

Altanium Delta3

Manual do Usuário

Edição: v 2.1 – Julho de 2013

Este manual do produto destina-se a fornecer informações para a operação e/ou manutenção seguras. A Husky preserva o direito de fazer alterações nos produtos na tentativa de melhorar continuamente os recursos e/ou o desempenho dos mesmos. Essas alterações podem resultar em medidas de segurança diferentes e/ou adicionais que serão comunicadas aos clientes por meio de boletins assim que ocorrerem.

Este documento contém informações de propriedade exclusiva da Husky Injection Molding Systems Limited. Exceto por direitos expressamente concedidos por contrato, é proibida a publicação ou a utilização comercial do presente documento, no todo ou em parte, sem a permissão prévia por escrito da Husky Injection Molding Systems Limited.

Não obstante o exposto, a Husky Injection Molding Systems Limited concede permissão a seus clientes para reproduzirem este documento somente para uso interno limitado.

Os nomes de produtos e serviços da Husky® ou logotipos mencionados neste material são marcas comerciais da Husky Injection Molding Systems Ltd. e poderão ser usadas por algumas de suas empresas filiadas sob licença.

Todas as marcas comerciais de terceiros pertencem aos mesmos e poderão estar protegidas por leis e tratados de direitos autorais, marcas comerciais ou outras propriedades intelectuais. Cada terceiro se reserva expressamente todos os direitos referentes a tais propriedades intelectuais.

© 2008-2013 Husky Injection Molding Systems. Todos os direitos reservados.

Informações gerais

Números de telefone da assistência técnica

América do Norte	Ligação gratuita	1-800-465-HUSKY (4875)
Europa	CE (a maioria dos países)	008000 800 4300
	Diretos e não CE	+ (352) 52115-4300
Ásia	Ligação gratuita	800-820-1667 ou +800-4875-9477
	Direto	+86-21-3849-4520
América Latina	Brasil	+55-11-4589-7200
	México	+52-5550891160 opção 5

Para serviços no local, entre em contato com o escritório de vendas e atendimento regional da Husky mais próximo.

Em caso de dúvidas e problemas que não sejam de emergência, você também pode enviar um e-mail para a Husky no endereço techsupport@husky.ca.

Escritórios de vendas e atendimento regional da Husky

Para o local mais próximo, visite www.husky.ca.

Atualizações do produto

Estão disponíveis atualizações que podem aumentar a produtividade, reduzir os tempos de ciclo e adicionar funcionalidade ao equipamento da Husky.

Para saber quais atualizações estão disponíveis, acesse www.husky.ca ou ligue para o escritório de vendas e atendimento regional da Husky mais próximo.

Encomenda de peças de reposição

Todas as peças de reposição dos equipamentos Husky podem ser encomendadas pelo Centro de distribuição de peças da Husky mais próximo ou on-line, pelo site www.husky.ca.

Como solicitar manuais adicionais

Cópias adicionais deste manual e de outras documentações podem ser adquiridas no escritório de vendas e atendimento regional da Husky mais próximo.

Índice

Informações gerais	iii
Números de telefone da assistência técnica	iii
Escritórios de vendas e atendimento regional da Husky.....	iii
Atualizações do produto.....	iii
Encomenda de peças de reposição.....	iii
Como solicitar manuais adicionais	iii
Capítulo 1: Introdução	1
1.1 Segurança geral	1
1.2 Configurações do Altanium da série X	2
1.2.1 Cartão XL Altanium ICC2 (Cartão de Controle Inteligente).....	2
1.2.2 Cartão X Altanium ICC2 (Cartão de Controle Inteligente).....	3
1.3 Cabos de entrada (Convencional).....	3
1.4 Especificações ambientais.....	4
Capítulo 2: Controle de temperatura da câmara quente	5
2.1 Tipos de controle de temperatura	5
2.1.1 Controle de ciclo aberto	5
2.2 Configuração das zonas	6
2.2.1 Configuração de uma zona para controle de passagem por zero	6
2.2.2 Configuração de uma zona para controle de ângulo de fase	6
2.3 Determinação do tamanho do aquecedor	6
2.4 Tipos de termopares e códigos de cores	7
Capítulo 3: Conexão do sistema ao molde	9
3.1 Antes da inicialização	9
3.2 Conexão com a fonte de energia	9
3.3 Lista de verificação de procedimentos de inicialização.....	10
Capítulo 4: Interface do operador do Altanium	11
4.1 Layout geral	11
4.1.1 Tela principal.....	11
4.1.2 Botões do Altanium	12
4.1.2.1 Botões de função do controlador.....	13
4.1.2.2 Campo de status do sistema	13
4.1.2.3 Botões de navegação	14
4.1.2.4 Botões de alarme	15

4.1.2.5	Botões de gerenciamento do usuário e do sistema.....	15
4.1.3	Botões da caixa de diálogo	16
4.1.4	Modos do sistema	16
4.1.5	Botões de exibição	18
4.1.6	Botões de atalho	19
4.1.6.1	Criação de um botão de atalho.....	19
4.1.7	Botões da tela	19
4.2	Tela Exibição de vários grupos.....	23
4.2.1	Troca de cores do cabeçalho.....	26
4.3	Seleção de idioma	28
4.4	Impressão em um arquivo.....	28
4.4.1	Descrições do relatório de impressão	30
4.5	Configurações de rede	32
4.6	Usar a ajuda on-line	33
Capítulo 5: Segurança e administração		35
5.1	Telas de gerenciamento e segurança do usuário	35
5.1.1	Gerenciar usuários	39
5.1.2	Desconexão automática.....	40
Capítulo 6: Configurações do molde		43
6.1	Tela de Configuração do molde	43
6.1.1	Como criar uma nova pasta de configuração do molde	45
6.1.2	Como criar um novo arquivo de configuração do molde.....	45
6.1.3	Como salvar alterações em um arquivo de configuração do molde.....	46
6.1.4	Como descartar alterações em um arquivo de configuração do molde	46
6.1.5	Como carregar um arquivo de configuração do molde existente.....	47
6.1.6	Excluir arquivos	47
6.1.7	Copiar arquivos	47
6.1.8	Renomear arquivos.....	47
6.1.9	Transferência de dados para a rede	48
6.1.10	Transferência de dados usando um dispositivo de armazenamento USB	48
Capítulo 7: Ajustes		49
7.1	Seleção de zona.....	49
7.2	Criação de um grupo.....	50
7.3	Visão geral da tela Exibição gráfica.....	51
7.4	Visão geral da tela Exibição de texto	55
7.4.1	Seleção de zona na tela Exibição de texto	57
7.4.2	Organização	57
7.5	Tela de Ajuste rápido.....	57
7.5.1	Campos usados com mais frequência	58
7.5.2	Campos Editar zona	59

7.5.3	Campos Pontos de ajuste de temperatura	59
7.5.4	Campos Em espera manual	60
7.5.5	Campos Intensificador manual	60
7.5.6	Campos Em espera remota	61
7.5.7	Campos Intensificador remoto	61
7.5.8	Campos Configurações avançadas	62
7.5.9	Campos Configurações de controle	62
7.5.10	Troca de um nome de zona	63
7.5.10.1	Alteração de nome de várias zonas	63
7.5.11	Alteração de um ponto de ajuste	64
7.5.12	Alteração da janela Alarme	64
7.5.13	Alteração da janela Abortar	65
7.5.14	Alteração da configuração do modo de saída	65
7.5.15	Zona escrava	65
7.5.15.1	Usando a função de Escravo automático	66
7.5.15.2	Escravização manual de uma zona em relação à outra	66
7.5.15.3	Alteração do modo de regulagem	67
7.5.16	Limites de ponto de ajuste	67
7.5.16.1	Alteração do ponto de ajuste normal e dos limites	67
7.5.16.2	Alteração dos limites do ponto de ajuste Em espera manual e Em espera remota	68
7.5.16.2.1	Alteração dos limites do ponto de ajuste Em espera manual	68
7.5.16.2.2	Alteração dos limites do ponto de ajuste Em espera remota	68
7.5.16.3	Alteração dos pontos de ajuste do intensificador e limites	69
7.5.16.4	Alteração dos pontos de ajuste e limites do intensificador remoto	69
7.5.17	Alteração da atribuição do sensor (Termopar)	70
7.5.18	Alterando a Configuração do Modo de Controle de Prioridade (PCM)	70
7.5.19	Alteração da configuração de verificação de curto para o terra	71
7.5.20	Alteração da configuração do Controle manual automático (AMC)	71
7.5.21	Alteração da configuração do limite de energia de saída	71
7.5.22	Alteração do controle de zona de ART para PID	72
7.5.22.1	Alteração dos valores dos parâmetros P, I ou D	72
7.6	Active Reasoning Technology (ART)	73
7.6.1	Tela Processo ART	73
7.6.1.1	Uso da função ART Manual	75
7.7	Controle PID	76
7.7.1	Valores Típicos de PID	76
7.7.2	Causas possíveis de oscilação	76
Capítulo 8: Diagnósticos de molde		79
8.1	Teste do molde	79
8.1.1	Executar um Teste diagnóstico do molde	81

8.1.2	Configuração do tempo de resfriamento da zona.....	81
8.1.3	Configuração do tempo máximo do teste.....	82
8.2	Resultados de diagnóstico.....	82
8.2.1	Valores da tela Resultados do teste.....	83
8.2.2	Recabeamento automático do termopar.....	85
8.3	Tela Diafonia.....	85
8.4	Tela gráficos de temperatura.....	86
Capítulo 9: Aquecimento do molde.....		89
9.1	Sistema de curto para o terra/pré-aquecimento de aquecedor molhado.....	89
9.1.1	Limite de curto para o terra.....	89
9.1.1.1	Configuração do limite de porcentagem de curto para o terra.....	90
9.1.2	Configuração de duração e número de ciclos de pré-aquecimento.....	90
9.2	Rotina de partida suave.....	90
9.2.1	Como habilitar a partida suave.....	91
9.2.2	Como desabilitar a partida suave.....	91
9.2.3	Ajuste do limite mínimo da partida suave.....	91
9.3	Tela de Alarme.....	92
9.3.1	Abertura da tela de alarme.....	93
9.3.2	Estados do alarme.....	93
9.3.3	Desligar alarmes.....	93
9.4	Tela Histórico de eventos.....	94
9.4.1	Filtragem de eventos.....	96
9.5	Ícones de alarme e eventos.....	96
9.6	Condições de alarme – Erros de advertência.....	96
9.7	Condições de abortagem – Erros de desligamento.....	97
Capítulo 10: Tela Configuração do sistema.....		99
10.1	Tela Configuração do sistema.....	99
10.1.1	Opção Forçar unidades de temperatura para.....	103
10.1.2	Coleta de dados.....	104
10.1.3	Alteração das unidades de medida.....	105
10.1.4	Alteração do uso de energia e unidades.....	105
10.1.5	Alteração do tamanho da grade e do deslocamento de grupo.....	106
10.1.6	Alteração do número de zonas no sistema.....	106
10.1.7	Configurações do temporizador em espera.....	106
10.1.7.1	Ajuste do temporizador de duração de espera manual.....	107
10.1.7.2	Configuração do temporizador de duração de espera manual.....	107
10.1.7.3	Configuração do temporizador de atraso de espera remota.....	107
10.1.7.4	Alteração do modo de entrada da espera remota.....	108
10.1.7.5	Descrição da operação de espera.....	108
10.1.8	Configurações de desvio de energia.....	110
10.1.9	Limite de potência.....	112

10.1.10	Monitorar configurações de zona	113
10.1.11	Opções e licenciamento	114
10.1.12	Exportação de diagnóstico.....	116
10.1.13	Contagem de peças	116
10.1.13.1	Configuração da contagem de peças	116
10.1.13.1.1	Reinicialização do Contador de peças.....	118
10.1.13.1.2	Otimização de saída de saco cheio.....	118
10.1.14	Carga remota	119
10.1.14.1	Configuração de carga remota	120
10.1.15	Controle de alarme da zona.....	122
10.1.16	Habilitar resfriamento do molde	124
10.1.17	Configurações do temporizador do intensificador	125
10.1.17.1	Configuração do temporizador de duração do intensificador manual.....	125
10.1.17.2	Configuração do temporizador de duração do intensificador remoto.....	125
10.1.17.3	Configuração do temporizador de atraso do intensificador remoto..	126
10.1.17.4	Alteração do modo de entrada do intensificador remoto.....	126
10.1.17.5	Descrição da operação do intensificador.....	126
10.2	Inicialização e desligamento em fases.....	128
10.2.1	Habilitação ou desabilitação da inicialização em fases	128
10.2.2	Desligamento da habilitação ou desabilitação em fases.....	128
10.2.3	Tela Estágios	128
10.2.4	Configuração da temperatura em fases e pontos de ajuste de energia....	130
10.2.5	Como colocar um ponto de ajuste de estágio em espera.....	130
10.2.6	Configuração dos temporizadores de absorção.....	131
Capítulo 11:	Vista da imagem do molde	133
11.1	Carregamento de um gráfico de exibição da imagem do molde	133
11.1.1	Mapeamento de uma unidade de rede.....	133
11.1.2	Carregamento de um gráfico de exibição da imagem do molde.....	133
11.2	Como usar a barra de ferramentas da Exibição da imagem do molde	137
11.3	Configuração de uma exibição da imagem do molde.....	138
11.3.1	Modo Editar.....	139
11.3.2	Configuração de um painel informações da zona.....	139
11.3.2.1	Como criar um painel de informações da zona.....	139
11.3.2.2	Como mover um painel de informações da zona.....	140
11.3.2.3	Como editar um painel de informações da zona	140
11.3.2.4	Criação de uma linha-guia	142
11.3.3	Troca de cores de uma linha-guia	143
11.3.4	Como excluir uma linha-guia	144
11.3.5	Exclusão de um painel de informações da zona.....	144
11.3.6	Como sair do modo Editar	144

Capítulo 12: Registro de dados	145
12.1 Tela Tendência do processo	145
12.1.1 Exibição da tendência do processo.....	145
12.2 Tela Histórico de processos.....	147
12.2.1 Ponto de dados da curva	148
12.2.2 Configuração do período.....	148
12.2.3 Configuração do intervalo de data e hora	149
12.2.3.1 Alteração do intervalo de data e hora antigo.....	149
12.2.3.2 Alteração do novo intervalo de data e hora.....	149
12.2.4 Alteração da zona exibida na tela Histórico de processos	150
12.3 Tela Metas do processo	151
Capítulo 13: Opções do sistema	153
13.1 Como configurar uma E/S digital	153
13.1.1 Como ligar ou desligar uma opção.....	154
13.2 Conexões de cabo	154
13.3 Descrição de pinagem do conector de entrada/saída.....	155
13.3.1 ID do conector base de entrada.....	156
13.3.2 ID de conector base de saída	156
13.3.3 ID do conector base de contagem de peças	157
13.3.4 ID do conector base de carga remota	158
Capítulo 14: Manutenção	159
14.1 Sistema Altanium	159
14.2 Tela Layout do cartão	160
14.2.1 Solução de problemas usando tela Layout do cartão	160
14.3 Fazendo a manutenção no sistema Altanium	162
14.3.1 Caixa de cartões do Altanium da série X.....	163
14.3.2 Substituindo um cartão ICC2 (Cartão de Controle Inteligente)	164
14.3.3 Substituindo um fusível queimado em um cartão ICC2 (Cartão de Controle Inteligente)	165
14.4 Substituição de um módulo do monitor do Altanium Delta3	166
14.4.1 Desconexão do módulo do monitor	166
14.4.2 Conexão do módulo do monitor.....	168
14.5 Calibrando as entradas do termopar.....	168
14.6 Limpando o sistema.....	169
14.6.1 Gabinete.....	169
14.6.2 Tela sensível ao toque	169
Capítulo 15: UltraSync E, se equipado	171
15.1 Conexão do controlador	171
15.2 Tela principal UltraSync E.....	171
15.2.1 Botões dos modos de controle.....	172

15.2.2	Indicadores de status	173
15.2.3	Botões de comando	173
15.2.4	Botões da tela principal do UltraSync E	174
15.2.5	Condições Pronto	175
15.2.6	Status atual	176
15.3	Tela Plotagem de perfil de movimento do UltraSync E	176
15.3.1	Fechamento	176
15.3.2	Abertura	177
15.4	Tela Configuração de perfil de movimento do UltraSync E	177
15.4.1	Retração	180
15.5	Tela Configuração do UltraSync E	181
15.5.1	Outras configurações	182
15.5.2	Botões de configuração	182
15.5.3	Caixa de diálogo de E/S	182
15.5.4	Acionador de entradas engatado	183
15.5.5	Manutenção	185
15.5.6	Ferramentas	186
15.6	Tela Status do UltraSync E	187
15.6.1	Entradas	187
15.6.2	Saídas	188
15.6.3	Valores de registro de dados	189
15.7	Calibração do UltraSync E	190
15.8	Solução de problemas	190
15.8.1	Falha da unidade (Código de erro nº)	190
15.8.2	Alarme: Limite do desvio de posição excedido	194

Capítulo 1 Introdução

Esse Manual do Usuário inclui diversos avisos e precauções para evitar danos à equipe e ao sistema. Esses avisos e precauções não são destinados a todas as condições ou aplicações que possam ocorrer durante a operação, nem incluem todas as informações sobre elas. Os procedimentos de manutenção e segurança permanecem sob a responsabilidade exclusiva do indivíduo e sua empresa.



IMPORTANTE!

Alguns manuais podem conter adendos que detalham informações novas ou atualizadas. Antes de ler o manual, observe todos os adendos disponíveis no final do manual.

1.1 Segurança geral

- O sistema deve ser instalado apenas por funcionários qualificados de acordo com os códigos locais.
- Somente pessoas com um amplo conhecimento de operações e recursos de sistemas devem operar o sistema.
- Leia todas essas instruções antes de conectar a energia e ligar o sistema.
- Siga todos os avisos e instruções indicadas no sistema.
- A menos que esteja especificamente explicado neste Manual ou tenha sido orientado pela Husky, não tente reparar o sistema por conta própria. Ao fazer isso, podem ocorrer danos ao sistema ou graves danos pessoais.
- Use somente a tensão de alimentação especificada que é indicada no rótulo de identificação anexo ao cabo de entrada de energia e/ou ao gabinete

NOTA: Se não tiver certeza sobre a tensão de alimentação adequada, entre em contato com escritório de vendas e atendimento regional da Husky mais próximo.

CUIDADO!

NUNCA deixe que as entradas e saídas dos ventiladores fiquem obstruídas. É por este caminho que o fluxo de ar de resfriamento do sistema entra e sai. Caso esta área da estrutura principal fique amontoadada de coisas resultando em um fluxo de ar insuficiente, podem ocorrer danos no sistema.

CUIDADO!

Ao desligar o sistema, aguarde 30 segundos antes de ligar novamente o disjuntor principal. Não aguardar 30 segundos pode resultar em problemas de comunicação.

1.2 Configurações do Altanium da série X

A linha de produto Altanium da série X é composta por muitos modelos diferentes de estruturas principais que podem ser alteradas com base no número de zonas necessárias. Esses modelos são chamados Conjunto simples, Conjunto duplo, Conjunto triplo, Conjunto quádruplo e Estruturas principais personalizadas.

Variações de estilo em cada categoria da estrutura principal determinam variações na instalação. Esses estilos são chamados de Móvel, Montagem na máquina externa e Montagem no molde.

Mesmo com muitas variações diferentes na estrutura principal, há apenas duas variações de cartões de controle. Esses cartões são chamados XL e X (Cartões de Controle Inteligente, ICC2). As diferenças entre esses cartões são descritas abaixo.

Tabela 1-1

Cartão XL Altanium ICC2 (Cartão de Controle Inteligente)	Cartão X Altanium ICC2 (Cartão de Controle Inteligente)
O cartão mais econômico.	O cartão com muitos recursos.
Não inclui monitoramento de corrente nem funcionalidade de pré-aquecimento ou falha de curto para o terra.	Inclui monitoramento de corrente e verifica situações de pré-aquecimento e curto para o terra.

1.2.1 Cartão XL Altanium ICC2 (Cartão de Controle Inteligente)

O cartão ICC XL ² pode ser diferenciado por um dissipador de calor preto.



Figura 1-1 XL ICC² (Cartão de Controle Inteligente), típico

1.2.2 Cartão X Altanium ICC2 (Cartão de Controle Inteligente)

O cartão ICC X² pode ser diferenciado por um dissipador de calor prata.



Figura 1-2 X ICC² (Cartão de Controle Inteligente), típico

1.3 Cabos de entrada (Convencional)

A tabela a seguir resume as convenções de cabos para várias regiões.

	EUA	Alternativas Europeias	
Fase 1 (R) (1)	Vermelho	Preto n° 1	(Marrom)
Fase 2 (S) (2)	Branco	Preto n° 2	(Preto n° 1)
Fase 3 (T) (3)	Preto	Preto n° 3	(Preto n° 2)
Neutro	N/D	Preto n° 4	(Azul)
Terra	Verde	Verde/Amarelo	Verde/Amarelo



IMPORTANTE!

Caso um transformador externo seja usado como uma fonte de alimentação de energia para o sistema, as bobinas secundárias devem ter uma conexão elétrica com o terra.

1.4 Especificações ambientais

Temperatura de operação: 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)

Umidade de Operação: 0%-95% de umidade relativa, sem condensação

Capítulo 2 Controle de temperatura da câmara quente

Este manual foi projetado para garantir que os usuários obtenham o máximo possível de benefícios ao usar os Sistemas de controle de câmara quente do Altanium.

Os controladores Altanium foram projetados para serem uma ferramenta de processo para moldagem em câmara quente. O critério fundamental exigido para operar um molde de câmara quente é controlar a temperatura do processo de forma que ela seja o mais consistente e repetitivo possível em relação ao ponto de ajuste do processo. Quanto mais próxima do ponto de ajuste for mantida a temperatura do processo, menor será a temperatura do ponto de ajuste definida. Isso equivale a um menor tempo de resfriamento necessário (entrada de energia – saída de energia) e tempos de ciclo mais rápidos.

2.1 Tipos de controle de temperatura

O controlador Altanium usa dois tipos básicos de controle:

- Controle de ciclo aberto sem a ajuda de um termopar.
- Controle de ciclo fechado com a ajuda de um termopar. O controle de ciclo fechado pode ser dividido em subcategorias, da seguinte forma:
 - Termopar interno – Localizado dentro do conjunto da resistência, como parte dele.
 - Termopar externo – Localizado próximo ao conjunto da resistência, mas não é, na verdade, parte dele e pode até mesmo ser alocado a um grupo de resistências para formar uma zona.

2.1.1 Controle de ciclo aberto

Sem um termopar, não é possível controlar a temperatura dentro do molde, somente a quantidade de energia fornecida à resistência. O Altanium mantém essa saída de energia de maneira precisa com uma resolução de 0,1%. Esse método de controle é chamado de Regulagem manual.

O controle de ciclo aberto é normalmente associado a aquecedores de ponta onde o tamanho físico da ponta impede o uso de um termopar interno.

2.2 Configuração das zonas

Para criar uma correspondência entre as exigências de entrada de energia de diferentes tipos de carga, é necessário que a energia de saída fornecida aos aquecedores seja ajustada para uma faixa de 0 a 100%. O controlador Altanium pode ser configurado para fazer isso através de um Controle de Passagem por Zero ou um Controle de Ângulo de Fase.

2.2.1 Configuração de uma zona para controle de passagem por zero

Esse método define como é obtida a média de energia de cada aquecedor durante um período. Isso pode ser obtido alternando entre meio-ciclos completos da tensão de alimentação do aquecedor, usando um dispositivo TRIAC Snubberless como dispositivo de chaveamento.

2.2.2 Configuração de uma zona para controle de ângulo de fase

Esse método define como a energia de cada resistência é ajustada, variando o ponto em cada meio-ciclo no qual o dispositivo TRIAC Snubberless (dispositivo de chaveamento) é ligado.

Em ambos os métodos de controle, o controlador Altanium recalcula os requisitos de saída de energia para todo o sistema a cada 250 milissegundos para obter a máxima resolução de controle. Ao combinar qualquer um dos métodos de controle acima com o algoritmo de controle Active Reasoning Technology (ART), é possível obter um controle de temperatura preciso com a expectativa de precisão de controle de ± 1 dígito sob condições de estado constantes.

2.3 Determinação do tamanho do aquecedor

Os moldes de câmara quente podem ter vários tipos diferentes de elementos de aquecimento:

- Integral, que é parte do bico.
- Cartucho, que é deslizado para o bico ou diretamente no aço do molde.

No manifold, uma série de resistências de cartucho ou resistências tubulares conformadas é normalmente usada.

O fio dentro de um elemento é normalmente feito de níquel-cromo, que é então revestido de óxido de magnésio. O tamanho desse fio e o número de voltas determinam sua resistência, que por sua vez determina sua wattagem (quantidade de energia). Isso determina o seu desempenho no molde. Elementos de aquecimento muito pequenos (baixa wattagem) geram um problema grave quando o controle solicita mais energia e não há energia disponível. Em quase todos os casos é melhor optar por um tamanho maior do que por um menor em um molde de câmara quente.

O controlador Altanium fornecerá informação de amperagem, wattagem ou resistência dos aquecedores, se equipado com cartões X ICC². Como alternativa, essas informações podem ser determinadas pela Lei de Ohm. O diagrama e as fórmulas abaixo demonstram como.



ADVERTÊNCIA!

Desconecte toda a energia elétrica do molde e do controlador antes de realizar esse teste.

1. Usando um multímetro, configure o seletor para medir a resistência.
2. Coloque a ponta positiva (vermelha) no primeiro fio do elemento de aquecimento e coloque a ponta negativa (preta) do medidor no segundo fio (podem ser os pinos de um conector ou os fusíveis de saída da zona no sistema, contanto que você tenha certeza de que eles estão conectados ao elemento de aquecimento).

O medidor exibirá a resistência em ohms. Anote essa medição em um pedaço de papel.

A Lei de Ohm diz que:

$$\text{Amperes} = \text{Watts} / \text{Volts}$$

$$\text{Amperes} = \text{Volts} / \text{Resistência}$$

$$\text{Resistência} = \text{Volts} / \text{Amperes}$$

$$\text{Watts} = \text{Volts} \times \text{Amperes}$$

Exemplo: Se a resistência for 12,5 ohms e a tensão de entrada for 240 V, divida 240 por 12,5 para calcular a corrente necessária nesse elemento de aquecimento:

$$240 / 12,5 = 19,2 \text{ A}$$

$$19,2 \text{ A} \times 240 \text{ V} = 4.608 \text{ W.}$$

Em moldagem de câmara quente, algumas porções da lei de Ohm são mais úteis que outras. Nós apresentamos aqui as leis que se aplicam.

Tensão de entrada	24 V	110 V	208 V	220 V	240 V
Resistência	20 Ω	20 Ω	20 Ω	20 Ω	20 Ω
Amperagem	1,2 A	5,5 A	10,4 A	11,0 A	12,0 A
Watts	28,8 W	605,0 W	2163,2 W	2420 W	2880 W

2.4 Tipos de termopares e códigos de cores

Os controladores Altanium usam o código de cor ANSI para todos os termopares. A tabela a seguir é fornecida como referência para câmaras quentes e cabos que seguem outros padrões de código de cor.

Código	Tipo	Código de Cores Inter- nacional (BS4937 Parte 30:1993)	BRITÂNICO (BS1843:1952)	NORTE-AMERICANO ANSI	ALEMÃO DIN
J	Ferro/ Constantan/ (Cobre-Níquel)	Todo Preto	Todo Preto	Todo Preto	Todo Azul
		+ ve - ve Preto Branco	+ ve - ve Amarelo Azul	+ ve - ve Branco Vermelho	+ ve - ve Vermelho Azul
K	Níquel-Cromo/ Níquel-Alumínio	Todo Verde	Todo Vermelho	Todo Amarelo	Todo Verde
		+ ve - ve Verde Branco	+ ve - ve Marrom Azul	+ ve - ve Amarelo Vermelho	+ ve - ve Vermelho Verde

Capítulo 3 Conexão do sistema ao molde

Esse capítulo descreve diversas verificações que devem ser feitas antes de inicializar o sistema.

3.1 Antes da inicialização



ADVERTÊNCIA!

Perigo de eletrocussão – o contato com tensões perigosas poderá provocar morte ou ferimentos graves. Verifique se o sistema está totalmente desconectado da fonte de energia.

- Limpe qualquer umidade, óleo, poeira, líquidos de limpeza etc. que podem ter caído durante uma troca de molde ou desde a execução da última produção.
- Verifique todas as conexões de cabos entre o sistema e o molde (caso necessário). Certifique-se de que os cabos não apresentam desgaste ou danos.
- Verifique se a conexão com o terra está em boas condições. Verifique se o sistema e o molde tem a mesma referência do terra.

3.2 Conexão com a fonte de energia



ADVERTÊNCIA!

Perigo de eletrocussão – o contato com tensões perigosas poderá provocar morte ou ferimentos graves. Verifique se o sistema está totalmente desconectado da fonte de energia.

1. Conecte o termopar e cabos de saída de energia (caso necessário).
2. Usando um ohmímetro, toque uma das pontas de teste no molde e a outra no terminal do terra do molde no sistema. A resistência deve ser menor que 1 Ω .
3. Verifique se o disjuntor de energia da entrada principal está na posição DESLIGADO.
4. Conecte o controlador à fonte de energia.

3.3 Lista de verificação de procedimentos de inicialização

Item	Etapa	✓
1	Conecte os cabos de energia/termopar entre o molde e o controlador (caso necessário).	
2	Conecte a caixa de E/S ou os cabos de opção (se necessário).	
3	Conecte o controlador à fonte de energia.	
4	Ligue o controlador.	
5	Faça login no sistema (se necessário).	
6	Selecione a configuração do molde necessária.	
7	Verifique se a configuração do molde é a correta, verificando o nome e os pontos de ajuste na janela de visualização.	
8	Corrija qualquer falha encontrada durante o diagnóstico.	
9	Toque em INICIAR para executar o sistema.	
10	Verifique se o controlador está funcionando corretamente, monitorando a tela Exibição gráfica/Exibição de texto .	

NOTA: Não há detalhes neste Manual do usuário da interconexão entre o molde e o controlador. Se essas informações forem necessárias, entre em contato com o escritório de vendas e atendimento regional da Husky mais próximo.



IMPORTANTE!

Ao desligar o sistema, aguarde 30 segundos antes de ligar novamente o disjuntor principal. Ligar e desligar o sistema incorretamente pode resultar em problemas de comunicação.

Capítulo 4 Interface do operador do Altanium

Este capítulo apresenta uma breve visão geral da funcionalidade do sistema Altanium e fornece informações sobre o seguinte:

- Interface do operador do Altanium
- Botões do Altanium
- Status do Altanium
- Seleção de idioma

4.1 Layout geral

A interface do operador consiste em uma tela sensível ao toque.

4.1.1 Tela principal

A Interface do operador do Altanium é um monitor de LCD colorido de alta resolução, coberto por uma tela de toque transparente. Ele oferece as vantagens da alta definição e um amplo ângulo de visão, mesmo sob condições adversas de luminosidade.

CUIDADO!

Perigo mecânico – risco de danos ao equipamento. Use o dedo para operar a tela sensível ao toque. Não use chave de fenda, caneta ou qualquer outra ferramenta para tocar na tela, pois isso pode causar danos à tela sensível ao toque.

Use a tela sensível ao toque para alterar as configurações na interface do operador do Altanium. Esse monitor é chamado de Altanium no restante deste manual.

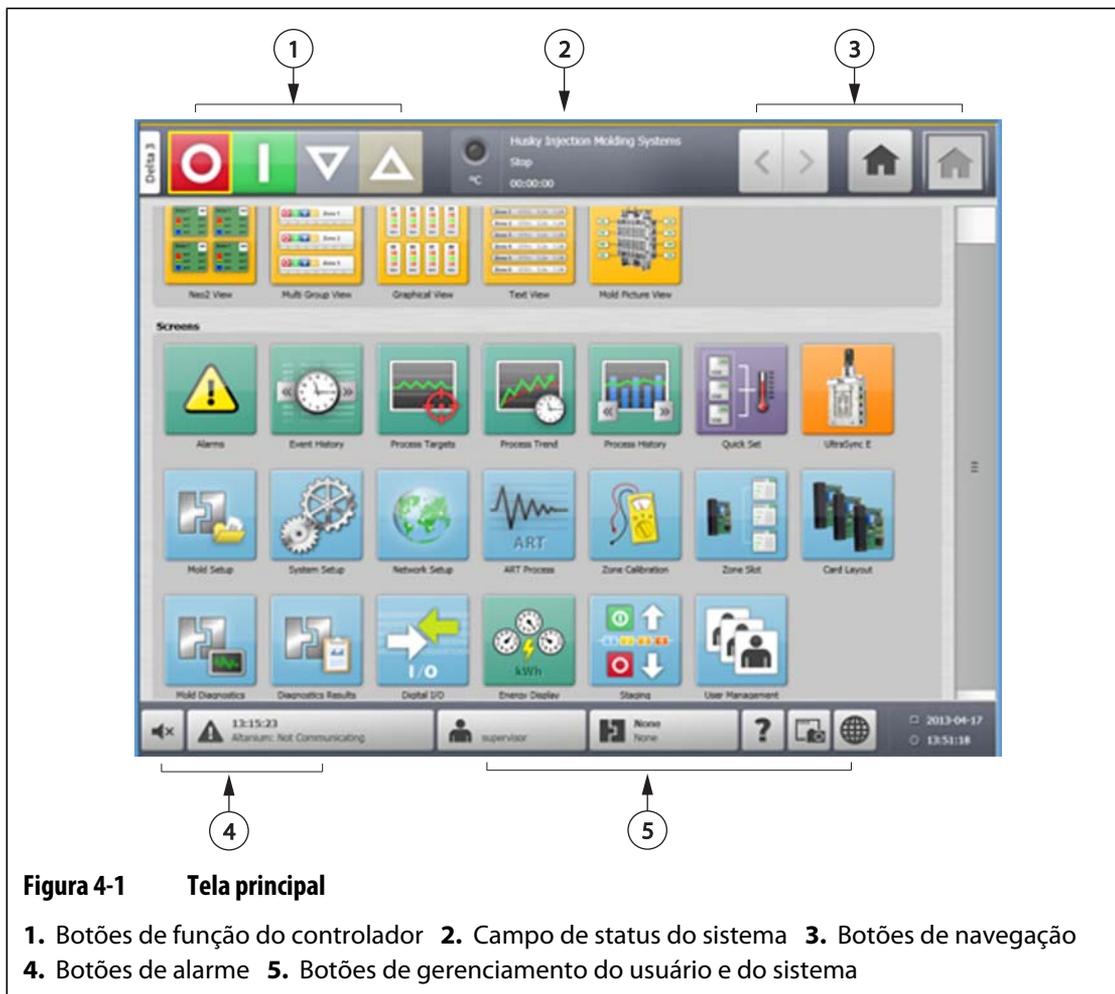


Figura 4-1 Tela principal

- 1. Botões de função do controlador
- 2. Campo de status do sistema
- 3. Botões de navegação
- 4. Botões de alarme
- 5. Botões de gerenciamento do usuário e do sistema

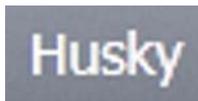
4.1.2 Botões do Altanium

O Altanium tem um cabeçalho e um rodapé de sistema que são visíveis em todas as telas em todo o sistema.

4.1.2.1 Botões de função do controlador

Botão	Descrição
	Toque no botão Parar para desligar a energia de todas as zonas, independentemente da condição do sistema.
	Toque no botão Iniciar para ligar a energia das zonas com um ponto de ajuste exibido.
	Toque no botão Em espera para colocar o sistema em modo de espera. Se um temporizador estiver ativo, o tempo restante é exibido na barra de status. Este botão não está disponível durante o ART.
	Toque no botão Intensificador para colocar o sistema no modo intensificador. Se um temporizador estiver ativo, o tempo restante é exibido na barra de status. Este botão não está disponível durante o ART.

4.1.2.2 Campo de status do sistema

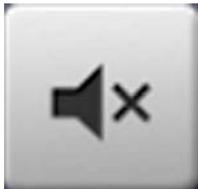
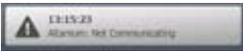
Botão	Descrição
	<p>Na temperatura indica o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pisca quando o controlador está aquecendo zonas à temperatura do ponto de ajuste. • Estável quando todas as zonas automáticas estão "Na temperatura". • Desligado se o controlador estiver no estado "Parar".
	Nome da empresa é exibido.

Botão	Descrição
	Modo do sistema. Para obter uma descrição de cada modo do sistema, consulte a Seção 4.1.4 .
	Temporizador do sistema. Exibe o valor do temporizador.

4.1.2.3 Botões de navegação

Botão	Descrição
	Toque no botão Voltar para exibir a tela anterior (máximo de 10 telas anteriores). Observação: a tela principal não é incluída como parte do histórico de navegação.
	Toque no botão Avançar para exibir a tela seguinte (máximo de 10 telas posteriores). A tela principal não é incluída como parte do histórico de navegação.
	Toque no botão Principal para exibir a tela Principal .
	Toque no botão Indicador de tela para exibir o ícone da tela que está sendo exibida no momento, para que o usuário saiba em que tela está. Se uma tela de Dados da zona (Exibição Neo2, Exibição de vários grupos, Exibição gráfica e Exibição de texto ou Exibição da imagem do molde) for exibida, isso se transformará em um botão de Config. que, quando tocado, muda a tela para exibir mais ou menos informações da zona.

4.1.2.4 Botões de alarme

	Toque no botão Desligar alarme sonoro para silenciar o alarme sonoro.
	Toque no botão Status do alarme para acessar a tela de alarme. O tempo e uma descrição do alarme ativo de prioridade mais alta serão exibidos. Se um alarme estiver ativo, o ícone de Triângulo (Advertência) ficará amarelo e o fundo do botão piscará em vermelho.

4.1.2.5 Botões de gerenciamento do usuário e do sistema

	Exibe o nome do usuário atual conectado. Toque no botão Logoff/Login do usuário para exibir a caixa de diálogo de Login do usuário . Esse botão alterna entre Login e Logout
	Toque no botão Ajuda para iniciar o visualizador de PDF e exibir o Manual do usuário na tela.
	Toque no botão Imprimir para abrir a caixa de diálogo que contém as opções de impressão disponíveis.

	<p>Toque no botão Informações de configuração do molde para exibir o molde carregado no momento e a pasta de moldes associada. O termo na parte superior é o nome da pasta de moldes. O termo na parte inferior é o nome do arquivo de configuração do molde. Toque nessa área para exibir a tela Configuração do molde.</p>
	<p>Toque no botão Seleção de idioma para exibir e selecionar os idiomas disponíveis na tela.</p>

4.1.3 Botões da caixa de diálogo

Os botões a seguir estão disponíveis nas caixas de diálogo do Altanium.

Tabela 4-1 Botões da caixa de diálogo

Tela	Descrição
	Aceitar
	Cancelar
	Sair

4.1.4 Modos do sistema

O modo do sistema é exibido na barra de status de cada tela.

Modo do sistema	Descrição
Parar	O sistema está parado e nenhuma energia está sendo aplicada às resistências.
Em funcionamento	O sistema está se aquecendo ou mantendo o ponto de ajuste normal.
Em espera manual	O usuário pressionou o botão Em espera manual e o sistema está se aquecendo ao ponto de ajuste de espera manual.
Em espera remota	Um sinal externo ativou o modo de espera remota e o sistema está se aquecendo ao ponto de ajuste de espera remota.

Modo do sistema	Descrição
Em espera com atraso	O sistema está demorando por um período determinado antes de entrar no modo de espera remota.
Intensificador manual	O usuário pressionou o botão Intensificador manual e o sistema está se aquecendo ao ponto de ajuste de espera manual.
Intensificador remoto	Um sinal externo ativou o modo de intensificador remoto e o sistema está se aquecendo ao ponto de ajuste do intensificador remoto.
Intensificador em atraso	O sistema está demorando por um período determinado antes de entrar no modo de intensificador remoto.
ART	O processo de ajuste do ART (Active Reasoning Technology, tecnologia de raciocínio ativo) está ativo.
Calibração	Um usuário está calibrando o termopar, a amperagem ou a tensão de cada zona.
Diagnóstico	O processo de diagnóstico de molde está ativo.
Atualização do firmware	Uma atualização do firmware está em processo nos cartões de controle selecionados.
Ciclo 1 de pré-aquecimento	O sistema está aquecendo a umidade no molde. Essa é a primeira tentativa.
Ciclo 2 de pré-aquecimento	O sistema está aquecendo a umidade no molde. Essa é a segunda tentativa.
Ciclo 3 de pré-aquecimento	O sistema está aquecendo a umidade no molde. Essa é a terceira tentativa.
Ciclo 4 de pré-aquecimento	O sistema está aquecendo a umidade no molde. Essa é a quarta tentativa.
Ciclo 5 de pré-aquecimento	O sistema está aquecendo a umidade no molde. Essa é a quinta tentativa.
Partida suave	O sistema está aquecendo todas as zonas ao ponto de ajuste de maneira gradual e uniforme.
Partida suave em espera manual	O usuário pressionou o botão de espera manual enquanto o sistema estava no processo de partida suave.
Partida suave em espera remota	Enquanto o sistema estava no processo de partida suave, um sinal externo foi ativado na tentativa de aquecer todas as zonas ao ponto de ajuste de espera remota.
Estágio x ativo (aquecimento)	Todas as zonas atribuídas ao estágio x (1-4) estão sendo aquecidas ao ponto de ajuste do estágio.
Estágio x absorção (ART)	O processo ART está em execução somente nas zonas atribuídas ao estágio x.
Estágio x absorção (aquecimento)	Depois de aquecido, o sistema manterá o ponto de ajuste do estágio x até que o temporizador de absorção expire.
Estágio x ativo (resfriamento)	Todas as zonas atribuídas ao estágio x estão sendo resfriadas ao ponto de ajuste do estágio.

