibido o número de peças desejado.

Para abandonar a contagem e limpar a tara, tecla .

 **ATENÇÃO**

Para a Contagem Regressiva o parâmetro C18, que ativa operações com tara, DEVERÁ estar ativado, [C18 L].

5.9.3 CONTAGEM REGRESSIVA POR AMOSTRAGEM

a. Coloque peças sobre a plataforma de pesagem.

O display exibirá o peso das peças.

b. Tecla .

O display será zerado e o indicador da legenda [TARA] se acenderá.

c. Retire peças e conte-as manualmente.

Será indicado o peso relativo às peças retiradas da plataforma, precedido de um sinal negativo.

d. Tecla  e, num tempo inferior a 3 segundos, digite no teclado o número correspondente às peças retiradas da plataforma de pesagem, e a seguir tecla .

5.9.3 CONTAGEM REGRESSIVA POR AMOSTRAGEM - Continuação

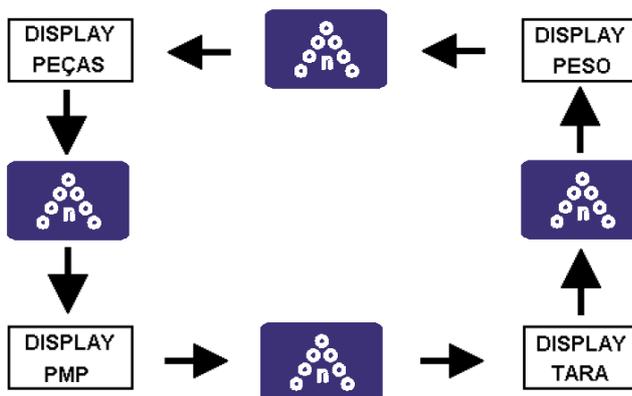
O indicador da legenda [PEÇAS] se acenderá e o display indicará a quantidade de peças retiradas da plataforma, precedido de um sinal negativo.

A partir deste ponto a contagem regressiva será feita automaticamente.

- e. Retire peças da plataforma de pesagem até que o display indique a quantidade de peças desejada.

Iniciada a contagem e com o display indicando peças, pode-se visualizar outras informações como PMP, Tara ou Peso,

teclando  consecutivamente, conforme abaixo:



- f. Anote as informações desejadas.

Para imprimir os dados da contagem ou enviá-los à porta serial, tecla .

- g. Se desejar contar outro lote de peças tecla . O display será zerado. A partir deste ponto retire peças da plataforma

e, quando obtiver a quantidade desejada, tecla  novamente para possibilitar a contagem de outro lote.

➤ Esta seqüência pode ser repetida até obter o número de lotes desejado ou até o término das peças existentes sobre a plataforma.

➤ Para operação desta função, o parâmetro C22 deve estar ativado, [C22 L].

- h. Retire o recipiente juntamente com as peças que sobraram da plataforma de pesagem.

Os dados de tara e PMP ficam armazenados.

Para abandonar a contagem, tecla .

5.9.4 CONTAGEM REGRESSIVA POR PMP

a. Coloque peças sobre a plataforma de pesagem.

O display indicará o peso das peças.

b. Tecele .

O display será zerado e o indicador da legenda [TARA] acenderá.

c. Tecele , e num tempo inferior a 3 segundos digite o Peso Médio das Peças em questão, e a seguir tecele .

O display será zerado e os indicadores das legendas [TARA] e [PEÇAS] se acenderão.

A partir deste ponto a contagem será automática.

d. Retire peças da plataforma de pesagem até que o display indique a quantidade de peças desejada.

O display indicará a quantidade de peças retiradas precedida de um sinal negativo.

Iniciada a contagem e com o display indicando peças, pode-se visualizar outras informações como PMP, Tara ou Peso,

teclando  consecutivamente.

e. Anote as informações desejadas.

Para imprimir os dados da contagem ou enviá-los à porta serial, tecele .

f. Se desejar contar outro lote de peças, tecele . O display será zerado. A partir deste ponto retire peças da plataforma

e quando obtiver a quantidade desejada, tecele  novamente, para possibilitar a contagem de outro lote.

➤ Esta seqüência pode ser repetida até obter o número de lotes desejado ou até o término das peças existentes sobre a plataforma.

➤ Para operação desta função, o parâmetro C22 deve estar ativado, [C22 L].

g. Retire as peças que sobraram da plataforma de pesagem.

Os dados de tara e PMP ficam armazenados.

Para abandonar a contagem e limpar a tara, tecele .

5.10 REIMPRIMINDO UMA PESAGEM OU CONTAGEM

Para reimprimir a última pesagem ou contagem, sem acumulação, tecle  e a seguir . O display piscará e depois voltará a indicar o peso ou o número de peças.

Caso a última impressão tenha sido algum relatório, não será possível imprimir a última pesagem ou contagem.



Caso seja programada uma senha para acessar esta função, dependerá do nível de senha programado no parâmetro C47, onde a senha solicitada poderá ser a senha do operador em questão ou somente a senha do supervisor.

Será exibida a mensagem [**SENHA**]. Digite a senha do operador atual ou do supervisor e tecle .

Logo a seguir o display piscará e voltará a indicar o peso ou o número de peças.

5.10.1 ENTRADA DE CÓDIGO A CADA PESAGEM

O Código pode ser memorizado com ou sem peso sobre a plataforma, no início ou no fim da operação, sem inviabilizar a operação em uso.

Esta opção de operação permite associar um código de 11 caracteres numéricos a cada pesagem.



Os parâmetros C25 e C31 deverão estar ativados , [C25 L] e [C31 L] , para possibilitar a entrada de código.

Ao ativar o parâmetro C31, o parâmetro C29, referente ao Printer HC-50, é automaticamente inibido.

A seleção do código poderá ser feita totalmente através do teclado ou com o auxílio de um leitor de código de barras. Para introduzir um código diferente, proceda conforme seqüência a seguir:

Tecele .

Será exibida momentaneamente a mensagem [**Cod =**] e a seguir o código atual. Como o código pode possuir até 11 dígitos, mostraremos um exemplo onde o código atual possui 11 dígitos.

Código atual = 12345678901

Após a exibição momentânea da mensagem [**Cod =**] serão exibidos no display os números [**678901**]. Estes números são os menos significativos do código atual. Para visualizar os dígitos mais significativos, tecele , e logo a seguir será exibido o código atual uma casa à esquerda, em relação à indicação anterior [**567890**]. Caso deseje ver os outros quatro dígitos

restantes, tecele  quatro vezes e será exibido no display o código [**123456**].

Com a tecla , pode-se visualizar uma casa a direita da indicação anterior.

5.10.1 ENTRADA DE CÓDIGO A CADA PESAGEM - Continuação

Para introduzir um novo código digite-o através do dígito mais significativo. Após a digitação do novo código, confirme o código atual através da tecla .

A seleção do código também poderá ser feita através de um leitor de código de barras, se o parâmetro C45 estiver ativado.



Caso seja programada uma senha para acessar esta função, dependerá do nível de senha programado no parâmetro C47, onde a senha solicitada poderá ser a senha do operador em questão ou somente a senha do supervisor.

Será exibida a mensagem [**SENHA**]. Digite a senha do operador atual ou do supervisor e tecla . Logo a seguir será exibido no display o código atual.

5.10.2 ENTRADA DE CÓDIGO PARA IMPRESSORA PRINTER HC-50

O Código pode ser memorizado com ou sem peso sobre a plataforma, no início ou no fim da operação, sem inviabilizar a operação em uso.

Esta opção de operação permite associar um código de 11 caracteres numéricos a cada pesagem.



Os parâmetros C25 e C29 deverão estar ativados, [C25 L] e [C29 L], para possibilitar a entrada de código.

Ao ativar o parâmetro C29, o parâmetro C31, referente ao código a cada pesagem, é automaticamente omitido.

A seleção do código poderá ser feita totalmente através do teclado ou com o auxílio de um leitor de código de barras. Para introduzir um código, execute os passos do tópico anterior, "Entrada de Código a cada Pesagem".

5.10.3 ENTRADA DE CÓDIGO PARA MG V 5

Nesta opção, é permitido a entrada de códigos numéricos, previamente cadastrados no MG V 5, com até 5 dígitos.

Para utilizar esta opção é necessário que alguns parâmetros estejam previamente ajustados. Para tais ajustes, consulte a seção "Comunicação em Rede com o MG V 5".

Selecione se a transação é de entrada ou de saída. Para isto, tecla  + . Será exibida a mensagem [Ent] (entrada)

ou [SAI] (saída). Para selecionar a opção desejada, tecla  e  para confirmar.

Coloque o produto sobre a plataforma de pesagem.

5.10.3 ENTRADA DE CÓDIGO PARA MGV 5 - Continuação

Tecla **F2**. Será exibida momentaneamente a mensagem [Cod - - -] e a seguir o código último código que foi introduzido.

Digite o código do produto de até 5 caracteres numéricos (previamente cadastrado no MGV5) que identifica o produto sobre a plataforma de pesagem e tecla .

Se a impressão automática estiver ativada e após a comunicação bem sucedida (o código do produto digitado está cadastrado no MGV5), será exibida a mensagem [PLAT] e será impressa uma etiqueta (caso esteja interligada a uma impressora) com os dados relativos a pesagem.

Se a impressão estiver em modo manual, após a inserção do código, será exibido novamente o peso e então tecla .

Será exibida a mensagem [PLAT], e em seguida será impressa uma etiqueta (caso esteja interligada a uma impressora) com os dados relativos a pesagem.

Neste momento, o produto que encontra-se na plataforma de pesagem deverá ser retirada para que uma nova operação de pesagem possa ser efetuada.

O acúmulo da pesagem ocorre quando é exibida a mensagem [PLAT].

Tecla **F2**. Será exibida momentaneamente a mensagem [Cod - - -] e a seguir o código último código que foi introduzido.

Digite o código do produto de até 5 caracteres numéricos (previamente cadastrado no MGV 5) que identifica o produto sobre a plataforma de pesagem e

tecla .

5.11 USO DE CONSECUTIVO DE PESAGEM / CONTAGEM

O consecutivo de pesagem / contagem é um número de 6 algarismos que será incrementado à cada solicitação de impressão. Este número poderá ser impresso, ativando-se o parâmetro C49 [C49 L].

Para visualizá-lo e ajustá-lo, tecla **F1** e em seguida **3**.

Será exibida momentaneamente a mensagem [CONSEC] e, em seguida, o consecutivo atual. Para alterá-lo, tecla **F1** para

limpar o número atual, digite o novo número e tecla .

5.12 ACUMULADOR DE PESAGENS/CONTAGENS

As teclas do 9091- AC possuem funções específicas. A seguir, estão relacionadas as teclas e suas funções:

-  **F1** Entrada das funções.
Seleção de operador.
Reimpressão da última etiqueta sem acumulação.
Relatório dos acumuladores.
Limpeza dos códigos.
Visualização dos acumulados do código atual.

-  **F2** Entrada do código de 11 caracteres ou abandono das operações anteriores.

-  **I** Confirma o operador, o tipo de relatório ou ainda o tipo de limpeza de acumuladores escolhidos.

-  **C** Redigitação da senha, do código ou de qualquer outra seqüência numérica iniciada.

-  **←** Retrocede na escolha do tipo de relatório ou do tipo de limpeza. Na entrada de código, mostra-o uma casa mais à esquerda em relação a indicação anterior.

-  **→** Imprime o peso ou o número de peças exibido no display.
Acumula o peso ou o número de peças exibido no display.
Na entrada de código, mostra-o uma casa mais à direita em relação a indicação anterior.

-  **↵** Finaliza a digitação da senha solicitada.

5.12.1 SELECIONANDO UM OPERADOR

Se o Indicador 9091-AC estiver programado para trabalhar com um único operador (parâmetro C41 ativado), somente será mostrado no display o operador 1, como sendo o atual e o Indicador voltará ao modo de pesagem.

Se o Indicador 9091-AC estiver programado para trabalhar com 4 operadores (parâmetro C41 inibido), ao ser ligado será

exibida a mensagem [Ent OP]. Tecle . Logo a seguir será exibida a mensagem [OP_]. Digite o número do operador

desejado (1,2,3 ou 4) e tecle . Se houve ruma senha programada no parâmetro C47, esta será solicitada.

Para selecionar operadores durante as operações proceda conforme abaixo:

Tecle  e a seguir .

Será exibida momentaneamente a mensagem [OP-X L]

X = Número do operador, que varia entre 1 a 4.

Logo a seguir será exibida a mensagem [OP -]. Digite o número do novo operador. Ele pode variar entre 1 e 4.

Para confirmar o novo operador tecle . Será exibida

momentaneamente a mensagem [OP-X L], onde:

X = Número do operador digitado, que varia entre 1 e 4.

5.12.2 ACUMULANDO PESAGENS/CONTAGENS



NOTA

- 1 - Para usar o acumulador de pesagens / contagens, o parâmetro C40 deverá estar ativado, [C40=L].
- 2 - Para acumular PESOS, o parâmetro C00 deverá estar inibido, [C00=d].
- 3 - Para acumular PEÇAS, o parâmetro C00 deverá estar ativado, [C00=L].
- 4- Para acumular as 200 últimas pesagens / contagens, os parâmetros C40 e C43 deverão estar ativados, [C40=L] e [C43=L].

