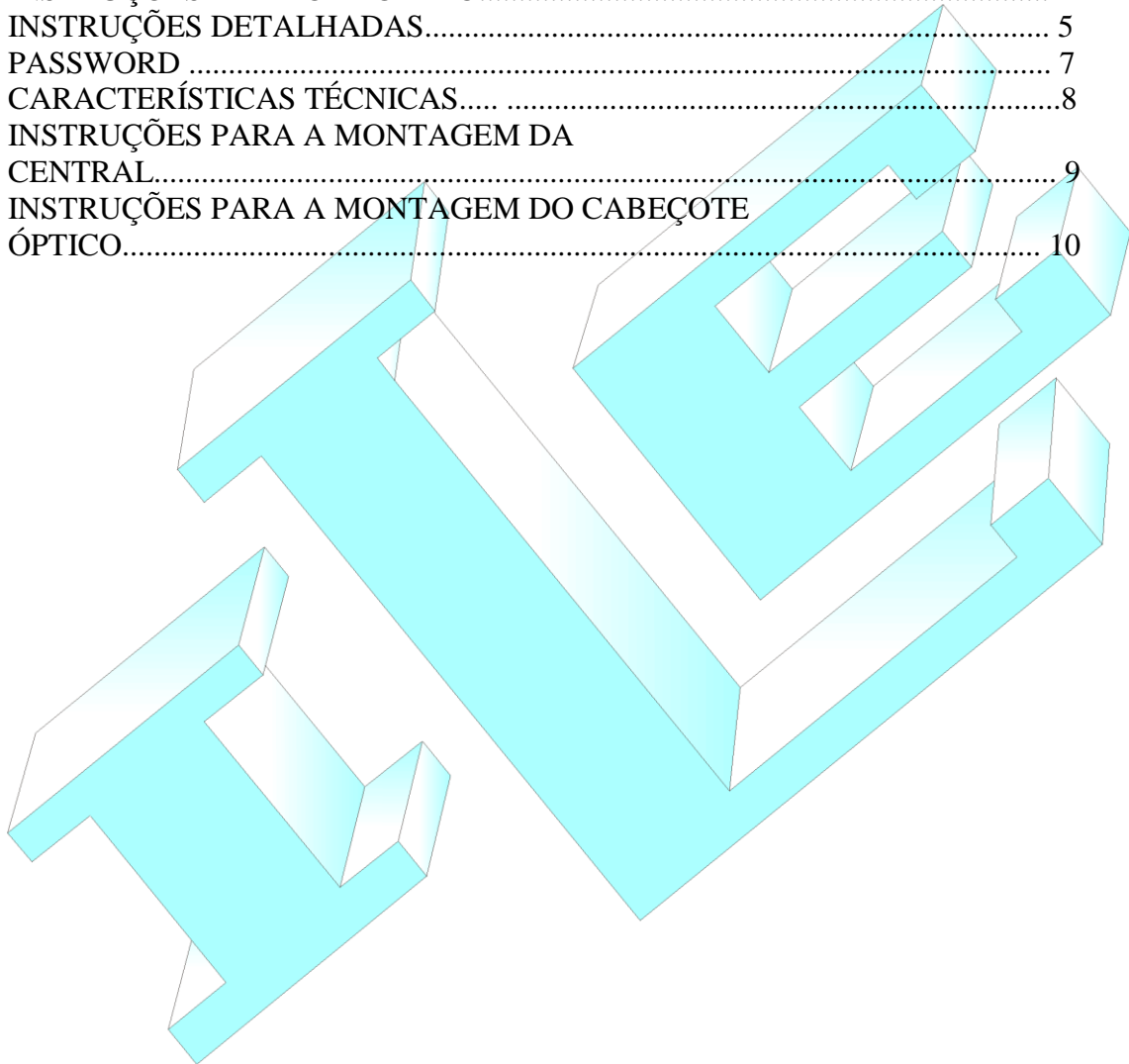


NOTA DE FUNCIONAMENTO DO INSTRUMENTO



Indice geral

INTRODUÇÃO.....	3
COMPONENTES E ACESSORIOS.....	4
INSTRUÇÕES PARA O TECELÃO.....	4
INSTRUÇÕES DETALHADAS.....	5
PASSWORD	7
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	8
INSTRUÇÕES PARA A MONTAGEM DA CENTRAL.....	9
INSTRUÇÕES PARA A MONTAGEM DO CABEÇOTE ÓPTICO.....	10



INTRODUÇÃO

Os instrumentos FM10 são utilizados em teares circulares para a produção de tecidos em malha, para o controle de qualidade do tecido produzido.