Modo do sistema	Descrição
Estágio x absorção (resfriamento)	Após resfriar, o sistema manterá o ponto de ajuste do estágio x até que o temporizador de absorção expire.
Estágio 4 em execução indefinidamente	O sistema permanecerá no estágio 4 até que o usuário pressione o botão Iniciar para aquecer a zona ao ponto de ajuste normal.
Verificação de pré-aquecimento	O sistema está procurando qualquer condição de pré-aquecimento em qualquer zona. Essas condições de pré-aquecimento seriam menos graves do que um curto para o terra.
Verificação de Curto para o terra	O sistema está procurando qualquer condição de curto para o terra em qualquer zona.

4.1.5 Botões de exibição

O Altanium exibe dados da zona de exibição em vários formatos. Toque no botão da exibição desejada para abrir a tela associada.

Tabela 4-2 Botões de exibição

Botão de exibição	Descrição
	Toque no botão Exibição Neo2 para exibir a tela Exibição Neo2 .
	Toque no botão Exibição de vários grupos para exibir a tela Exibição de vários grupos que contém as zonas organizadas em grupos e permite o controle individual de cada grupo.
	Toque no botão Exibição gráfica para exibir a tela Exibição gráfica que contém uma representação gráfica dos dados da zona.

Tabela 4-2 Botões de exibição (Continuação)

Botão de exibição	Descrição
	Toque no botão Exibição de texto para exibir a tela Exibição de texto que contém uma representação gráfica dos dados da zona.
	Toque no botão Exibição da imagem do molde para exibir a tela Exibição da imagem do molde que fornece uma visualização do molde ou do layout do sistema de câmara quente usando um arquivo de imagem importado.

4.1.6 Botões de atalho

Os botões de atalho do Altanium fornecem um link para a tela **Ajuste rápido** para as zonas atribuídas ao grupo associado representadas pelo botão. Um máximo de dez botões de atalho pode ser exibido de uma vez na tela **Principal**.

Tabela 4-3 Botão de atalho

Botão de atalho	Descrição
	Toque no botão de atalho para abrir a tela de Ajuste rápido e selecionar automaticamente as zonas atribuídas ao grupo associado ao atalho.

4.1.6.1 Criação de um botão de atalho

Para criar um botão de atalho, faça o seguinte:

Na tela de **Ajuste rápido**, selecione um grupo de zonas. Crie um nome de grupo para as zonas selecionadas. Para cada grupo criado, um botão de atalho aparece na tela **Principal**. Para obter mais informações sobre como criar um grupo, consulte a [Seção 7.2](#).

4.1.7 Botões da tela

A tela Principal fornece um espaço único para um usuário navegar para todas as outras telas no sistema. A tela Principal pode ser acessada a partir de qualquer outra tela no sistema, tocando o botão Principal no cabeçalho do sistema.

Tabela 4-4 Botões da tela

Tela	Descrição
	Alarmes
	Histórico de eventos
	Metas do processo
	Tendência do processo
	Histórico do processo
	Ajuste rápido

Tabela 4-4 Botões da tela (Continuação)

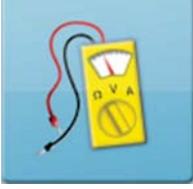
Tela	Descrição
	UltraSync E
	Configuração do molde
	Configuração do sistema
	Configuração da rede
	Processo de ART
	Calibração da zona

Tabela 4-4 Botões da tela (Continuação)

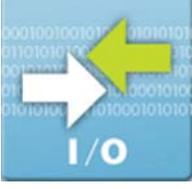
Tela	Descrição
	Abertura da zona
	Layout do cartão
	Diagnósticos de molde
	Resultados de diagnóstico
	E/S digital
	Exibição de energia

Tabela 4-4 Botões da tela (Continuação)

Tela	Descrição
	Estágios
	Gerenciamento de usuários

4.2 Tela Exibição de vários grupos

Use a tela **Exibição de vários grupos** para agrupar as zonas e sincronizar o controle das zonas agrupadas. Ligue/desligue as zonas de cada grupo e coloque-as no modo de espera ou intensificador.

NOTA: Para obter informações sobre como criar grupos, consulte a [Seção 7.2](#).



IMPORTANTE!

Os botões **Parar**, **Iniciar**, **Em espera** e **Intensificador** no canto superior esquerdo da tela são aplicáveis a todas as zonas e substituirão as configurações do grupo.

Toque no cabeçalho da coluna para classificar as informações nesta coluna. Uma linha vermelha na parte superior do cabeçalho da coluna indica que as informações estão em ordem crescente. Uma linha vermelha na parte inferior do cabeçalho da coluna indica que as informações estão em ordem decrescente.

NOTA: Tocar no ícone na parte superior direita da tela alterna a tela de exibição de vários grupos entre uma visualização de duas colunas e uma coluna.

Selecione uma única zona ou um bloco de zonas para abrir automaticamente a tela de **Ajuste rápido** com a zona ou o bloco de zonas selecionado.



Figura 4-2 Tela Exibição de vários grupos

Tabela 4-5 Tela Exibição de vários grupos

Botão	Descrição
	<p>Expande todas as listas de informações do grupo.</p>
	<p>Contraí todas as listas de informações do grupo.</p>
	<p>Expande a lista de informações do grupo relacionada.</p> <p>Se esse botão estiver verde, a temperatura real de todas as zonas estará dentro do limite inferior do alarme.</p> <p>Se esse botão estiver preto, a temperatura real de todas as zonas não estará dentro do limite inferior do alarme.</p>

Tabela 4-5 Tela Exibição de vários grupos (Continuação)

Botão	Descrição
	<p>Recolhe a lista de informações do grupo relacionada.</p> <p>Se esse botão estiver verde, a temperatura real de todas as zonas estará dentro do limite inferior do alarme.</p> <p>Se esse botão estiver preto, a temperatura real de todas as zonas não estará dentro do limite inferior do alarme.</p>
	<p>Desliga as zonas do grupo se estiverem ligadas.</p>
	<p>Ligas as zonas do grupo se estiverem desligadas.</p>
	<p>Coloca as zonas do grupo em espera manual. Vários grupos podem ser colocados em espera manual de uma vez. Esse botão ficará inativo se qualquer grupo estiver no modo de intensificador.</p>
	<p>Coloca as zonas do grupo em intensificador manual. Vários grupos podem ser colocados em intensificador de uma vez. Esse botão ficará inativo se qualquer grupo estiver no modo de espera.</p>

Tabela 4-5 Tela Exibição de vários grupos (Continuação)

Botão	Descrição
	Abre a tela de Ajuste rápido . Abrir a tela de Ajuste rápido seleciona automaticamente todas as zonas no grupo.
	Abre a caixa de diálogo Cor .

4.2.1 Troca de cores do cabeçalho

Os usuários podem atribuir uma cor de cabeçalho a um grupo exibido na tela **Exibição de vários grupos**. Para obter mais informações sobre como criar um grupo, consulte a [Seção 7.2](#).

Para alterar a cor do cabeçalho, faça o seguinte:

1. Na tela **Exibição de vários grupos**, toque no botão **Troca de cores**.



Figura 4-3 Tela Exibição de vários grupos

1. Botão Troca de cores

2. Toque na cor desejada.

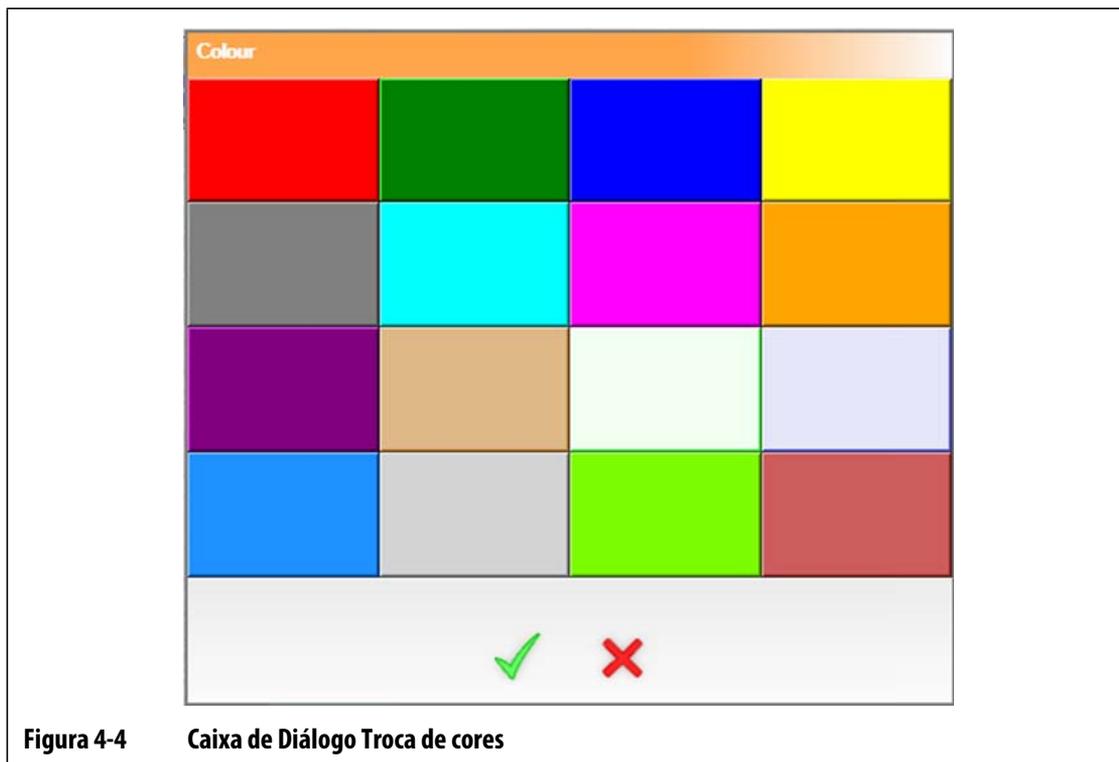


Figura 4-4 Caixa de Diálogo Troca de cores

3. Toque no botão **Aceitar**.

4.3 Seleção de idioma

As telas do Altanium estão disponíveis em vários idiomas. O idioma padrão é o inglês. Cada tela contém um ícone de um globo que exhibe os idiomas disponíveis.

Para selecionar um idioma, faça o seguinte:

1. Toque no botão **Seleção de idioma**.
2. Clique no idioma exibido. Uma lista suspensa será exibida mostrando os idiomas disponíveis.
3. Toque no idioma desejado.



Figura 4-5 Seleção de idioma

1. Idioma atual/Seleção de idioma 2. Botão Seleção de idioma

4.4 Impressão em um arquivo

Para abrir a caixa de diálogo **Imprimir**, toque no botão **Imprimir** em qualquer tela do Altanium. Para obter mais informações, consulte a [Seção 4.1.2.4](#). Os arquivos serão salvos nas pastas Sistema\Relatórios.

Para imprimir um arquivo, faça o seguinte:

1. Toque no botão **Imprimir**.
2. Selecione o tipo de relatório desejado.

3. Selecione o formato de arquivo desejado.
4. Toque no botão **Aceitar** para salvar o conteúdo selecionado em uma pasta de Sistema\Relatórios.
5. Copie o conteúdo salvo em uma unidade USB ou rede, conforme desejado.

Impressão contínua permite que o usuário configure relatórios de impressão em intervalos especificados. Os usuários podem selecionar o tipo de relatório a ser gerado (Tipo de relatório) e o Formato do arquivo. Os usuários podem também especificar o intervalo de impressão e a duração. Os arquivos são gerados depois que cada temporizador de intervalo expira. No período determinado ou quando o usuário clicar no botão "Parar", a impressão contínua será encerrada. Os arquivos gerados contêm as mesmas informações de uma impressão de arquivo simples.

Para imprimir para um arquivo usando o recurso de Impressão contínua, faça o seguinte:

1. Expanda o botão **Impressão contínua**.
2. Selecione o tipo de relatório desejado.
3. Selecione o formato de arquivo desejado.
4. Selecione o intervalo de impressão desejado.
5. Selecione a duração de impressão desejada.
6. Toque no botão **Iniciar** para iniciar a impressão contínua.
7. Copie o conteúdo salvo em uma unidade USB ou rede, conforme desejado.

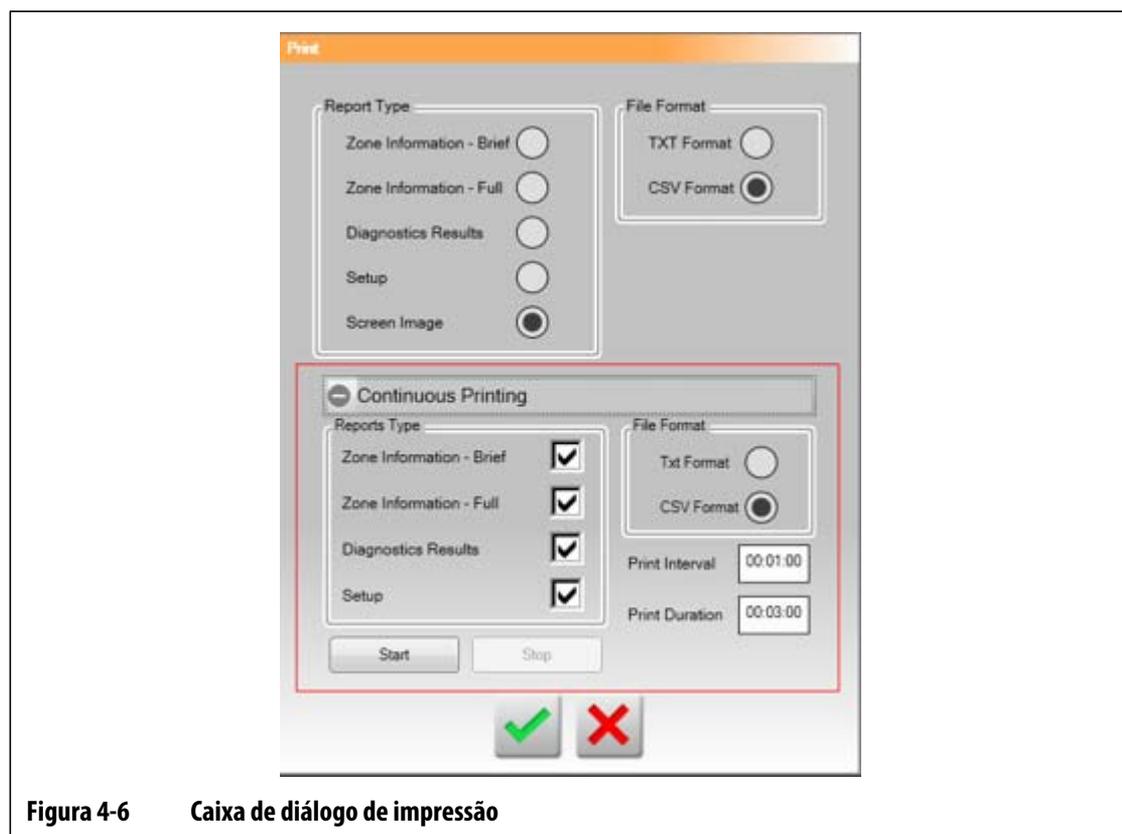


Figura 4-6 Caixa de diálogo de impressão

Tabela 4-6 **Descrições dos itens da caixa de diálogo de impressão**

Item	Descrição
Tipo de relatório	Selecione os tipos de informações a serem impressas: <ul style="list-style-type: none"> • Informações da zona – Resumidas • Informações da zona – Completas • Resultados de diagnóstico • Configuração • Imagem da tela
Formato de arquivo	Selecione o formato do arquivo a ser impresso. Selecione uma das opções a seguir: <ul style="list-style-type: none"> • Formato .TXT • Formato .CSV
Botão Aceitar	Salva as alterações feitas na caixa de diálogo de impressão e inicia o processo de impressão.
Botão Cancelar	Cancela a solicitação de impressão selecionada.

4.4.1 **Descrições do relatório de impressão**

Esta seção fornece uma descrição de cada relatório de impressão.

Os arquivos gerados serão salvos automaticamente em um dos seguintes caminhos:

- Sistema\Relatórios\Zonas
- Sistema\Relatórios\Diagnóstico
- Sistema\Relatórios\Configurações
- Sistema\Relatórios\Telas

Tipo de relatório de impressão	Descrição
Informações da zona – Resumidas	Na tela Exibição de texto , imprima as seguintes colunas no arquivo: <ul style="list-style-type: none">• Número da zona• Ponto de ajuste e unidades• Temperatura real e as unidades
Informações da zona – Completas	Na tela Exibição de texto , imprima o seguinte no arquivo: <ul style="list-style-type: none">• Número da zona• Nome da zona• Ponto de ajuste• Temperatura• Energia• Amperagem• Limite do alarme• Limite da abortagem• Modo de regulagem• Watts• 24 V Watts• Volts CA• Resistência
Resultados de diagnóstico	Na tela Resultados do teste , imprima o seguinte no arquivo: <ul style="list-style-type: none">• Número da zona• Nome da zona• Sensor• Fusíveis• T/C• Amperagem• Volts CA• Watts• Resistência• Cabos• Isolamento• Curto para o terra• Pré-aquecimento• Hora

Tipo de relatório de impressão	Descrição
Configuração	<ul style="list-style-type: none"> • Número da zona • Nome da zona • Ponto de ajuste • Limite mínimo do ponto de ajuste • Limite máximo do ponto de ajuste • Limite de potência • Alarme • Interrupção • AMC • PCM • Regulagem • Ponto de ajuste de espera manual • Ponto de ajuste de espera remota • Ponto de ajuste do intensificador manual • Ponto de ajuste do intensificador remoto • Entrada do sensor • Escravo • Saída (Passagem por zero ou Ângulo de fase) • Habilitar curto para o terra • Controle (PID ou ART) • P (Proporcional) • I (integral) • D (Derivado)
Imagem da tela	Salva a tela de interface do usuário atual em um arquivo, em um formato de arquivo de imagem (.png).

4.5 Configurações de rede

Na tela **Configuração da rede**, o usuário pode inserir o caminho da rede para a pasta de rede compartilhada, para carregar ou baixar arquivos no controlador, no formato \\server\sharedFolder.

Para modificar as configurações de rede, faça o seguinte:

1. Na tela **Principal**, toque no botão **Configuração da rede**.
2. Toque no campo Locais de rede e insira as informações necessárias.
3. Toque no botão **Aceitar**.



Figura 4-7 Configuração da rede

4.6 Usar a ajuda on-line

A ajuda on-line consiste em um arquivo pdf do Manual do usuário do Altanium Delta3.

Para usar a Ajuda on-line, faça o seguinte:

1. Toque no botão **Ajuda** em qualquer tela do Altanium.
2. Para fechar o arquivo pdf, toque no botão **Sair**.

Capítulo 5 Segurança e administração

Este capítulo descreve as funções de gerenciamento de usuário.

5.1 Telas de gerenciamento e segurança do usuário

As funções são atribuídas para permitir que o usuário acesse diferentes recursos, limitando determinadas telas a cada nível de função.

Tabela 5-1 Funções do usuário

Função	Definição
Operador	Editar dados da tela, conforme definido pelo Administrador Acessar o histórico de eventos
Supervisor	Editar dados da tela, incluindo maior responsabilidade de determinadas telas, conforme definido pelo Administrador Acessar o histórico de eventos
Administrador	Todos os recursos do Supervisor mais a capacidade de criar, excluir, renomear e atribuir funções

O administrador do sistema gerencia os usuários e controla as configurações de segurança de cada usuário. Os administradores têm a capacidade de adicionar um usuário, alterar uma senha de usuário e excluir um usuário usando a tela **Gerenciamento do usuário**. Após fazer o login com privilégios de administrador, faça o seguinte:

1. Na tela **Principal**, toque no botão **Gerenciamento do usuário**.
2. Toque no botão **Segurança da tela**.



Figura 5-1 Tela Gerenciamento do usuário

1. Botão Segurança da tela

3. Na tela **Segurança**, selecione um tipo de usuário (Administrador, Supervisor, Operador ou Usuário padrão) para cada uma das seguintes configurações.



Figura 5-2 Tela de Segurança

Tabela 5-2

Item	Descrição
Operações básicas do controlador	Permissões para operar os quatro botões de operação principais do controlador: Parar, Iniciar, Em espera e Iniciar. Essa configuração também concede permissão para operar o botão Desligar alarme sonoro . Para obter mais informações sobre botões, consulte a Seção 4.1.2 .
Impressão	Permissão para operar o recurso de impressão.
Operações de vários grupos	Permissões para operar as funções da tela Vários grupos .
Edição da exibição da imagem do molde	Permissão para usar a função de edição na tela Exibição da imagem do molde .
Configuração da rede	Permissão para operar as funções da tela Configuração da rede .

Tabela 5-2 (Continuação)

Item	Descrição
Processo de ART	Permissão para operar as funções da tela ART .
Operações de diagnóstico de molde	Permissão para operar as funções da tela Diagnóstico de molde .
Configuração de E/S digital	Permissão para configurar a E/S digital na tela E/S digital .
Energia	Permissão para gerenciar as configurações de energia do Altanium na tela Exibição de energia .
Habilitar escravo automático	Permissão para habilitar as configurações de escravo automático na tela Configuração do sistema .
Configuração de escravo automático	Permissão para definir as configurações de escravo automático na tela Configuração do sistema .
Habilitar partida suave	Permissão para habilitar a partida suave na tela Configuração do sistema .
Configuração de partida suave	Permissão para configurar a partida suave na tela Configuração do sistema .
Apagar e reiniciar alarme	Permissão para apagar e reiniciar alarmes visual e sonoro na tela Alarmes .
Habilitar limites do processo	Permissões para operar funções na tela Meta do processo ; no entanto, o usuário padrão tem permissão para alterar o campo Seleção da grade .
Opções avançadas de ajuste rápido	Permissões para operar os seguintes campos na tela de Ajuste rápido : Editar zona , Opções avançadas e Opções de PID .
Opções de pontos de ajuste rápido da temperatura	Permissão para configurar o campo Pontos de ajuste da temperatura na tela de Ajuste rápido .
Opções de pontos de ajuste rápido Em espera e de Intensificador	Permissão para configurar os campos Pontos de ajuste da espera e do intensificador na tela de Ajuste rápido .
Ações de configuração do molde	Permissão para operar os seguintes campos na tela Configuração do molde : Criar pasta , Excluir , Copiar , Colar e Renomear .
Ação de carregamento de configuração do molde	Permissões para carregar um arquivo de configuração do molde na tela Configuração do molde .
Ação de gravação de configuração do molde	Permissão para salvar arquivos de configuração do molde na tela Configuração do molde .

Tabela 5-2 (Continuação)

Item	Descrição
Habilitar curto para o terra	Permissão para selecionar e desmarcar a caixa de seleção Habilitar sistema de curto para o terra na tela Configuração do sistema .
Ajuste de curto para o terra	Permissão para operar os seguintes campos na tela Configuração do sistema : <ul style="list-style-type: none"> • Campo Limite de curto para o terra • Campo Valor padrão do limite de curto para o terra • Campo Limite mínimo de curto para o terra
Habilitar pré-aquecimento	Permissão para habilitar a função de pré-aquecimento na tela Configuração do sistema .
Configuração de pré-aquecimento	Permissão para configurar a função de pré-aquecimento na tela Configuração do sistema .
Leitura de termopar	Permissão para selecionar e desmarcar a caixa de seleção Exibir leitura de termopar para zonas manuais na tela Configuração do sistema .
Desvio de energia	Permissão para alterar as configurações do campo Desvio de energiana tela Configuração do sistema .
Unidades da máquina	Permissão para alterar as unidades do controlador de medição na tela Configuração do sistema .
Configuração da abertura da zona	Permissões para operar os campos Configuração da abertura da zona na tela Configuração do sistema .

5.1.1 Gerenciar usuários

Os administradores de IHM têm a capacidade de criar um usuário, alterar uma senha de usuário e excluir um usuário usando a tela **Gerenciamento do usuário** .

1. Login com privilégios de administrador.
2. Na tela **Principal**, toque no botão **Gerenciamento do usuário**.
3. Escolha a função desejada.
4. Preencha os campos conforme aplicável.



Figura 5-3 Gerenciar usuários

1. Adicionar usuário
2. Alterar configurações do usuário
3. Excluir usuário

5.1.2 Desconexão automática

Um temporizador de sistema desconectará o usuário se não houver atividade na tela de toque dentro de um período especificado. A configuração padrão é cinco minutos. O valor mínimo é de 10 segundos.

1. Login com privilégios de administrador.
2. Na tela **Principal**, toque no botão **Gerenciamento do usuário**.
3. Toque no temporizador, e insira o valor desejado.

As configurações dos usuários especificados podem ser editadas na tela **Segurança da tela**.



Figura 5-4 Gerenciar usuários

1. Temporizador de logout automático 2. Botão Segurança da tela

Capítulo 6 Configurações do molde

Uma configuração do molde contém os parâmetros de processo exigidos pelo Altanium para operar o sistema de câmara quente desse molde específico. Na tela **Principal**, toque no botão **Configuração do molde** para abrir a tela de **Configuração do molde**. Essa tela pode também ser acessada a partir de qualquer tela tocando no botão Informações de configuração do molde no rodapé do sistema.

6.1 Tela de Configuração do molde

A tela de **Configuração do molde** é usada para armazenar e gerenciar arquivos como configurações do molde, imagens, documentos e relatórios. Os arquivos são organizados em uma estrutura em árvore e armazenados no molde, no sistema e nas pastas do usuário. Cada pasta de molde permite o armazenamento de configurações do molde, imagens e documentos associados ao molde específico. A tela é dividida em dois painéis. O lado esquerdo contém todos os diretórios que se encontram no disco rígido local do sistema e o lado direito exibe todos os diretórios e arquivos disponíveis a partir de uma fonte externa, como uma unidade USB ou um compartilhamento de arquivo em rede.



Figura 6-1 Tela de Configuração do molde

Tabela 6-1 Descrições de itens da tela de Configuração do molde

Item	Descrição
Árvore de arquivos	A unidade local mantém todos os dados armazenados contidos na tela de Configuração do molde. Para auxiliar na melhor organização e armazenamento dos arquivos, há três diretórios raízes inclusos por padrão. São eles, a pasta de Moldes, a pasta do Sistema e a pasta do Usuário. Dispositivos de armazenamento USB e pastas de rede são exibidos por padrão à direita, quando conectados ao sistema.
Pasta de moldes	Toque na pasta Configurações do molde para exibir as configurações do molde dentro da pasta de molde selecionada. Essa pasta abre automaticamente quando uma pasta de molde é selecionada. A pasta Padrão está localizada neste diretório e contém o arquivo de molde associado às configurações predefinidas de fábrica.
Pasta do sistema	Toque na pasta Sistema para exibir todos os relatórios e documentos contidos na pasta do sistema selecionada.
Pasta do usuário	Toque na pasta Usuário para exibir arquivos associados a um operador específico.

Tabela 6-2 Descrições de botão da tela de Configuração do molde

Botão	Descrição
	Toque no botão Ajuda para obter uma descrição dos ícones de configuração do molde.
	Toque no botão Nova pasta para criar uma nova subpasta de ferramenta (molde) na pasta principal Moldes.
	Toque no botão Nova configuração do molde para criar um novo arquivo de configuração do molde. Todos os arquivos de configuração do molde são criados com base nas configurações contidas no arquivo de configuração do molde padrão. Esse botão não estará habilitado, a menos que uma pasta de moldes seja selecionada.
	Toque no botão Carregar configuração do molde para carregar um arquivo de configuração do molde. Esse botão não estará habilitado, a menos que um arquivo de configuração seja selecionado. O arquivo de configuração Padrão não pode ser carregado diretamente.
	Toque no botão Salvar alterações para salvar permanentemente todas as alterações no arquivo de configuração do molde carregado no momento. Essa ação pertence somente ao arquivo de configuração do molde carregado, independentemente do que esteja selecionado na tela.

Tabela 6-2 Descrições de botão da tela de Configuração do molde (Continuação)

Botão	Descrição
	Toque no botão Descartar alterações para reverter o arquivo de configuração do molde carregado no momento ao estado em que estava quando foi salvo pela última vez (com o botão Salvar configuração do molde). Todas as alterações não salvas serão descartadas. Essa ação pertence somente ao arquivo de configuração do molde carregado, independentemente do que esteja selecionado na tela.
	Toque no botão Copiar para copiar as configurações do molde, as imagens ou os documentos de uma pasta ou dispositivo para outro.
	Toque no botão Colar para colar as configurações do molde, imagens, documentos ou observações de uma pasta ou dispositivo para outro.
	Toque no botão Excluir para excluir um molde, configuração do molde, imagens ou documento. Uma mensagem de confirmação é mostrada. Esse botão só ficará disponível se uma pasta ou arquivo for selecionado.
	Toque no botão Renomear para exibir um teclado para renomear uma pasta de moldes, a configuração do molde, imagem, observação ou documento. Esse botão só será ativado se um arquivo ou pasta for selecionado.
	Toque no botão Visualizar para exibir os arquivos de configuração do molde, imagens, notas e documentos.

6.1.1 Como criar uma nova pasta de configuração do molde

Use uma pasta de Configuração do molde para armazenar vários arquivos de configuração do molde.

Para criar uma nova pasta de configuração do molde, faça o seguinte:

1. Toque no botão **Nova Pasta**.
2. Digite o nome da nova pasta de moldes.
3. Toque no botão **Aceitar**.

A nova pasta de Configuração do molde é agora exibida no diretório Moldes.

6.1.2 Como criar um novo arquivo de configuração do molde

Quando a pasta de Configuração do molde é criada, um novo arquivo de configuração do molde pode ser adicionado a ela.

Quando um novo arquivo de configuração do molde é criado, e a pasta Padrão contém apenas o arquivo de configuração do molde Padrão, o arquivo de configuração padrão de fábrica é copiado e usado como um ponto de partida.

Se a pasta Padrão contiver um arquivo de configuração fornecido pelo usuário denominado "Nova configuração", o novo arquivo de configuração será uma cópia do arquivo "nova configuração". O usuário pode criar este arquivo de "Nova configuração" copiando um arquivo de configuração existente, renomeando o arquivo para "Nova configuração" e copiando o arquivo na pasta padrão. A intenção é fornecer ao usuário um ponto de partida especificado para todos os arquivos de configuração, em vez do padrão de fábrica.

Para criar um novo arquivo de configuração do molde, faça o seguinte:

1. Na tela de **Configuração do molde**, toque na pasta do molde desejada.
2. Toque no botão **Nova configuração do molde**. Uma caixa de diálogo será aberta.
3. Digite o nome da nova configuração do molde.
4. Toque no botão **Aceitar**.

6.1.3 Como salvar alterações em um arquivo de configuração do molde

Quando um arquivo de configuração do molde é carregado, as alterações feitas podem ser salvas permanentemente.

Para salvar permanentemente as alterações em um arquivo de configuração do molde, faça o seguinte:

1. Na tela de **Configuração do molde**, toque no botão **Salvar alterações**. Isso exibirá a caixa de diálogo **Configuração do molde – Salvar** para confirmar o molde e o nome do arquivo em que as alterações deverão ser salvas.
2. Toque no botão **Aceitar**.

Todas as alterações foram agora permanentemente salvas no Arquivo de configuração do molde carregado atualmente.

6.1.4 Como descartar alterações em um arquivo de configuração do molde

Todas as alterações em um arquivo de configuração do molde são mantidas no banco de dados do sistema até que sejam permanentemente salvas ou descartadas. O descarte das alterações fará com que o arquivo de configuração do molde retorne ao estado em que estava após a última vez em que foi salvo.

Para descartar permanentemente as alterações a um arquivo de Configuração do molde, faça o seguinte:

1. Na tela de **Configuração do molde**, toque no botão **Descartar alterações**. Isso exibirá a caixa de diálogo **Configuração do molde – Descartar** para confirmar o molde e o nome do arquivo em que as alterações deverão ser descartadas.
2. Toque no botão **Aceitar**.

Todas as alterações foram agora permanentemente descartadas do Arquivo de configuração do molde carregado atualmente.

6.1.5 Como carregar um arquivo de configuração do molde existente

Depois que um arquivo de configuração do molde é criado, ele é automaticamente carregado como a Configuração do molde atual no sistema.

Para carregar uma Configuração do molde diferente, faça o seguinte:

1. Na tela de **Configuração do molde**, selecione a pasta Configuração do molde que contém o arquivo de configuração a ser carregado.
2. Toque no nome do arquivo de Configuração do molde a ser carregado.
3. Toque no botão **Carregar configuração do molde** para carregar a configuração do molde selecionada.

Quando a configuração do molde é carregada, seu nome será exibido sempre no botão Informações de configuração do molde, no rodapé do sistema.

6.1.6 Excluir arquivos

Quando um arquivo ou pasta não é mais necessária no disco interno, ele pode ser excluído.

Para excluir um arquivo ou pasta, faça o seguinte:

1. Na tela de **Configuração do molde**, toque no arquivo ou pasta a ser excluído.
2. Toque no botão **Excluir**.
3. É exibida uma mensagem solicitando que você confirme a exclusão. Para continuar, toque no botão **Aceitar**. Para cancelar a exclusão, toque no botão **Cancelar**.

6.1.7 Copiar arquivos

Configurações do molde, imagens, documentos ou notas podem ser copiados de um dispositivo ou uma pasta para outro. Os arquivos só podem ser copiados para pastas com o mesmo nome ou tipo. Por exemplo: um arquivo de configuração do molde pode ser colado somente em uma pasta de configuração do molde.

Para copiar e colar um arquivo, faça o seguinte:

1. Na tela de **Configuração do molde**, toque no arquivo a ser copiado.
2. Toque no botão **Copiar**.
3. Navegue até a pasta de destino, e, em seguida, toque no botão **Pasta** para criar uma cópia do arquivo.

6.1.8 Renomear arquivos

Para renomear um arquivo ou pasta, faça o seguinte:

1. Na tela de **Configuração do molde**, toque no arquivo ou na pasta a ser excluído.
2. Toque no botão **Renomear** e insira o novo nome.
3. Toque no botão **Aceitar** para salvar o nome do arquivo.

6.1.9 Transferência de dados para a rede

Use a tela de **Configuração do molde** para transferir dados do Altanium para a rede. Quando Altanium está conectado à rede, a estrutura da pasta na rede é exibida por padrão na tela de **Configuração do molde**. As pastas da rede desaparecem quando um dispositivo USB é conectado.

6.1.10 Transferência de dados usando um dispositivo de armazenamento USB

Os dados do Altanium dados podem ser transferidos usando unidades USB ou de CD-ROM. Quando um desses dispositivos é conectado à porta USB, a estrutura de pasta do dispositivo de armazenamento USB aparece no lado direito da tela de **Configuração do molde**. O ícone desaparece quando o dispositivo é desconectado. Para carregar os arquivos, copie e cole os arquivos de uma unidade USB para a unidade local.

Capítulo 7 Ajustes

Ajustes podem ser feitos às configurações do processo para uma configuração do molde antes de iniciá-lo, ou enquanto o molde está em execução. Este capítulo explica como usar o Altanium para monitorar e modificar o sistema.

O Altanium permite que os dados da zona sejam exibidos em diferentes formatos gráficos e de texto. Isso inclui exibições tabulares, imagens com texto atribuído a elas e visualizações divididas em grupos de zonas.

7.1 Seleção de zona

Várias zonas podem ser selecionadas nas telas a seguir:

- **Exibição de vários grupos**
- **Exibição gráfica**
- **Exibição de texto**
- **Ajuste rápido**
- **Processo ART**
- **Resultados de diagnóstico de molde**
- **Calibração da zona**
- **Abertura da zona**
- **Estágios**

Há três métodos de selecionar zonas em uma tela:

- Tocar em um elemento específico da zona. A zona específica ficará selecionada.
- Tocar no botão **Selecionar tudo** para selecionar todos os elementos de zona disponíveis.
- Usar a função Bloquear. A função Bloquear funciona ao tocar e manter o toque em um elemento de zona por até um segundo. Isso irá realçar a zona em amarelo e/ou colocar uma borda cinza ao redor dela. O usuário pode, em seguida, tocar em outro elemento de zona dentro da tela e o bloco de zonas entre a primeira e a segunda seleção será automaticamente selecionado.



Figura 7-1 Seleção de zona

- 1. Zona bloqueada
- 2. Botão Selecionar tudo
- 3. Botão Limpar tudo

7.2 Criação de um grupo

Use a tela **Ajuste rápido** para selecionar várias zonas e formar um grupo.

Para criar um grupo, faça o seguinte:

1. Na tela **Ajuste rápido**, toque e segure a primeira zona a ser selecionada por um segundo.
2. Toque na última zona para selecionar. Todas as zonas em entre elas serão selecionadas e realçadas em amarelo.
3. Toque no botão **Editar zona**.
4. Toque no campo **Nome do grupo** e insira um nome de grupo.

Um atalho para o grupo recém-criado aparece na **Tela principal** e é exibido com as zonas selecionadas realçadas.



Figura 7-2 Tela de Ajuste rápido

1. Edição de zona 2. Nome do grupo

7.3 Visão geral da tela Exibição gráfica

A **Exibição gráfica** exibe as zonas em um formato gráfico. Ela foi projetada para proporcionar uma maneira fácil para visualizar o status geral do molde sem a necessidade de classificar através de dados detalhados. Esta tela pode ser acessada tocando no botão **Exibição gráfica** botão na tela principal.



Item	Descrição
<p data-bbox="387 254 639 281">Barras de temperatura</p> 	<p data-bbox="678 254 1481 386">Cada barra individual na tela representa uma única zona de controle de temperatura. Cada barra é identificada acima com o número da zona. O texto mostrado na base de cada barra é a temperatura real para a respectiva zona.</p> <p data-bbox="678 407 1433 434">As diferentes cores em cada barra possuem um significado distinto.</p> <ul data-bbox="678 455 1481 884" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="678 455 1262 483">• A área verde representa a janela de moldagem. <li data-bbox="678 493 1230 520">• A linha branca representa o ponto de ajuste. <li data-bbox="678 531 1187 558">• Uma seta representa a temperatura real. <ul data-bbox="735 569 1481 709" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="735 569 1481 632">• Se a seta for amarela, a temperatura não estará dentro da faixa gráfica. <li data-bbox="735 642 1481 705">• Se a seta for preta e dividir a linha, a temperatura está no ponto de ajuste. <li data-bbox="678 741 1321 768">• A área amarela na barra da zona é a janela de alarme <li data-bbox="678 779 1481 842">• As áreas vermelha e azul na barra da zona representam a janela de abortamento. <li data-bbox="678 852 1433 879">• Uma barra em branco cinza indica que a zona está desativada.
<p data-bbox="387 909 639 936">Barras de amperagem</p> 	<p data-bbox="678 909 1481 1041">As barras de amperagem, diretamente abaixo das barras de zona, são em azul claro. Elas mostram a amperagem sendo consumida por cada aquecedor. O texto exibido na base de cada barra é a leitura de corrente real para essa zona.</p>
<p data-bbox="387 1365 584 1392">Barras de energia</p> 	<p data-bbox="678 1365 1481 1497">As barras de energia estão localizadas logo abaixo das barras de amperagem. Elas mostram o percentual de energia aplicada na resistência. O texto na base de cada barra é a porcentagem de saída de energia real fornecida à essa zona.</p> <ul data-bbox="678 1518 1481 1797" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="678 1518 1481 1614">• Se uma zona estiver na regulagem Automática (ciclo fechado), a barra será preenchida com a cor laranja, dependendo da porcentagem de saída de energia. <li data-bbox="678 1625 1481 1722">• Se uma zona estiver na regulagem Manual (ciclo aberto), a barra será preenchida com a cor verde, dependendo da porcentagem de saída de energia. <li data-bbox="678 1732 1481 1797">• Se uma zona for colocada no modo Monitorar, a barra permanecerá cinza (não existe saída de energia para zonas nesse modo).