Com o peso sendo indicado no display, simplesmente tecla . Ocorrerá a acumulação no código memorizado. Em seguida será exibida a mensagem [AC] informando que houve a acumulação. A mensagem [PLAT] será exibida em seguida, solicitando a retirada do material da plataforma, exceto se seu peso for inferior a 6 incrementos (divisões) da balança.

Quando for esgotada a capacidade de acumulação do código corrente será exibida a mensagem [AC ESG]. Tecla 

para voltar ao modo de pesagem, emita relatório do código (conforme item "c" adiante) e limpe o acumulado " L Cod " (conforme item "e" adiante).

5.12.3 DOSANDO E ACUMULANDO

Para esse tipo de operação, o parâmetro C-48 deverá estar ativado [C48 L], o que permitirá ao usuário utilizar a tecla  para tarar a balança enquanto a mensagem [PLAT] é exibida.

Exemplo de utilização com 2 materiais:

1- Coloque um recipiente na balança e tecla .

2- Tecla  e identifique o produto # 1.

3- Pese o produto # 1.

4- Tecla  para acumular o peso líquido.

5- Tecla  enquanto o display exhibe [PLAT]. A balança retornará a zero.

6- Tecla  e identifique o produto # 2.

7- Pese o produto # 2.

8- Tecla  para acumular o peso líquido.

9- Retire o recipiente contendo os 2 produtos pesados enquanto o display exhibe [PLAT].

10-Tecla  e  para limpar o valor de tara armazenado.

5.12.3 DOSANDO E ACUMULANDO - Continuação

11-Tecla  e  e emita, na impressora serial, o relatório do operador corrente (ROPx).

12-Tecla  e  e limpe os acumulados do operador corrente (LOPx).

Nota: o uso da tecla  fica condicionado ao que for programado nos parâmetros C-18 até C-23.

5.12.4 IMPRIMINDO RELATÓRIOS

Pode-se escolher até 6 tipos diferentes de relatórios e uma opção de transmissão de dados, que aparecerão na seguinte seqüência:

- "r1 Cod" - Relatório dos acumulados do código atual na impressora serial;
- "r1 GC" - Relatório geral dos acumulados do código atual de todos os operadores na impressora serial;
- "r2 Cod" - Relatório dos acumulados do código atual no etiquetador ou impressora configurada no parâmetro C14 (351/8861/impressora serial);
- "r2 GC" - Relatório geral dos acumulados do código atual de todos os operadores no etiquetador ou impressora configurada no parâmetro C14 (351/8861/impressora serial);
- "r Opx" - Relatório dos acumulados do operador atual na impressora serial;
- "r tudo" - Relatório dos acumulados de todos os 4 operadores na impressora serial;
- "trAn" - Transmissão dos acumulados de todos os 4 operadores para o microcomputador IBM-PC.
- "rPES" - Relatório de pesagem / contagem (200 últimas) na impressora serial.

Tecla  e  . O display exibirá a mensagem [r1 Cod]. Através da tecla , pode-se escolher diversos tipos de relatórios, descritos acima e com a tecla  pode-se re-troceder na escolha dos relatórios. Para imprimir o relatório escolhido basta teclar .



NOTA

Caso seja programada uma senha para acessar esta função, dependerá do nível de senha programado no parâmetro C47, onde a senha solicitada poderá ser a senha do operador em questão ou somente a senha do supervisor.

Será exibida a mensagem [SENHA]. Digite a senha do operador atual ou do supervisor e tecla .

Logo a seguir será impresso o relatório selecionado.

Abaixo estão relacionados os tipos de informações que são impressas nos diferentes relatórios:

-r1 Cod;
data/hora - operador - código - peso/peças acumuladas número de pesagens/contagens.

-r1 GC;
data/hora - código - peso/peças acumuladas - número de pesagens/contagens.

5.12.4 IMPRIMINDO RELATÓRIOS - Continuação

-r2 Cod;

data/hora - operador - código - peso/peças acumuladas número de pesagens/contagens.

-r2 GC;

data/hora - código - peso/peças acumuladas - número de pesagens/contagens.

-r OPx;

Relatório do Operador x - data/hora

código - peso/peças acumuladas - número de pesagens/contagens.

x é o número do operador que varia entre 1 e 4.

-rtudo;

Os dados são idênticos aos do **r OPx**, sendo que será impresso um relatório por operador.

Caso a opção de comunicação ethernet estiver ativada [C56 L], somente os relatórios r2cod e r2GC estarão disponíveis.

-r PES;

Relatório de Pesagens - data / hora

Código - operador - peso / peças - data / hora.

Esta opção somente ficará disponível com os parâmetros [C14= REL] e [C43= L].

5.12.5 TRANSMITINDO OS DADOS PARA O MICROPUTADOR

Para comunicação do 9091 com o microcomputador, deverá ser usado o programa "ACLINK.EXE" (fornecimento opcional) para ler os dados do 9091 na COM1 do micro. Se a comunicação ocorrer através da COM2, deverá ser digitado "ACLINK 2".

Serão gerados automaticamente dois arquivos com conteúdos idênticos, "ACddmmaa.txt" e "ACTOLEDO.txt", onde ddmmaa é a data do dia da transmissão para o primeiro arquivo. Caso algum destes arquivos já exista, ele será apagado e um novo arquivo será gerado.

O layout destes arquivos, mostrado no exemplo a seguir, tem os seguintes campos separados por vírgulas:

operador,data,hora

acumulador_de_pesagem/contagem,código,peso_acumulado,nº_de_pesagens_acumuladas

ou

operado, data, hora

acumulador_de_contagem/pesagem, código,

número_de_peças_acumuladas,contagens_acumuladas

Exemplo:

OP1,21/06/02,12:37

P,12345678901,0016.750,023

C,00000000000,0000.000,000

OP2,21/06/02,12:37

P,00000000000,0000.000,000

C,00005638927,0001.850,003

C,00005638928,0002.736,005

OP3,21/06/02,12:37

P,00000000000,0000.000,000

C,00000000000,0000.000,000

OP4,21/06/02,12:37

P,00000000033,0013.124,012

C,00000000000,0000.000,000

Para se transmitir os dados do 9091 para o microcomputador, inicialmente deve-se executar o programa no IBM-PC. Este ficará aguardando o início das transmissões do indicador 9091 Acumulador.

Após a inicialização do software no micro, tecler no 9091-T.  e . O display exibirá a mensagem [r1 Cod]. Teclando

, avance até a mensagem [trAn] no display. Para transmitir os dados para o micro, basta teclar . Será exibida a mensagem [trAn=L].

5.12.5 TRANSMITINDO OS DADOS PARA O MICRO PUTADOR - Continuação

Durante a transmissão dos dados, serão mostradas no monitor do microcomputador as mensagens abaixo:

Aguardando balança...

Recebendo dados...*

Dados recebidos com sucesso !

(Tecla "ESC" no PC para cancelar a operação).



NOTA

Caso seja programada uma senha para acessar esta função, dependerá do nível de senha programado no parâmetro C47, onde a senha solicitada poderá ser a senha do operador em questão ou somente a senha do supervisor.

Será exibida a mensagem [**SENHA**]. Digite a senha do operador atual ou do supervisor e tecla . Logo a seguir, os dados serão enviados para o microcomputador.

5.12.6 LIMPANDO OS ACUMULADOS E PESAGENS/CONTAGENS

Pode-se escolher até 3 tipos diferentes de limpeza dos acumulados, que aparecerão na seguinte seqüência:

- "L Cod" - Limpa os acumulados do código atual, do operador atual.

- "L OPx" - Limpa todos os acumulados do operador atual;

- "L tudo" - Limpa todos os acumulados de todos os 4 operadores.

- "L Pes" - Limpa as pesagens e contagens armazenadas.

Tecla  e . O display exibirá a mensagem [**L Cod**].

Teclando , pode-se avançar na escolha de limpeza de acumulados, descritos anteriormente e com a tecla , pode-se retroceder na escolha das limpezas. Para confirmar a limpeza, basta teclar .

Será exibida a mensagem no display [**AC=0**] (Acumulador zerado).



NOTA

Caso seja programada uma senha para acessar esta função, dependerá do nível de senha programado no parâmetro C47, onde a senha solicitada poderá ser a senha do operador em questão ou somente a senha do supervisor.

5.12.7 VISUALIZANDO OS ACUMULADOS

Tecla  e . O display exibirá temporariamente a mensagem [**AC =**], e a seguir será exibido o acumulado de pesagens/contagens. A seguir tecla , e será exibido o número de pesagens e contagens acumuladas. Para finalizar a visualização tecla  e o Indicador voltará na pesagem normal.

5.12.7 VISUALIZANDO OS ACUMULADOS - Continuação



ATENÇÃO

A capacidade de acumular é de 8 dígitos, porém o display da balança tem somente 6. Pode acontecer então de um acumulado extrapolar os 6 dígitos, por exemplo 19000,235 kg. Neste caso o display exibirá somente os 6 últimos dígitos [000,235]. Neste caso, tecla  para “deslocar” dígito por dígito do total acumulado para a direita e  para retornar dígito por dígito do total acumulado para esquerda. Neste exemplo, ao primeiro toque da tecla  será exibido [000,235], ao segundo toque será exibido [9000,23], e ao terceiro toque será exibido [19000,2].



NOTA

Caso seja programada uma senha para acessar esta função, dependerá do nível de senha programado no parâmetro C47, onde a senha solicitada poderá ser a senha do operador em questão ou somente a senha do supervisor.

Será exibida a mensagem [**SENHA**]. Digite a senha do operador atual ou do supervisor e a seguir a tecla .

O display irá exibir temporariamente a mensagem **AC=**, e a seguir será exibido o acumulado de pesagens acumuladas. Para finalizar a visualização tecla  e o Indicador voltará na pesagem normal.

5.13 OCORRÊNCIA DE SOBRECARGA

O 9091-AC tem a função de controle de sobrecargas. Isto é muito útil na manutenção do produto, pois registra toda a ocorrência de sobrecarga na plataforma de pesagem. Esta função tem como objetivo monitorar a balança para identificar a aplicação de pesos acima da sua capacidade máxima. O 9091-AC armazena as 20 últimas ocorrências. Mesmo que a balança seja desligada da rede elétrica, os dados de sobrecarga estarão armazenados em memória não volátil, para futuras consultas.

5.13.1 FUNCIONAMENTO

Toda vez que uma carga colocada na balança ultrapassar 30% de sua capacidade máxima de pesagem, o 9091-AC mostrará a mensagem [SobrE], de forma intermitente (piscará) e sonora. Para sair desta condição, que é danosa ao produto, retire imediatamente a sobrecarga da balança e toque em alguma tecla numérica ou de função ou  ou , ou desligue a balança.

À cada ocorrência de sobrecarga, são registrados o peso máximo atingido, a data e a hora de cada ocorrência. Estas informações são divididas em gerais e específicas. As informações gerais mostram a maior sobrecarga aplicada e a quantidade de ocorrências. As informações específicas mostram cada ocorrência detalhadamente, com o peso máximo atingido, a data e a hora da ocorrência.

A visualização poderá ser feita através da ativação do parâmetro C54 [C54 L]. Após teclar , o display exibirá a mensagem [PESO] e em seguida o maior peso atingido em sobrecarga.

Teclando-se  mais uma vez, o display mostrará [SOBRE] e em seguida o número de ocorrências. Teclando-se  novamente, poderá ser visualizada cada ocorrência em detalhes.

5.13.1 FUNCIONAMENTO

A visualização poderá ser feita através da ativação do parâmetro C54 [C54 L]. Após teclar , o display exibirá a mensagem [PESO] e em seguida o maior peso atingido em sobrecarga.

Teclando-se  mais uma vez, o display mostrará [SOBRE] e em seguida o número de ocorrências. Teclando-se  novamente, poderá ser visualizada cada ocorrência em detalhes. Poderão ser selecionadas as últimas 20 ocorrências, se existirem. O display mostrará [Sob —]. Através da tecla , pode-se escolher a ocorrência desejada, numerada de 1 a 99. Teclando-se  consecutivas vezes, serão mostradas as informações de peso máximo, data e hora, retornando a exibir [Sob —].

Tecla  para avançar ao próximo parâmetro de programação ou  para voltar ao modo de pesagem.

5.13.2 E-MAIL

Se o 9091-AC estiver com equipado com a comunicação Ethernet (opcional para a versão 4,00 e acima), poderá ser enviado e-mail ao PC com os dados das sobrecargas. O e-mail deverá ser configurado via Web Server (consulte o item C - Gerenciamento via Web Server - do capítulo "Comunicação Ethernet com Protocolo TCP/IP") ou pelo aplicativo do PC (consulte a documentação do 9091-AC Web existente no seu menu de ajuda).

5.14 CONTROLE DA CAPTURA INICIAL DO ZERO DA BALANÇA

A partir da versão 4,00-AC, o 9091-AC tem a função de controle da captura do zero inicial da balança. Isto é muito útil na manutenção do produto, pois registra toda a ocorrência citada, o que poderá estar indicando que a balança, em algum momento, perderá sua calibração ou não conseguirá mais zerar quando for ligada. Através de alertas no display e de envio de e-mail a um computador, você poderá programar a parada da mesma antes que ocorra isto com ela.