As três funções fundamentais desenvolvidas pelo instrumento consistem no bloqueio da máquina nas seguintes condições :

- se for alcançado o número programado de furos;
- na eventual presença de furos grandes;
- se forem detectados desfiados (falta ou quebra de uma agulha).

Existem também outras funções auxiliares para o controle da qualidade e da quantidade:

- contagem total de furos e desfiados encontrados;
- atrasar a parada da máquina em relação ao ponto onde foi encontrado o erro;
- escolha do idioma;
- limitação do acesso ao instrumento através da password.

Estes instrumentos FM10 utilizam até dois cabeçotes ópticos para controlar uma área maior de tecido.

O presente documento é de propriedade da empresa I.L.E.; toda reprodução ou cessão a terceiros é proibida por lei.

COMPONENTES E ACESSÓRIOS

O instrumento é composto pela seguintes partes:

- Instrumento principal com microprocessador, display, teclado e sistema de visualização de erros, através de luzes coloridas (indicadas como “leds”).
 - Um ou dois cabeçotes ópticos para o controle do tecido (aparências diferentes, conforme as especificações).
 - O conjunto Interruptor magnético e Magneto, para o controle das rotações da máquina. Se forem utilizados dois cabeçotes ópticos, devem ser conectados dois interruptores magnéticos..
- OBS.: o conjunto interruptor magnético e magneto é indispensável para a realização do controle de desfiado.

INSTRUÇÕES PARA O TECELÃO

O instrumento controla a presença de imperfeições no tecido, visualizando-as nos leds da esquerda, se forem erros de tipo furo, da direita se forem erros de tipo agulha.

Na parte esquerda no alto do display, aparece a indicação ‘MAGN,’ onde o instrumento detectar o sensor magnético.

No caso da parada da máquina por parte do instrumento, a causa do erro é explicada no display através dos leds relativos que acendem-se, isto é:

- O erro no alcance do número programado de furos provoca o piscar dos primeiros três leds na esquerda do instrumento (2 verdes e um vermelho);
- O erro pela presença de furo de grandes dimensões provoca o piscar de todos os 5 leds relativos ao erro de tipo furo (2 verdes e 3 vermelhos);
- O erro pela presença de desfiados provoca o piscar dos 4 leds da direita (2 verdes e 2 vermelhos);
- O erro de sensibilidade muito alta para o controle de desfiados acende e mantém ligados todos os 4 leds da esquerda.

Após a detecção do erro e após a parada da máquina, o tecelão poderá eliminar o erro e desbloquear o instrumento apertando a tecla ‘R’. Em seguida, poderá recolocar a máquina em movimento.

Apertando a tecla Reset ‘R’ durante 5 segundos seguidos, desativa-se o instrumento.

Esta condição é visualizada no display, e nela o instrumento não cumpre mais nenhum controle.

Para voltar ao funcionamento normal basta apertar a mesma tecla por mais 5 segundos.

INSTRUÇÕES DETALHADAS

O instrumento é dotado de várias páginas que permitem ajustar todos os parâmetros necessários para o funcionamento correto.

As várias páginas visualizam-se rapidamente em sequência, usando a tecla específica “Página”, com o desenho de páginas, e é sempre possível voltar para a página inicial apertando a tecla 'R' (Reset) .

Geralmente, a tecla '+' relativa aos furos, permite mudar o parâmetro ajustado nas páginas descritas abaixo.

Aqui abaixo segue a descrição das várias páginas, que podem ser reconhecidas pela escrita presente na linha superior do display.