Tabela 7-1 Descrições de botão da tela Exibição gráfica

Botão	Descrição
Botão Config	Toque neste botão para alternar as zonas entre os modos de tela dividida ou tela cheia. No modo de tela dividida, os gráficos da zona são exibidos em dois grupos, um na parte superior e um na inferior. No modo de tela cheia, os gráficos da zona ocupam toda a área de visualização.
Barra de rolagem	Use a barra de rolagem para rolar entre as páginas de uma tela. Se todos os dados disponíveis se encaixarem em uma única página, a barra de rolagem não será exibida
Selecionar tudo	Toque nesse botão para selecionar todas as zonas no sistema. Isso dará acesso à tela de Ajuste rápido
Limpar tudo	Toque nesse botão para limpar a primeira linha selecionada ao usar a função de bloqueio

A tela **Exibição gráfica** exibe um máximo de 48 zonas de informação no modo tela dividida e 24 zonas no modo de tela cheia. Toque e arraste a barra de rolagem para incluir zonas adicionais na visualização. O sistema sempre exibe até 24 ou 48 zonas por vez, dependendo do modo de tela.

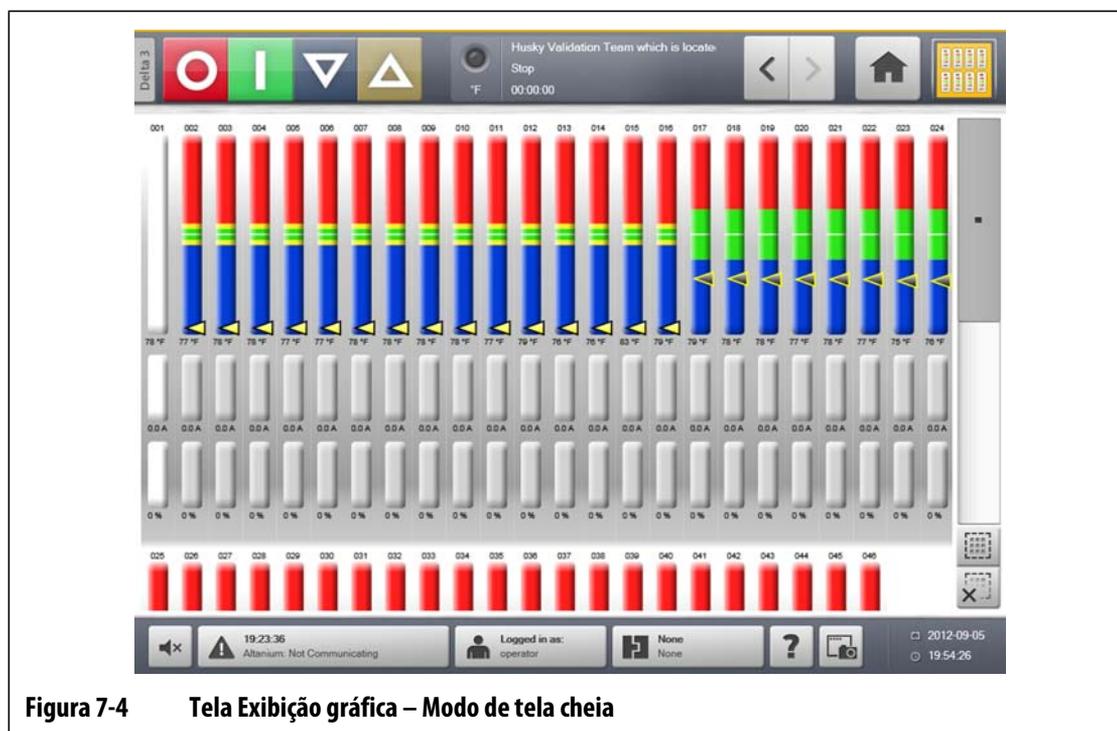


Figura 7-4 Tela Exibição gráfica – Modo de tela cheia

7.4 Visão geral da tela Exibição de texto

A tela **Exibição de texto** exibe informações da zona em formato de texto. Ela é usada para acessar dados detalhados de cada zona e fornece uma visão mais abrangente do processo. Esta tela pode ser acessada tocando no botão **Exibição de texto** na tela principal.



Figura 7-5 Tela Exibição de texto – Modo de tela dividida

Tabela 7-2 Descrição dos botões da tela Exibição de texto

Botão	Descrição
Linha da zona	Cada linha da exibição de texto representa uma zona de aquecimento no sistema. Tocar em qualquer lugar dentro da linha o levará até a tela de Ajuste rápido
Cabeçalho da coluna	<p>Cada cabeçalho na Exibição de texto indica quais informações estão sendo exibidas em cada coluna. Tocar no cabeçalho classificará os valores na coluna por ordem crescente ou decrescente. Isso é indicado por uma linha vermelha na parte superior ou inferior da célula de cabeçalho. Os parâmetros disponíveis são os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona = número da zona • Nome = nome da zona • Ponto de ajuste = ponto de ajuste da zona • Temperatura = temperatura real da zona • PWR = saída de energia para o aquecedor • Amperes = consumo de energia do aquecedor • Alarme = janela Alarme (Graus acima e abaixo do ponto e ajuste antes que uma condição de alarme seja declarada) • Abortar = janela Abortar (Graus acima e abaixo do ponto e ajuste antes que uma condição de abortamento seja declarada) • Regulagem = modo de Controle (Automático = controle T/C, Manual = saída % fixa, Monitorar = somente temperatura – sem saída de energia) • Watts = wattagem calculada de cada aquecedor • 220 VW = wattagem reduzida do aquecedor com base na tensão de alimentação vs. tensão do projeto • VCA = medida de entrada da tensão sendo fornecida para a zona • Resistência = leitura de ohm calculada para cada zona (é necessário executar diagnóstico de molde primeiro)
Config	Toque nesse botão para alternar entre as exibições de tela dividida e tela cheia. A exibição dividida configura a tela em duas seções de 24 zonas para aumentar o número de zonas que podem ser vistas em uma página, enquanto a exibição de tela cheia reduz o número de zonas para 24, mas aumenta os parâmetros de zona disponíveis que podem ser vistos
Barra de rolagem	Use a barra de rolagem para rolar entre as páginas de uma tela. Se todos os dados disponíveis se encaixarem em uma única página, a barra de rolagem não será exibida
Selecionar tudo	Toque nesse botão para selecionar todas as zonas no sistema. Isso dará acesso à tela de Ajuste rápido
Limpar tudo	Toque nesse botão para limpar a primeira linha selecionada ao usar a função de bloqueio

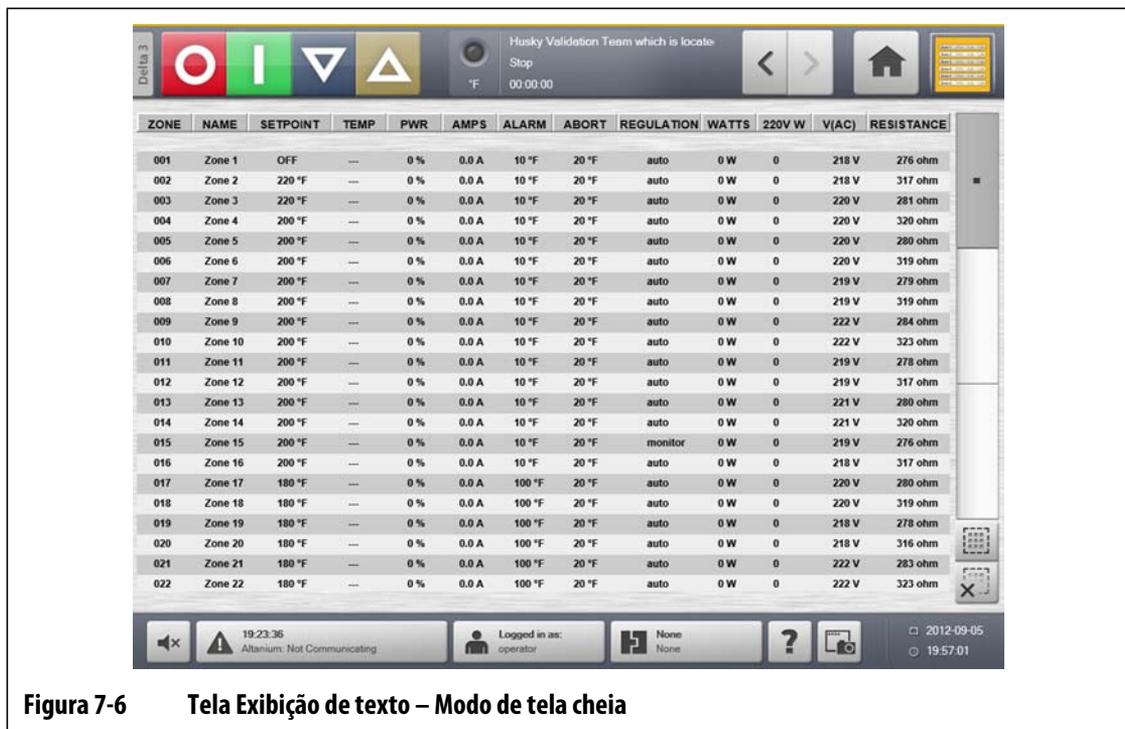


Figura 7-6 Tela Exibição de texto – Modo de tela cheia

7.4.1 Seleção de zona na tela Exibição de texto

Use a tela **Exibição de texto** para selecionar uma ou várias zonas.

- Para exibir uma zona, toque no texto da zona desejada.
- Para exibir várias zonas, toque e segure a primeira zona por um segundo. Em seguida, toque na última zona.

7.4.2 Organização

As informações podem ser classificadas na tela **Exibição de texto** selecionando os campos Zona, Nome, Ponto de ajuste, Alarme, Abortar e Regulagem. É possível organizar por ordem crescente ou decrescente. Uma linha vermelha indica a ordem atual.

As informações podem ser classificadas segundo as colunas dinâmicas (por exemplo, corrente (Amps), tensão (VCA), etc.). Isso pode ser útil ao tentar descobrir qual zona está consumindo mais corrente em qualquer momento. A capacidade de selecionar cabeçalhos de coluna para organizar as informações é usada em todo o Altanium.

7.5 Tela de Ajuste rápido

Use a tela **Ajuste rápido** para alterar qualquer configuração de zona disponível. Na **Tela principal** toque no botão **Ajuste rápido**.



Figura 7-7 Tela de Ajuste rápido

7.5.1 Campos usados com mais frequência

Item	Descrição
Ponto de ajuste da temperatura	Toque nesse campo para exibir um teclado para regular um ponto de ajuste de uma zona na regulação Automática ou Monitorar.
Ponto de ajuste de energia	Toque nesse campo para exibir um teclado e ajustar a porcentagem de saída de energia quando uma zona está na regulação Manual.
Ligar/desligar zona	Toque nesse campo para ligar ou desligar a zona selecionada. Uma caixa de diálogo aparece e permite que o usuário escolha um valor. O padrão é LIGADO.
Modo de regulação	Essa configuração permite definir o modo de regulação da zona selecionada. AUTO ou Automático (ciclo fechado) significa que o sistema utilizará um termopar para controlar a temperatura. MAN ou Manual (ciclo aberto) significa que o sistema só aplicará energia (0 a 100%) à resistência e não irá buscar a retroalimentação do termopar. MON ou Monitorar significa que o sistema só irá monitorar a temperatura de um termopar (sem saída de energia).

Item	Descrição
Janela alarme	Toque nesse campo para exibir um teclado e ajustar os limites superior e inferior do alarme.
Janela abortar	Toque nesse campo para exibir um teclado e ajustar os limites superior e inferior de abortagem.

7.5.2 Campos Editar zona

Item	Descrição
Nome da zona	Toque nesse campo para exibir um teclado e atribuir um nome personalizado a uma zona ou um grupo de zonas.
Nome do grupo	Toque nesse campo para definir um nome de um grupo de zonas selecionadas. Todas as zonas às quais foi atribuído um nome de grupo são usadas para criar exibições na Exibição de vários grupos, além de criar um botão do ícone de atalho na seção Atalho na Tela principal.
Zona bloqueada/desbloqueada	Toque nesse campo para exibir uma caixa de diálogo para bloquear ou desbloquear zonas. Se uma zona estiver bloqueada, impedirá qualquer alteração na tela de Ajuste rápido.
Exibir/ocultar zona	Toque nesse campo para exibir um diálogo para exibir ou ocultar uma zona. Se ocultar estiver selecionado, a zona será removida de todas as telas de exibição de dados da zona.

7.5.3 Campos Pontos de ajuste de temperatura

Item	Descrição
Temperatura mínima	Os valores máximo e mínimo limitam para qual temperatura o ponto de ajuste da temperatura pode ser alterado.
Temperatura máxima	
Energia mínima	Os valores máximo e mínimo limitam para qual temperatura o ponto de ajuste de energia pode ser alterado.
Energia máxima	

7.5.4 Campos Em espera manual

Item	Descrição
Temperatura	A temperatura para qual todas as zonas são ajustadas quando o botão Em espera é tocado. Essa configuração pode ser usada para reduzir todas as temperaturas da zona ao ponto de ajuste da temperatura de espera manual até que o temporizador expire ou o usuário toque no botão Em espera novamente. Os valores possíveis são 0% – 100%. O valor padrão é 10%.
Temperatura mínima	Limita a faixa que pode ser inserida para a temperatura de espera.
Temperatura máxima	
Energia	A saída de energia de todas as zonas é ajustada quando o botão Em espera é tocado. Essa configuração pode ser usada para diminuir todos os pontos de ajuste de energia da zona ao ponto de ajuste de temperatura Em espera manual até que o temporizador expire ou o usuário toque no botão Em espera novamente. Os valores possíveis são 0% – 100%. O valor padrão é 10%.
Energia mínima	Limita a faixa que pode ser inserida para a energia Em espera.
Energia máxima	

7.5.5 Campos Intensificador manual

Item	Descrição
Temperatura	A temperatura para a qual todas as zonas são ajustadas quando o botão Intensificador é tocado. Essa configuração eleva todas as zonas para o ponto de ajuste de intensificação manual até que o temporizador expire ou o usuário toque no botão Intensificador novamente. Os valores possíveis são 0% – 100%. O valor padrão é 90%.
Temperatura mínima	Limita a faixa que pode ser inserida para a Temperatura do intensificador.
Temperatura máxima	
Energia	Os valores de energia para os quais todas as zonas são configuradas quando o botão Intensificador é tocado. Essa configuração eleva todas as zonas para o ponto de ajuste de intensificação manual até que o temporizador expire ou o usuário toque no botão Intensificador novamente. Os valores possíveis são 0% – 100%. O valor padrão é 90%.
Energia mínima	Limita a faixa que pode ser inserida para a energia do Intensificador.
Energia máxima	

7.5.6 Campos Em espera remota

Item	Descrição
Temperatura	A espera remota é iniciada por meio de um sinal de entrada digital da IMM. Essa configuração abaixa todas as zonas ao ponto de ajuste de espera remota até que o temporizador expira ou a entrada esteja inativa. Os valores possíveis são 0% – 100%. O valor padrão é 10%.
Temperatura mínima	Limita a faixa que pode ser inserida para a Temperatura de espera remota.
Temperatura máxima	
Energia	A espera remota é iniciada por meio de um sinal de entrada digital da IMM. Essa configuração abaixa todas as zonas ao ponto de ajuste de espera remota até que o temporizador expira ou a entrada esteja inativa. Os valores possíveis são 0% – 100%. O valor padrão é 10%.
Energia mínima	Limita a faixa que pode ser inserida para a Energia de espera remota.
Energia máxima	

7.5.7 Campos Intensificador remoto

Item	Descrição
Temperatura	O Intensificador remoto é iniciado por meio de um sinal de entrada digital da IMM. Essa configuração abaixa todas as zonas ao ponto de ajuste do intensificador remoto até que o temporizador expire ou a entrada esteja inativa. Os valores possíveis são 0% – 100%. O valor padrão é 90%.
Temperatura mínima	Limita a faixa que pode ser inserida para a Temperatura do intensificador remoto.
Temperatura máxima	
Energia	O Intensificador remoto é iniciado por meio de um sinal de entrada digital da IMM. Essa configuração abaixa todas as zonas ao ponto de ajuste do intensificador remoto até que o temporizador expire ou a entrada esteja inativa. Os valores possíveis são 0% – 100%. O valor padrão é 90%.
Energia mínima	Limita a faixa que pode ser inserida para a Energia do intensificador remoto.
Energia máxima	

7.5.8 Campos Configurações avançadas

Item	Descrição
Limite de energia de saída	Toque nesse campo para que seja exibido um teclado para ajustar a porcentagem máxima de saída de energia que o sistema tem permissão para enviar a uma zona.
Escravo da zona	Escravizar às vezes é necessário quando o termopar de uma zona falha durante a operação normal. Depois que uma zona mestre é especificada, a zona pode continuar a operação. A configuração Escravo permite que o usuário utilize a porcentagem de saída de energia para a zona selecionada. Um valor igual a Nenhum significa que a zona selecionada não é escrava de nenhuma outra zona.
Atribuição de termopar	O número do termopar ao qual a zona está conectada.
Modo de saída	Altera a modulação da saída de energia para uma zona durante a operação normal. As opções são Cruzamento zero ou Ângulo de fase.
Tipo de aquecedor	Selecione um dos tipos de aquecedor: nenhum, pontas, manifold ou canal de entrada. Essas configurações são usadas para configurar o alarme de desvio de energia.
AMC – Controle manual automático	O Controle manual automático (AMC) permite que o Altanium aplique automaticamente uma porcentagem de saída de energia a um aquecedor com base em uma média histórica, caso um termopar falhe.
PCM – Modo de controle de prioridade	O PCM (Modo de controle de prioridade) controla como o molde reagirá em caso de abortamento.
Habilitar curto para o terra	A configuração V/T permite ativar ou desativar o recurso de verificação de Curto para o terra para cada zona.

7.5.9 Campos Configurações de controle

Item	Descrição
Modo de controle	O ART ajusta automaticamente o algoritmo de controle para adequar-se aos diferentes requisitos do aquecedor. Se uma zona não estiver sendo controlada adequadamente, o sistema permitirá que os usuários alternem de um algoritmo ART ajustado automaticamente para um algoritmo que pode ser ajustado manualmente (PID).
P-Proporcional	Esse é o valor de termo proporcional utilizado pelo algoritmo de controle. Os valores possíveis são: 0 – 250.
I-Integral	Esse é o valor de termo integral utilizado pelo algoritmo de controle. Os valores possíveis são: 0 – 250.
D-Derivado	Esse é o valor de termo derivado utilizado pelo algoritmo de controle. Os valores possíveis são: 0 – 250.

7.5.10 Troca de um nome de zona

Personalize o nome de cada zona no sistema para que seja mais simples encontrar e fazer alterações. Você pode renomear cada zona para que ela corresponda a uma cavidade, ponto de injeção, sonda ou manifold, ou para qualquer nome apropriado.

Ao renomear uma zona, faça o seguinte:

1. Toque na zona a ser renomeada.
2. Toque no campo **Nome da zona** e insira um novo nome de zona.

NOTA: Consulte a [Seção 7.5.10.1](#) para obter informações sobre como renomear várias zonas.

Para selecionar nomes de zona comumente usados, use as seguinte teclas:

- Zona
- Sonda
- Ponta
- Bico
- Canal de entrada
- Manifold
- Ponte
- Bico valvulado
- Não usado



Figura 7-8 Caixa de diálogo Nome da zona

3. Toque no botão **Aceitar**.

7.5.10.1 Alteração de nome de várias zonas

Use o botão **Auto+** para renomear e numerar várias zonas. O botão **Auto+** enumera as zonas selecionadas de 001 a n, em que n é o número de zonas selecionado. Por exemplo, ao renomear 7 zonas, o botão **Auto+** irá renomear as zonas sequencialmente de 001 a 007.

Para enumerar e renomear várias zonas, faça o seguinte:

1. Selecione as zonas a serem renomeadas.
2. Toque no campo **Nome da zona** e insira um novo nome de zona para todas as zonas selecionadas.

Para selecionar nomes de zona comumente usados, use as seguinte teclas:

- Zona
- Sonda
- Ponta
- Bico
- Canal de entrada
- Manifold
- Ponte
- Bico valvulado
- Não usado

3. Para renomear e enumerar todas as zonas selecionadas, toque no botão **Auto+**.

7.5.11 Alteração de um ponto de ajuste

As temperaturas do ponto de ajuste para cada uma das resistências no molde devem ser especificadas. A configuração padrão é 177 °C (350 °F).

Para alterar um ponto de ajuste de uma zona:

1. Toque na zona a ser alterada.
2. Toque no campo de ponto de ajuste desejado e insira um novo valor de ponto de ajuste
3. Toque no botão **Aceitar**.

7.5.12 Alteração da janela Alarme

Especifique em quantos graus acima ou abaixo do ponto de ajuste iniciar o alarme. A configuração padrão é 6 °C (10 °F).

Exemplo de alarme: Ponto de ajuste = 300 °F, Alarme = 10 °F

Um alarme é acionado acima de 310 °F ou abaixo de 290 °F. Se você alterar o ponto de ajuste para 350 °F, o alarme será acionado acima de 360 °F ou abaixo de 340 °F. A configuração sempre representa uma quantidade acima e abaixo do ponto de ajuste atual.

Para alterar a configuração de alarme para uma zona:

1. Toque na zona a ser alterada.
2. Toque no campo **Janela de alarme** e insira um novo valor.
3. Toque no botão **Aceitar**.

7.5.13 Alteração da janela Abortar

Especifique em quantos graus acima ou abaixo do ponto de ajuste iniciar as opções de abortamento ou desligamento. A configuração padrão é 11 °C (20 °F).

Exemplo de abortamento: Ponto de ajuste = 300 °F, Interrupção = 20 °F.

O abortamento será iniciado acima de 320 °F ou abaixo de 280 °F e a zona ou sistema serão desligados dependendo da diretiva de PCM. Se você alterar o ponto de ajuste para 350 °F, o abortamento será acionado acima de 370 °F ou abaixo de 330 °F. A configuração sempre representa uma quantidade acima e abaixo do ponto de ajuste atual.

Para alterar a configuração de interrupção para uma zona:

1. Toque na zona a ser alterada.
2. Toque na **Janela abortar** e insira um novo valor.
3. Toque no botão **Aceitar**.

7.5.14 Alteração da configuração do modo de saída

Em sistemas de controle de temperatura da câmara quente, existem dois métodos diferentes para trocar a saída de energia para as resistências: Controle de Passagem por Zero ou Controle de Ângulo de Fase. Cada método possui suas próprias vantagens e desvantagens, mas em geral oferecem resultados muito semelhantes.

O Altanium oferece a flexibilidade de executar cada zona em qualquer modo. A configuração padrão é Passagem por zero para todas as zonas.

Para alterar o ajuste de saída de uma zona, faça o seguinte:

1. Na tela **Ajuste rápido**, toque na zona a ser alterada.
2. Toque no campo **Modo de saída** para alternar entre o campo Cruzamento zero e Ângulo de fase.

7.5.15 Zona escrava

Alguns dos componentes mais vulneráveis no molde são os termopares. Se um termopar falhar, o Altanium iniciará um alarme e exibirá um erro na tela **Alarme** da zona afetada. Neste momento, há três opções:

1. Parar a moldagem, remover o molde e resolver o problema. Isso pode não ser desejado ou até mesmo possível.
2. Alternar a zona para o modo de controle Manual e continuar o processo. Isso possui limitações uma vez que o modo Manual não pode compensar as alterações no processo que afetam as exigências de energia da resistência, por exemplo, o calor produzido pelo cisalhamento.

3. Escravizar a zona com defeito para outra. Devido à simetria no projeto da câmara quente, existem frequentemente outras zonas com características térmicas muito semelhantes à zona com problema. O Altanium pode aplicar a saída de energia de uma zona de funcionamento integral à zona com o termopar defeituoso. Isso significa que quaisquer alterações no processo que afetem as exigências de energia dos aquecedores serão aplicadas automaticamente à zona com problema. Isso é semelhante a reparar o termopar com defeito sem ao menos ter que abrir o molde.

7.5.15.1 Usando a função de Escravo automático

Se um termopar não funcionar corretamente durante uma operação do molde, a função de Escravo automático do Altanium será acionada. O Altanium monitora constantemente os aquecedores no molde e armazena dados comparativos. Esses dados são usados para selecionar uma relação de Mestre/Escravo quase idêntica para cada zona no molde. Se um termopar falhar, o Altanium iniciará um alarme e exibirá um erro na tela **Alarme**.

Com base nos dados comparativos armazenados, o sistema sabe qual zona deve escravizar a zona com problema de forma que ela continue a operar em modo de controle de ciclo fechado.

O único requisito é constatar o erro, apagar e reiniciar o alarme. Nas telas **Exibição Neo2**, **Exibição de vários grupos**, **Exibição gráfica** e **Exibição de texto**, o número alterna entre o número da zona original e a zona da qual ela é escrava.

Quando o erro é apagado e redefinido, o valor escravo é armazenado na configuração do molde. A tela **Ajuste rápido** dessa zona exibe a zona da qual ela é escrava. A função Escravo automático pode ser desativada na tela **Configuração do sistema**.

Caso a função de escravo automático não consiga encontrar um parceiro adequado, ela passará para a função de Controle Manual Automático (AMC). Se o AMC for ativado, o sistema muda automaticamente a zona ruim para o modo Manual, aplicando uma saída de energia média calculada na resistência. Se o AMC for desativado, o PCM (Modo de controle de prioridade) será ativado e desligará a zona ou o sistema dependendo da diretiva do PCM.

7.5.15.2 Escravização manual de uma zona em relação à outra

Se um termopar estiver quase falhando, ele poderá ser escravizado a outra zona antes de falhar completamente.

Para escravizar manualmente uma zona para outra:



IMPORTANTE!

Escolha uma zona mestra com características semelhantes às do aquecedor. Por exemplo, um usuário não pode querer escravizar uma zona de manifold a outra zona de ponta. Uma zona não pode ser escravizada a ela mesma; se isso for tentado, o Altanium irá ignorar as alterações.

1. Na tela de **Ajuste rápido**, toque na zona que será escravizada.
2. Toque no campo **Escravo da zona** e insira o número de zona da zona mestra.
3. Toque no botão **Aceitar**.

Nas telas **Exibição Neo2**, **Exibição de vários grupos**, **Exibição gráfica** e **Exibição de texto**, a cor da zona escravizada manualmente muda de branco para o azul escuro e a zona e o nome alternam entre as informações da zona original e a zona da qual ela é escrava.

7.5.15.3 Alteração do modo de regulagem

Cada zona pode funcionar em três modos de regulagem. A configuração padrão é **Automático**.

Modo de regulagem	Descrição
Auto	No modo Automático (ciclo fechado), o sistema usará um termopar para controlar a temperatura.
Man	No modo Manual (ciclo aberto) modo, o sistema só aplicará energia (0 a 100%) ao aquecedor e não procurará retorno do sensor.
Mon	No modo Monitorar , o sistema somente irá monitorar a temperatura de um termopar (sem saída de energia).

Para alterar a regulagem da zona:

1. Na tela **Ajuste rápido**, toque na zona a ser alterada.

CUIDADO!

Se você colocar uma zona no modo Monitorar por engano, o sistema não fornecerá saída de energia a esse aquecedor.

2. Toque no campo **Modo de regulagem**. Um diálogo é exibido com o modo de três opções. O usuário pode selecionar uma delas ou cancelar a operação.

7.5.16 Limites de ponto de ajuste

O Altanium permite que você defina uma faixa específica na qual o operador não poderá alterar o ponto de ajuste além desses limites.

7.5.16.1 Alteração do ponto de ajuste normal e dos limites

Na tela **Ajuste rápido** da seção **Limites do ponto de ajuste**, especifique as temperaturas para aquecer os aquecedores no molde. A configuração padrão é 177 °C (350 °F).

Para alterar um ponto de ajuste normal e os limites de ponto para uma zona, faça o seguinte:

1. Toque na zona para alterar.
2. Toque no campo **Temperatura mínima** e insira um valor.
3. Toque no botão **Aceitar**.
4. Toque no campo **Temperatura máxima** e insira um valor.
5. Toque no botão **Aceitar**.
6. Toque no campo **Energia mínima** e insira um valor.

7. Toque no botão **Aceitar**.
8. Toque no campo **Energia máxima** e insira um valor.
9. Toque no botão **Aceitar**.

7.5.16.2 Alteração dos limites do ponto de ajuste Em espera manual e Em espera remota

Pode ser necessário baixar as temperaturas no molde por um período de tempo. Isso pode ser feito no cabeçalho do sistema, selecionando o botão **Em espera manual** ou **Em espera remota** de um local remoto como uma opção) sem necessidade de alterar o ponto de ajuste normal. Especifique as temperaturas desejadas para o ponto até o qual os aquecedores do molde devem ser resfriados quando o sistema estiver em espera; ambas, em espera manual e em espera remota. A configuração padrão para os pontos de ajuste do modo manual ou em espera remota são 121 °C (250 °F).

7.5.16.2.1 Alteração dos limites do ponto de ajuste Em espera manual

Para alterar um ponto de ajuste em espera e os limites de um ponto de ajuste em espera de uma zona, faça o seguinte:

1. Toque na zona a ser alterada.
2. Toque no campo **Ponto de ajuste de temperatura** e insira um valor.
3. Toque no botão **Aceitar**.
4. Toque no campo **Temperatura mínima** e insira um valor.
5. Toque no botão **Aceitar**.
6. Toque no campo **Temperatura máxima** e insira um valor.
7. Toque no botão **Aceitar**.
8. Toque no campo **Ponto de ajuste de energia** e insira um valor.
9. Toque no botão **Aceitar**.
10. Toque no campo **Energia mínima** e insira um valor.
11. Toque no botão **Aceitar**.
12. Toque no campo **Energia máxima** e insira um valor.
13. Toque no botão **Aceitar**.

7.5.16.2.2 Alteração dos limites do ponto de ajuste Em espera remota

Para alterar um ponto de ajuste em espera remota e os limites de um ponto de ajuste em espera remota de uma zona, faça o seguinte:

1. Toque na zona a ser alterada.
2. Toque no campo **Ponto de ajuste de temperatura** e insira um valor.
3. Toque no botão **Aceitar**.
4. Toque no campo **Temperatura mínima** e insira um valor.
5. Toque no botão **Aceitar**.
6. Toque no campo **Temperatura máxima** e insira um valor.
7. Toque no botão **Aceitar**.

8. Toque no campo **Ponto de ajuste de energia** e insira um valor.
9. Toque no botão **Aceitar**.
10. Toque no campo **Energia mínima** e insira um valor.
11. Toque no botão **Aceitar**.
12. Toque no campo **Energia máxima** e insira um valor.
13. Toque no botão **Aceitar**.

7.5.16.3 Alteração dos pontos de ajuste do intensificador e limites

Pode ser necessário aumentar as temperaturas no molde por um período de tempo. Isso pode ser feito no cabeçalho do sistema, selecionando o botão **Intensificador manual** ou **Intensificador remoto** de um local remoto como uma opção) sem necessidade de alterar o ponto de ajuste normal. Especifique as temperaturas para aquecer os aquecedores no molde para quando o sistema estiver no modo Intensificador. A configuração padrão é sem alt. (sem alteração), o que significa que nada acontecerá quando o modo de intensificador estiver ativado.

Para alterar um ponto de ajuste do intensificador e os limites de um ponto de ajuste do intensificador de uma zona, faça o seguinte:

1. Toque na zona a ser alterada.
2. Toque no campo **Ponto de ajuste de temperatura** e insira um valor.
3. Toque no botão **Aceitar**.
4. Toque no campo **Temperatura mínima** e insira um valor.
5. Toque no botão **Aceitar**.
6. Toque no campo **Temperatura máxima** e insira um valor.
7. Toque no botão **Aceitar**.
8. Toque no campo **Ponto de ajuste de energia** e insira um valor.
9. Toque no botão **Aceitar**.
10. Toque no campo **Energia mínima** e insira um valor.
11. Toque no botão **Aceitar**.
12. Toque no campo **Energia máxima** e insira um valor.
13. Toque no botão **Aceitar**.

7.5.16.4 Alteração dos pontos de ajuste e limites do intensificador remoto

Para alterar um ponto de ajuste e os limites do intensificador remoto de uma zona, faça o seguinte:

1. Toque na zona a ser alterada.
2. Toque no campo **Ponto de ajuste de temperatura** e insira um valor.
3. Toque no botão **Aceitar**.
4. Toque no campo **Temperatura mínima** e insira um valor.
5. Toque no botão **Aceitar**.

6. Toque no campo **Temperatura máxima** e insira um valor.
7. Toque no botão **Aceitar**.
8. Toque no campo **Ponto de ajuste de energia** e insira um valor.
9. Toque no botão **Aceitar**.
10. Toque no campo **Energia mínima** e insira um valor.
11. Toque no botão **Aceitar**.
12. Toque no campo **Energia máxima** e insira um valor.
13. Toque no botão **Aceitar**.

7.5.17 Alteração da atribuição do sensor (Termopar)

A configuração do sensor permite que o operador atribua qualquer termopar para controlar qualquer resistência. Isso é importante quando você tem termopares ou resistências com cabeamento incorreto no molde.

Por exemplo, a resistência número 1 pode ser conectada ao termopar 5 e a resistência número 5 pode ser conectada ao termopar número 1. Neste caso, o operador pode trocar manualmente as entradas dos termopares alterando o número do sensor no campo Sensor para o número apropriado.

NOTA: O Altanium automaticamente considera os moldes com cabeamento incorreto durante o diagnóstico do molde. Isso normalmente elimina a necessidade de fazer qualquer ajuste.

Para alterar a atribuição de sensor de uma zona, faça o seguinte:

1. Toque na zona a ser alterada.
2. Na seção **Configurações avançadas**, toque no campo **Atribuição de termopar** e insira um valor.
3. Toque no botão **Aceitar**.

7.5.18 Alterando a Configuração do Modo de Controle de Prioridade (PCM)

Caso ocorra uma falha durante a operação normal, o software tentará de tudo para contornar o problema. Caso isso não seja possível, ele iniciará uma sequência de desligamento. Especifique o que deve ser desligado se isso acontecer.

No caso de uma condição de Interrupção, se o PCM estiver configurado como **Zona**, o controle irá DESLIGAR somente a zona com problema e continuará a operar normalmente todas as outras zonas. Se o PCM estiver configurado como **Sistema**, o controlador irá desligar toda a saída de energia para o molde (se a falha ocorrer nessa zona). O PCM é selecionado por zona, portanto uma zona só pode DESLIGAR a si mesma enquanto outra pode desligar o molde. Essa configuração depende da zona e da importância do molde. Normalmente, as cavidades são definidas como Zona e os manifolds são definidos como Sistema. A configuração padrão é Sistema em todas as zonas.

Para alterar a configuração do PCM de uma zona, faça o seguinte:

1. Toque na zona a ser alterada.
2. Em **Configurações avançadas**, toque no campo **PCM – Modo de controle de prioridade** para desligar o PCM para a **Zona** ou o **Sistema**.

A Saída Digital Opcional do Modo de Controle de Prioridade (PCM)

Se a opção de saída digital do PCM estiver ligada, ela será ativada SOMENTE quando uma zona configurada como Sistema passar por uma condição de abortamento. Ela permanecerá neste estado até que o erro do PCM seja reiniciado.

7.5.19 Alteração da configuração de verificação de curto para o terra

Quando iniciado, o Altanium verifica as condições de curto para o terra em cada aquecedor no molde simultaneamente. Quando necessário, ele inicia um pré-aquecimento angular em fase de baixa tensão nas zonas com problema para tentar eliminar a umidade dos aquecedores.

O Altanium permite que os usuários liguem ou desliguem a **Verificação de curto para o terra** de cada zona. A configuração padrão é "Ligado" para todas as zonas. Somente é necessário desligar a verificação de **Curto para o terra** em situações muito específicas. Para desligar a **Verificação de curto para o terra** globalmente em todo o sistema, ligue para a escritório de vendas e atendimento regional da Husky mais próximo.

7.5.20 Alteração da configuração do Controle manual automático (AMC)

Se um termopar apresentar defeito durante a operação normal, o Altanium pode aplicar automaticamente uma porcentagem de saída de energia manual ao aquecedor, com base nas informações obtidas antes de o termopar falhar. Esse recurso é chamado de Controle manual automático (AMC).

Se um termopar apresentar defeito e o AMC estiver LIGADO, o controle altera a zona com problema para o modo manual e configura uma saída de energia manual, com base na saída de energia média registrada anteriormente para essa resistência. Se o AMC estiver DESLIGADO, o controle passa para o PCM (Modo de Controle de Prioridade) e realiza a tarefa designada. A configuração padrão é LIGADO para todas as zonas.

Para alterar a configuração do AMC de uma zona, faça o seguinte:

1. Toque na zona a ser alterada.
2. Em **Configurações avançadas**, toque no campo **AMC – Controle manual automático**.
3. Selecione **Ligado** ou **Desligado**.

7.5.21 Alteração da configuração do limite de energia de saída

A configuração do **Limite de energia de saída** permite que você configure a quantidade máxima de energia que pode ser fornecida aos aquecedores. O limite de potência máximo para todas as zonas é de 100%.

Para alterar a configuração **Limite de energia de saída** de uma zona, faça o seguinte:

1. Toque na zona a ser alterada.
2. Em **Opções avançadas**, toque no campo **Limite de energia de saída**.
3. Selecione um valor entre 0% e 100%.
4. Toque no botão **Aceitar**.

7.5.22 Alteração do controle de zona de ART para PID

O Altanium pode ajustar automaticamente o algoritmo de controle para se adequar aos diferentes requisitos do aquecedor. Esse método de controle é chamado de ART (Active Reasoning Technology). Em alguns casos, pode ser necessário alternar do algoritmo ART ajustado automaticamente para um algoritmo que possa ser ajustado manualmente. Esse método de controle é chamado de PID. Ao trocar uma zona de controle ART para PID, você pode inserir manualmente valores para os parâmetros Proporcional, Integral e Derivado. O modo de controle padrão para todas as zonas é ART.

Para alternar o controle da zona entre ART e PID:

1. Toque na zona a ser alterada.
2. Em **Configurações de controle**, toque no campo **Modo de controle**.
3. Selecione **ART** ou **PID**.

7.5.22.1 Alteração dos valores dos parâmetros P, I ou D

Se houve uma nova tentativa de execução do ART em uma zona e o controle necessário não foi alcançado, alterne a zona para o controle PID e ajuste cada parâmetro do PID para atingir o controle necessário.



IMPORTANTE!

A zona pode ser alternada de volta para ART sem perder informações. As configurações padrão para PID são P-15, I-10 e D-2 em todas as zonas.

Para alterar as configurações de PID:

1. Toque na zona a ser alterada e mude o modo de controle para PID.
2. Toque nos campos que contêm os valores dos parâmetros P, I ou D para exibir um teclado.
3. Digite o novo valor para o parâmetro P, I ou D e depois toque no botão **Aceitar**.
4. Se necessário, repita as duas etapas anteriores para ajustar outros parâmetros de PID.

7.6 Active Reasoning Technology (ART)

Active Reasoning Technology (ART) é a ciência de aplicar sistemas de controle baseados em microprocessador para a tomada de decisões de maneira automática. Um método de controle direcionado por um processo ativo ou contínuo de aprendizado que é tolerante a funções problemáticas e operações incorretas contornando intencionalmente a opção incorreta ou a falha.

O software Active Reasoning combinado com hardware integrado dissemina informações e toma decisões de processo melhores que qualquer controlador de entrada/saída modular único. A capacidade de todas as zonas interagirem umas com as outras e entenderem os efeitos dessa interação é supremo. O controle totalmente automático é uma vantagem. Durante a inicialização do Altanium, o controle analisa todas as zonas individualmente e, em seguida, analisa comparações entre todas as zonas e determina as interações entre elas. Ele verifica a existência de curtos com o terra individualmente e como um todo. Ele então cria as rotinas de pré-aquecimento e soft start necessárias para aquecer uniformemente e com sucesso o molde.

7.6.1 Tela Processo ART

A tela de **Processo ART** é usada para iniciar o processo de autoajuste do Active Reasoning Technology e monitorar o andamento. Esta tela aparecerá automaticamente após tocar em **INICIAR** se qualquer zona na configuração do molde carregado no momento não tiver concluído o processo ART. O processo pode ser iniciado manualmente para todas as zonas que não estejam sendo controladas de forma adequada.

Quando o ART está em funcionamento, o sistema não pode ser modificado com os botões **Iniciar**, **Em espera** e **Intensificador**. Toque nos botões **Cancelar o ART** para retornar à operação normal ou toque no botão **Parar** para cancelar o processo ART e parar o controlador. A navegação normal é desativada até que o ART seja concluído. As zonas pendentes passarão pelo processo ART na próxima vez que o sistema for iniciado.