5.14.1 FUNCIONAMENTO

O parâmetro C55 permite que seja configurada a tolerância para envio de e-mail ou de mensagem ao display do 9091-AC na captura inicial de zero. Pode-se configurar uma tolerância de ± 2 a 9%.

Caso a captura inicial de zero venha a ser feita acima desta tolerância (a captura inicial é feita até $\pm 10\%$ da capacidade da balança), serão enviados um e-mail ao computador (desde que o parâmetro C14 esteja "PET2") e uma mensagem momentânea e sonora de alerta ao display do 9091-AC, denominada [CAP], quando a balança é ligada.

5.14.2 E-MAIL

Se o 9091-AC estiver com equipado com a comunicação Ethernet (opcional para a versão 4,00 e acima), poderá ser enviado e-mail ao PC com os dados das capturas ocorridas. O e-mail deverá ser configurado via Web Server (consulte o item C - Gerenciamento via Web Server - do capítulo "Comunicação Ethernet com Protocolo TCP/IP") ou pelo aplicativo do PC (consulte a documentação do MGB existente no seu menu de ajuda).

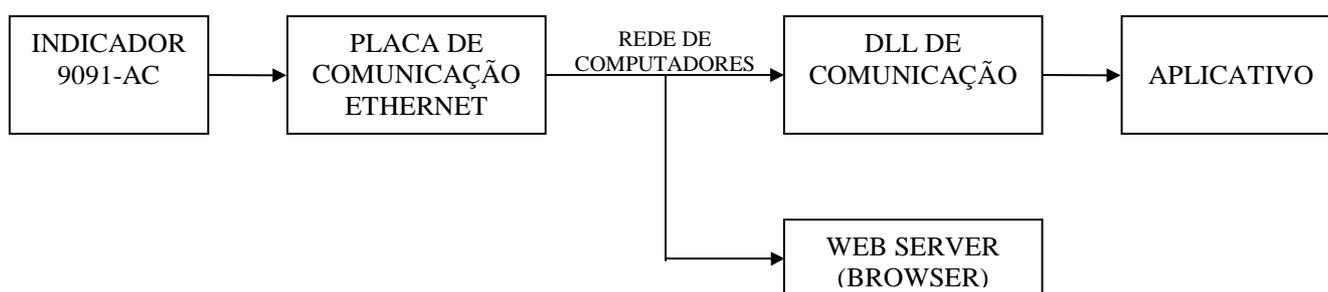
6 COMUNICAÇÃO ETHERNET COM PROTOCOLO TCP/IP

6.1 DESCRIÇÃO DA COMUNICAÇÃO

O 9091-AC pode ser interligado a uma rede de computadores através de uma interface de comunicação Ethernet 10Base-T que proporciona uma conexão de até 10 Mbps, com protocolo TCP/IP. O Indicador trabalha no modo Servidor com IP fixo, podendo ser acionado de uma LAN (Intranet) ou uma WAN (Intranet + Internet).

A comunicação é criptografada entre a placa de comunicação Ethernet e o PC, através de uma DLL. Deve-se programar uma mesma chave de criptografia de ambos os lados, o que irá proporcionar segurança para a comunicação, mesmo no âmbito da Internet.

6.1.1 DIAGRAMA EM BLOCOS



6.2 REQUISITOS DE INTERFACEAMENTO DO 9091-AC

A Comunicação Ethernet é disponibilizada de 4 formas:

- Web Server, com uma página na Internet onde são disponibilizadas as informações de peso, configuração, e-mails, entre outras.
- Software MGB, que além das informações disponibilizadas no Web Server, possui também um gerenciamento das informações de acumulados, de pesagens individuais, geração de relatórios, etc.
- Easylink MGB, composto por um conjunto de DLLs de comunicação, que permitem uma interface do 9091-AC com um microcomputador para desenvolvimento de novos aplicativos.
- Servidor de balanças MWS.

Observação: **Para maiores detalhes de funcionamento, consulte o arquivo de ajuda dos aplicativos mencionados acima.**

Com estas possibilidades de interfaceamento, pode-se realizar um controle de todas as operações do Indicador em um microcomputador. Poderão ser centralizadas as informações de acumulados de todos os operadores, informações de todas as pesagens realizadas, além da possibilidade de configuração remota, atualização de data/hora e programação de e-mails de alertas.

O 9091-AC possui um conjunto de parâmetros para configuração de rede, que são programados conforme as instalações do cliente:

- C14 ➔ Protocolo de Comunicação.
- C60 ➔ Endereço IP.
- C61 ➔ Máscara de rede.
- C62 ➔ Gateway.
- C63 ➔ Porta de comunicação.
- C64 ➔ Chave de criptografia.
- C65 ➔ Número identificador.
- C66 ➔ Servidor de Balanças MWS.
- C67 ➔ Endereço IP do MWS.
- C68 ➔ Porta de Comunicação para MWS.

E para uma maior segurança, possui ainda parâmetros que visam inibir as alterações que podem ser realizadas através da comunicação Ethernet:

- C58 ➔ Habilita alterações realizadas pelo Web Server.
- C59 ➔ Habilita alterações realizadas através da DLL de comunicação.

6.2.1 E-MAILS DE ALERTAS

O 9091-AC com comunicação Ethernet possui uma ferramenta que auxilia na identificação de algumas situações que necessitam de uma comunicação eficiente e prática: o e-mail. Possui 2 tipos de e-mails (sobrecarga e tolerância na captura de zero), descritos logo abaixo, que possibilitam o envio de e-mails para até 2 destinatários (ex.: 1 e-mail para o seu departamento de manutenção e 1 e-mail para a Toledo). São configuráveis pelo Web Server ou pelo MGB.

6.2.2 E-MAILS DE SOBRECARGA

O e-mail de sobrecarga será enviado toda vez que o Indicador acusar uma sobrecarga. Além de ter registrados os dados de sobrecarga em memória não volátil, ele poderá avisar através de e-mails esta ocorrência. Consulte o parâmetro C54 no capítulo "Programando o 9091-AC" e o item M do capítulo "Operando o Indicador" para maiores detalhes sobre o funcionamento do controle de sobrecarga.

6.2.23 E-MAILS DE TOLERÂNCIA NA CAPTURA DE ZERO

O e-mail de tolerância na captura de zero é enviado sempre que o indicador realizar a captura inicial de zero acima do limite configurado na C55. Este e-mail permitirá saber a real necessidade de manutenção da balança, antes que esta captura ultrapasse +/- 10% e impossibilite a captura de zero para operação normal da balança. Consulte o parâmetro C55 no capítulo "Programando o Indicador" e o item N do capítulo "Operando o Indicador" para maiores detalhes sobre o funcionamento do controle da captura de zero.

7 GERENCIAMENTO VIA WEB SERVER

Estando os parâmetros C14, C58 a C65 devidamente programados, digite o endereço da balança (programado no parâmetro C60) no seu Browser (Microsoft Internet Explorer™ ou Netscape™, por exemplo). Será mostrada a seguinte tela inicial da Home Page da balança:



Do lado esquerdo da tela, estarão disponíveis 7 Hyperlinks, detalhados a seguir:

1. Home

É a tela inicial (acima).

2. Peso

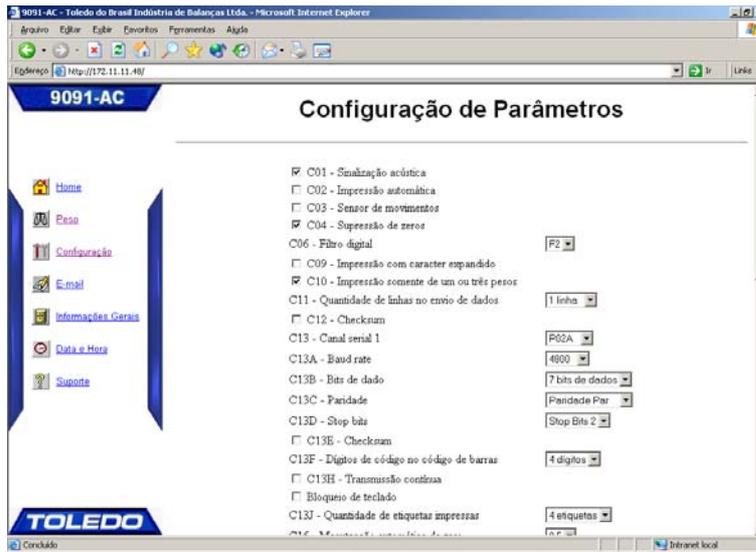


7 GERENCIAMENTO VIA WEB SERVER - Continuação

Esta tela permite que seja visualizado o peso atual da carga existente na plataforma da balança, eventual valor de tara, o número da pesagem (consecutivo), número do operador e código. Será possível também comandar do PC parte da operação da balança através dos botões localizados na parte superior da tela (TARAR, DESTARAR, ZERAR e IMPRIMIR), sendo que estas funções estarão vinculadas ao que estiver programado no Indicador. Exemplo:

- Se a função de intertravamento de tara estiver ativada, [C21 L], a função **Destarar** somente ocorrerá se a carga for retirada da balança antes do acionamento do botão via PC.

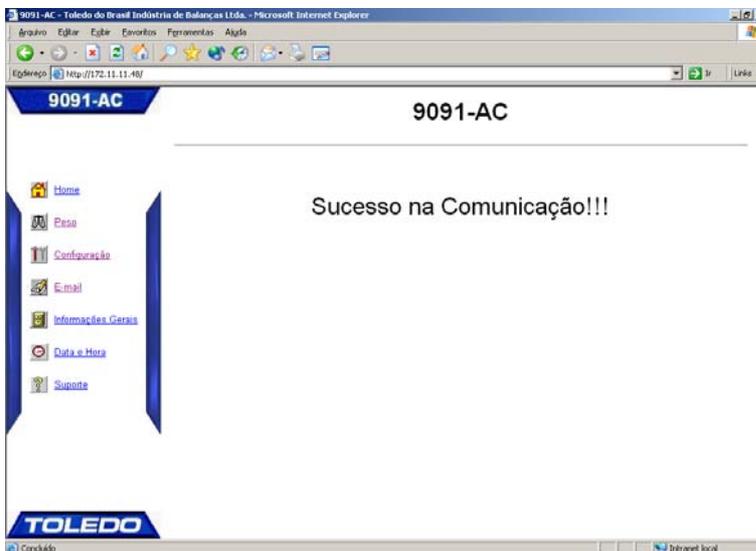
3. Configuração



Esta tela permite que seja visualizada e alterada pelo PC a maioria dos parâmetros de programação do 9091-T. Os parâmetros que envolvem a segurança da operação da balança não estarão disponíveis para visualização e alteração remota. A grande diferença entre programar via PC e programar localmente é que, para ativar um parâmetro localmente no 9091-T, você irá ligá-lo [C30 L], enquanto que via PC você irá clicar na caixa de verificação (check box)

- C30 - Habilitação da tecla Ligar/Desligar , e para inibir localmente, em vez de você desligar a função [C30 d], você deverá tirar a seleção da caixa de verificação C30 - Habilitação da tecla Ligar/Desligar .

Após a programação, você deverá enviá-la ao 9091-T, clicando no botão **Enviar Dados** . Feito isto, será mostrada a seguinte tela:



Consulte o capítulo “Programando o 9091-AC” para maiores detalhes dos parâmetros.

7 GERENCIAMENTO VIA WEB SERVER - *Continuação*

4. E-mails

No caso de comunicação ponto-a-ponto (1 balança conectada diretamente no PC) ou de até 32 balanças, via HUB (sem passar pela rede existente), ou se a sua rede não tiver um servidor de e-mails, ou se você não tiver um serviço de Internet, você não poderá se beneficiar deste recurso.

The image displays two screenshots of the 'Configuração de E-mail' (Email Configuration) web interface, accessed via Internet Explorer. The interface is titled '9091-AC' and features a navigation menu on the left with options like Home, Peso, Configuração, E-mail, Informações Gerais, Data e Hora, and Suporte. The main content area is divided into two sections: 'Sobrecarga' (Overload) and 'Tolerância' (Tolerance).

Top Screenshot (Sobrecarga): The 'Sobrecarga' radio button is selected. The configuration fields are as follows:

- Servidor (End IP): 192.168.11.28
- Domínio: balança1
- De: balança1@toledobrasil.com.br
- Para: jsupervisor@empresa.com.br
- Para: jse@toledobrasil.com.br
- Assunto: Ocorrência de Sobrecarga
- Texto: Acabou de ocorrer sobrecarga
- E-mail habilitado
- Botão: Enviar configuração de E-mail para o 9091

Bottom Screenshot (Tolerância): The 'Tolerância' radio button is selected. The configuration fields are as follows:

- Servidor (End IP): 192.168.11.28
- Domínio: balança1
- De: balança1@toledobrasil.com.br
- Para: jsupervisor@empresa.com.br
- Para: jse@toledobrasil.com.br
- Assunto: Ocorrência de Captura de Zero Irregular
- Texto: Captura de zero da balança acima do programado
- E-mail habilitado
- Botão: Enviar configuração de E-mail para o 9091

Estas telas são destinadas a configuração dos e-mails que o alertarão sobre a ocorrência de Sobrecarga e da Captura de Zero fora do programado. Consulte os itens do capítulo "Operando o Indicador" para maiores detalhes do seu funcionamento.