Repare que esta descrição refere-se à situação mais simples, isto é, sem a password, descrita em seguida.

Página	Descrição
INICIAL	<p>A sensibilidade a furos e desfiados é normalmente indicada no display através de dois números incluídos de 1 a 100, colocados na linha inferior do display:</p> <ul style="list-style-type: none"> • À esquerda a sensibilidade aos furos • À direita a sensibilidade aos desfiados. <p>Tais sensibilidades podem ser modificadas através das teclas ‘-’ e ‘+’, que se encontram perto dos citados números.</p> <p>Quando o instrumento usar duas fotocélulas, há as duas sensibilidades acima descritas para a fotocélula 1, e mais duas para a fotocélula 2, distintas entre elas..</p> <p>Aparecem no display alternadamente ; por alguns segundos aparecem as sensibilidades a furos e desfiados através da fotocélula 1, depois por alguns segundos aparecem as sensibilidades a furos e desfiados através da fotocélula 2.</p> <p>A escrita “FT.1” ou “FT.2” que aparece no display, no alto à direita, nos indica de qual cabeçote estamos vendo as sensibilidades . Para maior visibilidade, a indicação “FT.2” fica piscando. As teclas '+' e '-' agem sobre o cabeçote visualizado, no momento em que forem tecladas.</p> <p>A tecla 'J' permite inserir ou retirar o salto do descarte da agulha inicial.. Inserir o descarte da agulha, ou seja o aparecimento da mensagem “Salto” na linha inferior do display implicará a falta de controle das áreas de tecido que vêm logo após o interruptor magnético. Se a mensagem for “No S.”, então todo o tecido será controlado.</p> <p>Além disso, aparecerá a escrita ‘Magn’ no alto à esquerda, onde o instrumento detectou o sensor magnético. A presença de um asterisco '*' na linha superior, indica que a entrada pelo magneto está ativa.,</p>

FOTOCÉLULA	Permite ajustar o número de furos pequenos a ser contado antes de parar a máquina. O ajuste é feito utilizando as teclas '+' e '-' relativas ao erro do tipo furo.
TOTAL DOS FUROS	Visualiza o número total de furos que causaram o bloqueio da máquina. Este número soma aquele relativo à detecção de furos grandes e aquele devido a ter alcançado a quantidade de furos pequenos ajustado na página anterior. O número pode voltar ao início apertando a tecla 'R'
PARADA POR FUROS PEQUENOS	Visualiza o número total de desfiados detectados que causaram o bloqueio da máquina. O número pode voltar ao início apertando a tecla 'R'
DESFIA DOS	Visualiza o número total de desfiados detectados que causaram o bloqueio da máquina. O número pode voltar ao início apertando a tecla 'R'.
RETARDO PARADA FT.1 ou FT.2	Em caso de parada da máquina (causada pela detecção de erro) retardará o bloqueio da mesma em porcentagem à duração da última rotação detectada.
DURAÇÃO SALTO AGULHA	Nesta página é possível especificar a duração do salto da agulha que é efetuado logo após ter recebido o sinal pelo magneto. Durante este salto, o controle do tecido é suspenso, de modo que eventuais faltas previstas de agulhas no tecido não provoquem um bloqueio. O número 9 é a duração máxima (100ms), enquanto o 1 é a duração mínima (11ms). O número 2 corresponde a 22ms, e assim sucessivamente.
MODO DE TRABALHO RELÉ	Selecionar se durante o bloqueio da máquina o relé seja mantido fechado ou aberto.
ERRO AGULHAS	Permite selecionar se durante o bloqueio causado por agulha quebrada, o relé esteja sempre ativo ou intermitente. Isto pode ajudar a reconhecer o bloqueio causado por agulha quebrada.
MODO CONTROLE FOTOCÉLULAS	Seleciona o modo de controle de presença da fotocélula, ou seja como que a fotocélula esteja presente e regularmente ativa : modo 0 : nenhum controle no sinal da fotocélula. modo 1 : durante toda rotação completa deve haver pelo menos 1 led verde ligado sobre as agulhas ou sobre os furos, caso contrário a máquina para. modo 2 :durante toda rotação completa deve haver pelo menos 2 leds verdes ligados sobre as agulhas ou sobre os furos, caso contrário a máquina para.
SENSIBILIDADE FOTOCÉLULA	Seleciona a sensibilidade alta ou baixa da fotocélula.
UTILIZAR 1 OU 2 FOTOCÉLULAS	Aqui é especificado o número de fotocélulas conectadas ao instrumento.
FALA	Ajusta o idioma (inglês, italiano ou francês). Se solicitado, podem ser incluídos outros idiomas. O número máximo de idiomas contemporaneamente presentes no instrumento não pode ser superior a 3.