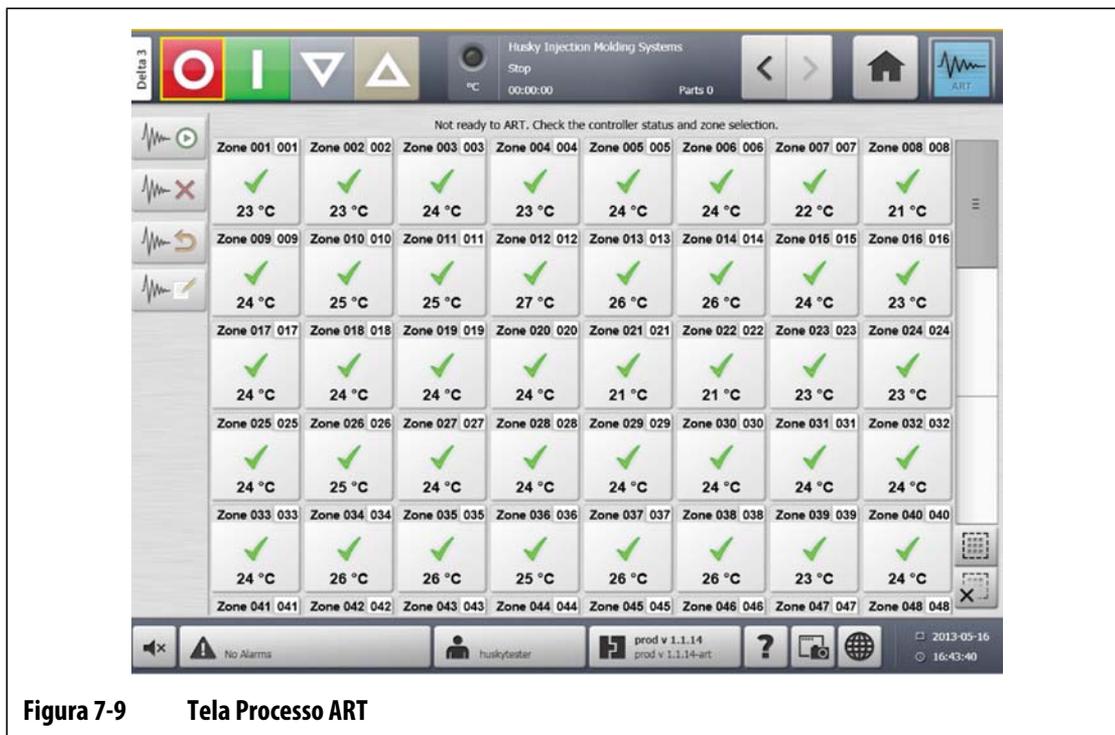


Figura 7-9 Tela Processo ART

Tabela 7-3 Descrições de item da tela processo ART

Item	Descrição
Texto do status	O status atual do ART.
Grade de seleção de zona	<p>A grade de seleção indica o status de cada zona.</p> <p>Amarelo representa uma zona selecionada.</p> <p>Um triângulo de advertência amarelo marca uma zona que não pode passar pelo processo ART (por exemplo, uma zona configurada para modo de regulagem manual ou uma zona com erros).</p> <p>Uma ampulheta indica que o ART está em andamento.</p> <p>Uma marca de verificação verde indica que uma zona já passou pelo processo ART.</p> <p>Um ponto de interrogação representa uma zona que ainda não passou pelo processo ART.</p>

Tabela 7-4 Descrições de botões da tela Processo ART

Botão	Descrição
Iniciar processo ART	Toque no botão Iniciar processo ART para iniciar o processo ART.
Cancelar processo ART	Toque no botão Cancelar processo ART para cancelar o processo ART.

Tabela 7-4 Descrições de botões da tela Processo ART (Continuação)

Botão	Descrição
Reiniciar processo ART	Toque no botão Reiniciar processo ART para restabelecer os parâmetros de ART das zonas selecionadas. Da próxima vez que o sistema for iniciado, ele realizará o processo de ART nessas zonas novamente.
Editar valores ART	Toque no botão Editar valores ART para abrir a caixa de diálogo Editar valores ART e visualizar/alterar os parâmetros do ART. Os valores ART podem ser alterados uma zona de cada vez, enquanto o controlador estiver em execução.

Tabela 7-5 Descrições de status do ART

Botão	Descrição
?	O ponto de interrogação indica que o ART não foi iniciado ou não foi usado.
X	O X indica um problema na zona. Esse problema está impedindo que o processo ART inicie.
Ampulheta	Uma ampulheta indica que o processo ART está em andamento.
Marca de seleção	Uma marca de seleção indica que o processo ART está completo.

7.6.1.1 Uso da função ART Manual

Em razão de uma alteração em determinada zona, como a substituição de um elemento de aquecimento ou termopar, você pode precisar reiniciar os parâmetros do ART para essa zona. O controle precário da zona também pode levar o operador a tomar essa decisão. Por exemplo, as temperaturas podem oscilar de forma consistente ao redor do ponto de ajuste e, mesmo assim, sem disparar um alarme. Isso não deve ser confundido com o aquecimento de cisalhamento do material, que aparece como aumentos repentinos na temperatura sem estimativas para baixo.

Quando o sistema inicia, o processo ART começa automaticamente em todas as zonas que ainda não passaram pelo processo. Se determinada zona não estiver sendo controlada de maneira adequada ao atingir o ponto de ajuste, o ART pode ser executado manualmente nessa zona.

Quando o ART é executado manualmente em uma zona, o Altanium exclui sua base de conhecimento desta zona e recalcula o processo de controle. Ele então armazena esses dados e os utiliza para calcular a saída adequada para melhorar o controle dessa zona no ponto de ajuste. Use essa função com cuidado e somente permita que pessoas altamente qualificadas a utilizem. O processo de moldagem pode ser interrompido se o ART for executado em diversas zonas ao mesmo tempo, mas isso raramente acontece. É melhor executar o ART em uma zona uma vez que ela estiver em seu ponto de ajuste.

Para executar o ART manualmente em uma zona, faça o seguinte:

NOTA: O sistema deve estar em modo de execução antes de o processo ART começar.

1. Selecione a zona ou as zonas para executar manualmente o ART.
2. Toque no botão **Iniciar processo ART** para iniciar a análise do ART na zona selecionada.
Quando todas as zonas selecionadas concluírem o processo ART, uma marca de seleção será exibida para cada zona.
3. Para cancelar o processo ART a qualquer momento, toque no botão **Cancelar processo ART**.

7.7 Controle PID

O Altanium oferece a opção de usar o ART (ajuste automático) ou PID (ajuste manual). Se você quiser usar o PID em uma ou mais zonas, a seguir há uma explicação simples de cada parâmetro (P, I e D).

7.7.1 Valores Típicos de PID

A seguir encontra-se uma lista de alguns valores típicos de PID.

Tabela 7-6 Valores de PID

Proporcional	Integral	Derivativo	Tipo	Exemplo
015	010	002	Rápido	Provas ou aquecedores com termopares localizados internamente
050	020	000	Rápido	
020	010	000	Rápido	
015	015	000	Rápido	
020	007	100	Médio	Provas ou aquecedores com termopares localizados internamente (massa maior)
020	005	200	Médio	
100	003	000	Lento	Manifolds ou aquecedores com termopares localizados externamente
075	003	150	Lento	

7.7.2 Causas possíveis de oscilação

É possível definir os termos de controle de forma incorreta, incluindo uma oscilação. A seguir estão as causas mais comuns:

Tabela 7-7 Causas possíveis de oscilação

Causa	Descrição
"P" muito grande	Alteração de energia muito alta por °C de alteração de temperatura.
"I" muito grande	Alteração de energia muito rápida para o processo acompanhar.
"D" muito grande	Alteração de energia escalonada muito alta para a taxa de alteração de temperatura.
Cisalhamento	Uma questão importante, quase sempre ignorada, é o efeito do cisalhamento no material conforme ele passa através da área dos pontos de injeção. Isso pode causar aumentos na temperatura em excesso de 33 °C (60 °F) sob condições rígidas. Portanto, se grandes variações de temperatura ocorrem durante a moldagem, é recomendável comparar o gráfico dessa variação com o tempo de ciclo de moldagem. Como o controlador não pode iniciar o resfriamento adicional, somente é possível minimizar esse efeito com termos PID selecionados corretamente.

Capítulo 8 Diagnósticos de molde

O diagnóstico é uma ferramenta útil para solucionar problemas com um molde ou para verificar a integridades dos cabos de um molde depois de realizada a manutenção. O diagnóstico também pode ser usado para analisar o isolamento térmico entre todas as cavidades no molde.

8.1 Teste do molde

Para testar o molde, faça o seguinte:

1. Na tela **Principal**, toque no botão **Diagnósticos de molde**.
2. Verifique se o Altanium está no estado parado.
3. Selecione a zona desejada.
4. Marque a caixa de seleção do teste desejado.
5. Toque no botão **Executar teste**.



Tabela 8-1 Descrições de campo e botões da tela Diagnósticos de molde

Campo/botão	Descrição
Validar zona depois de	O número de graus que uma zona deve aquecer acima da sua temperatura inicial para que ela seja aprovada em um teste.
Tempo da zona de resfriamento	A quantidade de tempo em espera após a conclusão de um teste anterior antes de iniciar o teste seguinte.
Tempo de teste máximo	A duração máxima do teste.
Aquecedores	<p>Marque a caixa de seleção Testar aquecedores para verificar se as zonas selecionadas estão consumindo energia. Um teste do aquecedor testará o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualquer curto para o terra. • Durante o aquecimento, registrará a corrente máxima e a voltagem, e calculará a resistência. • Qualquer fusível queimado. • A eficácia do pré-aquecimento.
Sensores	<p>Marque a caixa de seleção Testar sensores para verificar se as temperaturas da zona selecionada aumentam quando a energia é aplicada. Um teste do sensor testará o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualquer curto para o terra. • A operação do sensor em teste. Por exemplo, se um termopar estiver perdido ou invertido. • A eficácia do pré-aquecimento.
Cabos	<p>Marque a caixa de seleção Testar cabos para testar se os pares de termopar e aquecedor, das zonas selecionadas, estão corretos (1 a 1 e 2 a 2, etc.). Um teste de cabos testará o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualquer curto para o terra. • Antes de realizar o teste de diafonia, o Altanium aguardará até que a temperatura esteja abaixo do limite para o teste de diafonia. • Durante o aquecimento, registrará a corrente máxima e a voltagem, e calculará a resistência. • Teste para a eficácia da diafonia. • A eficácia do pré-aquecimento.
Executar teste	Toque no botão Executar teste para iniciar os testes selecionados. Somente as zonas selecionadas serão testadas.
Parar teste	Toque no botão Parar teste para parar o teste. Um teste concluído será salvo automaticamente na configuração do molde carregada. Os resultados do teste podem ser analisados mais tarde.
Exibir resultados do teste	Toque no botão Exibir resultados do teste para abrir a tela Resultados do teste . Isso pode ser realizado a qualquer momento durante o teste depois que a primeira zona for testada ou após a conclusão do teste.
Status de teste	O status atual do teste. Durante o teste, será exibida a zona que está sendo testada.

Tabela 8-1 Descrições de campo e botões da tela Diagnósticos de molde (Continuação)

Campo/botão	Descrição
Hora de início	A hora que o teste foi iniciado.
Tempo transcorrido	A quantidade de tempo que se passou desde que o teste foi iniciado.

8.1.1 Executar um Teste diagnóstico do molde

Antes de iniciar o teste automatizado de diagnóstico de molde, faça o seguinte:

1. Antes de conectar energia ao controlador ou ao molde, limpe o molde e seus arredores.

CUIDADO!

Risco de danos ao equipamento — Não confie na possibilidade de um terra nos cabos do molde. Usando um comprimento do fio adequado, instale o molde no conector terra do molde na estrutura principal do Altanium.

2. Para sua segurança, verifique se o controlador e o molde compartilham o mesmo terra.
3. Verifique os cabos do molde para certificar-se de que não há cabos desencapados, pontas desgastadas ou isolamento cortado.
4. Se os cabos de energia e o termopar estiverem disponíveis, conecte-os do controlador ao molde, verificando o estado do encaixe.
5. Conecte a estrutura principal do Altanium à energia de entrada principal e ligue-a através do disjuntor principal.
6. Conecte-se ao Altanium e carregue uma configuração do molde.
7. Verifique se as zonas a serem testadas estão ligadas. Todas as zonas desligadas não serão testadas.
8. Na tela **Principal**, toque no botão **Diagnósticos de molde**.
9. Selecione a zona desejada.
10. Selecione o teste a ser executado (aquecedores, sensores, cabos). Por padrão, todos os testes estão selecionados.
11. Toque no botão **Executar teste**.

8.1.2 Configuração do tempo de resfriamento da zona

Em alguns moldes, pode ser necessário que o controlador Altanium espere um determinado período antes de seguir para o teste da próxima zona. Isso é necessário nos casos em que, após a energia ter sido removida, o termopar continua a aquecer além do esperado. Isso é comum em manifolds amplos. Se o Altanium iniciar o teste da zona seguinte antes que a temperatura da zona anterior pare de aumentar, isso pode afetar os resultados do teste.

Para definir o tempo da zona de resfriamento, faça o seguinte:

1. Na tela **Diagnósticos de molde**, selecione as zonas a serem alteradas.
2. Toque no campo **Tempo da zona de resfriamento**.
3. Insira o tempo da zona de resfriamento no formato exibido (HHMMSS).
4. Toque no botão **Aceitar**.

NOTA: A configuração padrão é 10 segundos. Cada configuração do molde pode ter a sua própria configuração de tempo de atraso.

8.1.3 Configuração do tempo máximo do teste

Em alguns moldes, se houver um problema nos cabos do termopar, uma resistência pode ser danificada durante o teste. Especificamente, algumas resistências em algumas configurações podem não suportar as temperaturas de pico alcançadas quando a potência total é aplicada ao tempo de teste padrão. Um exemplo extremo é o teste de uma câmara quente, sem da placa de cavidade na posição. Se a resistência for grande, um tempo de teste curto pode não ser suficiente para o aquecimento e causar uma falha no teste. Você pode definir o tempo máximo do teste de cada zona para acomodar diferentes tipos de resistências.

Para definir o tempo máximo do teste, faça o seguinte:

1. Na tela **Diagnósticos de molde**, selecione as zonas a serem alteradas.
2. Toque no campo **Tempo de teste máximo**.
3. Insira o tempo máximo do teste no formato exibido (HHMMSS).
4. Toque no botão **Aceitar**.

NOTA: A configuração padrão é de 6 minutos. Cada configuração do molde pode ter sua própria configuração de tempo máximo do teste.

8.2 Resultados de diagnóstico

Na tela **Principal**, toque no botão **Resultados de diagnóstico** para abrir a tela **Resultados do teste**.



Figura 8-2 Tela Resultado do teste

1. Religar 2. Diafonia 3. Gráficos de temperatura

Item	Descrição
Diagnósticos de molde	Abre a tela Diagnósticos de molde .
Religar	Reatribui automaticamente todos os sensores a seu local adequado com base nos resultados do teste.
Diafonia	Abre a tela Diafonia .
Gráficos de temperatura	Abre a tela Gráficos de temperatura .
Hora de início	A hora de início do teste mais recente.
Tempo transcorrido	A duração do teste concluído mais recentemente.

8.2.1 Valores da tela Resultados do teste

A seção a seguir descreve os campos e botões da tela **Resultados do teste**.

Item	Descrição
Zona	Número da zona.
Nome	Nome da zona
Sen.	Indica o número do sensor usado para essa zona.

Item	Descrição
Fusíveis	<p>O teste de fusíveis determina se o fusível para essa zona está funcionando corretamente. Os valores de fusível são exibidos da seguinte maneira:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ponto de interrogação: indica que o fusível da zona não foi testado. • Marca de seleção: indica que o fusível da zona passou no teste. • X: indica que o fusível da zona não passou o teste.
T/C	<p>O teste de termopar determina se o termopar da zona está funcionando corretamente. Os valores de termopar são exibidos da seguinte maneira:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ponto de interrogação: indica que o termopar da zona não foi testado. • Marca de seleção: indica que o termopar da zona passou no teste. • X: indica que o termopar da zona não passou no teste porque estava invertido ou perdido.
AMP	Corrente consumida pela resistência durante o teste para cada zona.
VAC	Leitura da tensão de linha feita durante o teste para cada zona.
Watt	Potência calculada para cada zona com base na tensão de linha e nas leituras de corrente medidas durante o teste.
OHM	Resistência calculada para cada zona com base na tensão de linha e nas leituras de corrente medidas durante o teste.
Cabos	<p>O teste de cabos testa a atribuição correta do sensor da zona. Este teste determina se as atribuições do sensor correspondem. Se uma atribuição de sensor não corresponder, o teste de resultados da diafonia falhará. Os valores de cabos são exibidos da seguinte maneira:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca de seleção: indica que a zona passou no teste de cabos. • X: indica que a zona não passou no teste de cabos.
Iso.	<p>Este teste calcula dados de diafonia usados para descrever como uma zona é isolada das zonas adjacentes. Ao aquecer uma zona, as temperaturas da zona adjacente não devem aumentar. Iso. Os valores são exibidos da seguinte maneira:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Isolamento excelente • 2 = Isolamento bom • 3 = Isolamento moderado • 4 = Isolamento justo • 5 = Isolamento ruim
G/F	<p>O teste de curto testa um curto para o terra em cada zona. Os valores de curto para o terra são exibidos da seguinte maneira:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ponto de interrogação: indica que o curto para o terra da zona não foi testado. • Marca de seleção: indica que não há curto para o terra nessa zona. • X: indica que há um curto para o terra nessa zona.

Item	Descrição
P/A	Os testes de pré-aquecimento testam a umidade em cada resistência. Os valores de pré-aquecimento são exibidos da seguinte maneira: <ul style="list-style-type: none">• Ponto de interrogação: indica que o pré-aquecimento dessa zona não foi testado.• Marca de seleção: indica que a zona passou no teste de pré-aquecimento.• X: indica que a zona não passou no teste de pré-aquecimento.
Tempo	Tempo que leva para testar cada zona.

8.2.2 Recabeamento automático do termopar

Os termopares podem estar inadvertidamente com os cabos trocados no molde, onde o termopar de uma resistência fica conectado a outra resistência e vice-versa.

O teste de cabos do Altanium verifica os cabos do termopar/resistência e determina se os cabos estão corretos. Quando o teste é concluído, e se um erro foi encontrado, a zona com o erro terá um x exibido na coluna de cabos. Além disso, o botão **Religar** na tela **Resultados do teste** será ativado.

Para recabear automaticamente os termopares, faça o seguinte:

1. Na tela **Resultados de diagnóstico**, toque no botão **Religar** para reatribuir automaticamente os termopares do molde às zonas corretas.

NOTA: Essas informações são salvas na configuração do molde atual.

8.3 Tela Diafonia

Na tela **Resultados de diagnóstico**, toque no botão **Diafonia** para abrir a tela **Diafonia**. Use essa tela para ver o nível de transferência de calor que está ocorrendo entre as zonas no molde. Uma zona em um molde cabeado corretamente sem problemas de isolamento térmico apresentará um valor de 100%, todas as demais zonas apresentarão um valor de 0%.

Por exemplo, a zona 9 termina o teste e apresenta um valor de 100%, mas a zona 10 apresenta um valor de 60%. Se a zona 9 aumentasse em 10 graus durante o teste, a zona 10 aumentaria 60% desses 10 graus, ou 6 graus, sem a aplicação de nenhuma energia.



Figura 8-3 Tela Diafonia

Item	Descrição
Zona	O número da zona.
Nome da zona	O nome da zona.
Diafonia	A quantidade de transferência entre as zonas.

Para visualizar as informações de diafonia, faça o seguinte:

1. Na tela **Diagnósticos de molde**, selecione as zonas desejadas.
2. Toque no botão **Exibir diafonia**.

NOTA: Um máximo de 10 zonas por vez pode ser selecionado e visualizado.

8.4 Tela gráficos de temperatura

Na tela **Resultados de diagnóstico**, toque no botão **Gráficos de temperatura** para abrir a tela **Gráficos de temperatura**. A tela **Gráficos de temperatura** exibe um traço para cada zona testada que representa o aumento de temperatura durante o período do teste.

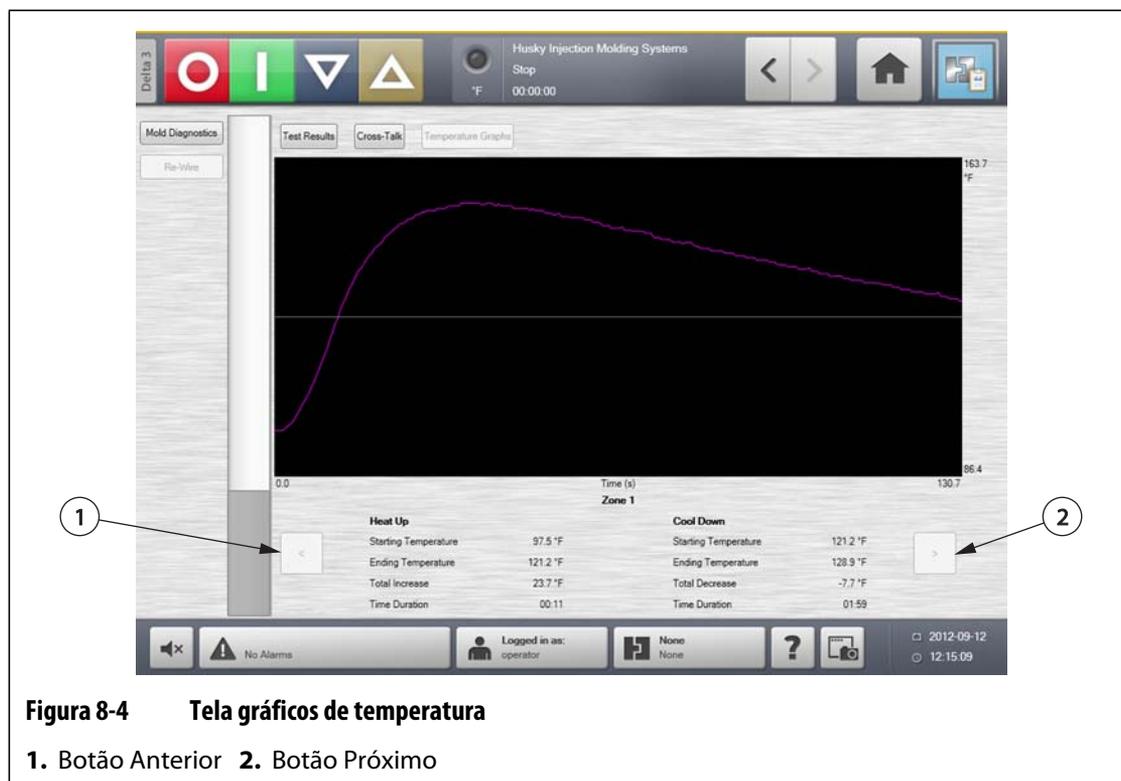


Tabela 8-2 Descrições dos itens da tela Gráficos de temperatura

Item		Descrição
Gráfico de temperatura		<p>O gráfico de temperatura exibe o aumento de temperatura registrado durante o período de teste da zona selecionada. Toque na linha do gráfico para exibir a temperatura e o status do local tocado.</p> <ul style="list-style-type: none"> As informações da zona da linha de gráfico roxa são exibidas na área Aquecimento e Resfriamento da tela Gráficos de temperatura. Use os botões Anterior e Próximo para alterar quais zonas serão exibidas como uma linha de gráfico roxa. A linha de gráfico cinza indica a zona para a qual as informações podem ser exibidas na área Aquecimento e Resfriamento da tela Gráficos de temperatura usando os botões Anterior e Próximo.
Aquecimento	Temperatura inicial	A temperatura da zona quando a zona começou a fase de aquecimento do teste.
	Temperatura final	A temperatura da zona quando a zona terminou a fase de aquecimento do teste.
	Aumento total	O aumento na temperatura da zona enquanto ela estava sendo aquecida.
	Duração	O tempo gasto no aquecimento da zona.

Tabela 8-2 Descrições dos itens da tela Gráficos de temperatura (Continuação)

Item		Descrição
Resfriamento	Temperatura inicial	A temperatura da zona no início do período de resfriamento.
	Temperatura final	A temperatura da zona no término do período de resfriamento.
	Redução total	A redução na temperatura da zona durante o período de resfriamento.
	Duração	O tempo gasto no resfriamento da zona.

Tabela 8-3 Descrição dos botões da tela Gráficos de temperatura

Botão	Descrição
Anterior	Exibe os resultados da zona anterior caso várias zonas sejam selecionadas.
Próximo	Exibe os resultados da zona seguinte caso várias zonas sejam selecionadas.

Capítulo 9 Aquecimento do molde

Este capítulo descreve como iniciar o sistema Altanium e verificar a existência de erros e condições de alarme, caso ocorram.

Com todas as conexões Altanium/molde feitas e o resfriamento do molde ligado, toque no botão **Iniciar** para iniciar o sistema.



ADVERTÊNCIA!

Leia todo este manual antes de tentar iniciar o sistema. Entre em contato com o escritório de vendas e atendimento regional da Husky mais próximo em caso de dúvidas.

9.1 Sistema de curto para o terra/pré-aquecimento de aquecedor molhado

O Altanium está equipado com um sistema avançado de curto para o terra e pré-aquecimento de aquecedor molhado. Desde o momento em que o sistema é iniciado, o Altanium verifica constantemente a existência de condições de curto para o terra em cada aquecedor do molde simultaneamente. Quando necessário, ele iniciará um pré-aquecimento de baixa tensão nas zonas com problema para tentar eliminar a umidade dos aquecedores.

9.1.1 Limite de curto para o terra

O sistema detectará uma falha de curto para o terra com base em um limite de porcentagem ajustável pelo usuário ou, se uma zona não passou pelo diagnóstico, com base em um valor padrão de 0,2 amperes.

Um limite padrão de 0,2 amperes indicará um erro de pré-aquecimento. Qualquer valor de 0,2 amperes ou mais, porém inferior ao limite de curto para o terra, indicará um erro de pré-aquecimento.

O limite de curto para o terra calculado ou o valor padrão é comparado com o limite mínimo e o menor dos dois valores é aplicado.

9.1.1.1 Configuração do limite de porcentagem de curto para o terra

Para definir o limite de porcentagem de curto para o terra, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, na seção **Curto para o terra**, toque no campo **Limite de curto para o terra**.
2. Insira o valor desejado.
3. Toque no botão **Aceitar**.

9.1.2 Configuração de duração e número de ciclos de pré-aquecimento

O processo de pré-aquecimento de baixa voltagem pode ser executado até cinco ciclos, se necessário. A duração de cada ciclo pode ser definida de 1 a 30 minutos. O modo do sistema e o temporizador do sistema indicam o andamento de cada ciclo de pré-aquecimento.

Quando o ciclo de pré-aquecimento é concluído, o sistema verifica se outro ciclo de pré-aquecimento é necessário. Se o parâmetro de ativação do alerta de pré-aquecimento estiver ligado e após a conclusão do número selecionado de ciclos de pré-aquecimento houver umidade suficiente no sistema para garantir outro ciclo de pré-aquecimento, o sistema será automaticamente desligado e acionará um alarme de pré-aquecimento. Se não houver mais umidade no sistema após a conclusão do número selecionado de ciclos de pré-aquecimento, o processo de partida suave continuará.

Para configurar a duração de cada ciclo de pré-aquecimento, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, na seção **Pré-aquecimento**, toque no campo **Tempo de pré-aquecimento por ciclo**.
2. Insira o valor desejado.
3. Toque no botão **Aceitar**.

Para configurar o número de ciclos de pré-aquecimento, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, na seção **Pré-aquecimento**, toque no campo **Número de ciclos de pré-aquecimento**.
2. Insira o valor desejado.
3. Toque no botão **Aceitar**.

9.2 Rotina de partida suave

Durante a rotina de partida suave, todas as zonas do Altanium são aquecidas ao mesmo tempo, aumentando a temperatura na mesma proporção. A rotina de partida suave resulta em expansão térmica uniforme e tempo de permanência idêntico no material.

NOTA: A Partida suave não está ativa durante a inicialização em fases.

Durante a rotina de partida suave, o Altanium faz o seguinte:

1. Depois de tocar em **Iniciar**, o Altanium inicia o processo de pré-aquecimento, se necessário.
NOTA: Se o processo ART não foi concluído, a tela **Processo ART** aparecerá ao iniciar a partida suave.
2. O processo ART começa se ainda foi executado.
3. **Partida suave** é exibido na barra de status. A energia aplicada aos aquecedores varia das sondas às zonas de manifold, sendo que as sondas recebem menos energia e os manifolds recebem mais. Todas as zonas aumentam de temperatura na mesma velocidade para garantir uma transferência térmica uniforme e suave dentro do molde. Isso ajuda a eliminar o vazamento do molde.
4. Quando todas as temperaturas estão próximas do ponto de ajuste, "em execução" é exibido no modo do sistema.

9.2.1 Como habilitar a partida suave

Quando a partida suave é habilitada, será aplicada na próxima vez que o aquecimento do molde for ligado.

Para habilitar a partida suave, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, marque a caixa de seleção **Habilitar partida suave**.

9.2.2 Como desabilitar a partida suave

Quando a partida suave é desabilitada, ela não será aplicada até a próxima vez que o aquecimento do molde for ligado.

Para desabilitar a partida suave, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, desmarque a caixa de seleção **Habilitar partida suave**.

9.2.3 Ajuste do limite mínimo da partida suave

O limite mínimo da partida suave pode aumentar ou diminuir o tempo necessário da partida suave ao ponto de ajuste.

Para diminuir o tempo da partida suave ao ponto de ajuste, aumente o valor do limite mínimo da partida suave.

Para aumentar o tempo da partida suave ao ponto de ajuste, diminua o valor do limite mínimo da partida suave.

Para ajustar o limite mínimo da partida suave, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, toque no campo **Limite mínimo da partida suave**.
2. Insira o valor de limite mínimo da partida suave.

9.3 Tela de Alarme

A tela **Alarme** exibe os erros que ocorrem. Quando um alarme está ativo, um ícone no botão **Alarmes** no rodapé do sistema fica amarelo e pisca em vermelho. Toque no botão **Alarme** para abrir a tela **Alarme**.

NOTA: Para obter uma descrição das condições do alarme exibido na tela **Histórico de eventos** e na tela **Alarme**, consulte a [Seção 9.6](#). Para obter uma descrição das condições de abortagem exibidas na tela **Histórico de eventos** e na tela **Alarme**, consulte a [Seção 9.7](#).



Figura 9-1 Tela de Alarme

1. Botão Desligar alarme sonoro **2.** Botão Reiniciar alarmes **3.** Botão Desarmar alarmes inativos

Tabela 9-1 Descrição dos botões da tela de alarme

Botão	Descrição
Desligar alarme sonoro	Desliga o alarme sonoro.
Reiniciar alarmes	Redefine a luz do alarme e a mensagem de erro.
Desarmar alarmes inativos	Apaga os alarmes inativos.

Tabela 9-2 Descrições de itens da tela de alarme

Item	Descrição
Número de alarmes ativos	O número indica quantos alarmes estão ativos atualmente.
Data/Hora	Data e hora em que o alarme foi disparado.
Fonte	A causa do alarme.
Descrição	A descrição do problema que acionou o alarme.

9.3.1 Abertura da tela de alarme

Para abrir a tela **Alarme**, execute uma das seguintes ações:

- Na tela **Principal**, toque no botão **Alarmes**.
- No rodapé do sistema, pressione o botão **Informações do alarme**.

9.3.2 Estados do alarme

Os estados do alarme são os seguintes:

Estado do Alarme	Descrição
Ativo	Quando um alarme ocorre pela primeira vez, recebe o status ativo.
Inativo não reconhecido	Pressione o botão Reiniciar alarmes e será atribuído ao alarme o estado inativo não reconhecido.
Inativo reconhecido	Pressione o botão Desarmar alarmes inativos e será atribuído ao alarme o estado inativo reconhecido.

9.3.3 Desligar alarmes

Se ocorrer um erro, o Altanium ligará os alarmes visuais e sonoros e exibirá a condição na tela **Alarme**.

Para desarmar o alarme, faça o seguinte:

NOTA: Antes de redefinir um alarme, corrija a fonte do alarme.

- Para silenciar um alarme sonoro, toque no botão **Desligar alarme sonoro**.
- Para reiniciar a luz do alarme e aceitar o alarme, toque no botão **Reiniciar alarmes**.



Figura 9-2 Como desligar um alarme sonoro ou visual

- 1. Botão Desarmar alarmes inativos
- 2. Botão Desligar alarme sonoro
- 3. Botão Reiniciar alarmes

9.4 Tela Histórico de eventos

A tela **Histórico de eventos** lista alarmes da zona, alarmes, advertências, alterações de ponto de ajuste, alterações na configuração, inicialização de HMI e eventos fora da especificação que ocorreram anteriormente. Na tela **Principal**, toque em **Histórico de eventos**.

NOTA: Para obter uma descrição das condições do alarme exibido na tela **Histórico de eventos** e na tela **Resumo de alarmes**, consulte a [Seção 9.6](#). Para obter uma descrição das condições do alarme exibidas na tela **Histórico de eventos** e na tela **Resumo de alarmes**, consulte a [Seção 9.7](#).

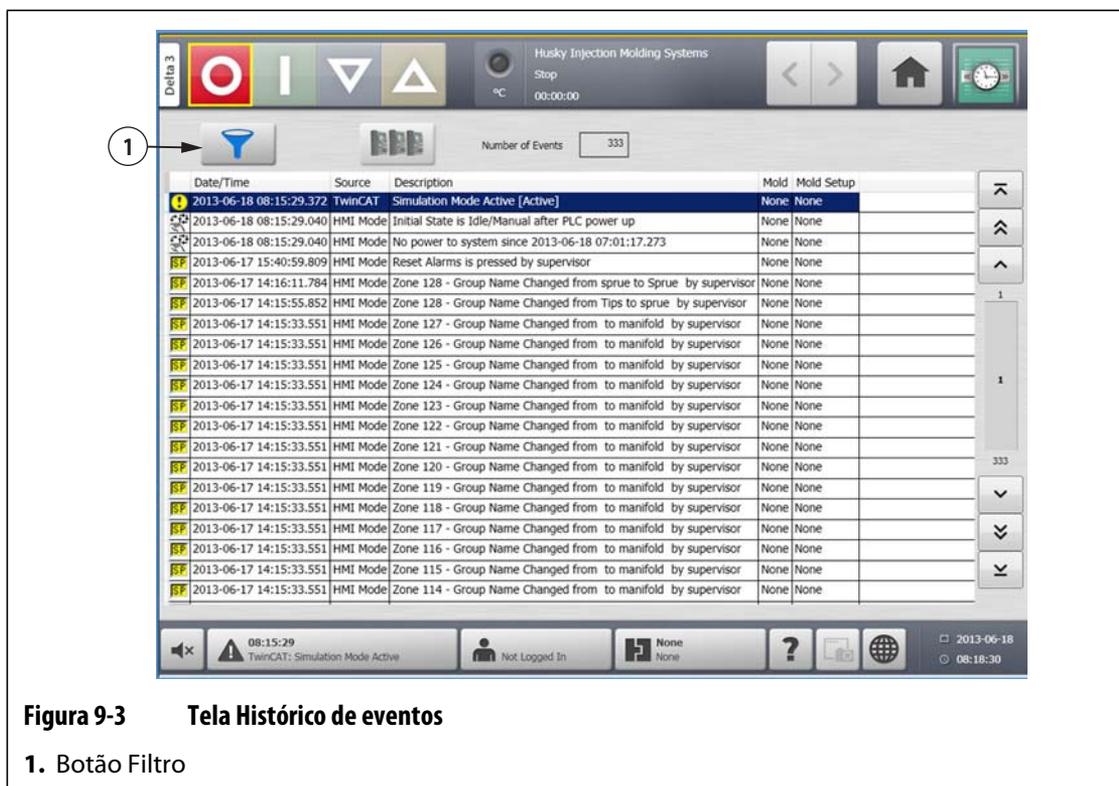


Tabela 9-3 Descrições de itens da tela Histórico de eventos

Item	Descrição
Número de eventos	O número indica quantos eventos estão listados na tela Histórico de eventos .
Filtro	Seleciona o tipo de evento exibido na tela Histórico de eventos . Os tipos de eventos incluem: <ul style="list-style-type: none"> Alarmes da zona Alarmes Advertências Alterações de ponto de ajuste Alterações de configuração Inicialização da IHM Eventos fora da especificação ocorridos anteriormente
Data/Hora	A data e hora em que o evento foi acionado.
Fonte	A causa do evento.
Descrição	A descrição do evento.

9.4.1 Filtragem de eventos

Os eventos podem ser filtrados com base em qualquer tipo de evento. Para filtrar eventos, faça o seguinte:

1. Na tela **Histórico de eventos**, toque no botão **Filtro**.
2. Selecione os tipos de filtro desejados.
3. Toque no botão **Sair**.

9.5 Ícones de alarme e eventos

Os ícones a seguir aparecem na tela **Alarme** e na tela **Histórico de eventos**.

Tabela 9-4 Ícones

Ícone	Descrição
	A advertência está inativa.
	A advertência está ativa.
	Um alarme ou alarme de zona está inativo.
	Um alarme ou alarme de zona está ativo.
	Um usuário fez uma alteração. NOTA: Esse ícone aparece na tela Histórico de eventos , não na tela Alarme .

9.6 Condições de alarme – Erros de advertência

As condições do Alarme são exibidas na tela **Alarme** e na tela **Histórico de eventos**. As seguintes condições farão com que os alarmes visual e sonoro sejam iniciados. Por serem avisos, eles não desligarão nenhuma parte do sistema.

Tabela 9-5 Erros de aviso

Advertência	Descrição
Alarme de temperatura alta	A temperatura real de uma zona excedeu o seu ponto de ajuste na quantidade definida para o limite do alarme.
Alarme de temperatura baixa	A temperatura real de uma zona atingiu um ponto mais baixo que o seu ponto de ajuste na quantidade definida para o limite do alarme.
Habilitar escravo automático	Uma zona apresentou defeito em seu termopar enquanto estava em andamento no modo de controle automático. O sistema ESCRAVIZOU AUTOMATICAMENTE essa zona à outra usando os dados coletados antes de o termopar apresentar defeito. A zona com problema é agora controlada de acordo com a saída de energia de outra zona semelhante. O número da zona principal será exibido na caixa ESCRAVO DA ZONA da zona com defeito na tela de Ajuste rápido .
AMC ativo	Uma zona apresentou defeito em seu termopar enquanto estava em andamento no modo de controle automático. Não foi encontrada correspondência para essa zona no molde através do recurso de Escravo automático ou o recurso Escravo automático está desativado. A zona foi configurada para entrar no modo de AMC (Controle Manual Automático) neste caso. A zona está sendo controlada agora no modo manual em uma porcentagem de energia selecionada pelo controlador com base nos dados coletados antes de o termopar apresentar defeito.
Desvio de energia	O nível da saída de energia da zona desviou-se por um valor calculado pelo algoritmo de desvio de energia. O algoritmo de desvio de energia é baseado em diversos fatores, inclusive uma média do histórico de energia, tipo de aquecedor, alterações na energia fornecida à unidade, etc.

9.7 Condições de abortagem – Erros de desligamento

As condições de abortagem são exibidas na tela **Alarme** e na tela **Histórico de eventos**. As condições a seguir iniciam os alarmes sonoro e visual. Por serem erros de desligamento, eles causarão o desligamento de uma zona ou um sistema com base na configuração do PCM.

Tabela 9-6 Erros de desligamento

Erro de desligamento	Descrição
Interrupção por temperatura alta	A temperatura real de uma zona excedeu o seu ponto de ajuste na quantidade definida para o limite para abortar.
Interrupção por temperatura baixa	A temperatura real de uma zona atingiu um ponto mais baixo que o seu ponto de ajuste na quantidade definida para o limite para abortar.
Configuração	Cada parâmetro de controle da zona é comparado aos valores enviados e recebidos por cada zona. Se os valores forem diferentes, o sistema corrigirá automaticamente o problema. Se o problema não for corrigido após um minuto, o alarme de configuração será acionado.
Superaquecimento do cartão de controle	A temperatura do cartão de controle excedeu 76 °C (170 °F).
Fusível 1 queimado	O fusível 1 nesse ICC ² (Cartão de controle inteligente) queimou e precisa ser trocado.
Fusível 2 queimado	O fusível 2 nesse ICC ² (Cartão de controle inteligente) queimou e precisa ser trocado.
Curto para o terra	Se o limite calculado ou o valor padrão for excedido, o erro de curto para o terra será acionado.
Termopar perdido	Essa zona possui um termopar com defeito ou aberto.
Limite máximo de temperatura	A temperatura nesta zona atingiu um valor acima do máximo permitido. Isso normalmente significa que ocorreu uma falha com o interruptor na posição fechado e a zona perdeu o controle. A configuração de fábrica é 95 °C (200 °F) acima do ponto de ajuste normal.
Ausência de resposta	O Altanium aplicou 96% a 100% de energia neste aquecedor por determinado período e o termopar conectado a esta zona não está respondendo. O termopar pode estar amassado ou os cabos elétricos da resistência podem estar quebrados.
Limite de sobrecorrente	A corrente nesta zona atingiu um valor acima do máximo permitido.
Receber comunicação de dados	Esta zona parou de receber dados do Altanium.
Inversão do termopar	As pontas positiva e negativa do termopar foram trocadas ou as conexões estão invertidas. À medida que a energia é aplicada, a temperatura cai em vez de subir. Corrija essa situação no ponto onde os fios estão invertidos.
Tempo de leitura esgotado	Esta zona parou de transmitir dados ao Altanium.

Capítulo 10 Tela Configuração do sistema

Este capítulo descreve a funcionalidade disponível no menu **Configuração do sistema** e fornece instruções sobre como configurar algumas das preferências de sistema mais comuns utilizadas.