O campo **Servidor** deverá conter o endereço IP do servidor de e-mails onde a sua rede estiver conectada. Este número, ou endereço, deverá ser fornecido pelo seu CPD, através do administrador de sua rede Ethernet ou pelo seu provedor de serviços de Internet.

O campo **Domínio** deverá conter o nome inicial do endereço eletrônico da balança (a parte que vem antes do @) na rede onde estiver conectada. Este endereço deverá ser fornecido pelo seu CPD, através do administrador de sua rede Ethernet ou pelo seu provedor de serviços de Internet.

O campo **De** (ou Remetente) deverá conter o nome completo do endereço eletrônico da balança na rede onde estiver conectada. Este endereço deverá ser fornecido pelo seu CPD, através do administrador de sua rede Ethernet ou pelo seu provedor de serviços de Internet.

Os campos **Para** são destinados aos endereços completos de e-mail para onde o 9091-AC enviará os e-mails de alerta. Um, por exemplo, poderá ser o do seu pessoal de manutenção, e o outro, por exemplo, poderá ser o da nossa assistência técnica.

7 GERENCIAMENTO VIA WEB SERVER - Continuação

4. E-mails - Continuação

O campo Assunto, evidentemente, é o que aparecerá no campo de mesmo nome dos e-mails.

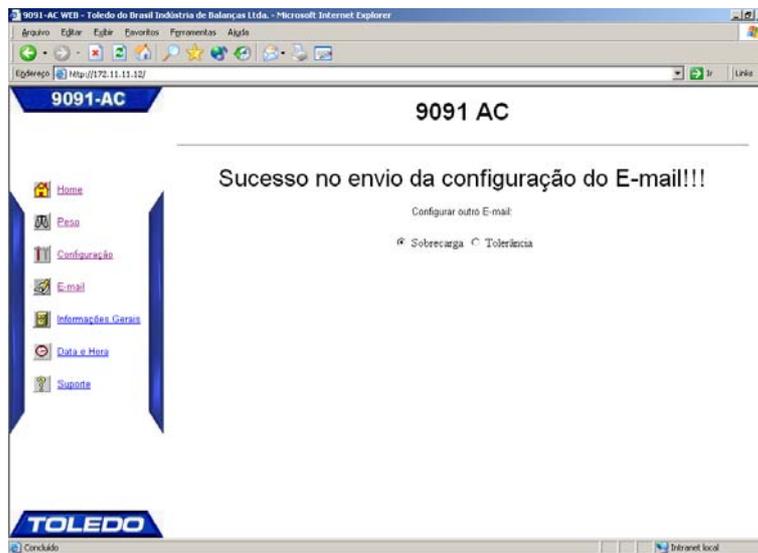
O campo Texto, serve para a mensagem que deseja que seja enviada quando os e-mails são gerados.

O campo E-Mail Habilitado serve para ativar este recurso no 9091-AC.

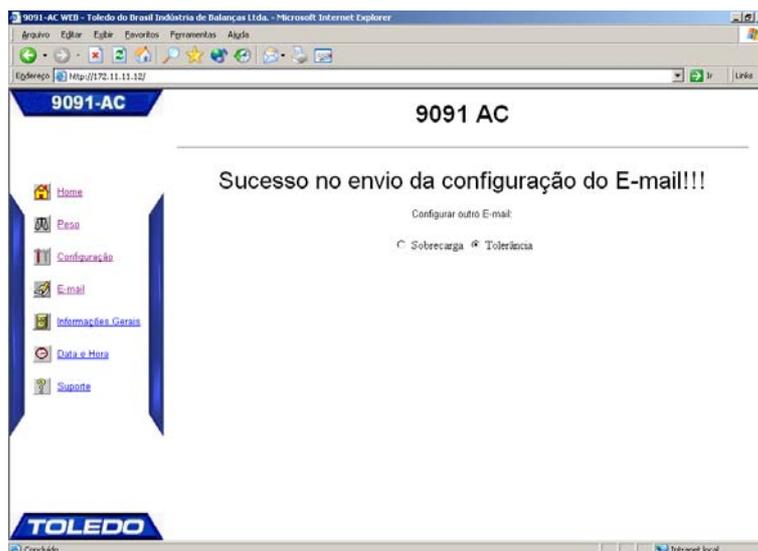
Após a configuração de cada tipo de e-mail (sobrecarga e tolerância), você deverá enviá-la ao 9091-T, clicando no botão

Enviar configuração de e-mails para o 9091

. Feito isso, será mostrada a seguinte tela:

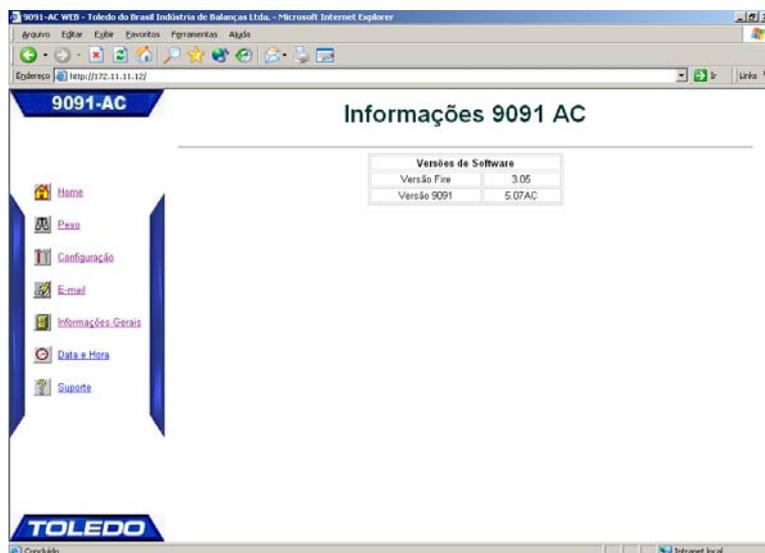


OU



7 GERENCIAMENTO VIA WEB SERVER - *Continuação*

5. Informações Gerais



Esta tela permite que sejam visualizadas as versões da comunicação Ethernet (Versão Fire) e do Indicador 9091-AC (Versão 9091).

6. Data e Hora



Esta tela permite que seja enviada à balança a data e a hora do PC.

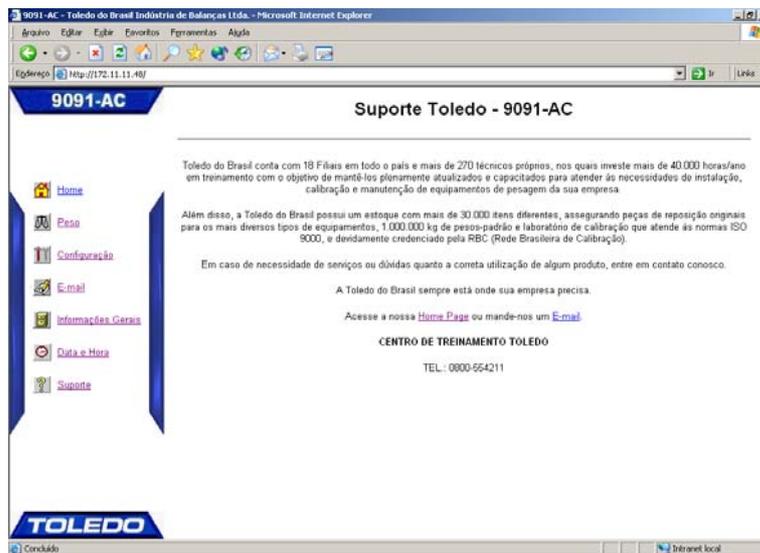
Após clicar , será mostrada a seguinte tela:

7 GERENCIAMENTO VIA WEB SERVER - Continuação

6. Data e Hora



7. Suporte



Esta tela mostra os dados para contatar, através de ligação gratuita, a Toledo para suporte técnico, disponibilizando, inclusive, Hyperlink para envio de e-mail.

8 COMUNICAÇÃO COM MGVS

8.1 DESCRIÇÃO



O Módulo Gerenciador de Vendas Toledo - MGVS 5 é uma solução especialmente desenvolvida para atender às reais necessidades de gerenciamento das informações de uma rede de balanças Toledo. Proporciona o controle completo das transações efetuadas pelas balanças de recebimento, assim como, agiliza e garante a atualização das informações exigidas para comercialização dos produtos, seja na preparação para a exposição na loja ou na venda direto no balcão.

8.2 REQUISITO DO SISTEMA



Antes de inicializar a instalação do seu Módulo Gerenciador de Vendas Toledo - MGVS 5, verifique se a configuração do seu microcomputador irá atender as necessidades do software.

Computador c/ Intel® Celeron Dual Core E1400 2.0GHZ 2GB 320GB DVD-RW Linux - Space BR

Processador: **Pentium 4 - 1.66GHZ**
 Memória: **512 Mb**
 Placa de Vídeo: **256 cores**
 Disco Rígido: **3GB**
 Drives: **CD/DVD-ROM**
 Saida Paralela: Padrão Impressora
 Placa de Rede: **10/100 Mbps**
 Teclado: **PS2 ABNT II padrão Space BR**
 Sistema Operacional: **Windows XP**

8.3 REDE RS-485

Para ligação do 9091-AC em rede com o MGVS 5, é necessário que o 9091-AC possua uma saída RS-485 (opcional) e que seja configurado conforme abaixo:

- [C14 P485] - Protocolo de comunicação .
- [C14A 38400] - Velocidade de comunicação.
- [End XX] - Endereço do 9091AC na rede.
 O End XX poderá variar de 01 a 64 e não deverá ser utilizado dois 9091-AC configurados com o mesmo endereço. Cada 9091-AC deverá possuir um endereço específico.

NOTA

Para alterar o endereço do 9091-AC na rede, é necessário a utilização da senha especial "9091". Se o 9091-AC já estiver interligado a rede de comunicação RS-485 e o gerenciador de rede energizado e interligado ao MGVS5, será exibida a mensagem [rede L], indicando que a comunicação entre ambos está funcionando. Se houver falha na comunicação, será exibida a mensagem [rede d]. Após a mensagem de rede L, deverá ser configurado o endereço de rede da balança.

8.4 REDE ETHERNET

Para ligação do 9091-AC em rede com o MGV 5, é necessário que o 9091-AC possua uma saída Ethernet (opcional) e que seja configurado conforme abaixo:

- [C14 PET3] - Protocolo de comunicação.
- [C60 XXX.XXX.XXX.XXX] - Endereço IP.
O endereço IP deverá ser fornecido pelo CTI para que não haja dois produtos na rede configurados com o mesmo endereço IP.
- [C61 XXX.XXX.XXX.XXX] - Máscara de rede.
- [C62 XXX.XXX.XXX.XXX] - Gateway.
- [C63 9091] - Porta de comunicação .
- [C64 XXXXXX] - Chave de criptografia .
- [C65 XXXXXXXXXXXXX] - Número identificador .

8.5 LIGAÇÃO DA IMPRESSORA 451 COMERCIAL COM O 9091-AC

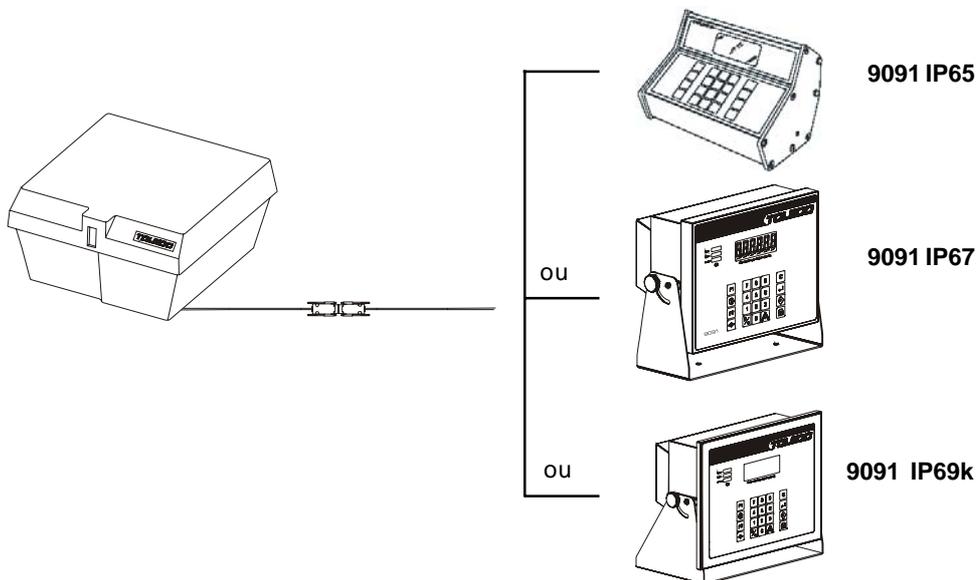
Para ligação da Impressora 451 Comercial com o 9091-AC, é necessário que o 9091-AC possua uma saída RS-232C (opcional) e que seja configurado conforme abaixo:

- Protocolos para a impressora 451 Comercial [C13 P451A] até [C13 P451E]. Consulte as páginas 17 e 18 para saber qual o tamanho da etiqueta a ser utilizada e as informações impressas. Mediante esta consulta, configure o parâmetro C13 de acordo com as suas necessidades.
- Seleção da quantidade de dígitos para o código do item [C13F cod 5]. A quantidade de dígitos de código pode variar entre 4 ou 5.
- Seleção da quantidade de etiquetas a serem impressas [C13J 1Et]. A quantidade de etiquetas a serem impressas poderão ser selecionadas entre 1 a 5 etiquetas.
- Ativação da impressão das datas de embalagem e validade [C38 L]. Quando "L" permite imprimir as datas de embalagem e validade e quando "d" inibe a impressão das datas de embalagem e validade.