PASSWORD

A password serve para limitar o acesso às páginas de ajuste do instrumento.. Se a password for habilitada, a página inicial estará sempre visível, enquanto para visualizar as outras páginas será solicitada a password .

Para especificar e habilitar a password, proceder como segue :

1. Com o instrumento ligado e visualizando a página inicial, tirar o conector do cabeçote óptico e inserir a password fornecida junto com o instrumento.
2. Aparecerá a página para a inserção da nova password. A password é um número decimal com 3 algarismos. Com a tecla '+' da esquerda (furos) se acrescenta o número assinalado pelo cursor, enquanto com a tecla '+', também da esquerda, se fará correr o cursor até o número sucessivo.. Apertando a tecla "Página", a password será memorizada e aparecerá a escrita "nova password inserida".
3. Retirar a senha da password; desta maneira o instrumento voltará para a página inicial e a password será memorizada. Estará habilitada se não for '000' .

De fato a password está habilitada se não for '000'. Portanto para desabilitar a password é preciso especificar, como password, '000' .

O instrumento é fornecido com password de default ajustada a '000': esta password permite o acesso incondicional para todas as páginas.

Quando a password for habilitada, apertando a tecla "Página" a password é solicitada :

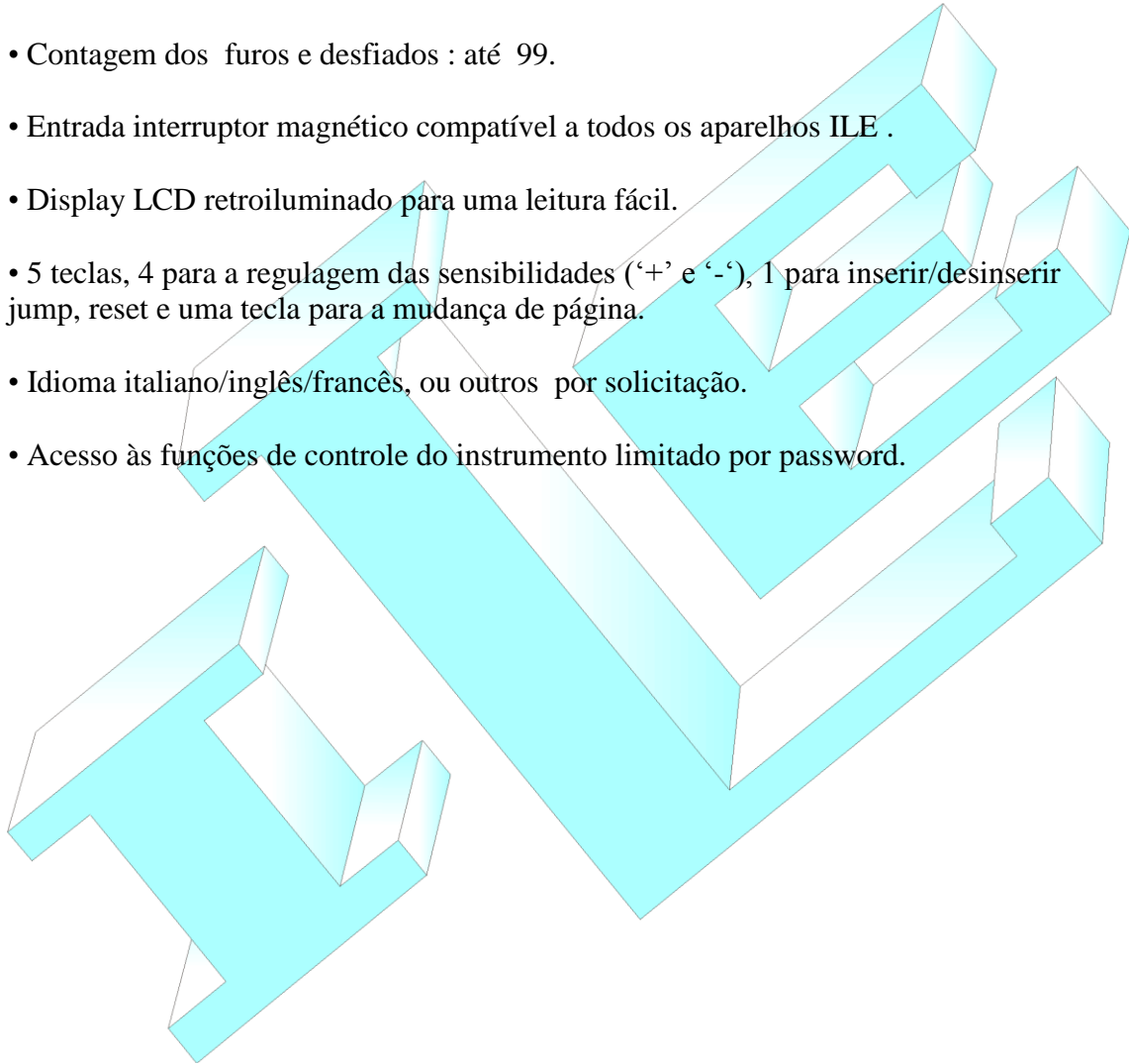
Para inseri-la, utilizar as teclas descritas acima. Apertando a tecla "Página" acessa-se às páginas seguintes, se a password for correta.