Para exibir a tela Configuração do sistema, toque em Configuração do sistema na tela principal. Os itens nessa tela dependem os direitos de acesso do usuário e do estado atual do sistema.

10.1 Tela Configuração do sistema

Use a tela **Configuração do sistema** para definir as configurações do sistema.

Na **Tela principal**, toque na tela **Configuração do sistema**.



Figura 10-1 Tela Configuração do sistema (metade superior)

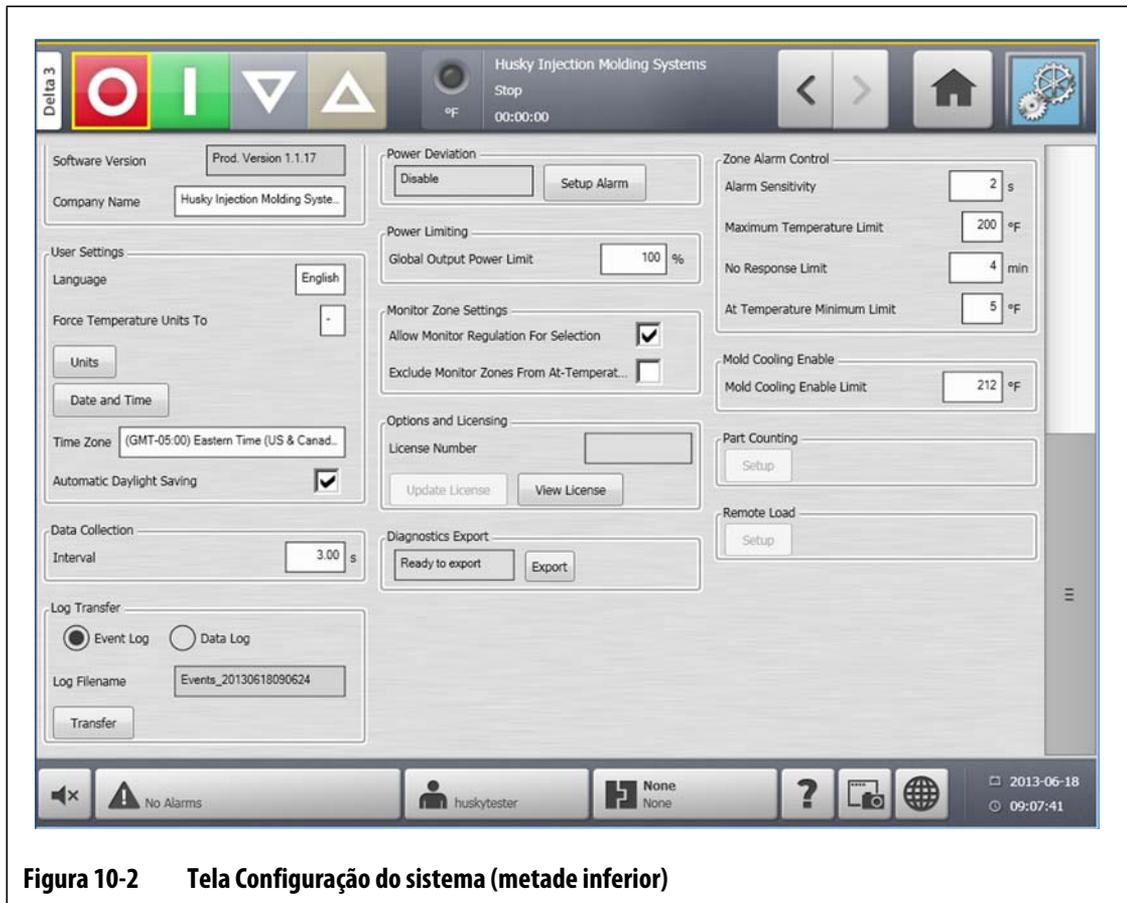


Figura 10-2 Tela Configuração do sistema (metade inferior)

Tabela 10-1 Descrições dos itens na tela Configuração do sistema

Item	Descrição
Temporizador de duração em espera manual	A temperatura da zona diminui por um determinado período ou até que um ajuste de temperatura de espera seja alcançado.
Temporizador de duração do intensificador manual	A temperatura da zona aumenta por um determinado período ou até que um ajuste de temperatura de espera seja alcançado.
Temporizador de duração em espera remoto	Quando um sinal externo ativa o modo de espera remota, o sistema resfria até o ponto de ajuste de espera remota.
Temporizador de atraso de espera	Quando um sinal externo ativa o modo de espera remota, o sistema aguarda por um período determinado (período de demora) até arrefecer ao ponto de ajuste de espera remota.

Tabela 10-1 Descrições dos itens na tela Configuração do sistema (Continuação)

Item	Descrição
Modo de entrada em espera remota	<p>A configuração de espera é ativada com base em três configurações: acionador, ligado/desligado ou direta.</p> <p>Acionador: inclui um temporizador de atraso e temporizador de duração. Se o sinal de D/I for perdido, o modo de Espera ou de Intensificador continuará até que o temporizador de duração transcorra.</p> <p>Ligado/desligado: Inclui um temporizador de atraso. Se o sinal de D/I for perdido, o controlador retornará ao estado de execução.</p> <p>Direto: Este modo segue o sinal de D/I diretamente e inclui um temporizador de atraso</p>
Temporizador de duração do intensificador remoto	Quando um sinal externo ativa o modo de intensificador remoto, o sistema resfria até o ponto de ajuste do intensificador remoto.
Temporizador de atraso do intensificador remoto	O sistema iniciará o modo de intensificador remoto um período determinado de tempo.
Modo de entrada do intensificador remoto	A configuração do intensificador é habilitada com base em uma de três configurações: um acionador, uma configuração ligado/desligado ou um sinal direto.
Número de série	O número de série serve somente para fins informativos. É um número atribuído ao sistema quando é fabricado. O suporte da Husky pode pedir esse número ao solucionar problemas ou ao atualizar o Altanium.
Modelo	Nome do modelo controlador.
Versão do software	A versão de software atual serve somente para fins informativos. O suporte da Husky pode pedir esse número ao solucionar problemas ou ao atualizar o Altanium.
Nome da empresa	Nome da empresa exibido na barra de status.
Idioma	Idioma exibido na interface do usuário.
Forçar unidades de temperatura para	Força as unidades de temperatura às configurações especificadas.
Unidades	Unidades de medida (SI ou Imperial) exibidas na interface do usuário.
Data e hora	Data e hora atuais exibidas na interface do usuário.
Fuso horário	Fuso horário atual exibido na interface do usuário.
Horário de verão automático	Caixa de seleção marcada/desmarcada do horário de verão automático.
Transferência de registro	Transferência de registro de dados ou registro de eventos no formato CSV para um destino de arquivos de registro especificado.

Tabela 10-1 Descrições dos itens na tela **Configuração do sistema (Continuação)**

Item	Descrição
Habilitar sistema de curto para o terra	Altere este parâmetro para ligar ou desligar a verificação de curto para o terra.
Limite de curto para o terra	A porcentagem usada para calcular o limite de curto para o terra quando o processo de diagnóstico para uma zona é concluído. O cartão de controle usa uma porcentagem da corrente medida durante o teste para determinar quando declarar um erro de curto para o terra. O intervalo de parâmetros é de 0 a 100%. O valor padrão é 10%.
Valor padrão do limite de curto para o terra	O valor que o sistema usará para determinar o limite de curto para o terra se o diagnóstico não foi executado em uma zona. O intervalo de parâmetros é de 0 a 5 amps. O valor padrão é 0,2 amps.
Limite mínimo de curto para o terra	O valor limite mínimo de curto para o terra.
Habilitar pré-aquecimento	Se esse parâmetro estiver habilitado, o sistema executará um teste de pré-aquecimento e aplicará uma tensão baixa para remover a umidade no aquecedor, se necessário. Esse parâmetro pode ser ligado/desligado.
Habilitar Forçar pré-aquecimento	Esse parâmetro pode ser ligado/desligado. Se este parâmetro estiver ligado, cada zona no sistema será aquecida na inicialização.
Habilitar alerta de pré-aquecimento	Se este parâmetro for habilitado, o sistema para e gera um alarme para cada zona com uma condição de pré-aquecimento que não foi eliminada no ciclo de pré-aquecimento. Se este parâmetro for desabilitado, o sistema existente sairá do ciclo de pré-aquecimento e continuará a sequência de inicialização.
Limite de pré-aquecimento	O sistema usa esse valor para avaliar se existe uma condição de pré-aquecimento. Na inicialização do sistema, se qualquer zona exceder esse limite, o sistema entrará no modo de pré-aquecimento. O intervalo de parâmetros é de 0 a 5 amps. O valor padrão é 0,2 amps.
Tempo de pré-aquecimento por ciclo	Extensão do ciclo de pré-aquecimento. O intervalo de parâmetros é de 1 a 30 minutos. O valor padrão é 5 minutos.
Número de ciclos de pré-aquecimento	O número de tentativas para eliminar a umidade em um aquecedor. O intervalo de parâmetros é de 1 a 5. O valor padrão é 1.
Exibição da leitura do termopar para zonas manuais	Uma configuração global que controla se as telas de exibição do controlador exibem as leituras dos termopar para as zonas no modo manual.

Tabela 10-1 Descrições dos itens na tela Configuração do sistema (Continuação)

Item	Descrição
Desvio de energia	Esse parâmetro pode ser ligado/desligado. Se esse parâmetro for alternado, um desvio de energia indicará um alarme de desvio de energia.
Habilitar escravo automático	Esse parâmetro pode ser ligado/desligado. Se esse parâmetro estiver ligado, o limite de potência habilitado para escravo automático será aplicado na inicialização.
Limite de potência de escravo automático	Esse valor é o limite usado pela rotina de escravo automático para determinar se a saída de energia média de uma zona candidata está dentro do desvio aceitável da zona escravizada.
Habilitar partida suave	Esse parâmetro pode ser ligado/desligado. Se este parâmetro estiver ligado, o processo de partida suave será aplicado na inicialização.
Limite mínimo de partida suave	Quando o processo de partida suave é iniciado, o sistema calcula a diferença entre a zona com a maior e a menor temperatura. Se essa diferença for inferior ao valor de parâmetro, o valor do parâmetro será aplicado ao processo de partida suave.
Taxa do custo de energia	Custo de energia acumulado por Kwh.
Tipo de moeda	Moeda para taxa de custo de energia.
Tamanho da rede elétrica	Para alterar a estrutura principal da tela Layout do cartão , troque o tamanho da grade.
Deslocamento de grupo	Use a configuração de deslocamento de grupo para configurar os sistemas associados. A configuração de deslocamento de grupo padrão é 96 zonas.
Tensão de wattagem	Insira a taxa de voltagem designada dos aquecedores para que o sistema possa calcular com precisão a tensão de wattagem.

10.1.1 Opção Forçar unidades de temperatura para

Os usuários podem selecionar como as unidades de temperatura disponíveis são exibidas, usando a opção **Forçar unidades de temperatura para**: graus Celsius (C), graus Fahrenheit (F) ou graus kelvin (K).

Quando C, F ou K é selecionado, todas as unidades de temperatura no sistema serão forçadas a ser exibidas na respectiva unidade, inclusive em todas as configurações de molde armazenadas. Se um diâmetro for exibido, o usuário poderá selecionar qualquer opção de unidade de temperatura no diálogo das unidades.

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Configurações de usuário**, toque no botão **Forçar unidades de temperatura para**.
2. Selecione a unidade desejada.



Figura 10-3 Forçar unidades de temperatura para

1. Forçar unidades de temperatura para

10.1.2 Coleta de dados

Os usuários podem especificar com que frequência os dados do processo serão testados. Clique no ícone para abrir a caixa de diálogo e insira o tempo desejado.

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Coleta de dados**, toque no botão **Intervalo**.
2. Insira o intervalo de tempo desejado em segundos.
3. Toque no botão **Aceitar**.



Figura 10-4 Coleta de dados

1. Coleta de dados

10.1.3 Alteração das unidades de medida

Os usuários podem configurar o Altanium para exibir o sistema internacional de unidades (SI) ou as unidades imperiais de medida.

Para alterar as unidades de medida, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Configurações de usuário**, toque no botão **Unidades**.
2. Altere as unidades de medida desejadas.
3. Toque no botão **Sair**.

NOTA: Se o Altanium for forçado a uma configuração especificada, somente os administradores poderão alterar as unidades de medida.

10.1.4 Alteração do uso de energia e unidades

Os dados de acumulação de energia são atualizados a cada três segundos e apresentados em tempo real para o usuário na **Exibição de energia**. Os usuários podem inserir a Taxa de custo de energia (Kwh) e o Tipo de moeda pela seção **Consumo e unidades de energia** na tela **Configuração do sistema**.

Para alterar o uso e as unidades de energia, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Consumo e unidades de energia**, toque no botão **Taxa do custo de energia (Kwh)** ou **Tipo de moeda** desejado. Uma caixa de diálogo será aberta.
2. Altere a unidades desejadas.
3. Toque no botão **Sair**.

10.1.5 Alteração do tamanho da grade e do deslocamento de grupo

Para alterar o layout da tela **Layout do cartão**, troque o tamanho da grade. Para configurar os sistemas associados, altere a configuração de deslocamento do grupo. A configuração de deslocamento de grupo padrão é 96 zonas.

Para alterar tamanho da grade, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Configuração da abertura da zona**, toque no campo **Tamanho da grade**.
2. Toque o botão de tamanho da grade desejado.
3. Toque no campo **Deslocamento de grupo**.
4. Toque no botão de deslocamento do grupo desejado.
5. Toque no botão **Aceitar**.

10.1.6 Alteração do número de zonas no sistema

Você pode precisar adicionar ou remover zonas de uma configuração do molde existente. Se a execução de molde tiver menos zonas de controle que as listadas na tela Altanium, os usuários poderão remover as zonas não utilizadas para se certificar de que não sejam exibidas.

Para alterar o número de zonas no sistema, faça o seguinte:

1. Na tela **Principal** toque no botão **Abertura da zona**.
2. Selecione o número de zonas e/ou aberturas a serem habilitadas ou desabilitadas.
3. Toque no botão **Habilitação da abertura**.
4. Toque no botão **Aceitar**.
5. Reinicie o controlador Altanium.

10.1.7 Configurações do temporizador em espera

Para reduzir as temperaturas no molde por determinado período, é possível ajustar os temporizadores em espera associados a cada função em espera. Depois que o sistema entra no modo de espera, o temporizador é iniciado. Quando o temporizador for concluído, as temperaturas voltarão ao ponto de ajuste normal.

10.1.7.1 Ajuste do temporizador de duração de espera manual

A temperatura da zona diminui por determinado período ou até que uma configuração de temperatura de espera seja alcançada.

Para definir o temporizador de duração de espera manual, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Espera e Intensificador manual**, toque no campo **Temporizador de duração de espera manual**.
2. Insira o tempo necessário no formato HHMMSS.
3. Toque no botão **Aceitar**.

10.1.7.2 Configuração do temporizador de duração de espera manual

A temperatura da zona diminui por determinado período ou até que uma temperatura de espera remota seja alcançada.

NOTA: Se o sistema não estiver equipado com o recurso de espera manual, somente a configuração **Temporizador de duração de espera manual** será exibida na tela **Configuração do sistema**.

Para definir o temporizador de duração de espera remota, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Espera remota**, toque no campo **Temporizador de duração de espera remota**.
2. Insira o tempo necessário no formato HHMMSS.
3. Toque no botão **Aceitar**.

10.1.7.3 Configuração do temporizador de atraso de espera remota

O temporizador de atraso de espera remota é um recurso disponível com a espera remota. Use o temporizador de atraso de espera remota para proteger o material da combustão se a máquina de moldagem ficar parada por um período determinado. Se o temporizador de atraso de espera remota for definido, o Altanium não diminuirá as temperaturas até que o tempo de retardo tenha decorrido.

Por exemplo, quando a porta do operador da máquina de moldagem estiver aberta, um sinal para iniciar o temporizador de atraso de espera remota poderá ser enviado para o Altanium. Se a porta do operador for fechada antes que tenha decorrido o tempo de retardo, o Altanium não entrará em espera. Se a porta do operador permanecer aberta, o Altanium entrará em espera.

NOTA: Se o sistema não estiver equipado com o recurso de espera manual, somente a configuração **Temporizador de duração de espera manual** será exibida na tela **Configuração do sistema**.

Para configurar o temporizador de atraso de espera remota, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Espera remota**, toque no campo **Temporizador de atraso de espera remota**.
2. Insira o tempo necessário no formato HHMMSS.
3. Toque no botão **Aceitar**.

10.1.7.4 Alteração do modo de entrada da espera remota

A configuração do modo de entrada da espera remota é ativada com base em uma de três configurações: acionador, ligado/desligado ou direta.

Para alterar o modo de entrada da espera remota, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Espera remota**, toque no campo **Modo de entrada de espera remota**.
2. Selecione a configuração desejada.

NOTA: Essa configuração não será exibida se a opção de espera remota não estiver disponível no sistema.

10.1.7.5 Descrição da operação de espera

Tabela 10-2 Descrição da operação de espera manual

Tempo manual	Tempo de retardo	Tempo remoto	Modo de entrada	Ciclo habilitado	Operação – Seleção do Botão EM ESPERA
0:00:00	----	----	----	----	O sistema entra em modo de espera indefinidamente.
X:XX:XX	----	----	----	----	O sistema permanece no modo de espera até que o temporizador expire.

Para cancelar o temporizador de duração de espera manual a qualquer momento, toque no botão **Iniciar** ou **Parar**.

Tabela 10-3 Descrição da operação de espera remota

Tempo manual	Tempo de retardo	Tempo remoto	Modo de entrada	Ciclo habilitado	Operação – Seleção do Botão EM ESPERA
----	0:00:00	0:00:00	Acionador	----	O sistema não entrará no modo de espera, pois nenhum temporizador foi definido.
----	0:00:00	X:XX:XX	Acionador	----	O sistema imediatamente entrará e permanecerá no modo de espera até que o temporizador expire.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Acionador	Não	O sistema atrasa pelo tempo especificado e depois entra no modo de espera até que o temporizador expire.
----	X:XX:XX	0:00:00	Acionador	Não	O sistema atrasa pelo tempo especificado e depois entra no modo de espera indefinidamente.

Tabela 10-3 Descrição da operação de espera remota (Continuação)

Tempo manual	Tempo de retardo	Tempo remoto	Modo de entrada	Ciclo habilitado	Operação – Seleção do Botão EM ESPERA
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Accionador	Sim	O sistema atrasa pelo tempo especificado e depois entra no modo de espera até que o temporizador expire. Se o sinal de entrada mudar seu status enquanto o temporizador de atraso estiver ativo, o temporizador de atraso será reiniciado para o valor especificado.
----	X:XX:XX	0:00:00	Accionador	Sim	O sistema atrasa pelo tempo especificado e depois entra no modo de espera indefinidamente. Se o sinal de entrada mudar seu status enquanto o temporizador de atraso estiver ativo, o temporizador de atraso será reiniciado para o valor especificado.
----	0:00:00	0:00:00	LIGAR/DESLI-GAR	----	O sistema entra no modo de espera até que o sinal de entrada não esteja ativo.
----	0:00:00	X:XX:XX	LIGAR/DESLI-GAR	----	O sistema entra no modo de espera até que o sinal de entrada não esteja ativo ou o temporizador expire.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	LIGAR/DESLI-GAR	----	O sistema atrasa pelo tempo especificado e depois entra no modo de espera até que o sinal não esteja ativo ou o temporizador expire.
----	X:XX:XX	0:00:00	LIGAR/DESLI-GAR	----	O sistema atrasa pelo tempo especificado e depois entra no modo de espera até que o sinal de entrada não esteja ativo.
----	----	----	Linha direta	----	O sistema entra no modo de espera até que o sinal de entrada não esteja ativo. Se o sinal de entrada estiver ativo quando o sistema iniciar, ele entrará imediatamente no modo de espera.

Para cancelar o temporizador de duração da espera remota a qualquer momento, toque no botão **Iniciar** ou **Parar**.

10.1.8 Configurações de desvio de energia

O alarme de desvio de energia notifica o operador quando a porcentagem de saída de energia em qualquer zona desvia uma quantidade especificada durante execução em condições normais. Essas informações podem ser usadas para detectar vazamento de plástico no orifício do bico ou no canal do manifold.

Para alterar as unidades de medida, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Desvio de energia**, toque no botão **Configurar alarme**.
2. Altere as configurações desejadas conforme [Table 10-4](#).
3. Aceite as alterações e toque no botão **Sair**.

NOTA: Antes que a rotina de Desvio de energia possa ser executada, pelo menos uma zona no sistema deve ser classificada com base em uma função e operação semelhantes.



Figura 10-5 Desvio de energia

1. Desvio de energia

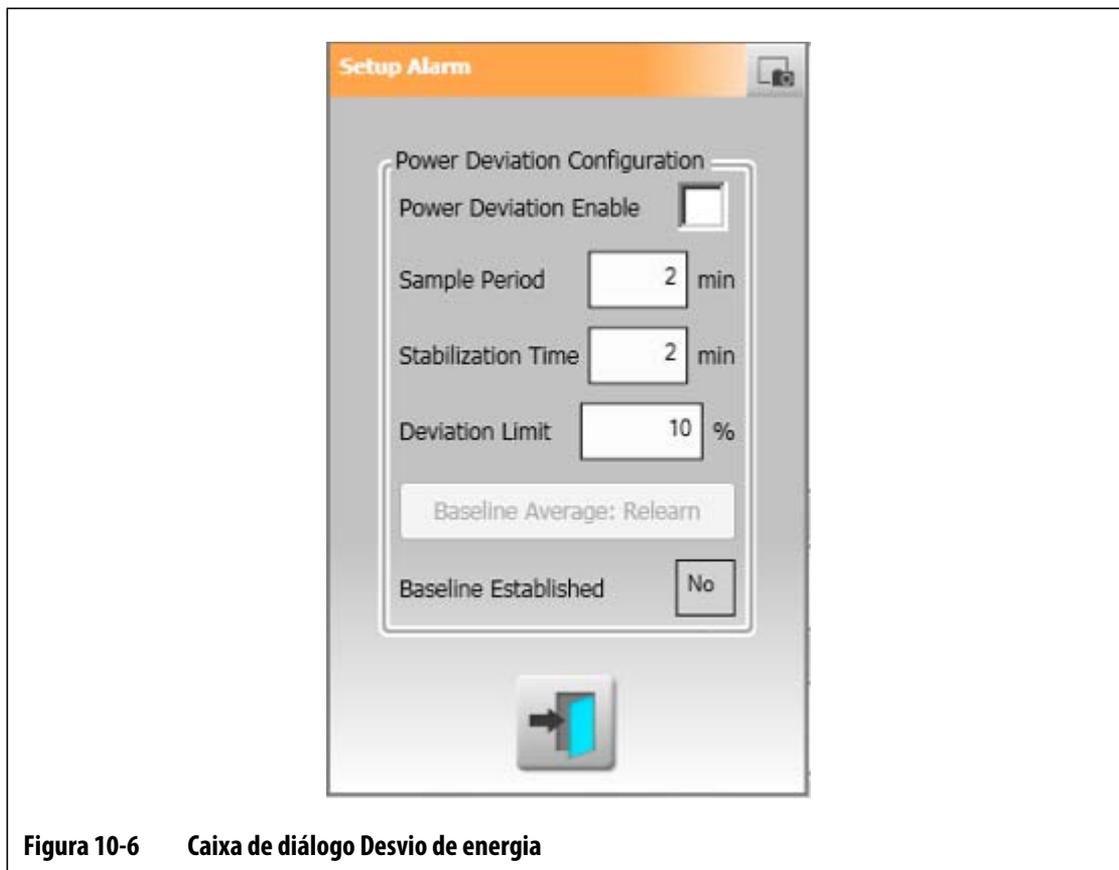


Figura 10-6 Caixa de diálogo Desvio de energia

Tabela 10-4 Configurações de desvio de energia

Configuração	Descrição
Habilitar desvio de energia	Ativa ou desativa o recurso.
Período de amostragem	Define a quantidade de tempo que o sistema levará para estabelecer um valor médio de energia da linha de base (ou seja, saber o molde). O valor padrão é de 2 minutos e o intervalo varia de 0 a 10 minutos.
Tempo de estabilização	Define a quantidade de tempo que o sistema levará, depois de todas as zonas atingirem o ponto de ajuste e antes de iniciar o período de amostragem (aprendizado). O valor padrão é de 2 minutos e o intervalo varia de 0 a 10 minutos.

Tabela 10-4 Configurações de desvio de energia (Continuação)

Configuração	Descrição
Campo Limite de desvio	Esse campo é usado pelo sistema para determinar o valor de tolerância que será usado para declarar um erro. Esse valor será usado apenas se o valor calculado pelo sistema não puder ser usado. O valor padrão é de 10% e o intervalo varia de 0 a 100%, definidos em incrementos de 1%. Esse campo não estará acessível a menos que o usuário faça login e defina a função do controlador como verdadeiro na tela Perfis de usuário e habilite a segurança.
Botão Reaprender média da linha de base	Este botão é usado para iniciar um novo período de amostragem em casos em que o tempo de amostragem original não tenha sido suficiente para estabelecer bons valores medianos de energia da linha de base. Este botão é uma substituição manual que só deve ser ativado depois que todas as zonas ativas tiverem atingido o ponto de ajuste e o tempo de estabilização tenha expirado.
Campo Status estabelecido da linha de base	Esse campo é usado para determinar se uma linha de base foi criada para a configuração do molde carregado no momento.

10.1.9 Limite de potência

Limite de potência é usado para controlar a energia de saída máxima fornecida a cada zona. O limite de potência de saída para cada zona pode ser definido de 0% até o valor de Limite de potência de saída global. Se valor Limite de potência de saída global for ajustado mais baixo do que a configuração da zona, o limite de potência de cada zona será automaticamente ajustado pelo sistema para não exceder o valor global.

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Limite de potência**, toque no campo **Limite de potência de saída global**.
2. Insira o limite desejado.
3. Toque no botão **Aceitar**.



Figura 10-7 Limite de potência

1. Limite de potência

10.1.10 Monitorar configurações de zona

Permitir regulagem do monitor para seleção – Esse parâmetro permite que o usuário altere o modo de regulagem para "Monitor" para todas as zonas na tela de Ajuste rápido. Se uma zona já estiver na regulagem de "Monitor" quando o parâmetro for desmarcado, o sistema mudará automaticamente para o modo de regulagem "Automático".

Excluir zonas do monitor na temperatura – Esse parâmetro permite que o usuário exclua todas as zonas definidas como regulagem de "Monitor" da determinação na temperatura pelo sistema. Por padrão, as zonas do monitor estão incluídas na determinação da temperatura.

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Monitorar configurações de zona**, selecione os campos desejados.
2. Toque no botão **Aceitar**.



Figura 10-8 Monitorar configurações de zona

1. Monitorar configurações de zona

10.1.11 Opções e licenciamento

Os usuários recebem uma chave de licença definida em fábrica que contém informações de licenciamento. Quatro opções selecionáveis pelo usuário são incluídas com cada controlador através da tela **E/S digital**. Para obter informações sobre como configurar as opções, consulte a [Seção 13.1](#).

Os usuários podem adquirir opções adicionais como E/Ss 8, todas as E/Ss, Carga remota, Contagem de peças solicitando à Husky um arquivo de licença eletrônica.

Para visualizar informações de licenciamento existentes, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Opções e licenciamento**, selecione **Exibir licença**.
2. Um pop-up da licença será exibido.



Figura 10-9 Pop-up Exibir licença

Os usuários podem atualizar os arquivos de licença do local, em unidades de USB e rede. Para atualizar informações de licença, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Opções e licenciamento**, selecione **Atualizar licença**.
2. Carregue a nova licença conforme aplicável.
3. Uma vez atualizada, uma caixa de diálogo de confirmação será exibida na tela.
4. Toque no botão **Aceitar**.

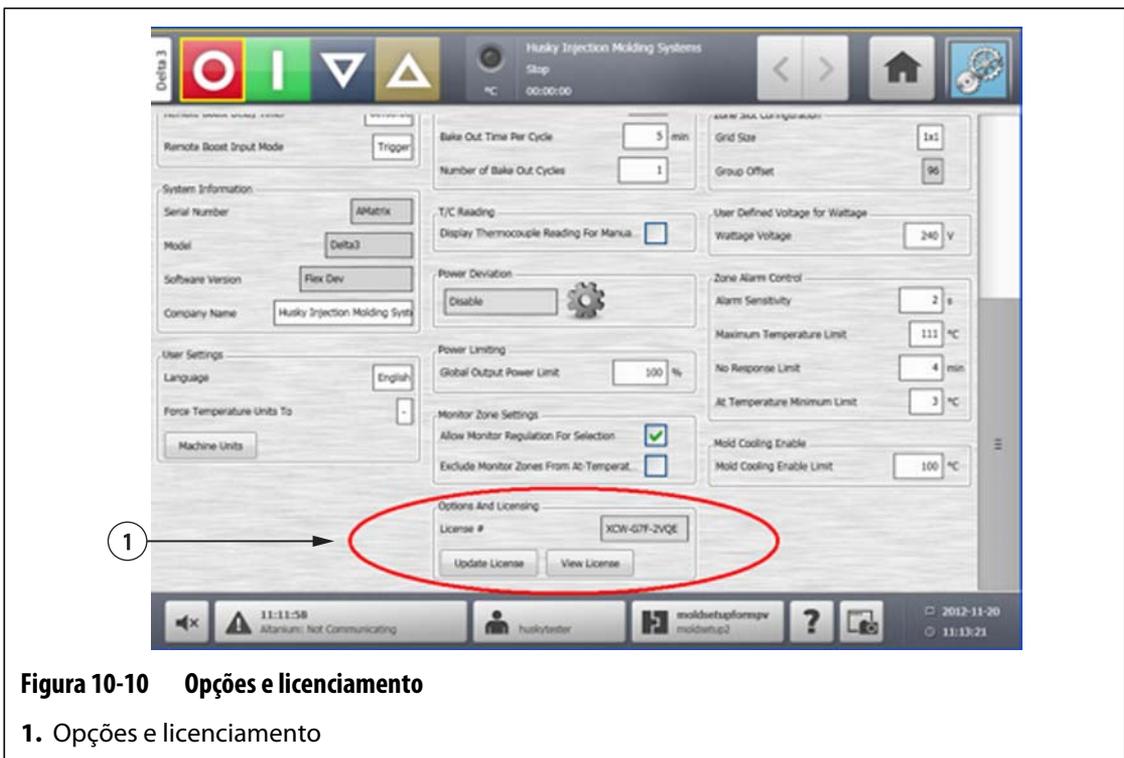


Figura 10-10 Opções e licenciamento

1. Opções e licenciamento

10.1.12 Exportação de diagnóstico

Exportação de diagnóstico permite que os usuários exportem arquivos de diagnóstico para uma unidade USB. Esse recurso é para uso exclusivo do Suporte Técnico da Husky. Entre em contato com a Husky para obter ajuda, se necessário.

10.1.13 Contagem de peças

Entradas digitais opcionais e uma saída estão disponíveis para contagem automática das peças, incluindo a capacidade de definir um limite de saco cheio. Isso elimina a necessidade de os usuários calcularem manualmente quando o saco está cheio.

10.1.13.1 Configuração da contagem de peças

Para configurar a Contagem de peças, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Contagem de peças**, selecione **Configuração**. Uma caixa de diálogo será exibida.
2. Selecione **Atribuir tipos de aquecedor** se isso não foi feito anteriormente. A tela **Ajuste rápido** será exibida. Para obter mais informações, consulte a [Seção 7.5.8](#).
NOTA: O parâmetro do Tipo de aquecedor deve ser configurado como Pontas para todas as zonas que pertencem a uma cavidade no molde. Se não houver zonas com Tipo de aquecedor atribuído, uma mensagem de erro aparecerá.
3. Selecione **Ativar contagem de peças**.
4. Insira o **Limite de saco cheio** desejado para especificar quantas peças são necessárias para o sistema considerar o saco cheio. Esse número pode ser ajustado de 1 para 1.000.000.
5. Selecione **Configurar E/S digital** se isso não foi feito anteriormente. A tela **E/S digital** será exibida. Para obter mais informações sobre a configuração de entradas/saídas digitais, consulte a [Seção 13.1](#).

O parâmetro Peças no saco exibirá o número atual de peças no saco. O número atual de peças também será exibido no cabeçalho do sistema.



Figura 10-11 Contagem de peças

1. Contagem de peças

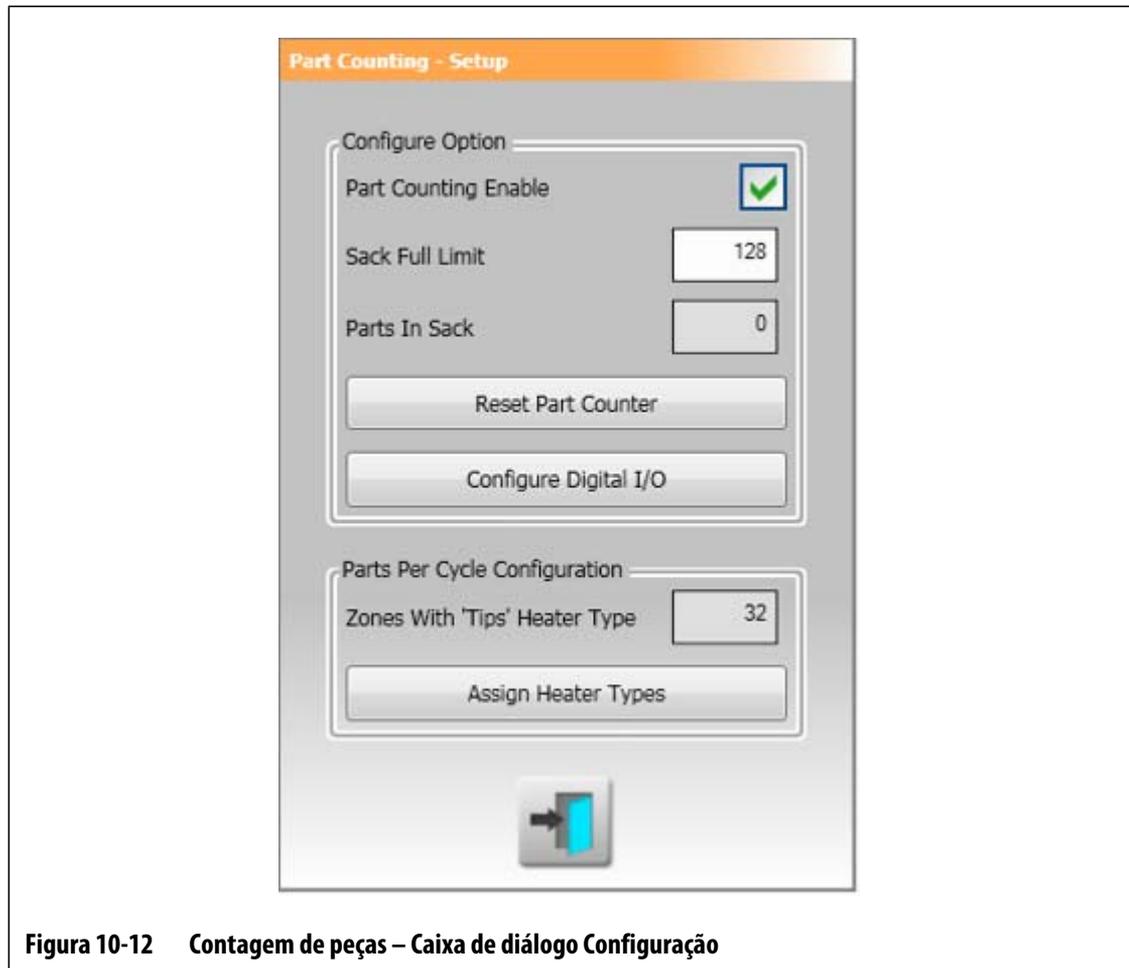


Figura 10-12 Contagem de peças – Caixa de diálogo Configuração

10.1.13.1.1 Reinicialização do Contador de peças

Quando ativada, a entrada digital 8 (Reiniciar contador de peças) reiniciará automaticamente o parâmetro **Peças no saco** e **Peças** será exibido no cabeçalho do sistema como zero quando a contagem atual das peças for maior ou igual ao limite total do saco. Para obter mais informações sobre a configuração de entradas/saídas digitais, consulte a [Seção 13.1](#).

Para reiniciar manualmente o Contador de peças, faça o seguinte:

1. Na caixa de diálogo **Contagem de peças – Configuração**, toque em **Reiniciar contador de peças**. O parâmetro **Peças no saco** e a exibição **Peças** no cabeçalho do sistema serão reiniciados como zero.

10.1.13.1.2 Otimização de saída de saco cheio

O sistema ajustará automaticamente o Limite de saco cheio se um erro de condição de abortagem ocorrer enquanto o sistema estiver em execução e o parâmetro PCM for definido como "Zona" na tela **Ajuste rápido**.

Para permitir que o sistema otimize o limite de saco cheio, faça o seguinte:

1. Na tela **Ajuste rápido**, defina **PCM – Modo de controle de prioridade** como **Zona**. O sistema ajustará automaticamente o limite de saco cheio quando um erro de condição de abortagem ocorrer. A seguir, erros de condição de abortagem:
 - Abortagem por temperatura alta
 - Abortagem por temperatura baixa
 - Fusível 1 queimado
 - Ausência de resposta
 - T/P perdido
 - T/P invertido
 - Fusível 2 queimado
 - Curto para o Terra
 - Limite acima da temperatura máxima
 - Limite de sobrecorrente
 - Configuração
 - Receber comunicação de dados
 - Tempo de leitura esgotado
 - Temp alta no cartão de controle



Figura 10-13 Ajuste rápido mostrando PCM – Modo de controle de prioridade

10.1.14 Carga remota

As configurações de molde podem ser carregadas diretamente da injetora. Usando a opção Carga remota, a injetora pode avisar ao controlador em uma das 63 combinações de entrada qual configuração de molde deve ser carregada. O sistema utiliza combinações de 6 entradas binárias, permitindo que o usuário atribua uma configuração de molde a cada um das 63 combinações possíveis.

10.1.14.1 Configuração de carga remota

Para configurar a Carga remota, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Carga remota**, selecione **Configuração**. Uma caixa de diálogo **Configuração de carga remota** será exibida.



Figura 10-14 Carga remota

1. Carga remota

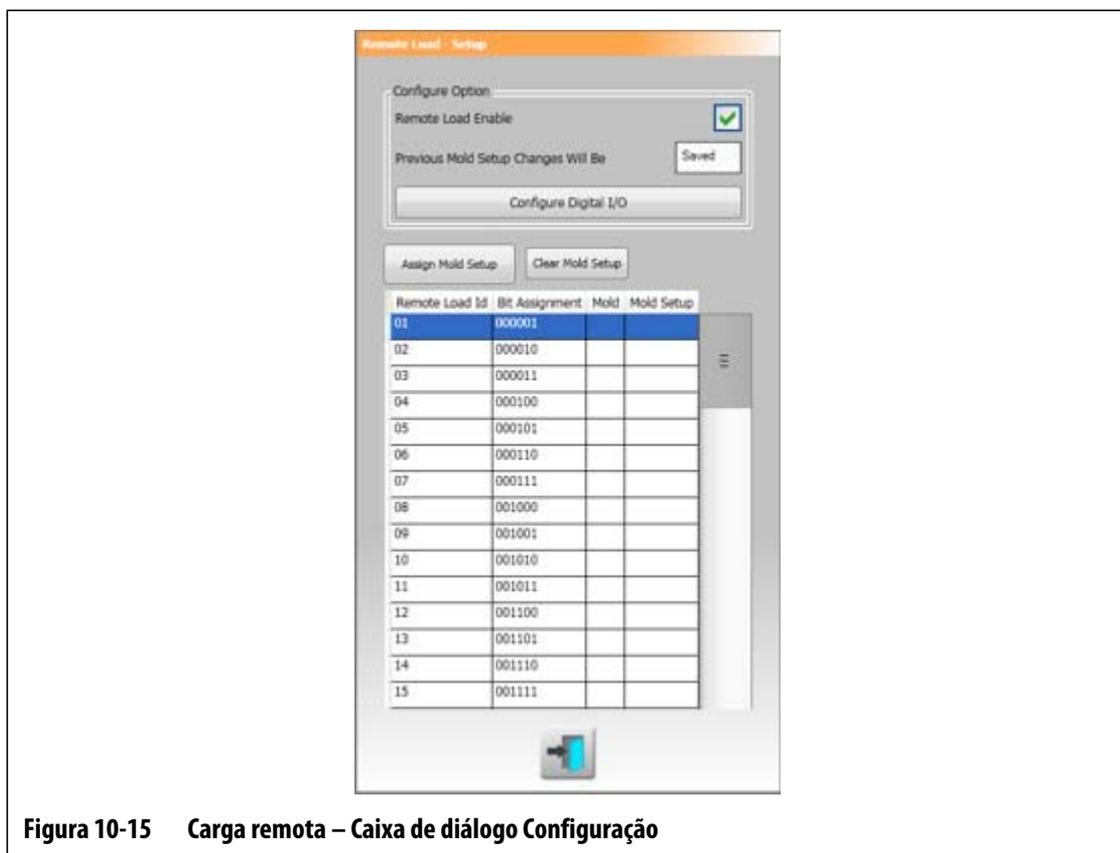


Figura 10-15 Carga remota – Caixa de diálogo Configuração

2. Marque a caixa de seleção **Habilitar carga remota**.
3. Selecione **Configurar E/S digital** se isso não foi feito anteriormente. A tela **E/S digital** será exibida. Para obter mais informações sobre a configuração de entradas/saídas digitais, consulte a [Seção 13.1](#).
NOTA: O usuário pode especificar o que fazer com qualquer alteração feita na configuração do molde atual. Quando uma solicitação é iniciada para carregar outra configuração do molde, o sistema usa esse parâmetro para salvar ou descartar as alterações.
4. Selecione qualquer uma das 63 linhas que ainda não tem uma configuração do molde atribuída. Pressione o botão **Atribuir configuração do molde** para iniciar o processo de atribuição. A caixa de diálogo **Atribuir configuração do molde** exibe apenas a estrutura de pasta do disco rígido local. A rede e os botões USB não exibem nada quando pressionados.
NOTA: Apenas uma configuração do molde pode ser selecionada por vez.