Mais informações sobre a programação, consulte a seção "Programando o 9091-AC" no tópico "D - Seleção dos parâmetros".

9 COMUNICAÇÃO COM IMPRESSORAS

9.1 PROTOCOLO P01 - COMUNICAÇÃO COM IMPRESSORA 351



ABREVIATURAS:

STX	Start of Text	02H
(SO)	Shift Out	0EH
SI	Shift In	0FH
SPC	Espaço	20H
CR	Carriage Return	0DH
(CS)	Byte de Checksum (se C12 = L)	
LF	Line Feed	0AH
B	Peso Bruto incluindo o sinal e a vírgula	
T	Tara incluindo a vírgula	
L	Peso Líquido incluindo o sinal e a vírgula	

PROGRAMAÇÃO DO INDICADOR:

C10 = d (Impressão de 3 pesos - bruto, tara, líquido)

C11 = L (Envio de dados em linha única)

STX

BBBBBBB kg SPC

TTTTTTT kg SPC T SPC (SI)

LLLLLLL kg SPC L (SO) CR (CS) LF

C10 = L (Impressão de 1 peso - bruto ou líquido)

C11 = L (Envio de dados em linha única)

STX (SI)BBBBBBB kg SPC (SO) CR (CS) LF ou

STX (SI) LLLLLLL kg SPC L (SO) CR (CS) LF

CONFIGURAÇÃO DO SOFTWARE

- Velocidade: 300 a 19.200 bps (programável via C14A)
- Paridade: Par
- Código: ASCII
- Numero de Stop bits: 1
- Numero de bits de dados: 7 (LSB primeiro)
- Seleção da saída no indicador: C14 = P01

9.1.1 AMOSTRAS DE ETIQUETAS DA IMPRESSORA 351

A. Etiqueta de 56 mm (L) x 18 mm (A)

a. Peso Bruto ou Líquido em Largura Simples ou Dupla



b. Número de Peças em Largura Simples ou Dupla



B. Etiqueta de 64 mm (L) x 18 mm (A)

a. Data e Hora - Código - Número de Peças em largura Simples ou Dupla



C. Etiqueta de 105 mm (L) x 18 mm (A)

a. Data e Hora - Código - Peso Bruto - Tara - Peso Líquido em Largura Dupla



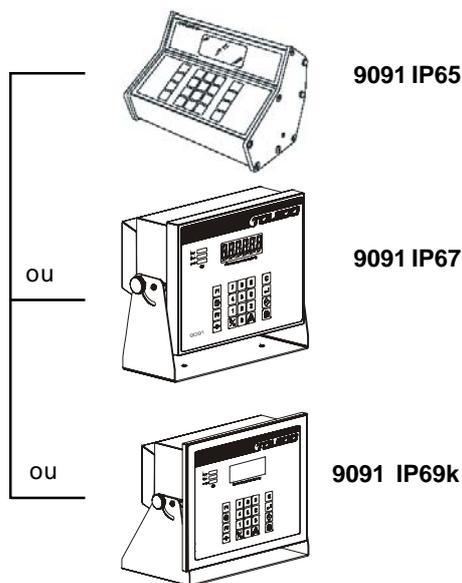
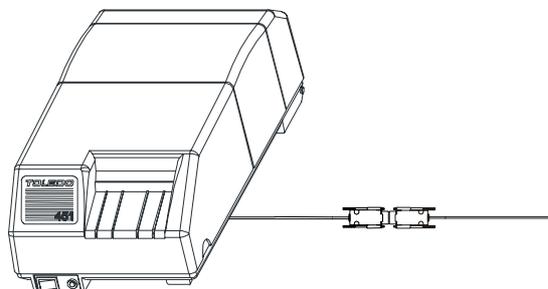
b. Data e Hora - Código - Peso Bruto ou Líquido - Peso Médio por Peça - Número de Peças em Largura Dupla



NOTA

Para mais detalhes, consulte o manual do usuário da sua Impressora 351 que acompanha o produto ou consulte a Toledo, os endereços e telefones estão no final deste manual.

9.2 PROTOCOLO P02A - COMUNICAÇÃO COM IMPRESSORA 451 INDUSTRIAL



ABREVIATURAS:

STX	Start of Text	02H
SPC	Espaço	20H
CR	Carriage Return	0DH
(CS)	Byte de Check-sum (se C12 = L)	
LF	Line Feed	0AH
B	Peso Bruto incluindo o sinal e o ponto decimal	
T	Tara incluindo o ponto decimal	
L	Peso Líquido incluindo o sinal e o ponto decimal	

PROGRAMAÇÃO DO INDICADOR:

C10 = d (Impressão de 3 pesos - bruto, tara, líquido)
 C11 = d (Envio de dados em múltiplas linhas)
 C12 = d (não envia checksum)

STX
 BBBBBBB kg SPC SPC CR LF
 TTTTTTT kg SPC T CR LF
 LLLLLLL kg SPC L CR LF

C10 = L (Impressão de 1 peso = bruto ou líquido)
 C11 = d (Envio de dados em linha única)
 C12 = d (não envia checksum)

STX
 CR (CS) LF
 CR (CS) LF
 BBBBBBB kg SPC SPC CR LF

CONFIGURAÇÃO DO SOFTWARE:

Velocidade	4.800 bps
Paridade	Par
Código	ASCII
Numero de Stop bits	1
Numero de bits de dados	7 (LSB primeiro)
Seleção da saída no indicador	C14 = P02A

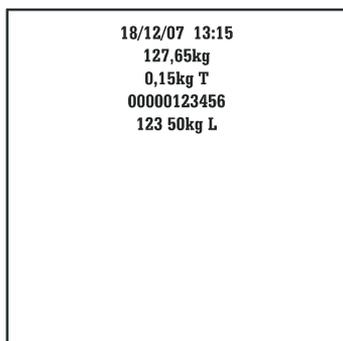
9.2.1 AMOSTRAS DE ETIQUETAS DA IMPRESSORA 451 INDUSTRIAL

A. Etiqueta Térmica de 40X40 mm

a. Tipo de Código: **NENHUM**

Informações no código de barras: **NADA**

SEM CÓDIGO DE BARRAS



a. Tipo de Código: **EAN-13**

Informações no código de barras: **6 Caracteres e Peso Líquido**

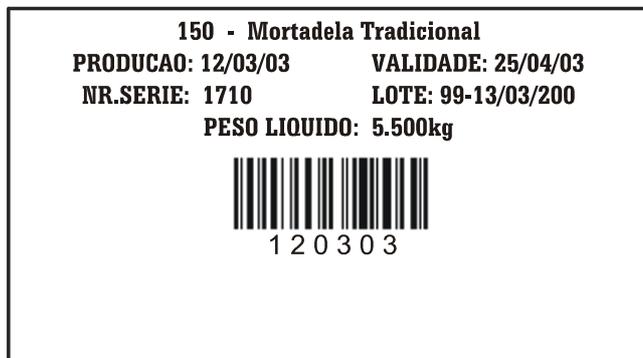
COM CÓDIGO DE BARRAS



B. Etiqueta Térmica de 80X45 mm - USO COM MWS TOLEDO

a. Tipo de Código: **128**

Informações no código de barras: **Data da Produção**



NOTA

Para mais detalhes, consulte o manual do usuário da sua Impressora 351 que acompanha o produto ou consulte a Toledo, os endereços e telefones estão no final deste manual.

9.3 PROTOCOLO P03 - COMUNICAÇÃO USO GERAL

ABREVIATURAS:

STX	Start of Text	02H
CR	Carriage Return	0DH
(CS)	Byte de Checksum (se C12 = L)	
I	Peso indicado no Display (Líquido ou Bruto)	
T	Tara	

FORMATOS DOS DADOS:

STX,SWA,SWB,SWC,I,I,I,I,I,I,T,T,T,T,T,T,CR,(CS)

SWA - STATUS WORD "A":

BIT 2, 1 e 0:	001 = DISPLAY x 10
	010 = DISPLAY x 1
	011 = DISPLAY x 0.1
	100 = DISPLAY x 0.01
	101 = DISPLAY x 0.001
	110 = DISPLAY x 0.0001
BIT 4 e 3:	01 = TAMANHO DO INCREMENTO É 1
	10 = TAMANHO DO INCREMENTO É 2
	11 = TAMANHO DO INCREMENTO É 5
BIT 6 e 5:	01 SEMPRE
BIT 7:	PARIDADE PAR

SWB - STATUS WORD "B":

BIT 0:	PESO LÍQUIDO = 1
BIT 1:	PESO NEGATIVO = 1
BIT 2:	SOBRECARGA = 1
BIT 3:	EM MOVIMENTO = 1
BIT 4:	SEMPRE = 1
BIT 5:	SEMPRE = 1
BIT 6:	SE AUTO ZERADO = 1
BIT 7:	PARIDADE PAR

SWC - STATUS WORD "C":

BIT 0:	SEMPRE = 0
BIT 1:	SEMPRE = 0
BIT 2:	SEMPRE = 0
BIT 3:	TECLA IMPRIMIR = 1
BIT 4:	EXPANDIDO = 1
BIT 5:	SEMPRE = 1
BIT 6:	TARA MANUAL = 1
BIT 7:	PARIDADE PAR



ATENÇÃO

Se houver sobrecarga, o campo de peso IIIIII apresenta 000000.

9.3 PROTOCOLO P03 - COMUNICAÇÃO USO GERAL - Continuação

ABREVIATURAS:

STX	Start of Text	02H
CR	Carriage Return	0DH
(CS)	Byte de Checksum (se C12 = L)	
I	Peso indicado no Display (Líquido ou Bruto)	
T	Tara	

FORMATO DOS DADOS:

STX,SWA,SWB,SWC,I,I,I,I,I,I,T,T,T,T,T,T,CR,(CS)

SWA - STATUS WORD "A":

- BIT 2, 1 e 0: 001 = DISPLAY x 10
010 = DISPLAY x 1
011 = DISPLAY x 0.1
100 = DISPLAY x 0.01
101 = DISPLAY x 0.001
110 = DISPLAY x 0.0001
- BIT 4 e 3: 01 = TAMANHO DO INCREMENTO É 1
10 = TAMANHO DO INCREMENTO É 2
11 = TAMANHO DO INCREMENTO É 5
- BIT 6 e 5: 01 SEMPRE
- BIT 7: PARIDADE PAR

SWB - STATUS WORD "B":

- BIT 0: PESO LÍQUIDO = 1
- BIT 1: PESO NEGATIVO = 1
- BIT 2: SOBRECARGA = 1
- BIT 3: EM MOVIMENTO = 1
- BIT 4: SEMPRE = 1
- BIT 5: SEMPRE = 1
- BIT 6: SE AUTO ZERADO = 1
- BIT 7: PARIDADE PAR

SWC - STATUS WORD "C":

- BIT 0: SEMPRE = 0
- BIT 1: SEMPRE = 0
- BIT 2: SEMPRE = 0
- BIT 3: TECLA IMPRIMIR = 1
- BIT 4: EXPANDIDO = 1
- BIT 5: SEMPRE = 1
- BIT 6: TARA MANUAL = 1
- BIT 7: PARIDADE PAR



ATENÇÃO

Se houver sobrecarga, o campo de peso IIIIII apresenta 000000.

9.3 PROTOCOLO P03 - COMUNICAÇÃO USO GERAL - Continuação

CONFIGURAÇÃO DO SOFTWARE

- Velocidade: 300 a 19.200 em modo demanda/4.800 a 19.200 bps em modo contínuo (programável via C14A);
- Paridade: Par, Impar, Zero ou Nenhum (programável via C14C);
- Código: ASCII;
- Numero de Stop bits: 1 ou 2 (programável via C14D);
- Numero de bits de dados: 7 ou 8 - LSB primeiro (programável via C14B);
- Seleção da saída no indicador: C14 = P03.

PARA ENVIO CONTÍNUO

Transmissão contínua: C14E = L



ATENÇÃO

Ao pressionar a tecla ou quando ocorrer uma impressão automática (se C02 = L), o bit 3 do Status Word C será enviado com o valor igual a 1 e o display piscará rapidamente, sinalizando a ocorrência da impressão.