Quando a password for habilitada, existem uma ou duas novas páginas protegidas por password:

Página	Descrição
PARA TECLAS +,COM PASSW.?	Na página inicial as teclas + e – permitem regular a sensibilidade da fotocélula por desfiados e agulhas. Se desejar que estas teclas estejam protegidas com password , especificar 'SIM' nesta página. Neste caso a página inicial serve apenas para ler estes números, e aparecerá também a página abaixo descrita para modificá-los.
MODIF. SENSIBIL FT.1	Permite modificar a sensibilidade a furos e desfiados indicada no display através de dois números de 1 a 100, colocados na linha inferior: na esquerda a sensibilidade a furos, na direita a sensibilidade a desfiados. Estas sensibilidades podem ser modificadas através das teclas '-' e '+', que ficam perto dos números acima citados.
MODIF. SENSIBIL FT.2	Como a página anterior, mas através da fotocélula 2.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentação de 22 a 26 VAC 50-60Hz.
- Consumo 10 W.
- Controla desfiados em 3 rotações contínuas, antes de parar.
- Número máximo de furos programados para o bloqueio : 30.
- Contagem dos furos e desfiados : até 99.
- Entrada interruptor magnético compatível a todos os aparelhos ILE .
- Display LCD retroiluminado para uma leitura fácil.
- 5 teclas, 4 para a regulagem das sensibilidades ('+' e '-'), 1 para inserir/desinserir jump, reset e uma tecla para a mudança de página.
- Idioma italiano/inglês/francês, ou outros por solicitação.
- Acesso às funções de controle do instrumento limitado por password.