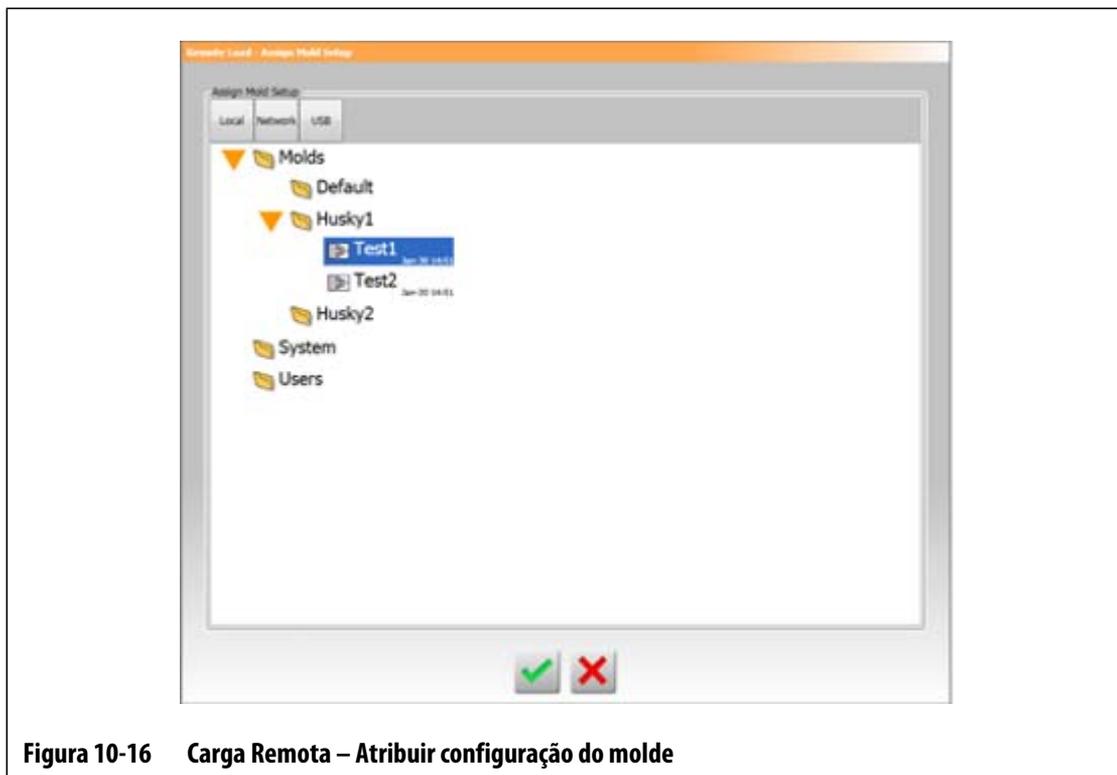


Figura 10-16 Carga Remota – Atribuir configuração do molde

5. Toque no botão **Aceitar** para usar o arquivo de configuração do molde selecionado. A nova configuração do molde selecionada será exibida. Isso significa que sempre que o ID de carga remota aplicável for solicitado, essa é a configuração do molde que será carregada.
6. Para limpar a associação, selecione a linha desejada e pressione o botão **Limpar configuração do molde**.

NOTA: Uma configuração do molde não pode ser atribuída a mais de um ID de carga remota. Se o usuário tentar fazer isso, a associação anterior será removida automaticamente e a nova associação será adicionada.

10.1.15 Controle de alarme da zona

Os usuários podem controlar os alarmes da zona, da seguinte maneira:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Controle de alarme da zona**, toque no campo desejado.
2. Insira o valor desejado.
3. Toque no botão **Aceitar**.



Figura 10-17 Controle de alarme da zona

1. Controle de alarme da zona

Tabela 10-5 Configurações de controle do alarme de zona

Configuração	Descrição
Sensibilidade do alarme	Determina o tempo que o sistema deve permanecer na condição de erro antes que seja declarado como um alarme. O valor padrão é de 2 segundos e o intervalo válido de 2 a 60 segundos.
Limite de temperatura máxima	Esse valor é interpretado como o número de graus acima do ponto de ajuste em que o Alarme de temperatura máxima é ativado. Este alarme é utilizado como advertência de falha na segurança se um alarme de Abortagem por temperatura alta for ignorado. O valor padrão é 111 °C e o intervalo válido é de 1 °C a 500 °C.

Tabela 10-5 Configurações de controle do alarme de zona (Continuação)

Configuração	Descrição
Limite de ausência de resposta	Esta é uma configuração global que determina o tempo pelo qual o sistema deve aplicar 96% de energia ou mais sem aumento de 5 graus na temperatura antes que seja declarado como uma condição de alarme. O valor padrão é 4 minutos e o intervalo varia de 2 a 15 minutos.
No limite mínimo da temperatura	Este valor define o limite mínimo para ativar o sinal de temperatura. O sinal de temperatura é ativado com base no seguinte: Quando todas as temperaturas da zona são superiores ao limite do alarme inferior. Se a configuração da banda de alarme for inferior ao valor do limite mínimo de temperatura, o limite mínimo de temperatura será usado para ativar o sinal na temperatura.

10.1.16 Habilitar resfriamento do molde

O Limite de habilitação de resfriamento do molde define o limite que o sistema usa para determinar quando ativar ou desativar a saída em Habilitar resfriamento do molde.

A Saída digital 5 é ativada quando a caixa de seleção Usar da saída é selecionada e todas as zonas automáticas excederam o Limite de habilitação de resfriamento do molde. Essa saída é desativada quando o sistema estiver no estado "Parar" e todas as zonas automáticas foram arrefecidas até o mesmo limite.

Para definir o valor Habilitar resfriamento do molde, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Habilitar resfriamento do molde**, toque no campo **Habilitar resfriamento do molde**.
2. Insira o valor desejado.
3. Toque no botão **Aceitar**.



Figura 10-18 Habilitar resfriamento do molde

1. Habilitar resfriamento do molde

10.1.17 Configurações do temporizador do intensificador

Para aumentar as temperaturas no molde por determinado período, você pode definir os temporizadores do intensificador associados a cada função do intensificador. Depois que o sistema entra no modo intensificador, o temporizador será iniciado. Quando o temporizador for concluído, as temperaturas voltarão ao ponto de ajuste normal.

10.1.17.1 Configuração do temporizador de duração do intensificador manual

Use a configuração do temporizador de duração do intensificador manual para configurar um período de aquecimento das zonas até o limite do ponto de ajuste do intensificador manual.

Para definir o temporizador de duração do intensificador manual, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Espera e Intensificador manual**, toque no campo **Temporizador de duração do intensificador manual**.
2. Insira o tempo necessário no formato HHMMSS.
3. Toque no botão **Aceitar**.

10.1.17.2 Configuração do temporizador de duração do intensificador remoto

As configurações da opção de entrada determinam como o sistema reage quando recebe um sinal do intensificador remoto.

NOTA: Se o sistema não estiver equipado com intensificador remoto, apenas o campo **Temporizador de duração do intensificador manual** será exibido na tela **Configuração do sistema**.

Para definir o temporizador de duração do intensificador remoto, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Intensificador remoto**, toque no campo **Temporizador de duração do intensificador remoto**.
2. Insira o tempo necessário no formato HHMMSS
3. Toque no botão **Aceitar**.

10.1.17.3 Configuração do temporizador de atraso do intensificador remoto

Use o temporizador de atraso do intensificador remoto para aguardar por um período determinado antes de acessar o intensificador.

Para definir o temporizador de atraso do intensificador remoto, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Intensificador remoto**, toque no campo **Temporizador de atraso do intensificador remoto**.
2. Insira o tempo necessário no formato HHMMSS.
3. Toque no botão **Aceitar**.

10.1.17.4 Alteração do modo de entrada do intensificador remoto

A configuração do modo de entrada do intensificador remoto é habilitada com base em uma de três configurações: acionador, ligado/desligado ou direta.

Para alterar a Entrada do intensificador, faça o seguinte:

1. Na tela **Configuração do sistema**, em **Intensificador remoto**, toque no campo **Modo de entrada do intensificador remoto**.
2. Selecione a configuração desejada.

NOTA: Se o sistema não estiver equipado com intensificador remoto, o campo Modo de entrada do intensificador remoto não será exibido.

10.1.17.5 Descrição da operação do intensificador

Tabela 10-6 Descrição da operação do intensificador manual

Tempo manual	Tempo de retardo	Tempo remoto	Modo de entrada	Ciclo habilitado	Operação – Seleção do Botão INTENSIFICADOR
0:00:00	----	----	----	----	O sistema entra no modo Intensificador indefinidamente.
X:XX:XX	----	----	----	----	O sistema permanece no modo Intensificador até que o temporizador expire.

O Intensificador manual pode ser cancelado a qualquer momento tocando os botões **Iniciar** ou **Parar**.

Tabela 10-7 Descrição da operação do intensificador remoto

Tempo manual	Tempo de retardo	Tempo remoto	Modo de entrada	Operação – Selecione o Botão Intensificador
----	0:00:00	0:00:00	Acionador	O sistema não entrará no modo Intensificador, pois nenhum temporizador foi definido.
----	0:00:00	X:XX:XX	Acionador	O sistema entrará imediatamente e permanecerá no modo Intensificador até que o temporizador expire.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Acionador	O sistema atrasa pelo tempo especificado e depois entra no modo Intensificador até que o temporizador expire.
----	X:XX:XX	0:00:00	Acionador	O sistema atrasa pelo tempo especificado e depois entra no modo Intensificador indefinidamente.
----	0:00:00	0:00:00	LIGAR/DESLIGAR	O sistema entra no modo Intensificador até que o sinal de entrada não esteja ativo.
----	0:00:00	X:XX:XX	LIGAR/DESLIGAR	O sistema entra no modo Intensificador até que o sinal de entrada não esteja ativo ou o temporizador expire.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	LIGAR/DESLIGAR	O sistema atrasa pelo tempo especificado e depois entra no modo Intensificador até que o sinal de entrada não esteja ativo ou o temporizador expire.
----	X:XX:XX	0:00:00	LIGAR/DESLIGAR	O sistema atrasa pelo tempo especificado e depois entra no modo Intensificador até que o sinal não esteja ativo.
----	----	----	Linha direta	O sistema entra no modo de espera até que o sinal de entrada não esteja ativo. Se o sinal de entrada estiver ativo quando o sistema iniciar, ele entrará imediatamente no modo de espera.

O Intensificador remoto pode ser cancelado a qualquer momento tocando nos botões **Iniciar** ou **Parar**.

10.2 Inicialização e desligamento em fases

Esse recurso permite que o sistema aqueça ou resfrie zonas em uma ordem pré-determinada usando fases. As zonas podem ser atribuídas a qualquer uma das 4 fases e podem ser configuradas com um ponto de ajuste separado para cada fase. Um temporizador também pode ser configurado para cada fase, o que permitirá que todas as zonas sejam "absorvidas" por uma quantidade de tempo definida pelo usuário. O sistema de câmara quente deve ser aquecido e resfriado em uma ordem específica para evitar problemas, como desalinhamento e vazamento.

10.2.1 Habilitação ou desabilitação da inicialização em fases

Os usuários podem habilitar ou desabilitar o recurso de inicialização em fases na tela **Estágios**. O processo de inicialização em fases é usado para controlar a forma de aquecimento das temperaturas no sistema.

Para habilitar ou desabilitar a inicialização em fases, faça o seguinte:

1. Na tela **Estágios**, faça o seguinte:
 - Para habilitar a inicialização em fases, marque a caixa de seleção **Habilitar inicialização em fases**.
 - Para desabilitar a inicialização em fases, limpe a caixa de seleção **Habilitar inicialização em fases**.
2. Toque no botão **Aceitar**.

10.2.2 Desligamento da habilitação ou desabilitação em fases

Os usuários podem habilitar ou desabilitar o recurso de desligamento em fases na tela **Estágios**. O processo de desligamento em fases é usado para controlar a forma de resfriamento das temperaturas no sistema.

Para habilitar ou desabilitar o desligamento em fases, faça o seguinte:

1. Na tela **Estágios**, faça o seguinte:
 - Para habilitar o desligamento em fases, marque a caixa de seleção **Habilitar desligamento em fases**.
 - Para desabilitar o desligamento em fases, limpe a caixa de seleção **Habilitar desligamento em fases**.
2. Toque no botão **Aceitar**.

10.2.3 Tela Estágios

Use a tela **Estágios** para atribuir zonas aos estágios, definir os pontos de ajuste do estágio e inserir temporizadores de absorção para cada estágio.

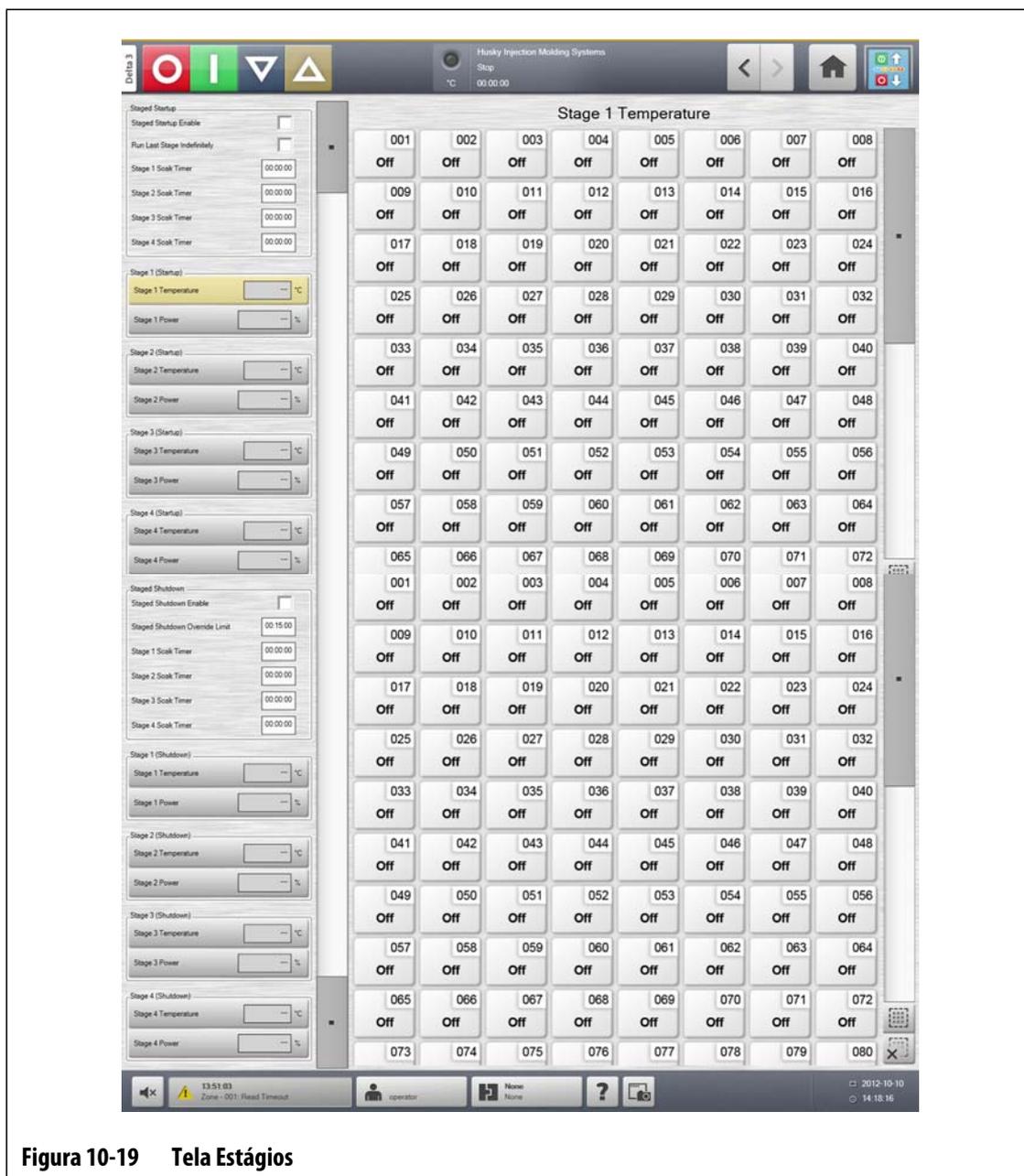


Figura 10-19 Tela Estágios

Item	Descrição
Habilitar inicialização em fases	Habilita ou desabilita a sequência de inicialização em fases.
Executar último estágio indefinidamente	Se essa configuração for habilitada, todos os últimos estágios atribuídos não mudarão para seu ponto de ajuste normal quando todas as zonas tiverem alcançado o ponto de ajuste do estágio e o temporizador de absorção tiver expirado.
Estágio x temporizador de absorção	A quantidade de tempo de cada estágio em que as zonas "absorvem" os pontos de ajuste do estágio antes de seguir para o próximo estágio.

Item	Descrição
Estágio x temperatura	O ponto de ajuste da temperatura de aquecimento da zona durante o estágio x.
Estágio x potência	A quantidade de saída de energia que é aplicada ao aquecedor durante a etapa x.
Habilitar desligamento em fases	Habilita ou desabilita a sequência de desligamento em fases.
Limite de substituição de desligamento em fases	O limite de substituição de desligamento em fases é usado durante o desligamento em fases. Se todas as zonas no estágio não forem resfriadas até o ponto de ajuste do estágio dentro do limite de substituição, o sistema irá automaticamente para o estágio seguinte. Se não houver zonas atribuídas ao estágio seguinte, o sistema será desligado.

10.2.4 Configuração da temperatura em fases e pontos de ajuste de energia

Use a tela **Estágios** para atribuir temperatura e energia a qualquer ou a todos os quatro estágios.

Para atribuir as zonas um estágio, faça o seguinte:

1. Na tela **Estágios**, selecione as zonas desejadas.
2. Toque no campo **Temperatura do estágio 1**.
3. Insira a temperatura desejada.
4. Toque no campo **Energia do estágio 1**.
5. Insira a energia desejada.
6. Para atribuir zonas a outros estágios, repita as etapas anteriores para cada estágio.

10.2.5 Como colocar um ponto de ajuste de estágio em espera

Use a configuração de espera para usar o ponto de ajuste do estágio anterior como o ponto de ajuste do estágio selecionado. Use a tela **Estágios** para atribuir uma configuração de espera.

Para configurar a espera, faça o seguinte:

1. Na tela **Estágios**, selecione as zonas desejadas.
2. Toque no campo **Temperatura do estágio 1**.
3. Toque no botão **Espera**.

10.2.6 Configuração dos temporizadores de absorção

No final de cada fase durante a inicialização em fases, quando todas as zonas tiverem atingido seus pontos de ajuste, é possível mantê-las para que sejam "absorvidas" por um período especificado antes que a fase seguinte comece. Use a tela **Estágios** tela para alterar o tempo de absorção.

NOTA: Não é necessário atribuir um tempo de absorção para cada fase. Para evitar atraso entre o momento em que uma fase alcança o ponto de ajuste e antes que a fase seguinte seja ativada, ajuste o temporizador para 00:00:00.

Para definir temporizadores de absorção, faça o seguinte:

1. Na tela **Estágios**, selecione as zonas desejadas.
2. Toque no campo **Temporizador de absorção** desejado.
3. Insira o tempo necessário no formato HHMMSS. Os temporizadores de absorção possuem uma faixa de 1 segundo a 24 horas.
4. Toque no botão **Aceitar**.
5. Repita as etapas acima para cada fase que requer um tempo de absorção.

Capítulo 11 Vista da imagem do molde

Este capítulo descreve como usar a exibição da imagem do molde.

11.1 Carregamento de um gráfico de exibição da imagem do molde

Carregue um gráfico de exibição da imagem do molde em um dos seguintes locais:

- Unidade local
- Uma unidade USB
- Rede

11.1.1 Mapeamento de uma unidade de rede

Ao carregar um gráfico de exibição da imagem do molde da rede, verifique se o Altanium está mapeado para uma unidade de rede válida.

Para mapear uma unidade de rede, faça o seguinte:

- a. Na tela **Principal**, toque no botão **Configuração da rede**.
- b. No campo **Locais de rede**, digite um local de rede válido.

11.1.2 Carregamento de um gráfico de exibição da imagem do molde

O Altanium é capaz de exibir até cinco diferentes imagens na exibição da imagem do molde. Use este procedimento para carregar novos gráficos de exibição da imagem do molde.

Para carregar um gráfico de exibição da imagem do molde, faça o seguinte:

1. Na tela **Principal**, toque no botão **Exibição da imagem do molde**.

NOTA: Ao trocar um gráfico de exibição da imagem do molde, toque o nome da exibição que contém o gráfico de exibição da imagem do molde a ser alterado.

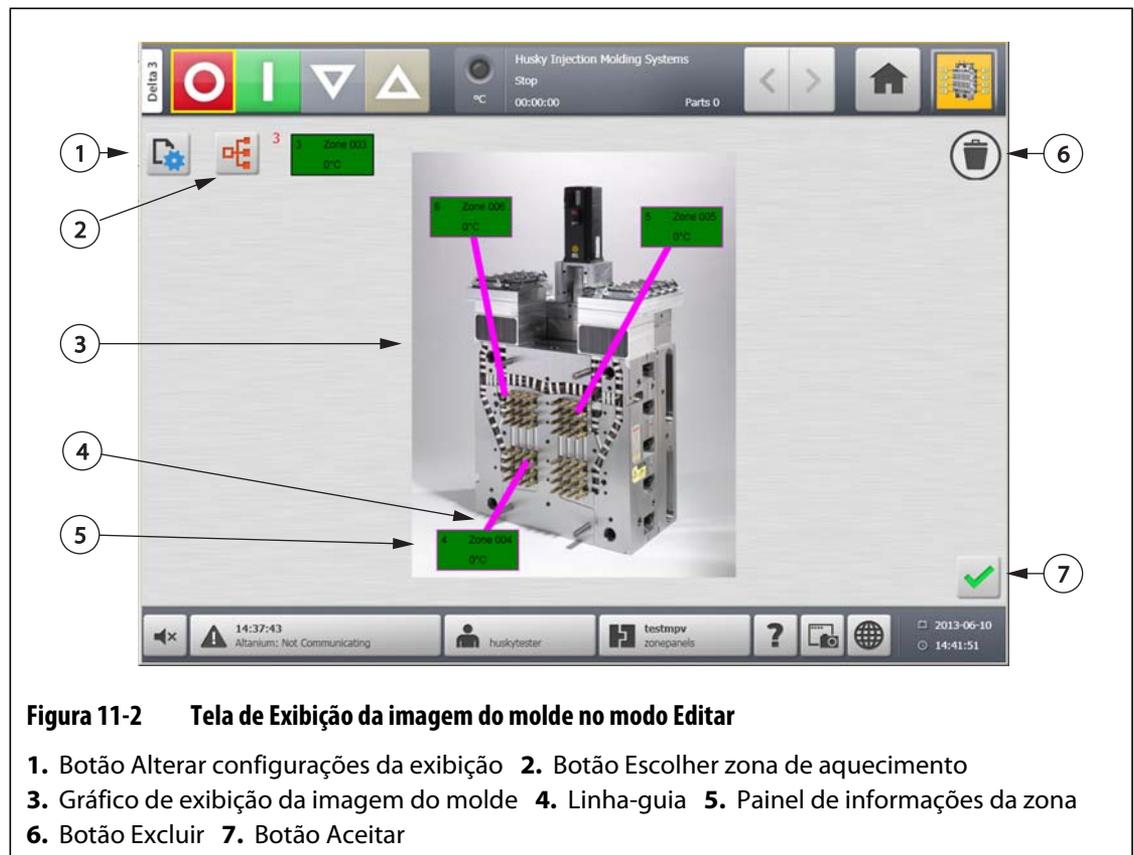
2. Toque o nome da exibição para carregar o novo gráfico de exibição da imagem do molde.



Figura 11-1 Tela de exibição da imagem do molde

1. Botão Editar 2. Exibições

3. Toque no botão **Editar**.
4. Toque no botão **Alterar configurações da exibição**.



5. Toque no botão **Selecionar nome do arquivo**.

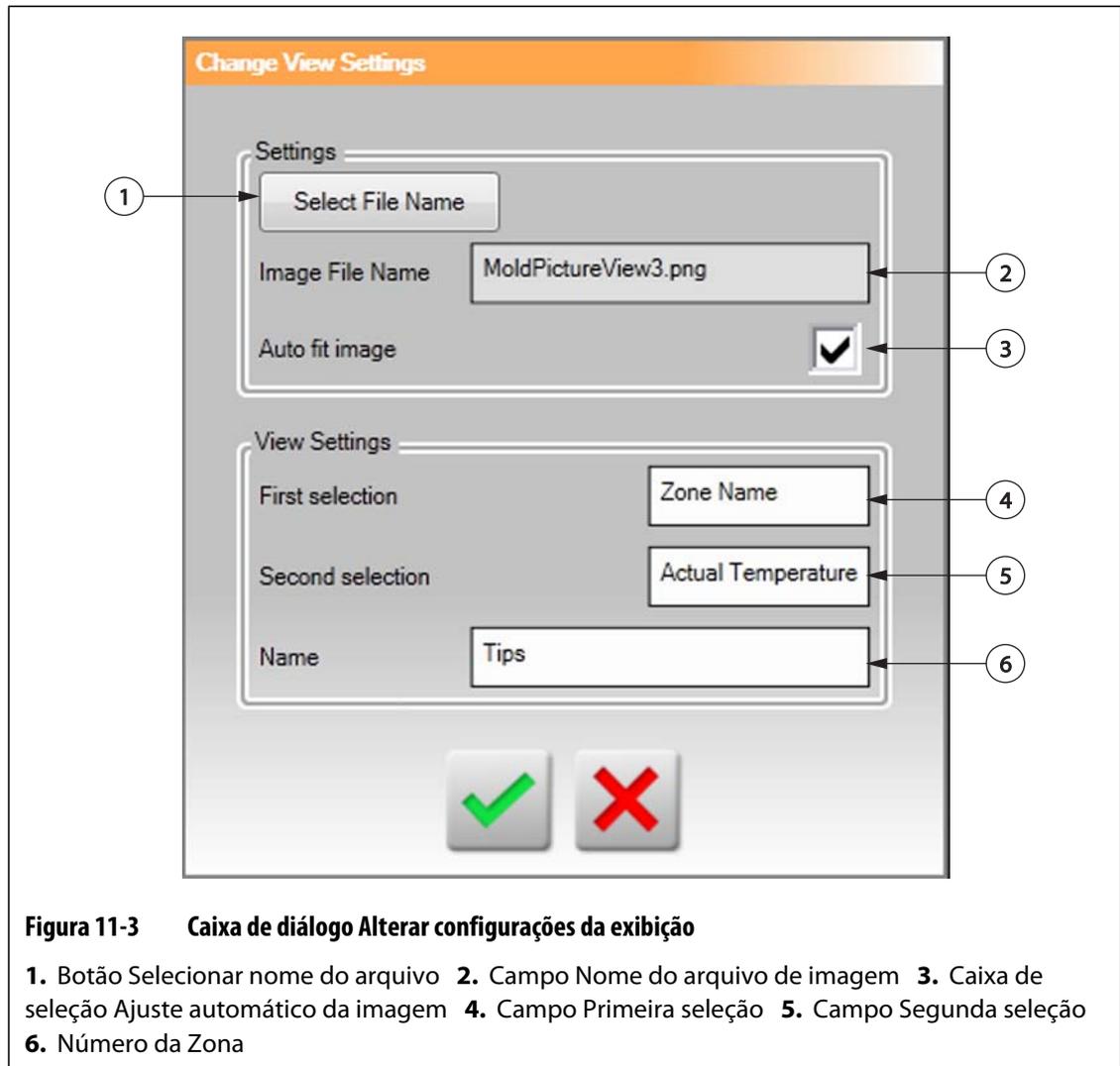


Figura 11-3 Caixa de diálogo Alterar configurações da exibição

1. Botão Seleccionar nome do arquivo 2. Campo Nome do arquivo de imagem 3. Caixa de seleção Ajuste automático da imagem 4. Campo Primeira seleção 5. Campo Segunda seleção 6. Número da Zona

6. Toque em um dos seguintes botões de localização do arquivo:
 - Toque no botão **Local** para navegar até um arquivo de imagem armazenado no Altanium.
 - Toque no botão **Rede** para navegar até um arquivo de gráficos armazenado na rede.
 - Toque no botão **USB** para navegar até um gráfico armazenado na unidade USB.
7. Navegue até a imagem desejada.
8. Selecione a imagem desejada.
9. Toque no botão **Aceitar**.

NOTA: Para aumentar automaticamente o tamanho da imagem e ajustá-la à tela **Exibição da imagem do molde**, marque a caixa de seleção **Ajuste automático de imagem**.
10. Toque no botão **Aceitar**.

11.2 Como usar a barra de ferramentas da Exibição da imagem do molde

Use a barra de ferramentas da **Exibição da imagem do molde** para alterar o gráfico de exibição da imagem do molde. Para ocultar/mostrar a barra de ferramentas da **Exibição da imagem do molde**, toque na tela.

NOTA: A barra de ferramentas da **Exibição da imagem do molde** não está disponível no modo **Editar**.



Figura 11-4 Tela de exibição da imagem do molde

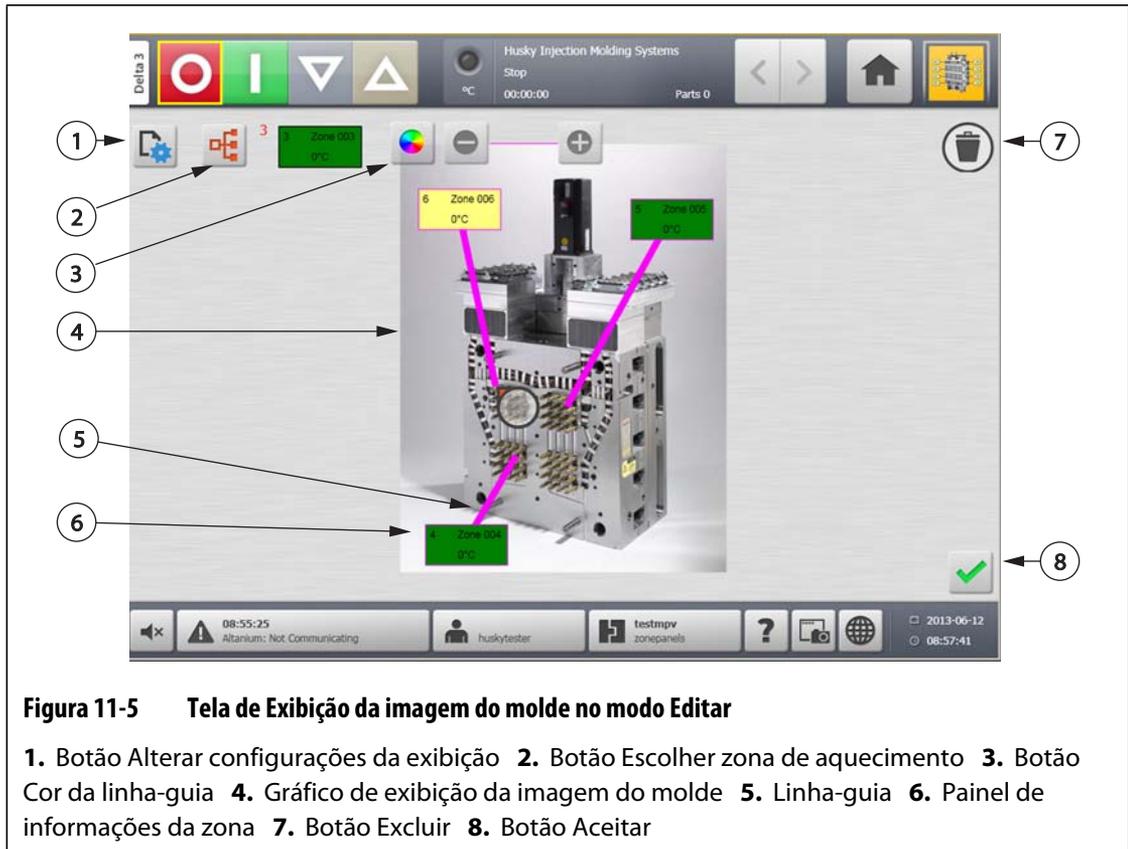
1. Botão Diminuir zoom 2. Botão Aumentar zoom 3. Botão Encaixar largura 4. Botão Encaixar altura 5. Botão Tamanho original 6. Gráfico de exibição da imagem do molde 7. Exibições

Botão Barra de ferramentas	Definição
Botão Diminuir zoom	Diminui o gráfico de exibição da imagem do molde.
Botão Aumentar zoom	Aumenta o gráfico de exibição da imagem do molde.
Botão Encaixar largura	Encaixa o gráfico de exibição da imagem do molde à largura mais ampla possível e, ao mesmo tempo, mantém todo o gráfico na tela.
Botão Encaixar altura	Encaixa o gráfico de exibição da imagem do molde à altura maior possível e, ao mesmo tempo, mantém todo o gráfico na tela.
Botão Tamanho original	Encaixa o gráfico de exibição da imagem do molde ao tamanho padrão.
Exibições	Seleciona o gráfico de exibição da imagem do molde associado a essa exibição.

11.3 Configuração de uma exibição da imagem do molde

Configure uma **Exibição da imagem do molde** para adicionar painéis de informações de zona e linhas-guia ao gráfico de exibição da imagem do molde carregado.

Para configurar a **Exibição da imagem do molde**, verifique se o Altanium está no modo **Editar**. Para ocultar/mostrar a barra de ferramentas em **Editar**, toque na tela.



11.3.1 Modo Editar

Para colocar a **Exibição da imagem do molde** no modo **Editar**, faça o seguinte:

1. Na tela **Exibição da imagem do molde**, toque no botão **Editar**.



11.3.2 Configuração de um painel informações da zona

Cada **Painel de informações da zona** fornece três tipos de informação sobre uma zona. Um **Painel de informações da zona** sempre contém um número da zona. As outras duas partes de informações exibidas em um **Painel de informações da zona** podem ser escolhidas na lista a seguir:

- Nome da zona
- Ponto de ajuste da temperatura atual
- Temperatura real
- Saída de energia
- Amperagem

11.3.2.1 Como criar um painel de informações da zona

Um **Painel de informações da zona** fornece informações sobre uma zona. Para criar um **Painel de informações da zona**, selecione uma zona e, em seguida, configure um **Painel de informações da zona** para exibir as informações desejadas da zona selecionada.

Para criar uma **Painel de informações da zona**, faça o seguinte:

1. Verifique se **Exibição da imagem do molde** está no modo **Editar**.
2. Toque no botão **Escolher zona de aquecimento**.

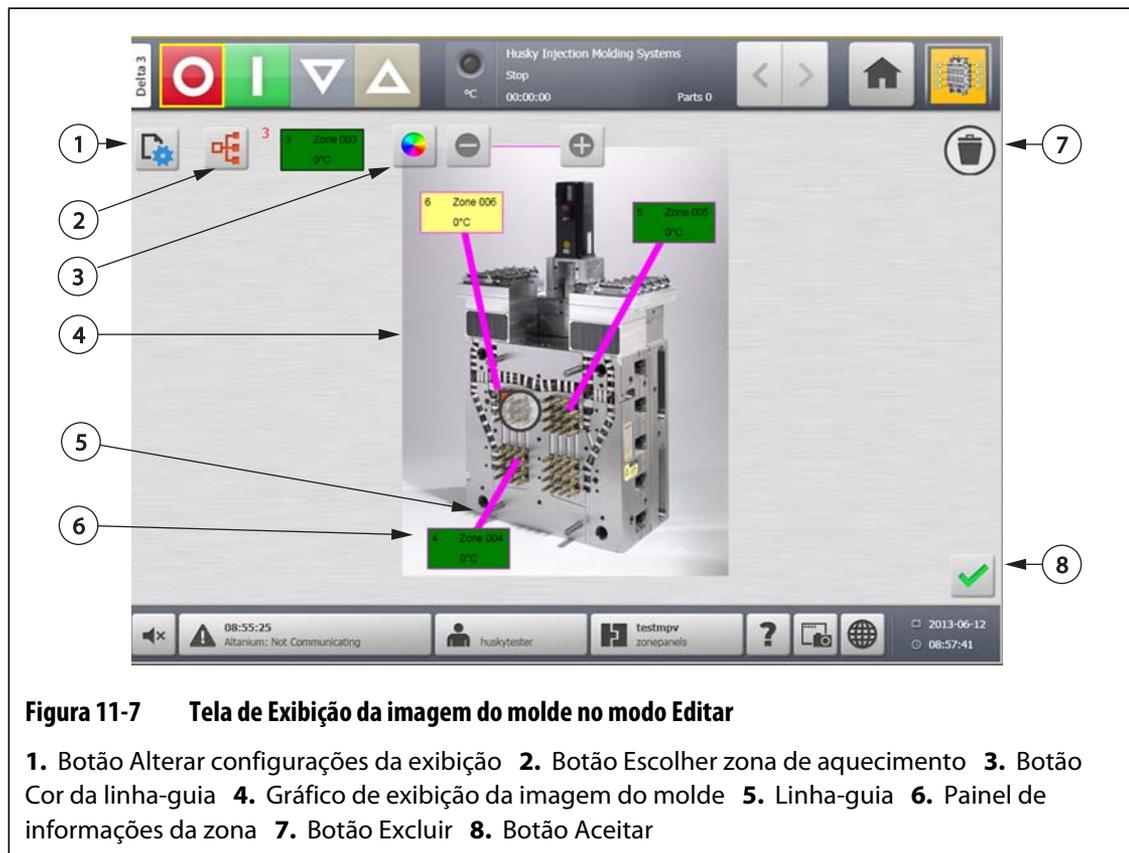


Figura 11-7 Tela de Exibição da imagem do molde no modo Editar

1. Botão Alterar configurações da exibição 2. Botão Escolher zona de aquecimento 3. Botão Cor da linha-guia 4. Gráfico de exibição da imagem do molde 5. Linha-guia 6. Painel de informações da zona 7. Botão Excluir 8. Botão Aceitar

3. Selecione a zona de aquecimento desejada. Um **Painel de informações da zona** será criado para cada zona de aquecimento selecionada.
4. Toque no botão **Aceitar**.

11.3.2.2 Como mover um painel de informações da zona

Uma vez que um Painel de informações da zona é criado, ele pode ser colocado em qualquer lugar do gráfico de exibição da imagem do molde.

Para criar um Painel de informações da zona, faça o seguinte:

1. Verifique se **Exibição da imagem do molde** está no modo **Editar**.
2. Na tela **Exibição da imagem do molde**, toque e arraste o **Painel de informações da zona** para o local desejado no gráfico de exibição da imagem do molde.