PARA ENVIO POR DEMANDA:

Transmissão contínua: C14E = d



ATENÇÃO

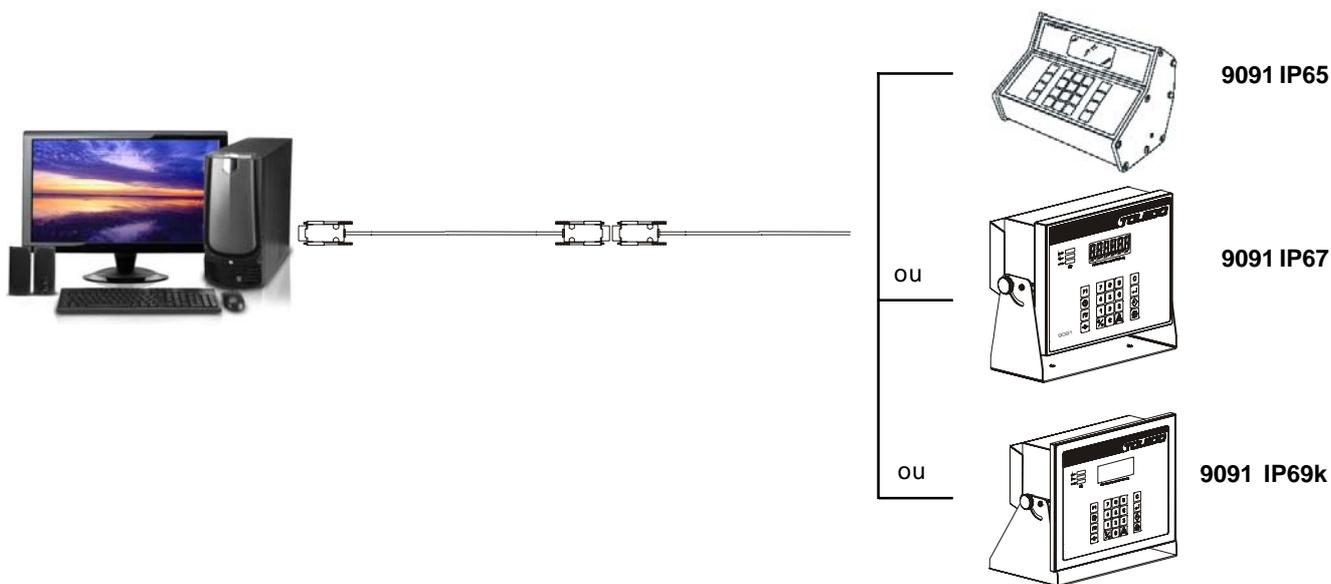
O bit 3 do Status Word C sempre será enviado com o valor igual a 1 e o display piscará rapidamente..

TAXA DE TRANSMISSÃO DE PACOTES

Número de conversões x Taxa de transmissão de pacotes (por segundo)

Baud Rate (bps)	Número de conversões	Taxa de transmissão de pacotes
4.800	30	15
9.600	30	30
19.200	30	30

9.5 PROTOCOLO P05 - COMUNICAÇÃO COM PDV OU MICROCOMPUTADORES



Para que possa trabalhar com o PDV ou microcomputador, deve ser configurado com o parâmetro C14 na posição P05 ou P05A, e o parâmetro C14A na posição do baud rate que se queira. Se for configurado para este protocolo especial, não funcionarão as funções de filtro digital, função de impressão e auto-print.

P05: Irá enviar o peso apenas quando o dispositivo receptor de carga estiver estável e com indicação de peso positiva ou igual a zero.

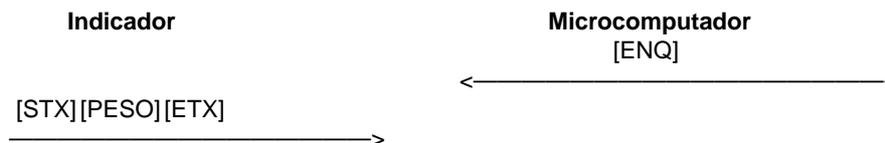
P05A: Irá enviar o peso mesmo que a indicação de peso não esteja estável e positiva, conforme segue:

- PPPPP - Peso estável
- NNNNN - Peso negativo
- SSSSS - Peso em sobrecarga
- IIIII - Peso instável

CONFIGURAÇÃO DO SOFTWARE

- Velocidade 2.400 a 19.200 bps (programável via C14A);
- Paridade Par, Impar, Zero ou Nenhum (programável via C14C);
- Código ASCII;
- Numero de Stop bits 1 ou 2 (programável via C14D);
- Numero de bits de dados 7 ou 8 - LSB primeiro (programável via C14B);
- Seleção da saída no indicador C14 = P05 ou P05A.

O protocolo de comunicação será como no exemplo abaixo:

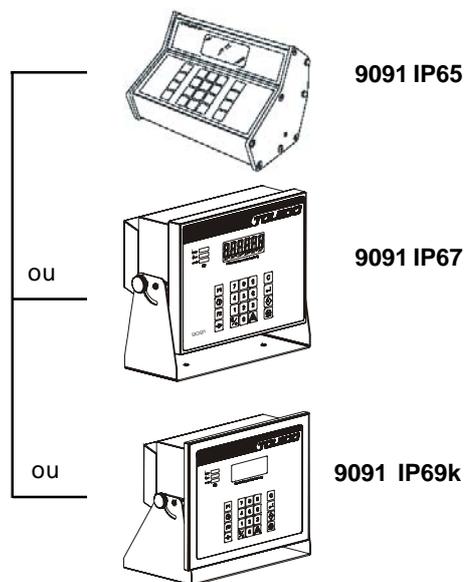


Onde:

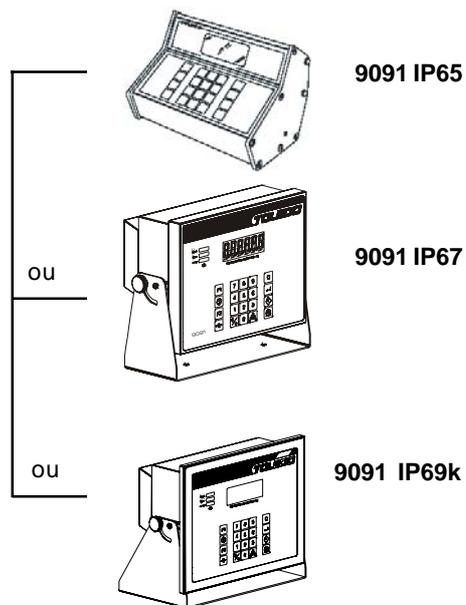
- ENQ: Caracter ASCII (05H) – O indicador enviará os dados de peso uma vez a cada ENQ recebido.
- STX: Caracter ASCII (02H)
- ETX: Caracter ASCII (03H)
- PESO: 5 caracteres ASCII representando o peso, sendo que os 2 primeiros caracteres são relativos à parte inteira e os outros 3 a parte decimal.

9.6 PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO COM IMPRESSORAS RABBIT (MODELO 214 E PLUS)

RABBIT 214



RABBITPLUS



Possui 4 layouts de etiquetas diferentes, selecionados conforme a operação realizada: 2 layouts para contagem e 2 para pesagem. Estes subconjuntos possuirão 1 layout com descritivo (somente operação com MGB) e outro sem descritivo. Os layouts são exibidos a seguir:

9.6 PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO COM IMPRESSORAS RABBIT (MODELO 214 E PLUS)- Continuação

LAYOUT 1 - ETIQUETA PARA CONTAGEM SEM DESCRITIVO

Tamanho mínimo: 80 mm de largura x 40 mm de altura.
 Informações na etiqueta:

- Data e Hora;
- Peso bruto ou líquido;
- Consecutivo de pesagem de 6 dígitos;
- Quantidade de peças;
- Código numérico de 11 dígitos;
- Código de barras no formato Code 128 C;



LAYOUT 2 - ETIQUETA PARA CONTAGEM COM DESCRITIVO

- Tamanho mínimo: 80 mm de largura x 55 mm de altura.
- Informações na etiqueta:
- Data e Hora;
- Peso bruto ou líquido;
- Consecutivo de pesagem de 6 dígitos;
- Peso médio por peça;
- Código numérico de 11 dígitos;
- Quantidade de peças;
- Descritivo (20 caracteres);
- Código de barras no formato Code 128 C;



LAYOUT 3 - ETIQUETA PARA PESAGEM SEM DESCRITIVO

- Tamanho mínimo: 80 mm de largura x 50 mm de altura.
- Informações na etiqueta:
- Data e Hora;
- Peso bruto;
- Consecutivo de pesagem de 6 dígitos;
- Tara;
- Código numérico de 11 dígitos;
- Peso líquido;
- Código de barras no formato Code 128 C.



LAYOUT 4 - ETIQUETA PARA PESAGEM COM DESCRITIVO

- Tamanho mínimo: 80 mm de largura x 55 mm de altura.
- Informações na etiqueta:
- Data e Hora;
- Peso bruto;
- Consecutivo de pesagem de 6 dígitos;
- Tara;
- Código numérico de 11 dígitos;
- Peso líquido;
- Descritivo;
- Código de barras no formato Code 128 C.



9.6.1 CÓDIGO DE BARRAS

O código de barras impresso na etiqueta é o Code 128 na compactação C. O código de barras será composto por:

Layouts de Contagem (1 e 2) serão compostos por 23 dígitos, a saber:

- Código numérico de 11 dígitos;
- Consecutivo de pesagem de 6 dígitos;
- Quantidade de peças em 6 dígitos.

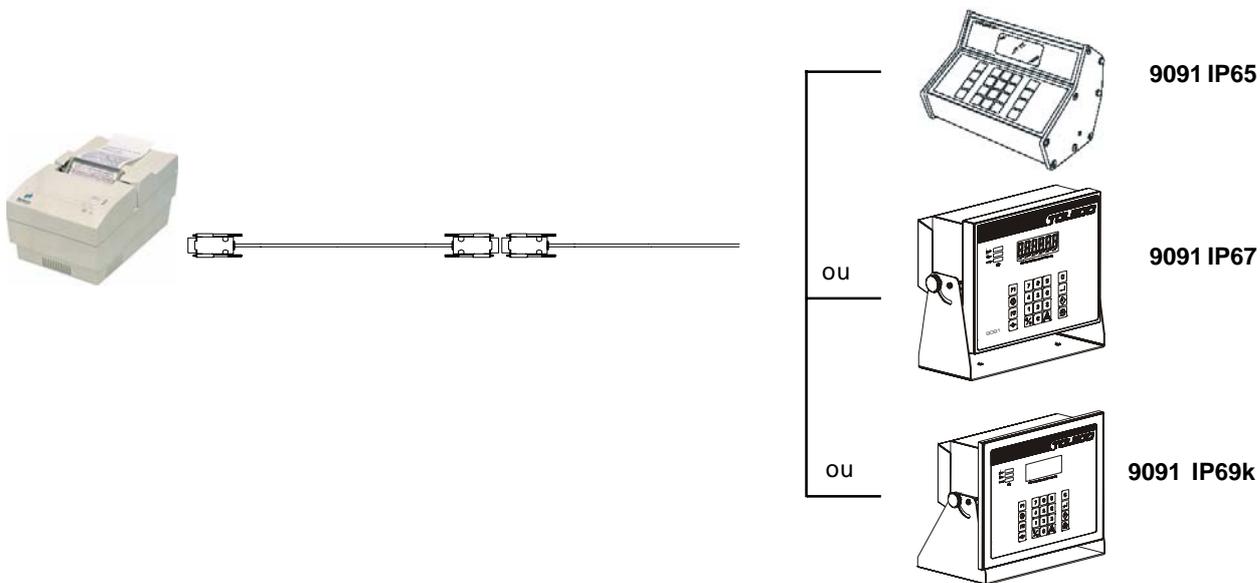
Layouts de Pesagem (3 e 4) serão compostos por 23 dígitos, a saber:

- Código numérico de 11 dígitos;
- Consecutivo de pesagem de 6 dígitos;
- Peso líquido (6 dígitos, sem vírgula).