INSTRUÇÕES PARA A MONTAGEM DA CENTRAL

1. Escolher uma posição para o circuito de comando, de modo que esteja firme e visível. Retirar os dois parafusos fixados nos lados, separar a parte anterior da armação de metal preto, fazendo deslizar a mesma para baixo. Guardar cuidadosamente a parte anterior.
2. Fixar somente a armação de metal no lugar pré-escolhido, evitando parafusos proeminentes em direção à parte interna do instrumento. Limpar eventuais sobras metálicas causadas pelo trabalho, e inserir novamente a parte anterior do instrumento na armação metálica. Fixar a parte anterior com os parafusos retirados em precedência.
3. Ligar o cabo de alimentação fornecido com a central, e conectar os fios que saem conforme as instruções indicadas em seguida e no final do manual.
4. Instalar cada conjunto magneto e sensor magnético no local do cabeçote óptico relativo, de modo que o magneto 1 e o sensor magnético 1 devem ser instalados onde estiver o cabeçote óptico 1, enquanto o magneto 2 e o sensor magnético 2 devem ser instalados onde estiver o cabeçote óptico 2. Isto para poder efetuar o salto da agulha, que é feito logo após ter recebido o sinal do magneto. Durante este salto, o controle do tecido é suspenso, para que eventuais faltas previstas de agulhas no tecido não causem um bloqueio.
5. Lembrar que o conjunto magneto 2 e sensor magnético 2 servem somente se forem utilizados dois cabeçotes ópticos.

Condutor	Função	Conexão
Marrom	Entrada alimentação (-)	para o 0V do transformador das funções do tear
Vermelho c/fusível	Entrada alimentação (+)	para o 24V do transformador das funções do tear
Amarelo	fio terra	para proteção (PE)
Verde	Entrada magneto 1	Em uma extremidade do primeiro sensor magnético. A outra extremidade do sensor magnético deve ser conectada ao fio terra amarelo.
Laranja	Entrada magneto 2	Em uma extremidade do segundo sensor magnético, somente se forem usadas duas sondas ópticas. A outra extremidade do sensor magnético deve ser conectado ao fio terra, amarelo.
Azul marinho c/fusível	Saída relé parada máquina (+)	Nota 1
Branco	Saída relé parada máquina (-)	Nota 1

Nota 1 : A “saída relé parada máquina” são as duas extremidade de um contato de relé, que pode ser selecionado NC ou NA através das páginas do instrumento. Este contato do relé não tem conexões internas com o instrumento, e portanto é isolado pelo GND e por qualquer outro sinal. Deve ser utilizado para parar a máquina.

INSTRUÇÕES PARA A MONTAGEM DO CABEÇOTE ÓPTICO

1. O cabeçote óptico tem um frontal de plástico escuro com uma janela transparente, como se vê na imagem seguinte, e uma tampa plástica atrás. Instalar uma ou duas partes metálicas deslizantes no cabeçote óptico, de modo que fiquem fora aproximadamente 2 milímetros do frontal. Em seguida, instalar o cabeçote óptico com as partes deslizantes em contato com o tecido, de modo que o frontal do cabeçote fique a uma distância estável de dois milímetros do tecido

2. O cabeçote deve ser colocado no alto, perto das agulhas onde se forma o tecido. Geralmente é fixado nos guia-fios. A janela de plástico transparente do frontal, visível na imagem seguinte, deve coincidir paralelamente com os defeitos do tecido como os desfiados. De fato o cabeçote deve ser colocado em pé, como na imagem.

3. Se o cabeçote estiver muito perto das agulhas, é suficiente somente uma parte deslizante, aquela colocada mais em baixo.

4. Verificar para que os ventiladores não tremulem o tecido quando estiverem passando. Isto poderia causar alguns bloqueios desnecessários da máquina.

5. Coligar o cabeçote à central, ligar e regular a sensibilidade utilizando as teclas, como explicado anteriormente..

6. A sensibilidade deve ser aumentada para que o instrumento pare a máquina em caso de defeitos, mas não excessivamente para bloquear a máquina sem motivo. Para isto é útil a distinção entre furos e desfiados :

1. A sensibilidade aos desfiados (indicada na direita do display), pode ser mantida relativamente alta sem que um defeito mínimo bloqueie a máquina : para causar o bloqueio, o defeito de desfiado deve apresentar-se por três vezes seguidas no mesmo lugar.

2. A sensibilidade aos furos (indicada à esquerda no display) deve ser mantida relativamente baixa para que a máquina pare somente quando for necessário.