11.3.2.3 Como editar um painel de informações da zona

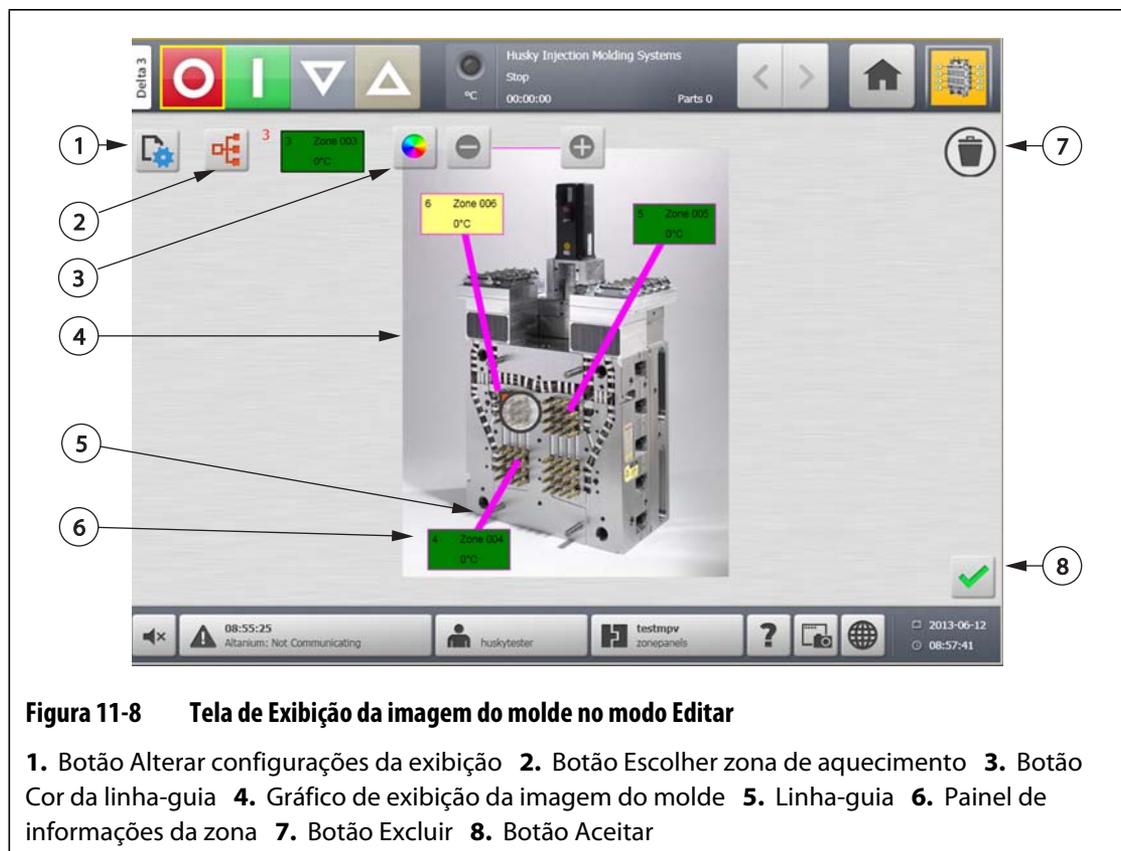
Além do número da zona, um painel de informações da zona também contém duas das seguintes informações:

- Nome da zona
- Ponto de ajuste da temperatura atual

- Temperatura real
- Saída de energia
- Amperagem

Para alterar o conteúdo exibido em um painel de informações da zona, faça o seguinte:

1. Verifique se **Exibição da imagem do molde** está no modo **Editar**.
2. Na tela **Exibição da imagem do molde** toque no **Painel de informações da zona** a ser alterada.
3. Toque no botão **Alterar configurações da exibição**.



4. Para configurar o conteúdo do **Painel de informações da zona**, faça o seguinte:
 - Para alterar a primeira seleção exibida no **Painel de informações da zona**, toque no campo **Primeira seleção** e selecione uma das opções a seguir: Nome da zona, Ponto de ajuste da temperatura atual, Temperatura real, Saída de energia ou Amperagem.

- Para alterar a segunda seleção exibida no **Painel de informações da zona**, toque no campo **Segunda seleção** e selecione uma das opções a seguir: Nome da zona, Ponto de ajuste da temperatura atual, Temperatura real, Saída de energia ou Amperagem.

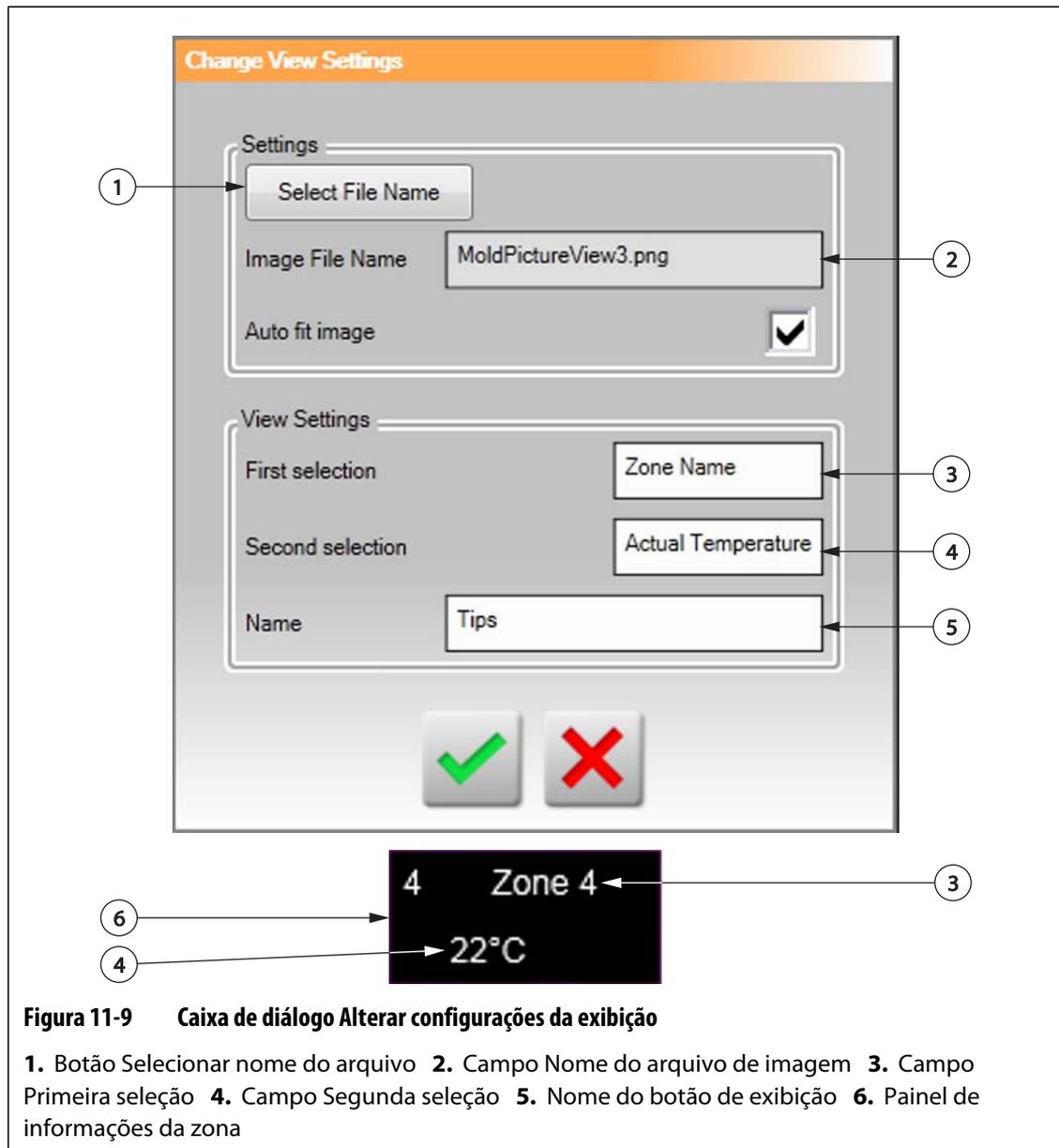


Figura 11-9 Caixa de diálogo Alterar configurações da exibição

1. Botão Selecionar nome do arquivo 2. Campo Nome do arquivo de imagem 3. Campo Primeira seleção 4. Campo Segunda seleção 5. Nome do botão de exibição 6. Painel de informações da zona

5. Toque no botão **Aceitar**.

11.3.2.4 Criação de uma linha-guia

Crie linhas-guia para esclarecer a conexão entre um **Painel de informações da zona** e a respectiva zona de aquecimento. Crie um **Painel de informações da zona** antes de criar uma Linha-guia.

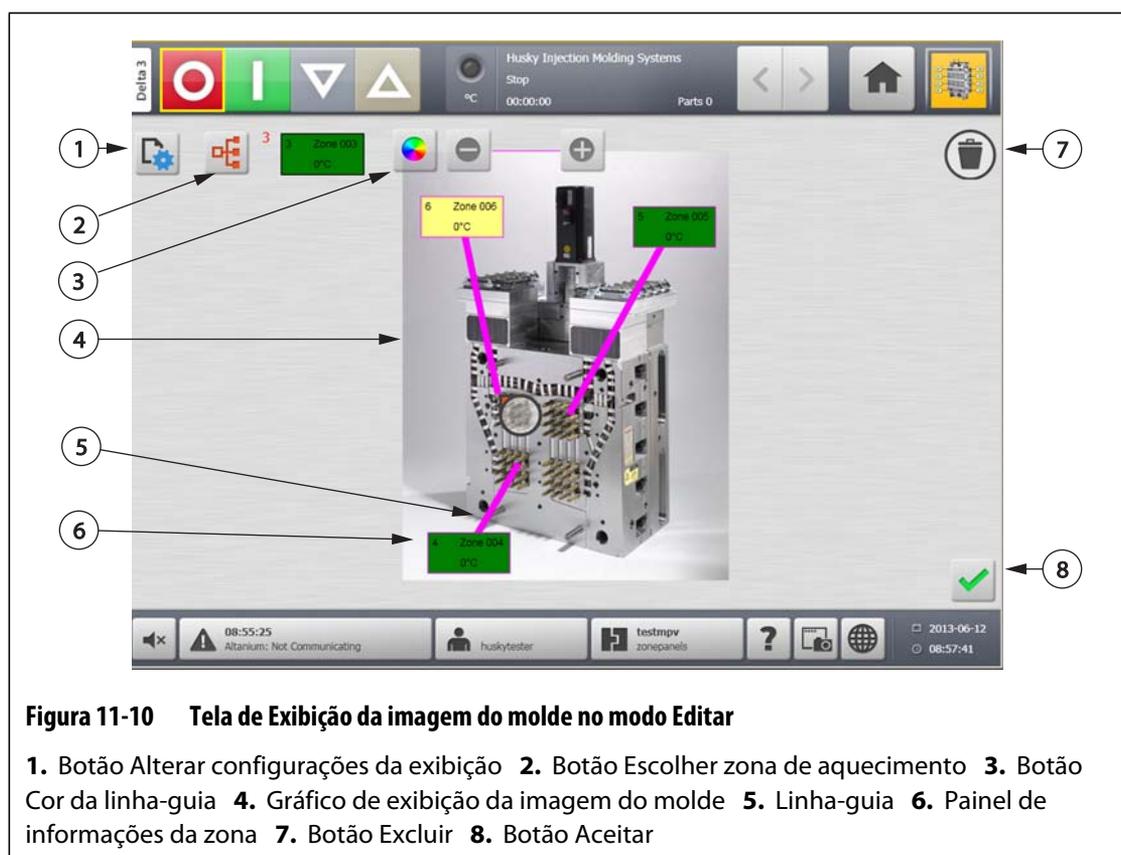
Para criar uma **Linha-guia**, faça o seguinte:

1. Verifique se **Exibição da imagem do molde** está no modo **Editar**.
2. Toque no **Painel de informações da zona** desejado.
3. Toque e arraste o botão **Sinalizador** para o local desejado no gráfico de exibição da imagem do molde. Uma **Linha-guia** aparece entre o sinalizador e a **Painel de informações da zona**.

11.3.3 Troca de cores de uma linha-guia

Para trocar a cor de uma **Linha-guia**, faça o seguinte:

1. Verifique se **Exibição da imagem do molde** está no modo **Editar**.
2. Toque no **Painel de informações da zona** associado à **Linha-guia** a ser alterada.
3. Toque no botão **Cor da linha-guia**.



4. Toque na cor desejada.
5. Toque no botão **Aceitar**.

11.3.4 Como excluir uma linha-guia

Para excluir uma **Linha-guia**, faça o seguinte:

1. Verifique se **Exibição da imagem do molde** está no modo **Editar**.
2. Toque e arraste a **Linha-guia** a ser excluída no **Painel de informações da zona** associado ou fora do gráfico de exibição da imagem do molde.

11.3.5 Exclusão de um painel de informações da zona

Para excluir um **Painel de informações da zona**, faça o seguinte:

1. Verifique se **Exibição da imagem do molde** está no modo **Editar**.
2. Toque e arraste o **Painel de informações da zona** a ser excluído com o botão **Excluir** ou fora do gráfico de exibição da imagem do molde, ou:
3. Selecione o **Painel de informações da zona** e toque no botão **Excluir**.

11.3.6 Como sair do modo Editar

Para sair do modo **Editar**, faça o seguinte:

1. Verifique se **Exibição da imagem do molde** está no modo **Editar**.
2. Toque no botão **Aceitar**.

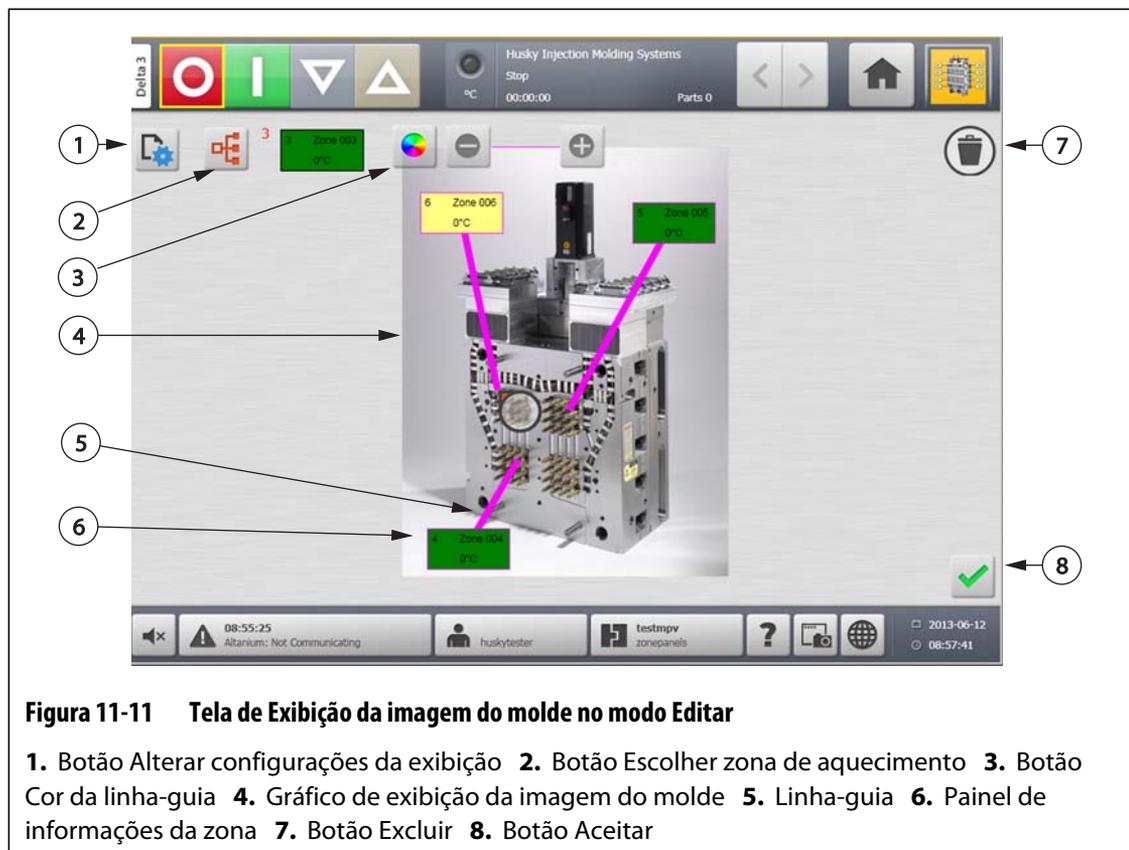


Figura 11-11 Tela de Exibição da imagem do molde no modo Editar

1. Botão Alterar configurações da exibição 2. Botão Escolher zona de aquecimento 3. Botão Cor da linha-guia 4. Gráfico de exibição da imagem do molde 5. Linha-guia 6. Painel de informações da zona 7. Botão Excluir 8. Botão Aceitar

Capítulo 12 Registro de dados

O Registro de dados é uma ferramenta útil para controlar a operação de um molde. Essa ferramenta auxilia na análise do sistema para aperfeiçoar o processo de moldagem, controlar erros, localizar a fonte de um erro recente ou prever se futuros erros podem ocorrer. O Log de erros contém um registro dos erros que ocorreram desde sua última exclusão. Use a tela **Histórico de processos** para ver a operação de um molde e visualizar os dados registrados. Se houve algum erro enquanto o sistema executava o registro, analise o comportamento do sistema no momento do erro para localizar possíveis causas.

12.1 Tela Tendência do processo

A tela **Tendência do processo** exibe as seguintes informações:

- As últimas 400 amostras nos quatro gráficos, onde o eixo X é o número da amostra e o eixo Y é o valor da variável da amostra.
- Os dados disponíveis para uma variável selecionada.
- A data/hora e o valor de qualquer ponto em um gráfico.

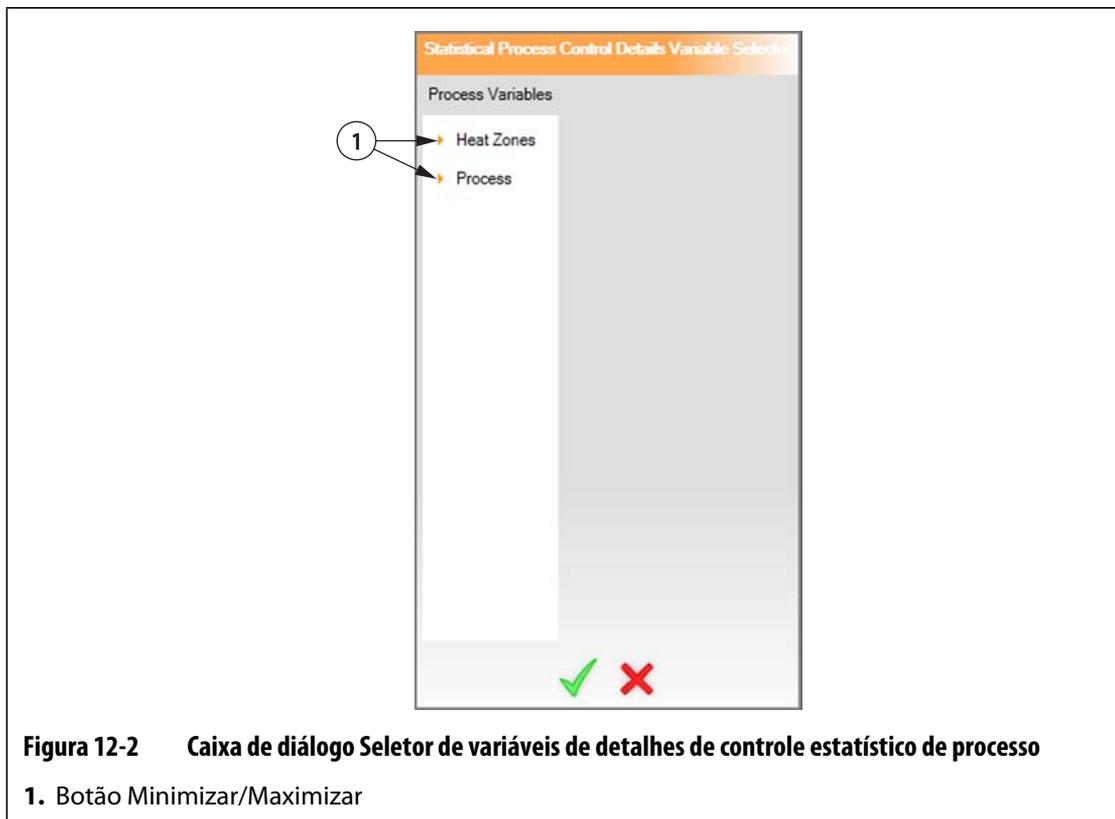
12.1.1 Exibição da tendência do processo

Para alterar a zona ou o processo exibidos na tela **Tendência do processo**, faça o seguinte:

1. Na tela **Tendência do processo**, toque no botão **Seleção de variáveis**.



2. Toque no botão **Minimizar/Maximizar**.



12.2 Tela Histórico de processos

Na tela **Histórico de processos**, os dados são apresentados zona por zona. A tela **Histórico de processos** fornece um resumo visual das operações registradas, apontando o uso de energia, as oscilações de temperatura, valores de ponto de ajuste, pressões, posições e horários. Uma representação de texto detalhada é oferecida em horários específicos.

Os valores registrados no log incluem:

- Tempo de ciclo
- Temperatura
- Ponto de ajuste da temperatura
- Energia
- Tensão

O histórico de processos mantém 10.000 registros. Os registros contêm valores para todos os valores registrados em log de cada zona do sistema. Uma taxa de amostragem frequente preencherá o banco de dados de maneira mais rápida do que uma taxa de amostragem mais lenta.

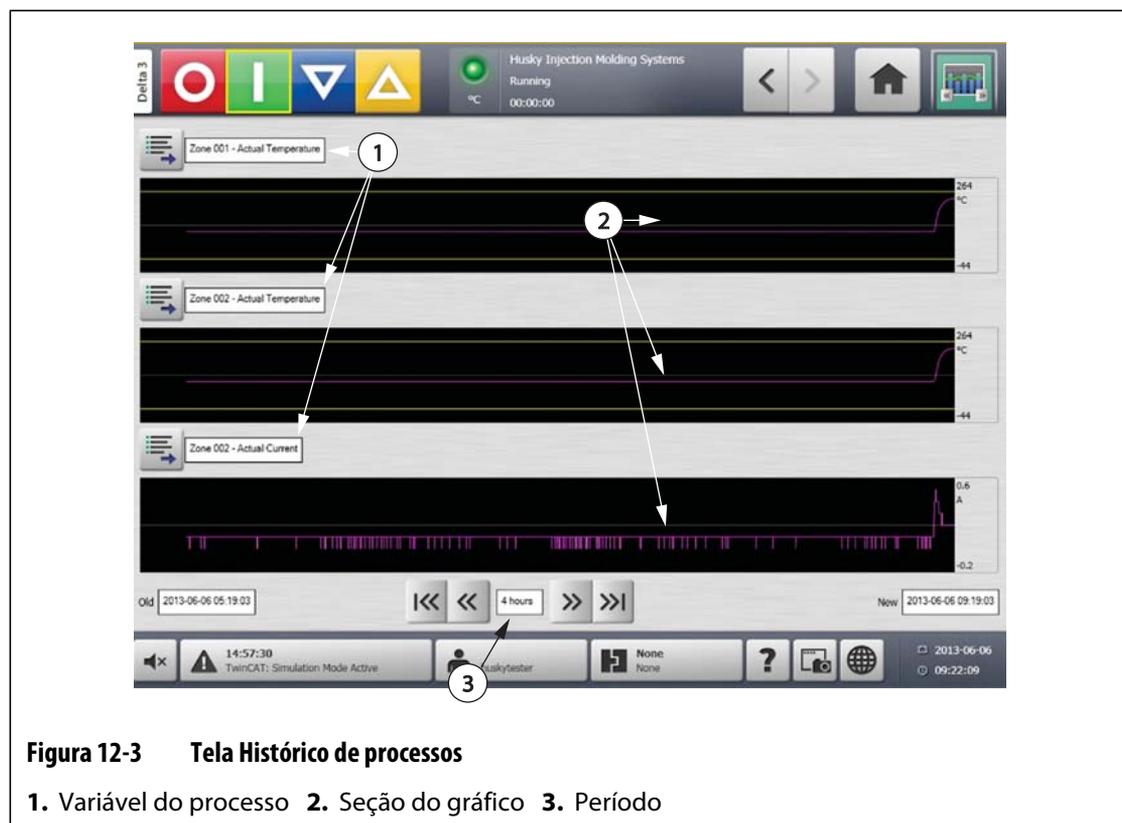


Figura 12-3 Tela Histórico de processos

1. Variável do processo 2. Seção do gráfico 3. Período

Tabela 12-1 Descrições dos itens da tela Histórico de processos

Item	Descrição
Variável do processo	A variável do processo mostrada no histórico de processos.
Seção do gráfico	O histórico de operação de uma zona.
Período	O período de tempo exibido no gráfico.

Tabela 12-1 Descrições dos itens da tela Histórico de processos (Continuação)

Item	Descrição
Intervalo de data antigo	Os dados mais antigos exibidos no gráfico.
Novo intervalo de datas	Os dados mais recentes exibidos no gráfico.

Tabela 12-2 Descrições de botão da tela Histórico de processos

Botão	Descrição
<<Nome da variável >>	Toque no nome da variável para selecionar uma variável diferente.

12.2.1 Ponto de dados da curva

Para obter uma descrição dos dados de um ponto determinado no gráfico, toque no ponto desejado no gráfico.

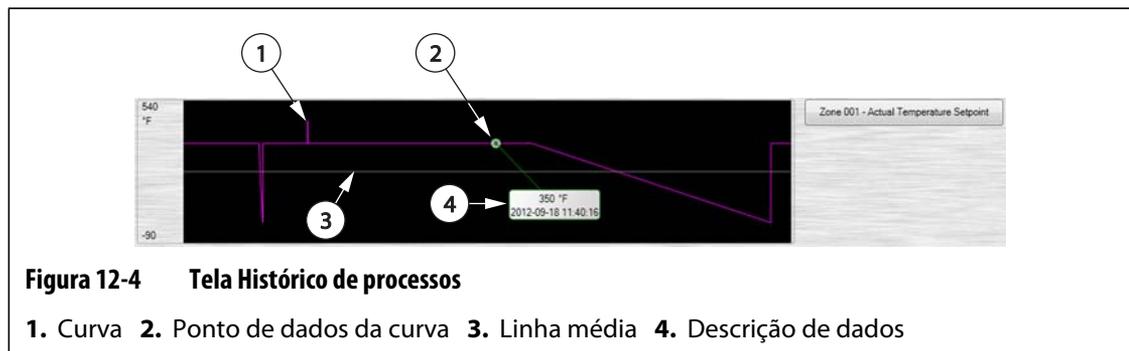


Tabela 12-3 Descrições de dados de curva da tela Histórico de processos

Botão	Descrição
Curva	Representação gráfica dos valores de dados.
Ponto de dados da curva	Valor de dados selecionado atualmente.
Linha média	A linha média é o valor médio da curva. Por exemplo, $(540 + (-90)) / 2 = 225$.
Botão Seleção de variáveis	Selecione uma das seguintes variáveis: temperatura real da zona, data ou hora.
Valor	O valor do eixo X reflete a hora de início da gravação.

12.2.2 Configuração do período

Selecione o período desejado para as curvas como 1, 2, 4, 8 ou 12 horas. O período padrão é de quatro horas.

Alterar o período atualizará automaticamente a nova data de início e a faixa de tempo. O intervalo antigo de data e hora não será alterado.

Para alterar o período, faça o seguinte:

1. Na tela **Histórico de processos** toque no campo **Período**.



2. Toque no período desejado.

12.2.3 Configuração do intervalo de data e hora

Selecione o intervalo de data desejado para as curvas. O padrão antigo de data é o valor **Nova data** menos o valor **Período**. A data de término padrão é a data e hora atuais.

12.2.3.1 Alteração do intervalo de data e hora antigo

Se o valor **Término do intervalo de data** for posterior à hora atual do sistema, o valor **Data antiga** será ajustado automaticamente para manter o valor **Período**.

12.2.3.2 Alteração do novo intervalo de data e hora

A alteração do término do intervalo de data e hora atualizará automaticamente o intervalo de data e hora antigo, com base na duração do período atual.

NOTA: A data e a hora não podem ser alteradas para um valor posterior à hora atual do sistema.

12.2.4 Alteração da zona exibida na tela Histórico de processos

Para alterar uma zona exibida na tela **Histórico de processos**, faça o seguinte:

1. Na tela **Histórico de processos**, toque no botão **Seleção de variável** da zona ou do processo a ser alterado.



Figura 12-6 Tela Histórico de processos

1. Botão Seleção de variáveis

2. Toque no botão **Minimizar/Maximizar**.

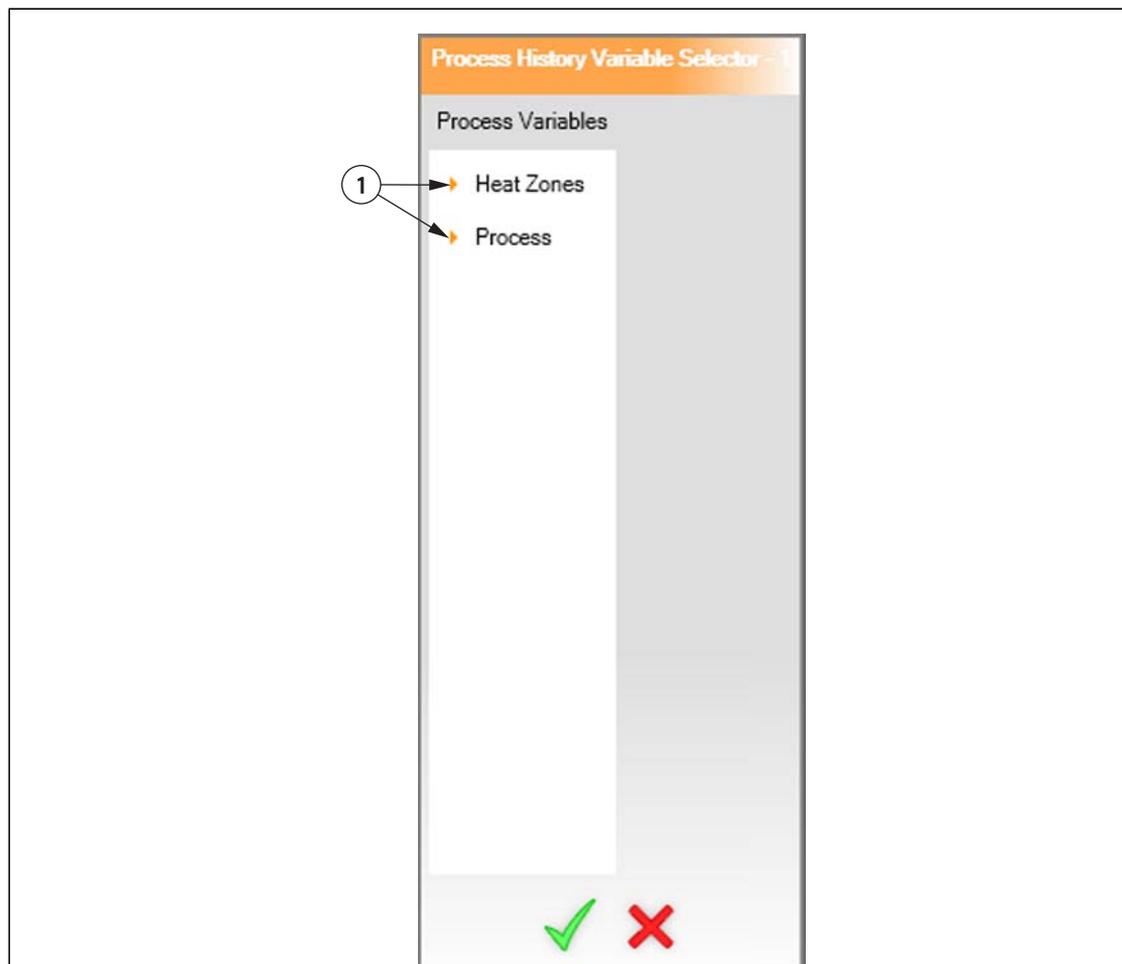


Figura 12-7 Caixa de diálogo Seletor de variável de histórico de processos

1. Botão Minimizar/Maximizar

3. Selecione a zona de aquecimento ou o processo desejados.

12.3 Tela Metas do processo

Use a tela **Metas do processo** para configurar os limites de especificação de cada variável. Quando um valor de variável está fora dos limites inferior ou superior, a variável é considerada fora da especificação e dispara um alarme, uma saída digital e/ou o controlador pode ser interrompido.



Figura 12-8 Tela Metas do processo

Limite	Definição
Limites de uso	Marque a caixa de seleção Limites de uso e o Altanium acionará um alarme se a variável do processo não estiver dentro dos limites inferior e superior.
Crítico	O controlador poderá parar se a variável do processo não estiver dentro dos limites inferior e superior. Para executar esta ação, marque a caixa de seleção Parar controlador .
Limite	O número de vezes que o valor deve estar fora do limite inferior e superior antes da ativação ou parada do alarme, de acordo com a configuração.
Limite inferior	O valor mais baixo que a variável do processo pode alcançar antes da ativação do alarme "fora da especificação" ou parada, dependendo da configuração.
Limite superior	O valor mais alto que a variável do processo pode alcançar antes da ativação do alarme "fora da especificação" ou parada, dependendo da configuração.
Parar controlador	Caso seja selecionada, o controlador irá parar se qualquer variável crítica do processo não estiver dentro dos limites inferior e superior.
Saída digital ativada	Caso seja selecionada, uma saída digital será acionada, se qualquer variável crítica do processo não estiver dentro dos limites inferior e superior. Para obter mais informações, consulte a tela E/S digital .
Verificação de limite de atraso	Caso seja selecionada, as metas do processo não serão verificadas até que todas as zonas estejam na temperatura. O temporizador, então, será iniciado. Quando o tempo expira, as metas são verificadas de acordo com suas configurações.

Capítulo 13 Opções do sistema

O Altanium tem muitos recursos opcionais adicionais disponíveis para ajudar no processo de moldagem. Há opções de hardware, software e uma combinação de hardware e software que podem ser usadas para complementar o sistema.

13.1 Como configurar uma E/S digital

Use a tela **E/S digital** para configurar a E/S.

Na tela **Principal**, toque na tela **E/S digital**.



Figura 13-1 Tela E/S digital

Tabela 13-1 Descrições de itens da tela E/S digital

Item	Descrição
Entrada/Saída	Corresponde ao número de entrada ou saída designado à opção.
Nome	Os nomes das opções de entrada e saída.
Pinos	Os pinos do conector associados a cada entrada e saída.
Normalmente	Nas entradas, refere-se ao estado do contato seco externo. Nas saídas, refere-se ao estado do interruptor de relé interno. A chave do relé pode ser fechada ou aberta quando a saída está ativa.
Em uso	Usado para ligar ou desligar a opção.
Ativo	Indica o estado real do relé. A entrada ou saída está ativa (verde) ou inativa (cinza).
Aberto/Fechado	Selecione se o estado normal da chave do relé é aberto ou fechado.

Para configurar a E/S digital, faça o seguinte:

1. Na tela **Principal**, toque no botão **E/S digital**.
2. Configure as definições de acordo com as necessidades.

13.1.1 Como ligar ou desligar uma opção

O sistema, por padrão, inclui a capacidade de configurar até 4 opções de E/S. Se houver um pacote de opções incluso no sistema, as opções desejadas deverão ser ligadas. O sistema só permitirá a ativação do número de opções adquirido. Para tentar outra opção quando o limite de compras foi alcançado, desligue uma das opções antes de ligar a outra.

Para ligar ou desligar uma opção, faça o seguinte:

- Para ligar a opção, marque a caixa de seleção **Em uso**.
Para desligar a opção, demarque a caixa de seleção **Em uso**.

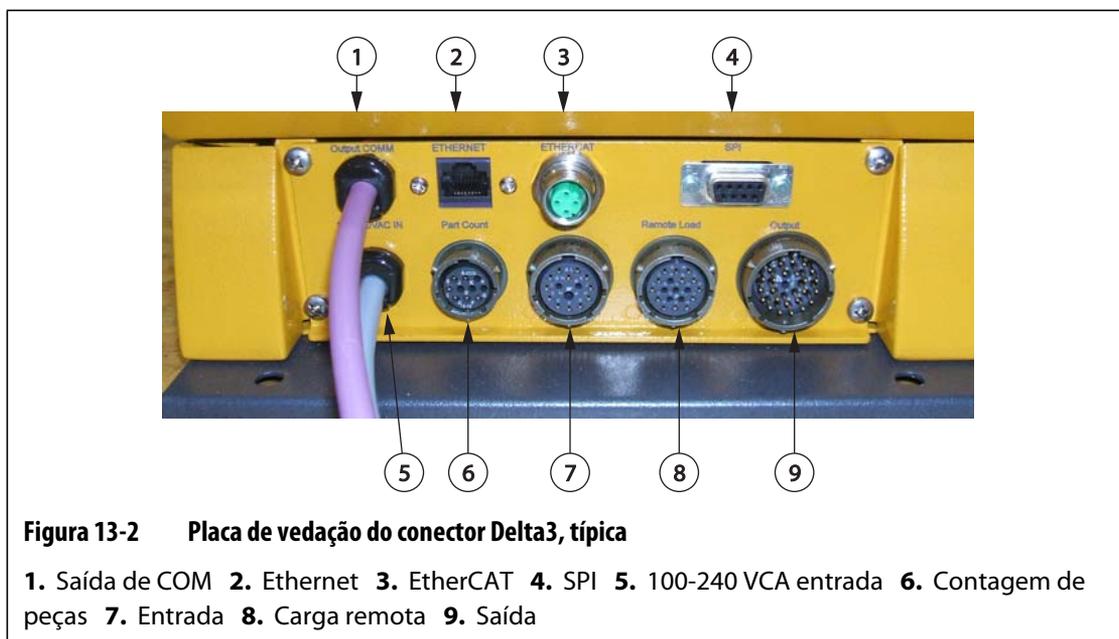
13.2 Conexões de cabo

Com exceção da conexão USB na parte dianteira do monitor do Delta3, todos os cabos são conectados à parte traseira do monitor do Delta3.

O nível de isolamento dos cabos de controle e outros dispositivos conectados à E/S do Delta3 deve ser o seguinte:

- 500 V quando os dispositivos são alimentados por um sistema de 400 VCA ou 415 VCA.
- 300 V quando os dispositivos são alimentados por um sistema de até 240 VCA.

NOTA: Quando 24 V são fornecidos na entrada, os conectores de Contagem de peças ou Carga remota são conectados aos dispositivos externos e a corrente total usada por todos os dispositivos externos não deve exceder 1 A.



Conexão do cabo	Descrição
Saída de COM	Comunicação CANBus com a estrutura principal do Altanium.
Ethernet	Interface de usuário para redes do cliente.
EtherCAT, se equipado	Comunicação com o sistema UltraSyncE Gen2.
SPI, se equipado	Protocolo de Comunicação SPI.
100-240 VCA entrada	Energia CA principal da estrutura principal do Altanium.
Contagem de peças, se equipado	Sinais de opção de contagem de peças.
Entrada	Entradas digitais configuráveis.
Carga remota, se equipado	Sinais de opção de configuração do molde remoto.
Saída	Saídas digitais configuráveis.

13.3 Descrição de pinagem do conector de entrada/saída

Abaixo estão os detalhes de conexão de todas as entradas e saídas opcionais. As entradas são ativadas em alta tensão (24 VCC). Todas as saídas são do tipo relé de contato seco.