9.6.2 CONFIGURAÇÃO DO SOFTWARE

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| ➤ Velocidade | 9.600 bps |
| ➤ Paridade | Nenhuma |
| ➤ Código | ASCII |
| ➤ Numero de stop bits | 1 |
| ➤ Numero de bits de dados | 8 - LSB primeiro |
| ➤ Seleção da saída no indicador | C14 = Prb1 |

9.7 PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO COM IMPRESSORAS BEMATECH - MODELO MP-20 MI



PROGRAMAÇÃO 9091

- C09= d
- C10= d ou L
- C11= 1L, 2L ou 3L
- C13= P04
- C13a= 9600
- C13b= bl 8
- C13c= PA 1
- C13d= Sb 1

AMOSTRA DE IMPRESSÕES

```
01/01/80 12:08 OP 1 00000000000 0,160kg L
```

ou

```
01/01/80 12:10
OP 1
00000000000
0,555kg
0,125kg T
0,430kg L
```

10 ANTES DE CHAMAR A ASSISTÊNCIA TÉCNICA TOLEDO



A TOLEDO despende anualmente no aprimoramento técnico de centenas de profissionais mais de 40.000 horas/homem e, por isso, garante a execução de serviços dentro de rigorosos padrões de qualidade. Um simples chamado e o Técnico especializado estará em seu estabelecimento, resolvendo problemas de pesagem, auxiliando, orientando, consertando ou aferindo e calibrando sua balança. Mas, antes de fazer contato com eles, e evitar que sua balança fique fora de operação, verifique se você mesmo pode resolver o problema, com uma simples consulta na tabela abaixo:

SINTOMA	CAUSA PROVÁVEL	POSSÍVEL SOLUÇÃO
Balança não liga.	Cabo de alimentação desligado.	Conecte o cabo na tomada.
	Falta de energia elétrica.	Verifique chaves/disjuntores.
	Mau contato na tomada.	Solucione o problema.
	Cabo de alimentação rompido.	Adquire um novo cabo.
Indicação instável do peso.	Rede elétrica oscilando ou fora das especificações.	Verifique e providencie o conserto de sua rede elétrica. Em casos extremos, utilize um esta-bilizador de tensão.
	Corrente forte de ar incidindo diretamente na plataforma de pesagem.	Elimine possíveis fontes de corrente de ar ou tente minimizar o efeito da corrente de ar pelo ajuste do parâmetro C06 (filtro).
	Balança apoiada em superfície que gera trepida-ções.	Elimine possíveis fontes de trepidações ou tente minimizar o efeito da trepidação pelo ajuste do parâmetro C06 (filtro).
	Produtos ou materiais encostando nas laterais ou sob a plataforma de pesagem.	Verifique a plataforma e remova possíveis fontes de agarramento.
Balança exibe a mensagem ERRO.	Inconsistência nos valores programados (Tara Manual ou Memórias).	Realize a programação conforme os procedi-mentos contidos em memorização de Tara ou Modo de Verificação.
Balança exibe a mensagem ERR 1 ou ERR 5 ou ERR 6	Erro de EEPROM.	Chame a Assistência Técnica Toledo.
Balança exibe a mensagem ERR 2 ou ERR 7	Erro de memória RAM.	Chame a Assistência Técnica Toledo.
Balança exibe a mensagem ERR 3.	Erro de calibração.	Chame a Assistência Técnica Toledo.
Balança exibe a mensagem ERR 4.	Falha de comunicação de rede (Interface Ethernet).	Verifique o conexão do Cabo.
Balança exibe a mensagem ERR 9 ou ERR 10.	Erro de comunicação com a célula de carga.	Chame a Assistência Técnica Toledo.
Balança exibe a mensagem UUUU quando é ligada.	Fora da faixa de Captura de Zero	Retire a carga que se encontra na plataforma da Balança.
Após colocação de carga na plata-forma, o display de peso da balança apaga.	Sobrecarga.	Retire imediatamente a carga da plataforma.

Persistindo o problema, releia o manual, e caso necessite de auxílio, comunique-se com a Filial Toledo mais próxima de seu estabelecimento.

11 VERIFICAÇÃO PERIÓDICA

Para segurança da exatidão de suas pesagens é importante ter certeza da fidelidade absoluta do equipamento utilizado.

A fidelidade de uma balança periodicamente aferida e calibrada é bastante superior à de uma balança não submetida a um Programa de Manutenção Preventiva.



O Programa de Manutenção Preventiva TOLEDO é voltado ao atendimento das necessidades específicas de sua empresa e funciona como um verdadeiro plano de saúde para suas balanças, pois prolonga a vida útil do equipamento. Com isso, preserva seu patrimônio, diminui perdas, assegura a exatidão de suas pesagens, evita surpresas com a fiscalização, pois a fabricação e a utilização de balanças são regulamentadas por legislação específica e, sobretudo, permite que sua empresa produza, com qualidade, seus produtos e serviços.

Para maiores informações sobre o Programa de Manutenção Preventiva TOLEDO, entre em contato com uma de nossas filiais no endereço mais próximo de seu estabelecimento.

12 PEÇAS ORIGINAIS RECOMENDADAS



Relacionamos algumas peças que julgamos essenciais ter em estoque, para garantir um atendimento imediato e minimizar as horas paradas de seu indicador, em caso de defeitos.

Não é obrigatória a aquisição de todas as peças aqui relacionadas.

Caso seja de seu interesse, solicite da TOLEDO o Catálogo de Peças para a correta identificação de outras peças aqui não relacionadas, permitindo assim um fornecimento rápido e correto.

12.1 GABINETE ALUMÍNIO - IP65

PEÇAS DA VERSÃO GABINETE DE ALUMÍNIO		
QTDE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
02	3410036	Fusível para 220/240 VCA
02	3410009	Fusível para 110/127 VCA
01	6077160	Painel do Display
01	6077155	Teclado
01	6073028	PCI Principal
01	6077568	PCI de Alimentação CA
01	6071487	Transformador

PEÇAS DOS OPCIONAIS / GABINETE ALUMÍNIO		
QTDE.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	3090246	PCI RS-485
01	3090264	PCI RS-232C Padrão
01	3090251	PCI Duplo Display ou Remoto
01	6076896	PCI Ethernet

12.2 GABINETE INOX - IP67

PEÇAS DA VERSÃO GABINETE DE INOX		
QTDE.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	6079935	Painel do Display e Teclado
01	6079916	PCI Principal
01	6079922	PCI de Alimentação CA

PEÇAS DOS OPCIONAIS / GABINETE INOX		
QTDE.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	6079965	PCI RS-485
01	6079952	PCI RS-232C Padrão
01	6078720	PCI Ethernet

12.3 GABINETE INOX - IP69k

PEÇAS DA VERSÃO GABINETE DE INOX IP-69k		
QTDE.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	6203764	Painel do Display e Teclado
01	9091812	PCI Principal Acumulador
01	6079922	PCI Fonte

PEÇAS DOS OPCIONAIS / GABINETE INOX IP-69k		
QTDE.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	6079965	PCI RS-485
01	6078720	PCI Ethernet

13 PESOS PADRÃO

A TOLEDO utiliza na aferição e calibração de balanças pesos padrão rigorosamente aferidos pelo IPEM-SP e homologados pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade). Para esses serviços, as filiais TOLEDO estão equipadas com pesos padrão em quantidade adequada para a aferição de balanças de qualquer capacidade. Necessitando, dispomos para venda ou aluguel, através de nossa Assistência Técnica, de pesos padrão em diversas capacidades (1g à 500kg), e quantidade para que você mesmo possa garantir a fidelidade das pesagens em sua balança.



14 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

14.1 CONSTRUÇÃO FÍSICA (GABINETE DE ALUMÍNIO)

Gabinete em alumínio extrusado, pintado na cor preta graneada.
Laterais em alumínio injetado, pintadas na cor preta graneada.

14.2 VERSÕES

MESA

Projetada para proporcionar um bom ângulo de visualização do mostrador, não possui mobilidade para ajuste. Fixados na base do gabinete, os pés de borracha auto-adesivos dão ao indicador uma boa aderência à superfície, não permitindo que o mesmo deslize sobre a mesa.

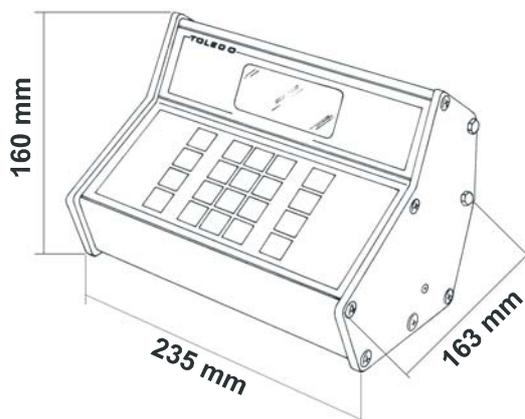
COLUNA

O Indicador é acoplado a um suporte articulável. Este suporte é colocado numa coluna que é fixada à plataforma de pesagem. A altura das colunas depende das versões que são solicitadas.

PAREDE

O Indicador é acoplado a um suporte articulável que se move tanto horizontal como verticalmente. Este suporte é montado em outro suporte que é fixado à parede.

14.3 DIMENSÕES - GABINETE DE ALUMÍNIO IP65



14.4 CARACTERÍSTICAS - GABINETE DE ALUMÍNIO IP65

GRAU DE PROTEÇÃO



Conforme a Norma IP-65 da ABNT. Vedado contra jatos d'água e penetração de poeira.

PESO LÍQUIDO



3,25 kg

TEMPERATURA



OPERAÇÃO

➤ 0°C a 40°C

ARMAZENAMENTO

➤ -10°C a +70°C, com umidade relativa entre 10% a 95%.

14.4 CARACTERÍSTICAS - GABINETE DE ALUMÍNIO IP65 - Continuação

UMIDADE RELATIVA DO AR



- Até 95%, com condensação.

ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA



TENSÃO NOMINAL	TENSÃO MÍNIMA	TENSÃO MÁXIMA
110 VCA	94 VCA	121 VCA
127 VCA	108 VCA	140 VCA
220 VCA	187 VCA	242 VCA
240 VCA	204 VCA	284 VCA

FREQÜÊNCIA DE REDE



- 50 Hz ou 60 Hz.

POTÊNCIA DE CONSUMO



- 1,2 a 5,8 W (Watts)

ÁREAS CLASSIFICADAS



Não permitido o uso em áreas classificadas como PERIGOSAS devido a combustível ou atmosfera explosiva.

Em casos específicos, consulte a Engenharia de Soluções da TOLEDO para a determinação da correta utilização.

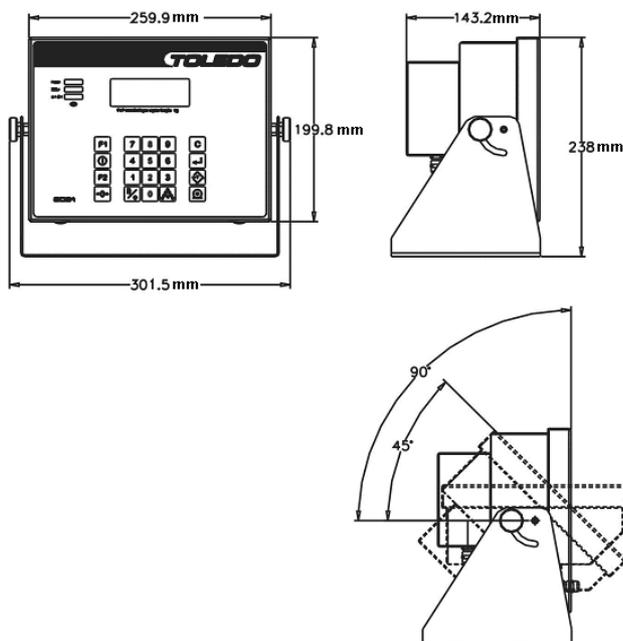
OPCIONAIS

INTERFACE SERIAL

- RS-232C
- Ethernet

Consulte a Filial mais próxima de seu estabelecimento.

14.5 DIMENSÕES - GABINETE DE AÇO INOX IP67



14.6 CARACTERÍSTICAS - GABINETE DE AÇO INOX IP67

GRAU DE PROTEÇÃO



Conforme a Norma IP-67 da ABNT. Protegido contra objetos sólidos com \varnothing maior que 12mm.

PESO LÍQUIDO



5,1 kg

TEMPERATURA



OPERAÇÃO

➤ 0°C a 40°C

ARMAZENAMENTO

➤ -10°C a +70°C, com umidade relativa entre 10% a 95%.

UMIDADE RELATIVA DO AR



➤ Até 95%, com condensação.

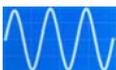
14.6 CARACTERÍSTICAS - GABINETE DE AÇO INOX IP67 - Continuação

ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA



- 93,5 a 264 VCA (Full Range)

FREQUÊNCIA DE REDE



- 50 Hz ou 60 Hz.

POTÊNCIA DE CONSUMO



- 10 a 18 W (Watts) - Versão Standard

ÁREAS CLASSIFICADAS



Não permitido o uso em áreas classificadas como PERIGOSAS devido a combustível ou atmosfera explosiva.

Em casos específicos, consulte a Engenharia de Soluções da TOLEDO para a determinação da correta utilização.

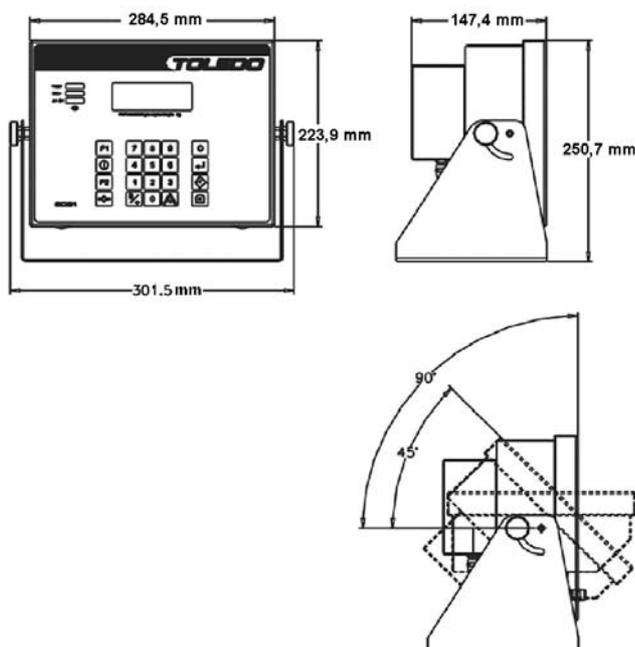
OPCIONAIS

INTERFACE SERIAL

- RS-232C;
- Loop de Corrente.

Consulte a Filial mais próxima de seu estabelecimento.

14.7 DIMENSÕES - GABINETE DE AÇO INOX IP69k



14.8 CARACTERÍSTICAS - GABINETE DE AÇO INOX IP69k

GRAU DE PROTEÇÃO



Conforme a Norma IP-69K da ABNT. Proteção total contra penetração de poeira e limpeza com jatos d'água/vapor em alta pressão com temperatura de + 80°C.

PESO LÍQUIDO



5,1 kg

TEMPERATURA



OPERAÇÃO

➤ 0°C a 40°C

ARMAZENAMENTO

➤ -10°C a +70°C, com umidade relativa entre 10% a 95%.

UMIDADE RELATIVA DO AR



➤ Até 95%, com condensação.

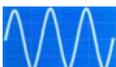
14.8 CARACTERÍSTICAS - GABINETE DE AÇO INOX IP69k - Continuação

ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA



- 93,5 a 264 VCA (Full Range)

FREQÜÊNCIA DE REDE



- 50 Hz ou 60 Hz.

POTÊNCIA DE CONSUMO



- 10 a 18 W (Watts) - Versão Standard

ÁREAS CLASSIFICADAS



Não permitido o uso em áreas classificadas como PERIGOSAS devido a combustível ou atmosfera explosiva.

Em casos específicos, consulte a Engenharia de Soluções da TOLEDO para a determinação da correta utilização.

OPCIONAIS

INTERFACE SERIAL

- RS-232C;
- Loop de Corrente.

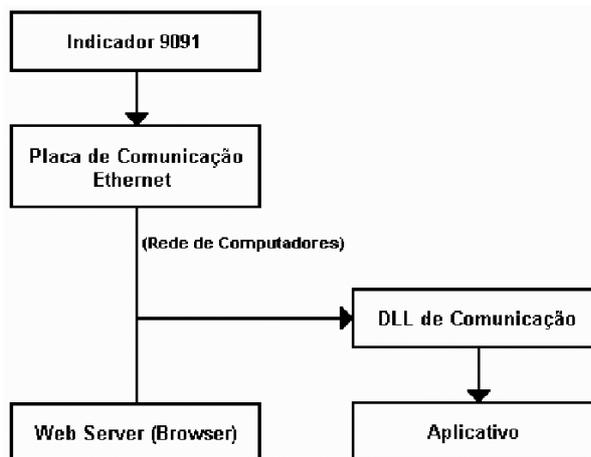
Consulte a Filial mais próxima de seu estabelecimento.

14.9 ETHERNET

Opcionalmente, o 9091-AC pode ser interligado numa rede de computadores através de uma interface de comunicação do tipo Ethernet 10base-T que proporciona uma conexão de até 10 Mbps, com protocolo TCP/IP. O indicador trabalha no modo Servidor com IP fixo, aguardando até 4 conexões simultâneas e 1 conexão para Web Server, podendo ser acionado de uma LAN (intranet) ou uma WAN (internet + intranet).

A comunicação é criptografada entre a placa de comunicação Ethernet e o PC através de uma DLL. Deve-se programar uma mesma chave de criptografia de ambos os lados, o que irá proporcionar segurança para a comunicação, mesmo quando a rede for do tipo WAN, que envolve internet.

Observe através de um diagrama de blocos, como funciona a comunicação através da interface Ethernet:



14.10 CONEXÃO À LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS



Conector macho DB-9 pinos.

Pino 3: RxD.
 Pino 5: GnD.
 Velocidade: 9600 bauds.



Conector macho DB-25 pinos.

Pino 3: RxD.
 Pino 7: GnD.
 Velocidade: 9600 bauds.

15 CERTIFICADO DE GARANTIA

CERTIFICADO DE GARANTIA

A TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA. garante seus produtos contra defeitos de fabricação (material e mão-de-obra), pelo período de 12 meses contados da data de emissão da nota fiscal, desde que tenham sido corretamente operados e mantidos de acordo com suas especificações.

Caso ocorra defeito de fabricação durante o período de garantia, a Toledo fornecerá gratuitamente material posto fábrica-Toledo em São Bernardo do Campo e mão-de-obra aplicada para colocar o equipamento operando dentro das especificações, desde que o Cliente:

- Concorde em enviar o equipamento à Toledo, pagando as despesas de transporte de ida e volta; ou
- Concorde em pagar as despesas efetivas do tempo de viagem, despesas com refeição, estada e quilometragem pagas ao Técnico, que estiverem em vigor na ocasião da prestação dos serviços, acrescidas do valor dos impostos incidentes, despesas de financiamento e taxa de administração vigentes; e
- Concorde em pagar as despesas de transporte das peças, calços e pesos padrão, quando for o caso, acrescidas do valor dos impostos incidentes, despesas de financiamento e taxa de administração vigentes. Caso o cliente solicite a execução de serviços, no período de garantia, fora do horário normal de trabalho da Toledo, o mesmo deverá pagar a taxa de serviço extraordinário.

Não estão incluídas na garantia eventuais visitas solicitadas para limpeza ou reajuste do equipamento, devido ao desgaste decorrente do uso normal.

A garantia somente será válida se os ajustes finais, testes e partida do equipamento, quando aplicáveis, tiverem sido supervisionados e aprovados pela Toledo.

A garantia perderá a validade se o equipamento for operado acima da capacidade máxima de carga estabelecida ou sofrer defeitos, oriundos de maus-tratos, acidentes, descuidos, variações da alimentação elétrica superiores a -15% a +10%, descargas atmosféricas, interferência de pessoas não autorizadas ou, ainda, usado de forma inadequada.

As peças e/ou acessórios que forem substituídos em garantia serão de propriedade da Toledo.

Tanto as garantias específicas quanto as gerais substituem e excluem todas as outras garantias expressas ou implícitas.

Em nenhum caso a Toledo poderá ser responsabilizada por perda de produtividade ou dados, danos diretos ou indiretos, reclamações de terceiros, paralisações ou ainda quaisquer outras perdas ou despesas, incluindo lucros cessantes, provenientes do fornecimento.

Se, em razão de lei ou acordo, a Toledo vier a ser responsabilizada por danos causados ao Cliente, o limite global de tal responsabilidade será equivalente a 5% do valor do equipamento, ou da parte do equipamento que tiver causado o dano, à vista das características especiais do fornecimento.

16 SUPORTE PARA CERTIFICAÇÃO ISO 9001:2000

Empresas que possuem ou procuram certificar seus sistemas de gestão da qualidade sob a ISO 9001:2000 precisam ter um programa completo e perfeito de testes e manutenção de balanças.

O propósito deste programa é aumentar a probabilidade de que se comportará de acordo com suas especificações.

Você poderá fazer este programa na sua empresa, mas certamente será mais barato e seguro terceirizá-lo com quem já fez programas iguais, e é continuamente auditado por companhias com sistemas de gestão da qualidade certificadas sob a norma ISO 9001:2000. A TOLEDO oferece aos seus clientes a certeza de terem técnicos, bem como pesos padrão, de acordo com as normas metrológicas legais e apropriadas para teste de campo.

Nós da TOLEDO podemos elaborar um excelente PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA para as suas balanças, permitindo que sua empresa faça com mais qualidade seus produtos e serviços, e comercialize seus produtos nos pesos corretos (evitando envio de produto a mais ou a menos ao mercado).

Com isso, seus clientes serão melhor atendidos, suas balanças terão maior vida útil e seus lucros aumentarão com pesagens e contagens precisas.

Os PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA TOLEDO são voltados às suas necessidades específicas e permitem que a sua empresa atenda, no que se refere à pesagem, aos requisitos da norma ISO 9001:2000. Os serviços prestados dentro desses programas serão definidos por procedimentos de trabalho contidos no Manual da Qualidade, necessários para fins de certificação ISO 9001:2000. Teremos prazer em atendê-lo.

Comprove!

17 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A TOLEDO segue uma política de contínuo desenvolvimento dos seus produtos, preservando-se o direito de alterar especificações e equipamentos a qualquer momento, sem aviso, declinando toda a responsabilidade por eventuais erros ou omissões que se verifiquem neste Manual. Assim, para informações exatas sobre qualquer modelo em particular, consultar o Departamento de Marketing da TOLEDO.

☎ Telefone 55 (11) 4356-9000
☎ Fax 55 (11) 4356-9460
✉ e-mail: ind@toledobrasil.com.br
site: www.toledobrasil.com.br

18 SERVIÇO DE APOIO AO CLIENTE



A TOLEDO mantém centros de serviços regionais em todo o país, para assegurar instalação perfeita e desempenho confiável a seus produtos. Além destes centros de serviços, aptos a prestar-lhes a assistência técnica desejada, mediante chamado ou contrato de manutenção periódica, a TOLEDO mantém uma equipe de técnicos residentes em pontos estratégicos, dispondo de peças de reposição originais, para atender com rapidez e eficiência aos chamados mais urgentes.

Quando necessário, ou caso haja alguma dúvida quanto à correta utilização deste manual, entre em contato com a TOLEDO em seu endereço mais próximo.

Ela está sempre à sua disposição.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA TOLEDO

ASSEGURA BOM DESEMPENHO E CONFIABILIDADE AO SEU EQUIPAMENTO

TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA.

ARAÇATUBA-SP

Av. José Ferreira Batista, 2941 - Jardim Ipanema
CEP 16052-000 Fone: (18) 3303-7000 Fax: (18) 3303-7050

BELÉM - PA

Rua Boa Ventura, 1701 - Bairro Fátima
CEP 66070-060 Fone: (91) 3182-8900 Fax: (91) 3182-8950

BELO HORIZONTE - MG

Av. Portugal, 5011 - Bairro Itapoã
CEP 31710-400 Fone: (31) 3326-9700 Fax: (31) 3326-9750

CAMPINAS-SP

R. Eldorado, 60 - Jd. Itatinga
CEP 13052-450 Fone (19) 3344-7600 Fax: (19) 3344-7650

CAMPO GRANDE - MS

Av. Eduardo Elias Zahran, 2473 - Jd. Alegre
CEP 79004-000 Fone: (67) 3303-9600 Fax: (67) 3303-9650

CANOAS - RS

R. Augusto Severo, 36 - Nossa Senhora das Graças
CEP 92110-390 Fone: (51) 3406-7500 Fax: (51) 3406-7550

CHAPECÓ - SC

R. Tiradentes, 80 - Bela Vista
CEP 89804-060 Fone: (49) 3312-8800 Fax: (49) 3312-8850

CUIABÁ - MT

Av. Miguel Sutil, 4962 - Jardim Leblon
CEP 78060-000 Fone: (65) 3928-9400 Fax: (65) 3928-9450

CURITIBA - PR

R. 24 de Maio, 1666 - B. Rebouças
CEP 80220-060 Fone: (41) 3521-8500 Fax: (41) 3521-8550

FORTALEZA - CE

R. Padre Mororó, 915 - Centro
CEP 60015-220 Fone: (85) 3391-8100 Fax: (85) 3391-8150

GOIÂNIA - GO

Av. Laurício Pedro Rasmussen, 357 - Vila Santa Isabel
CEP 74620-030 Fone: (62) 3612-8200 Fax: (62)3612-8250

LAURO DE FREITAS - BA

Loteamento Varandas Tropicais, S/N - Quadra 1 - Lote 20 - Pitangueira
CEP 42700-000 Fone: (71) 3505-9800 Fax: (71) 3505-9850

MANAUS-AM

R. Ajuricaba, 999 - B. Cachoeirinha
CEP 69065-110 Fone: (92) 3212-8600 Fax: (92) 3212-8650

MARINGÁ - PR

Av. Colombo, 6580 - Jd. Universitário
CEP 87020-000 Fone: (44) 3306-8400 Fax: (44) 3306-8450

RECIFE - PE

R. D. Arcelina de Oliveira, 48 - B. Imbiribeira
CEP 51200-200 Fone: (81) 3878-8300 Fax: (81) 3878-8350

RIBEIRÃO PRETO - SP

R. Iguape, 210 - B. Jardim Paulista
CEP 14090-090 Fone: (16) 3968-4800 Fax: (16) 3968-4850

RIO DE JANEIRO - RJ

R. da Proclamação, 574 - Bonsucesso
CEP 21040-282 Fone: (21) 3544-7700 Fax: (21) 3544-7750

SANTOS-SP

R. Professor Leonardo Roitman, 27 - V. Matias
CEP 11015-550 Fone: (13) 2202-7900 Fax: (13) 2202-7950

SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP

R. Manoel Cremonesi, 1 - Jardim Belita
CEP 09851-330 Fone: (11) 4356-9000 (11) 4356-9462

SÃO JOSÉ CAMPOS - SP

R. Icatu, 702 - Parque Industrial
CEP 12237-010 Fone: (12) 3203-8700 Fax: 3203-8750

UBERLÂNDIA - MG

R. Ipiranga, 297 - Cazeca
CEP 38400-036 Fone: (34) 3303-9500 Fax: (34) 3303-9550

VITÓRIA - ES

R. Pedro Zangrandi, 395 - Jardim Limoeiro - Serra - ES
CEP 29164-020 Fone: (27) 3182-9900 Fax: (27) 3182-9950

TOLEDO [®] é uma marca registrada da Mettler-Toledo, Inc., de Columbus, Ohio, USA.

R. MANOEL CREMONESI, 01 - TEL. 55 (11) 4356-9000 - CEP 09851-330 - JARDIM BELITA - SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP - BRASIL
site: www.toledobrasil.com.br e-mail: ind@toledobrasil.com.br