13.3.1 ID do conector base de entrada

Conector/pino	Cor da fiação do cabo de campo	Função do sinal
Entrada/A	BRANCO	Em espera remota
Entrada/B	BRANCO/PRETO	Intensificador remoto
Entrada/C	PRETO	Inicialização remota
Entrada/D	PRETO/BRANCO	Linhas de resfriamento não ativadas
Entrada/E	AZUL	Intensificador manual
Entrada/F	AZUL/BRANCO	Parada Remota
Entrada/G	AZUL/PRETO	24 V+
Entrada/H	VERDE	24 V+
Entrada/J	VERDE/PRETO	24 V-
Entrada/K	VERDE/BRANCO	24 V-

13.3.2 ID de conector base de saída

A carga máxima em saídas digitais é a seguinte:

110 VCC/0,3 A – 33 W

30 VCC/2,0 A – 60 W

120 VCA/0,5 A – 60 W

240 VCA/0,25 A – 60 W

Conector/pino	Cor da fiação do cabo de campo	Função do sinal
Saída/A	VERDE	Alarme
Saída/B	LARANJA/VERDE	Alarme
Saída/C	VERMELHO	Abortar (PCM)
Saída/D	AZUL/VERMELHO	Abortar (PCM)
Saída / E	LARANJA	Na temperatura
Saída/F	LARANJA/PRETO	Na temperatura
Saída/G	PRETO	Em espera remota
Saída/H	AZUL/PRETO	Em espera remota
Saída/J	BRANCO	Na temperatura do intensificador
Saída/K	AZUL/BRANCO	Na temperatura do intensificador

Conector/pino	Cor da fiação do cabo de campo	Função do sinal
Saída/L	VERMELHO/VERDE	Temperatura de espera
Saída/M	LARANJA/VERMELHO	Temperatura de espera
Saída/N	PRETO/BRANCO	Erro de temperatura máxima
Saída/P	BRANCO/PRETO	Erro de temperatura máxima
Saída/R	VERDE/BRANCO	Erro de comunicação
Saída/S	PRETO/VERMELHO/ BRANCO	Erro de comunicação
Saída/T	PRETO/VERMELHO	Ativação de resfriamento do molde
Saída/U	VERMELHO/PRETO	Ativação de resfriamento do molde
Saída/V	VERMELHO/BRANCO	Processo fora do limite
Saída/W	BRANCO/VERMELHO	Processo fora do limite
Saída/X	VERDE/PRETO	
Saída/Y	VERDE/PRETO/BRANCO	
Saída/Z	BRANCO/VERMELHO/ PRETO	“Luz de acionamento”
Saída/A	VERMELHO/PRETO/ BRANCO	“Luz de acionamento”

13.3.3 ID do conector base de contagem de peças

Conector/pino	Cor da fiação do cabo de campo	Função do sinal
Contagem de peças/A	PRETO	Reiniciar contador de peças
Contagem de Peças/B	BRANCO	Contar peças
Contagem de peças/C	VERMELHO	24 V+
Contagem de peças/D	VERDE	24 V-
Contagem de peças/E	MARROM	Saco cheio
Contagem de peças/F	AZUL	Saco cheio

13.3.4 ID do conector base de carga remota

Conector/pino	Cor da fiação do cabo de campo	Função do sinal
Carga Remota/A	BRANCO	Configuração de carga
Carga Remota/B	BRANCO/PRETO	Configuração B0
Carga remota/C	PRETO	Configuração B1
Carga remota/D	PRETO/BRANCO	Configuração B2
Carga remota/E	AZUL	Configuração B3
Carga remota/F	AZUL/BRANCO	Configuração B4
Carga remota/G	AZUL/PRETO	Configuração B5
Carga remota/H	VERDE	24 V+
Carga remota/J	VERDE/PRETO	24 V+
Carga remota/K	VERDE/BRANCO	24 V-
Carga remota/L	LARANJA	24 V-
Carga remota/M	LARANJA/PRETO	Arquivo remoto carregado
Carga remota/N	VERMELHO	Arquivo remoto carregado

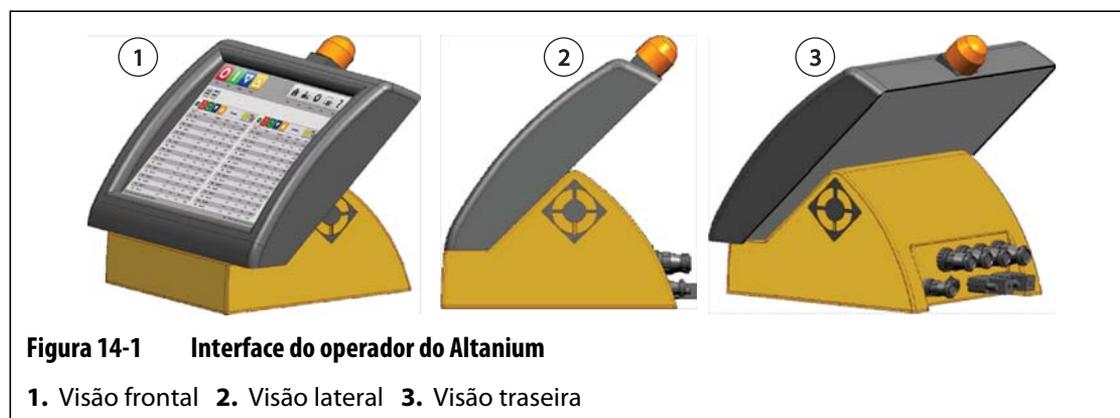
Capítulo 14 Manutenção

Este capítulo descreve as tarefas de manutenção necessárias para preservar o sistema Altanium Delta3. Os procedimentos de manutenção a seguir devem ser realizados somente quando necessário.

Procedimento	Referência
Substituindo um cartão ICC ² (Cartão de Controle Inteligente).	Seção 14.3.2
Substituindo um fusível queimado em um cartão ICC ² (Cartão de Controle Inteligente)	Seção 14.3.3
Limpando o sistema	Seção 14.6

14.1 Sistema Altanium

O sistema Altanium série X é baseado em um conceito modular. Os dois principais componentes da série X são a interface do operador do Altanium e a caixa de cartões para 12 zonas que comporta 6 cartões ICC² (Cartões de Controle Inteligentes).

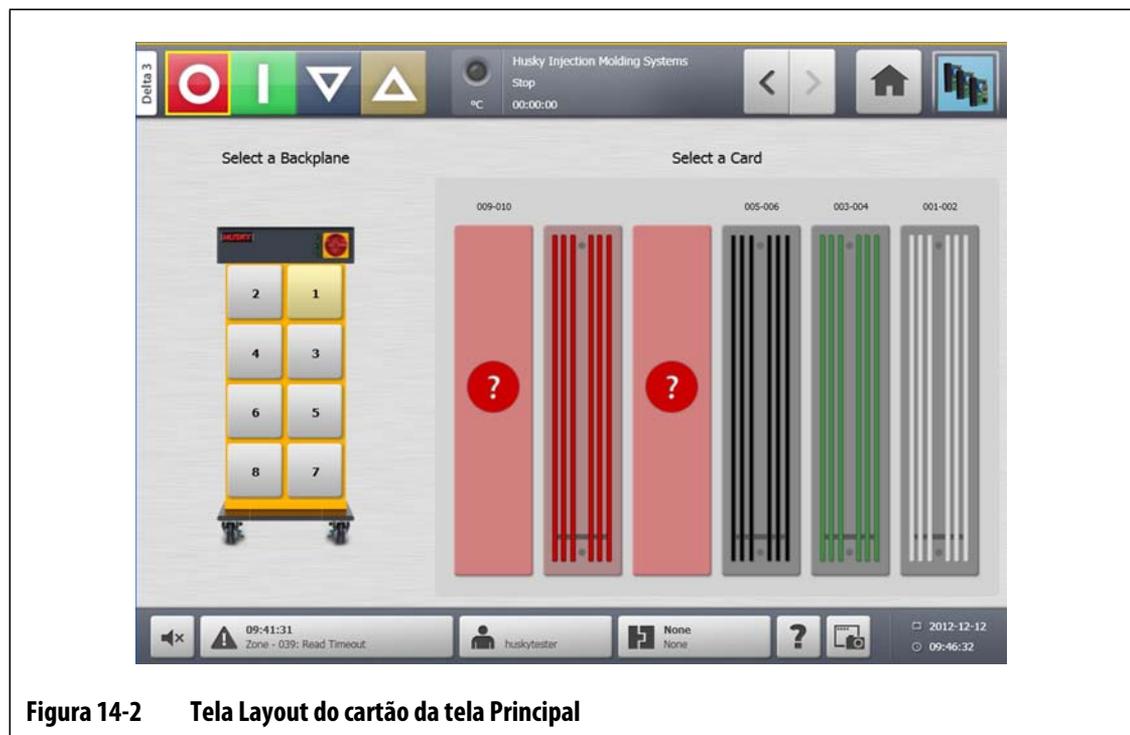


O monitor do Altanium é usado para inserir e exibir os parâmetros da moldagem. O monitor não contém peças que podem ser submetidas à manutenção pelo usuário.

14.2 Tela Layout do cartão

A tela **Layout do cartão** identifica os cartões contidos na estrutura principal e a quais zonas cada cartão pertence. A tela **Layout do cartão** pode ser acessada na tela **Principal** ou na tela **Histórico de eventos**.

O layout de backplane está no lado esquerdo da tela e do layout do cartão à direita. Os números de zona podem ser vistos no topo de cada cartão. Se um cartão for vermelho sem números de zona, ele não será instalado ou houve um erro de algum tipo com o cartão. O tipo de cartão é determinado pela cor do cartão na tela. Cartões XL são pretos, cartões X são prata e cartões XE são verdes. Um cartão vermelho com um ponto de interrogação e nenhum número de zona atribuído significa que a abertura foi desativada, e um cartão vermelho com um ponto de interrogação e números de zona atribuídos significa que o tipo de cartão ainda não foi definido.



14.2.1 Solução de problemas usando tela Layout do cartão

A tela **Layout do cartão** pode ser acessada na tela **Histórico de eventos** para identificar qual cartão ou componente de um cartão está associado a um erro de alarme. Por exemplo, para identificar um fusível queimado:

1. Na tela **Histórico de eventos**, toque no botão **Filtro**. Uma caixa de diálogo será aberta.



Figura 14-3 Tela Layout do cartão

1. Botão Filtro 2. Botão Layout do cartão

2. Desmarque todas as caixas de seleção, e depois selecione apenas **Alarme de zona ativo** e **Alarme de zona Inativo**.



Figura 14-4 Caixa de diálogo Filtro

3. Toque no botão **Sair**. Uma lista de falhas ativas e inativas será exibida.

4. Selecione o erro e depois toque no botão **Layout do cartão**. Uma tela detalhando as informações da falha será exibida.

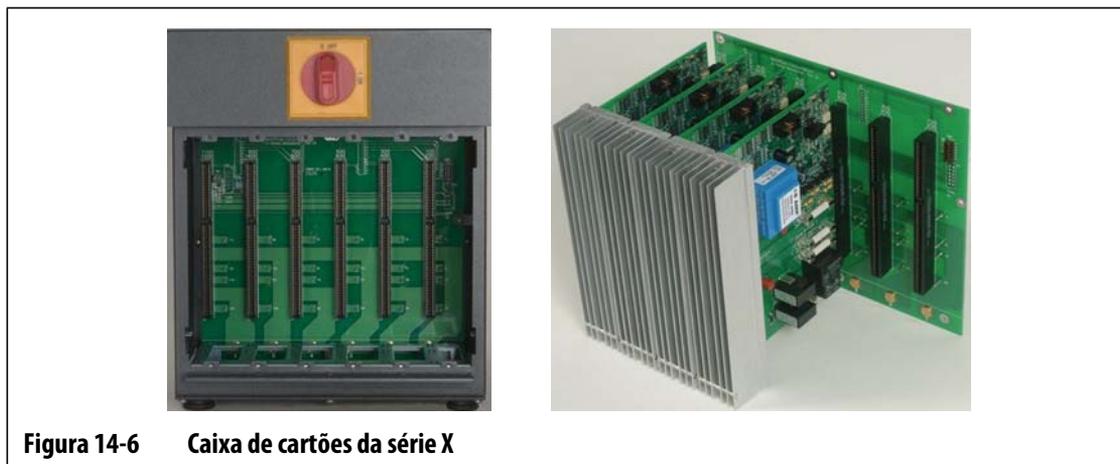


Figura 14-5 Informações de layout do cartão

14.3 Fazendo a manutenção no sistema Altanium

A caixa de cartões da série X contém tudo para executar de 1 a 12 resistências no molde. Ela consiste em uma Backplane Passiva verde e 1 a 6 cartões ICC² (Intelligent Control Cards) verdes que são conectados à Backplane Passiva. O número de backplanes passivas e de ICCs² que o sistema contém é baseado no número de zonas solicitadas com o sistema. Todos os cartões ICC² são iguais e podem ser trocados por outros cartões ICC². As Backplanes passivas contêm interruptores de endereço para comunicação CAN e podem ser trocadas por outras Backplanes passivas se os interruptores forem configurados corretamente.

14.3.1 Caixa de cartões do Altanium da série X



Acesse todas as peças que podem ser submetidas à manutenção pelo usuário, inclusive fusíveis e placas de circuito, soltando os parafusos superior e inferior fixados em cada conjunto de dissipador de calor e deslizando uma chave de fenda entre a barra horizontal prateada e a saliência no gabinete e forçando a placa para fora.

Entre cada caixa de cartões existem de 1 a 6 cartões ICC² (Cartões de Controle Inteligente) de duas zonas e uma única Backplane passiva.



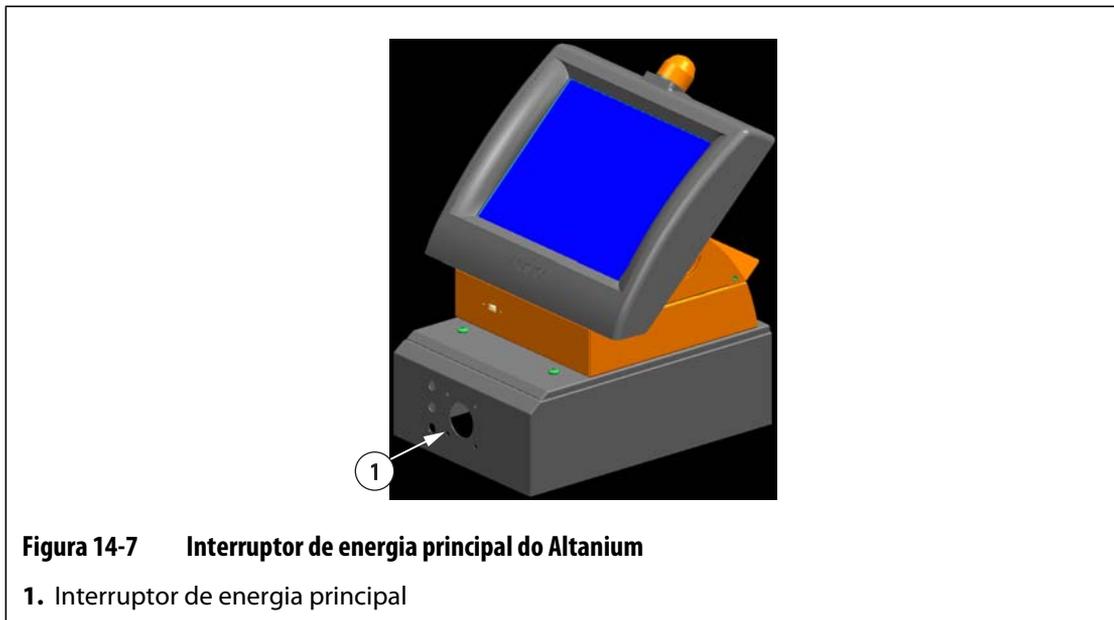
IMPORTANTE!

Um cartão ICC² (Cartão de Controle Inteligente) deve estar presente na posição 1 em todas as caixas de cartões para que o sistema funcione adequadamente.



ADVERTÊNCIA!

Tensões perigosas e risco de morte ou de lesões graves. Antes de realizar a manutenção na unidade do Altanium, execute o procedimento de bloqueio/etiquetagem do interruptor de energia principal do Altanium de acordo com os códigos locais.



14.3.2 Substituindo um cartão ICC2 (Cartão de Controle Inteligente)



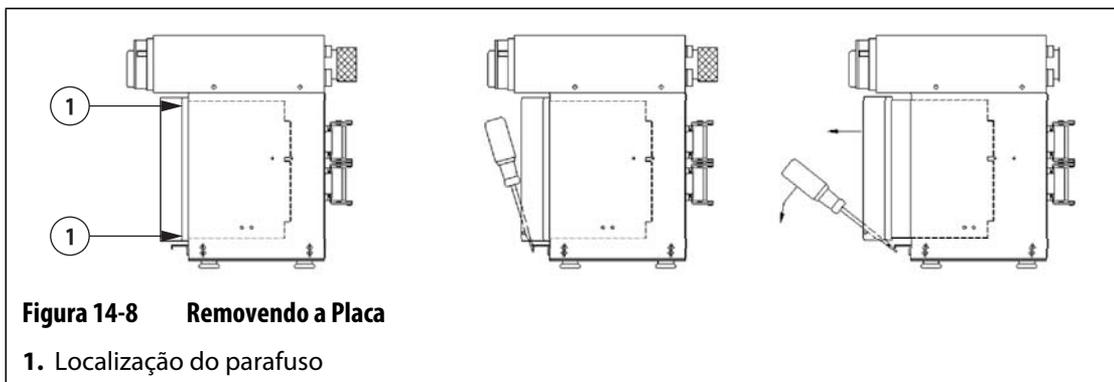
ADVERTÊNCIA!

Desligue toda a energia do sistema e desconecte-o totalmente da fonte de energia principal.

Use uma tira aterrada ao manusear qualquer componente do Altanium.

Para substituir um cartão ICC²:

1. Localize a Caixa de cartões que contém o cartão ICC² (Cartão de Controle Inteligente) com problema. Use o recurso Layout do cartão na tela para ajudar na localização do cartão.
2. Solte os parafusos superior e inferior fixados no dissipador de calor. Esses dois parafusos são cativos de forma que eles não caiam no sistema ou possam ser perdidos pelo chão.
3. Deslize sua chave de fenda entre a barra prateada e a saliência no gabinete e retire a placa cuidadosamente. (Figura 14-8)



CUIDADO!

Não coloque, em nenhuma hipótese, a PCB em carpetes, tapetes ou outro material que possa criar uma carga estática.

4. Coloque cuidadosamente a PCB em uma superfície aterrada.
5. Deslize o novo cartão no compartimento e empurre-o lentamente até encaixá-lo firmemente no lugar. Um cartão orientado incorretamente não se ajustará de forma adequada.
6. Aperte os parafusos superior e inferior fixados no dissipador de calor.

14.3.3 Substituindo um fusível queimado em um cartão ICC2 (Cartão de Controle Inteligente)



ADVERTÊNCIA!

Desligue toda a energia do sistema e desconecte-o totalmente da fonte de energia principal.

Use uma tira aterrada ao manusear qualquer componente do Altanium.

Se o Altanium informar que existe um fusível queimado no sistema, anote o erro (qual fusível está queimado) antes de continuar. Use o recurso Layout do cartão na tela para exibir uma imagem do cartão com um X vermelho mostrado sobre o fusível com problema.

Para substituir um fusível queimado:

1. Localize a Caixa de cartões que contém o cartão ICC² (Cartão de Controle Inteligente) com problema. Use o recurso Layout do cartão na tela para ajudar na localização do cartão.
2. Solte os parafusos superior e inferior fixados no dissipador de calor. Esses dois parafusos são cativos de forma que eles não caiam no sistema ou possam ser perdidos pelo chão.
3. Deslize sua chave de fenda entre a barra prateada e a saliência no gabinete e retire a placa cuidadosamente. (consulte a [Figura 14-8](#))

CUIDADO!

Não coloque, em nenhuma hipótese, a PCB em carpetes, tapetes ou outro material que possa criar uma carga estática.

4. Coloque cuidadosamente a PCB em uma superfície aterrada.
5. Remova e substitua o fusível com problema por outro do mesmo tipo e classificação. A Husky recomenda fusíveis SIBA séries 71-25-40 ou equivalentes. Certifique-se de que o fusível está encaixado corretamente. Um fusível mal encaixado criará um ponto de falha, que poderá causar problemas para o sistema.

NOTA: Cartões de 20 e 30 amp terão somente dois fusíveis.

6. Deslize o novo cartão no compartimento e empurre-o lentamente até encaixá-lo firmemente no lugar. Um cartão orientado incorretamente não se ajustará de forma adequada.
7. Aperte os parafusos superior e inferior fixados no dissipador de calor.

14.4 Substituição de um módulo do monitor do Altanium Delta3



ADVERTÊNCIA!

Desligue toda a energia do sistema e desconecte-o totalmente da fonte de energia principal.

Use uma tira aterrada ao manusear os componentes do Altanium.

Em alguns casos, o Altanium não funcionará se o monitor estiver com defeito. Se a fonte de energia do monitor estiver conectada corretamente e todos os três indicadores de fase estiverem acesos, o monitor provavelmente está com defeito.



IMPORTANTE!

Não existem peças que podem ser submetidas à manutenção pelo usuário dentro do módulo do monitor, e todas as garantias serão invalidadas se ele for aberto por qualquer outra pessoa que não seja a equipe da fábrica.

14.4.1 Desconexão do módulo do monitor

Para desconectar o módulo do monitor:

1. De frente para a traseira do sistema, desconecte os cabos de energia e de comunicação de entrada da estrutura principal.



IMPORTANTE!

Pelo menos 2 pessoas são necessárias para executar este procedimento.

2. Voltado para a frente do controlador, localize os quatro parafusos com cabeça de botão de 1/4 -20 pol que prendem a placa da interface do Delta3 à estrutura principal.

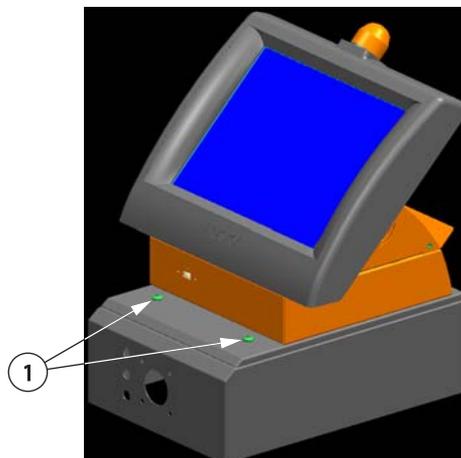


Figura 14-9 Desconexão da placa de interface do Delta3 da estrutura principal

1. Parafusos com cabeça de botão, frontais

3. Remova os quatro parafusos usando a chave sextavada de 5/32 pol fornecida com o controlador.



IMPORTANTE!

Certifique-se de apoiar o módulo do monitor ao desconectar a placa de interface.

4. Desconecte a placa de interface da estrutura principal. Coloque a placa de interface sobre uma superfície plana.
5. Voltado para a parte inferior da placa de interface, localize os quatro parafusos com cabeça de botão de 1/4 -20 pol sob a placa de interface.

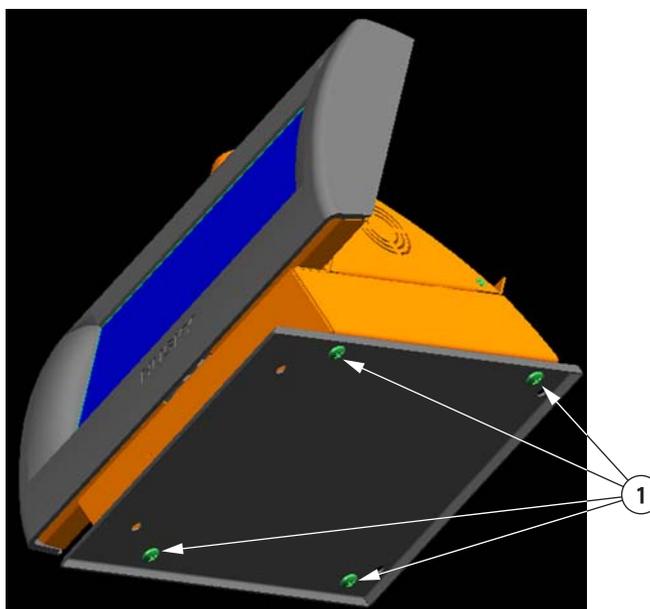


Figura 14-10 Desconexão da placa de interface do Delta3 do módulo do monitor

1. Parafusos com cabeça de botão, inferiores

6. Segure cuidadosamente o módulo do monitor. Remova os quatro parafusos usando a chave sextavada de 5/32 pol fornecida com o controlador.
7. Remova o módulo do monitor da placa de interface.

14.4.2 Conexão do módulo do monitor

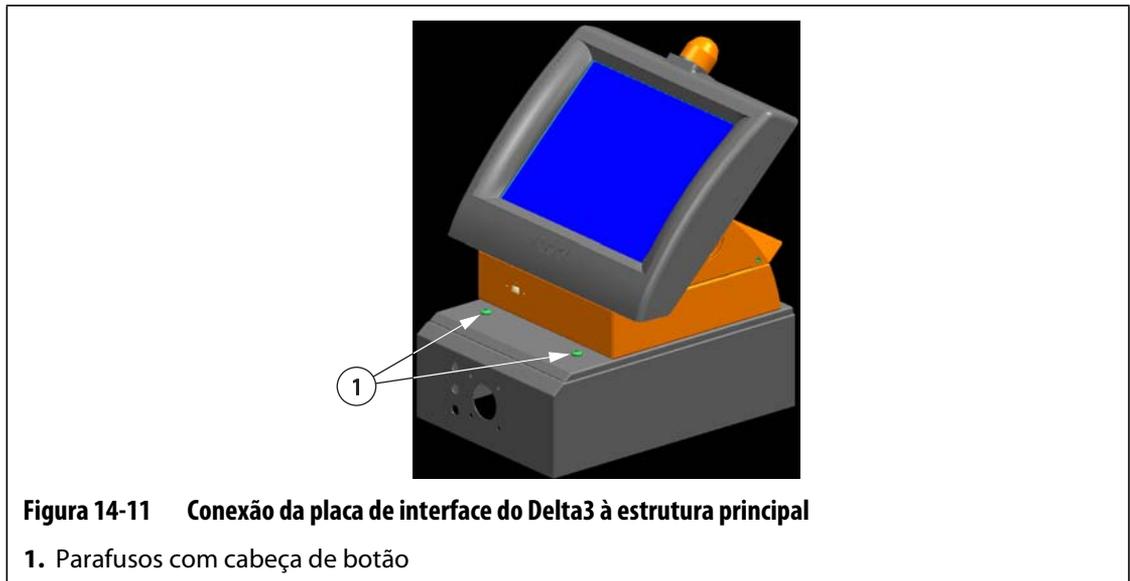
Para conectar o módulo do monitor:



IMPORTANTE!

Pelo menos 2 pessoas são necessárias para executar este procedimento.

1. Voltado para a frente do controlador, localize os quatro parafusos com cabeça de botão de 1/4 -20 pol que prendem a placa da interface do Delta3 à estrutura principal.



2. Instale os quatro parafusos usando a chave sextavada de 5/32 pol fornecida com o controlador.
3. De frente para a traseira do sistema, conecte os cabos de energia e comunicação de entrada à estrutura principal.

14.5 Calibrando as entradas do termopar

O sistema vem calibrado da fábrica e, na maioria dos casos, não é necessário calibrá-lo novamente até que o Altanium tenha sido executado por um ano. Caso a calibração seja necessária, entre em contato com o escritório de vendas e atendimento regional da Husky mais próximo para obter as instruções de calibração.

14.6 Limpando o sistema

14.6.1 Gabinete

- Use uma esponja ou pano úmido. Nunca utilize substâncias abrasivas na superfície. Os rótulos devem também ser esfregados e nenhum tipo de limpador ou solvente deve ser usado.
- Caso seja necessário usar um limpador de qualquer tipo, recomenda-se usar limpa-vidros borrifado em um pano, não aplicado diretamente no gabinete.

14.6.2 Tela sensível ao toque

1. Verifique se o monitor está desligado.
2. Limpe a tela com um pano limpo, macio e livre de fiapos. Isso remove a poeira e outras partículas.
3. Se necessário, aplique uma pequena quantidade de limpador de vidro sem álcool e sem amônia a um pano macio, livre de fiapo e limpe a tela.

CUIDADO!

Não utilize qualquer líquido diretamente na tela ou na caixa. Borrife o líquido em um pano livre de fiapos. Se gotículas forem deixadas secando no monitor, poderá ocorrer descoloração ou manchas permanentes.

CUIDADO!

A área da tela é altamente propensa a arranhões. Não use material do tipo cetona (por exemplo, acetona), álcool etílico, tolueno, acetato de ácido ou cloreto de metilo para limpar o painel. Esses produtos podem danificar permanentemente o painel e anular a garantia.

Capítulo 15 UltraSync E, se equipado

Este capítulo descreve as telas, controles e solução de problemas específicos dos sistemas UltraSync E (Elétrica). Essas telas e controles não estão disponíveis quando o controlador é usado com qualquer outro sistema de câmara quente.



IMPORTANTE!

Os controladores para câmaras quentes UltraSync E são desenvolvidos para uso com uma câmara quente específica. Entre em contato com o escritório de vendas e atendimento regional da Husky antes de tentar usar o controlador com qualquer outra câmara quente.

15.1 Conexão do controlador

Para conectar o controlador à injetora, faça o seguinte:



IMPORTANTE!

Somente funcionários qualificados podem fazer modificações na interface da máquina.

1. Conecte o cabo de interface X-100 fornecido ao conector X-100 no controlador. Consulte a [Seção 15.6](#) para obter mais informações sobre os sinais.

CUIDADO!

Risco elétrico – risco de danos ao controlador. Todos os sinais transmitidos ao controlador devem ser de contatos secos ou sem potencial.

2. Usando os esquemas elétricos do controlador e da máquina, conecte o cabo X-100 à máquina. Pode ser necessário fazer algumas modificações na máquina para poder conectar os cabos ao destino e fonte de sinal apropriados. Entre em contato com o escritório de vendas e atendimento regional da Husky para obter ajuda.

15.2 Tela principal UltraSync E

Use a tela principal **UltraSync E** para monitorar e controlar o sistema UltraSync E.

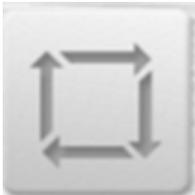


Figura 15-1 Tela principal UltraSync E

1. Botões dos modos de controle 2. Indicadores de status e configurações 3. Botões de comando 4. Botão da tela principal UltraSync E 5. Botão de marcação de perfil do UltraSync E 6. Botão da tela de configuração de perfil de movimento do UltraSync E 7. Botão da tela de configuração do UltraSync E 8. Botão da tela de status do UltraSync E

15.2.1 Botões dos modos de controle

Use os botões Modo de controle para alterar o modo do UltraSync entre desengatado e engatado.

Item	Descrição
	<p>Botão Engatado</p> <p>Ativa o modo Engatado, em que o UltraSync E é controlado por entradas remotas.</p>

Item	Descrição
	<p>Botão Desengatado</p> <p>Ativa o modo Desengatado, em que UltraSync E é controlado pelo operador usando a interface de usuário do Altanium.</p>
	<p>Botão Desabilitado</p> <p>O sistema servo UltraSync é desabilitado.</p>

15.2.2 Indicadores de status

Item	Descrição
Comando ativo	Exibe o comando que está sendo executado no momento pelo UltraSync.
Posição da placa	Exibe a posição atual das hastes da válvula.

15.2.3 Botões de comando

Use os botões de comando para indicar a posição atual das hastes, mudar a posição dos pontos de injeção e calibrar o UltraSync E.

Item	Descrição
	<p>Fechar pontos de injeção</p> <p>Este botão fecha os pontos de injeção. Quando as hastes estão na posição fechada, o botão é realçado com um contorno amarelo.</p>

Item	Descrição
	<p>Abrir os pontos de injeção</p> <p>Este botão abre os pontos de injeção. Quando as hastes estão na posição aberta, o botão é realçado com um contorno amarelo.</p>
	<p>Calibrar</p> <p>Este botão inicia a sequência de calibração.</p>

15.2.4 Botões da tela principal do UltraSync E

Use os botões da tela principal do UltraSync E para abrir as seguintes telas:

- Tela **Principal do UltraSync E**
- Tela **Perfil do UltraSync E**
- Tela **Perfis de movimento do UltraSync E**
- Tela **Configuração do UltraSync E**
- Tela **Status do UltraSync E**

Botão	Descrição
	<p>Use o botão Tela principal do UltraSync E para abrir a Tela principal do UltraSync.</p>
	<p>Use o botão Plotagem de perfil do UltraSync E para abrir a tela Plotagem de perfil do UltraSync E.</p>
	<p>Use o botão Configuração do perfil de movimento do UltraSync E para abrir a tela Configuração do perfil de movimento do UltraSync E.</p>

Botão	Descrição
	Use o botão Configuração do UltraSync E para abrir a tela Configuração do UltraSync E .
	Use o botão Status do UltraSync E para abrir a tela Status do UltraSync E .

15.2.5 Condições Pronto

Use os indicadores de status das condições Pronto para determinar quais etapas são necessárias para habilitar o modo engatado do UltraSync E.

Item	Descrição
Parada de emergência OK	Exibe o status da Parada de emergência de IMM e a parada de emergência do gabinete do UltraSync E.
Portas de segurança fechadas	Indica que as portas de segurança da IMM estão fechadas.
Na temperatura	Exibe o status de temperatura. Em um sistema UltraSync E com um controle de temperatura da câmara quente integrado, este é o status de temperatura do sistema. Em um sistema UltraSync E autônomo, este é o status de entrada digital da temperatura.
Tempo de absorção concluído	Contagem regressiva do tempo de absorção concluída.
Sistema servo pronto	O sistema servo não tem falhas e está pronto para ser habilitado.
Acionador do servo habilitado	Acionador do servo ligado e habilitado.
Calibração OK	Indica que o UltraSync está calibrado.
Pronto e engatado	Indica que o UltraSync está no modo engatado sem falhas.

15.2.6 Status atual

Item	Descrição
Modo	Exibe o modo ativo do UltraSync.
Força real	Exibe a força que está sendo aplicada pelo motor do UltraSync.
Posição do motor	Exibe a posição do motor.
Falha do UltraSync ativa	A luz acende se houver falha.
Nível de alerta da força atingido	O status é ligado se o nível de alerta da força for atingido. O status permanece como ligado até que o botão de cancelamento do alarme seja pressionado.

15.3 Tela Plotagem de perfil de movimento do UltraSync E

Use a tela **Plotagem de perfil de movimento do UltraSync E** para ver o perfil de movimento usado para abrir e fechar as hastes das válvulas.

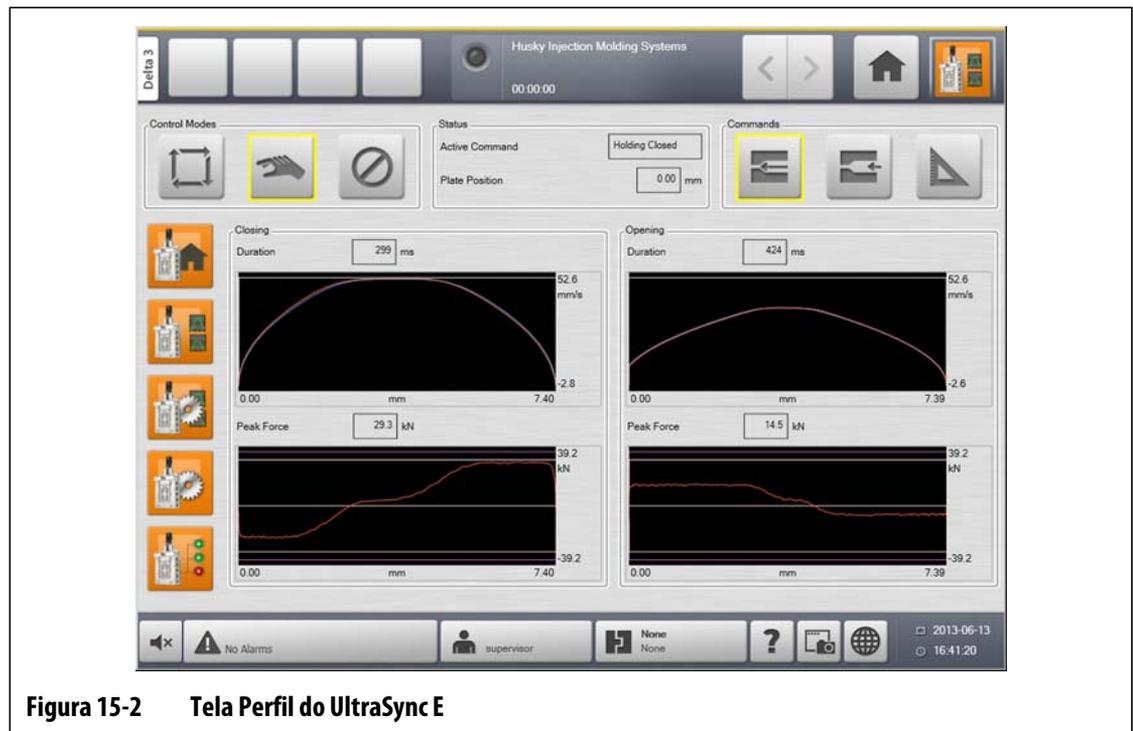


Figura 15-2 Tela Perfil do UltraSync E

15.3.1 Fechamento

Use a seção **Fechamento** para monitorar o perfil de movimento da haste da válvula.

Item	Descrição
Duração	O tempo decorrido do último movimento de fechamento da haste da válvula.
Pico de força	O pico de força registrado durante o último movimento de fechamento da haste da válvula.

15.3.2 Abertura

Use a seção **Abrir** para monitorar e configurar o perfil de movimento de abertura da haste da válvula.

Item	Descrição
Duração	O tempo decorrido do último movimento de abertura da haste da válvula.
Pico de força	O pico de força registrado durante o último movimento de abertura da haste da válvula.

15.4 Tela Configuração de perfil de movimento do UltraSync E

Configure os perfis de movimento do UltraSync E na tela **Configuração de perfil de movimento do UltraSync E**.

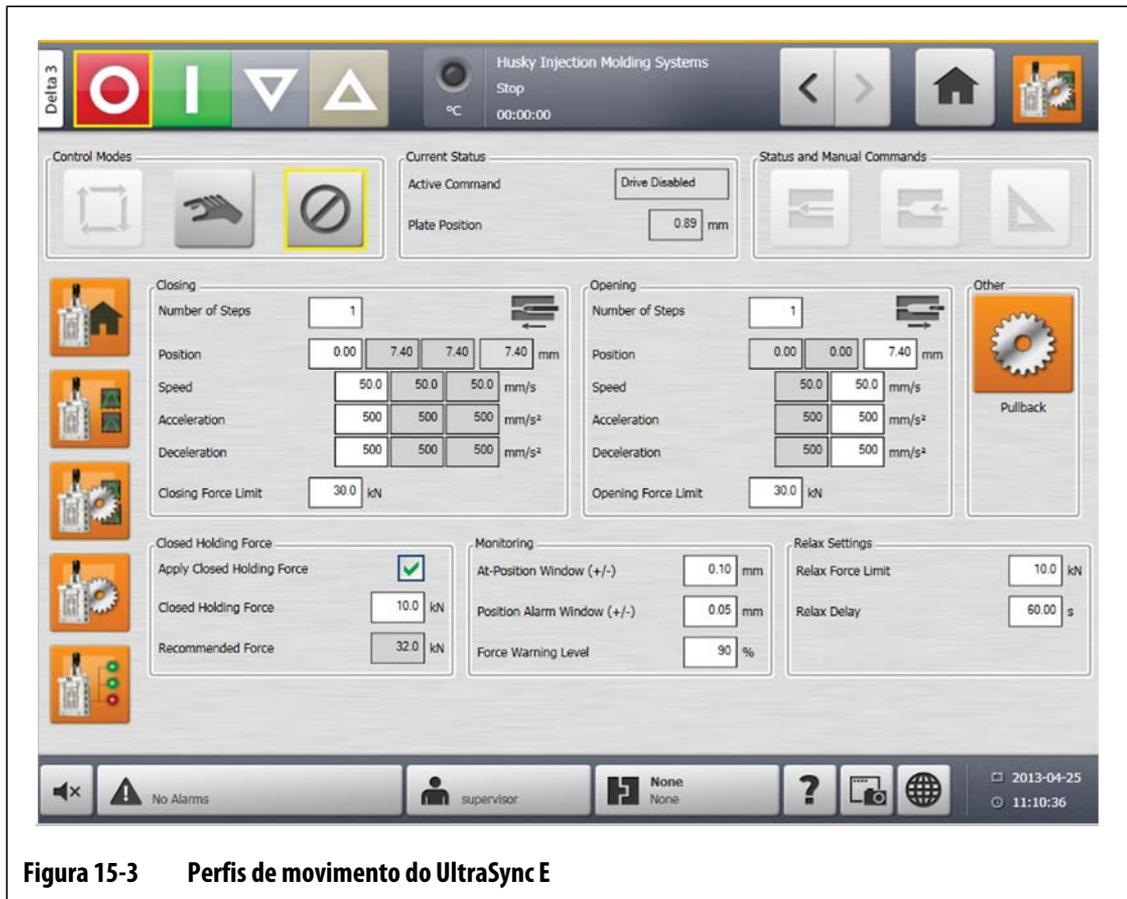


Figura 15-3 Perfis de movimento do UltraSync E

Perfis de fechamento e abertura	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão
Número de etapas	Define o número de etapas de perfil usadas durante o movimento.	1	Abertura: 2 Fechamento: 3	1
Posição	Define a posição final do movimento. Se várias etapas forem usadas, configura a posição de alternância entre as etapas.	-	Fechar: 0 mm Abrir (Gen1): 10 mm Abrir (Gen2): 7,4 mm	Máximo
Velocidade	O limite de velocidade da etapa. Não pode ser alcançado, dependendo da distância de deslocamento e dos limites de aceleração e desaceleração.	0,1 mm/s	50 mm/s	50 mm/s
Aceleração	O limite de aceleração da etapa. Não pode ser alcançado, dependendo da distância de deslocamento da etapa.	1 mm/s ²	500 mm/s ²	500 mm/s ²

Perfis de fechamento e abertura	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão
Desaceleração	O limite de desaceleração da etapa. Não pode ser alcançado, dependendo da distância de deslocamento da etapa.	1 mm/s ²	500 mm/s ²	500 mm/s ²
Limite de força	Limite de força máxima aplicado a todas as etapas do movimento.	0,0 kN	Por ferramenta	Ferramenta máxima

Força de retenção fechada	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão
Aplicar força de retenção fechada	Caso seja selecionada, uma força constante é aplicada na direção do fechamento quando a posição de fechamento é alcançada. Se selecionada, o sistema utilizará apenas a força mínima necessária para manter a posição de fechamento.	-	-	Ativado
Força de retenção fechada	A força constante usada.	0,0 kN	Por ferramenta	Ferramenta recomendada
Força recomendada	A força de retenção fechada recomendada para a ferramenta selecionada.	-	-	Por ferramenta

Monitoramento	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão
Na janela de posição	A janela de posição dentro da qual as hastes das válvulas são indicadas "Na posição aberta" ou "Na posição fechada".	0,01 mm	1,00 mm	0,10 mm
Janela Alarme da posição	Se a posição das hastes da válvula se desviar da posição definida com um valor maior, o alarme "Limite de desvio de posição excedido" é gerado. A posição é monitorada durante o movimento e ao manter a posição aberta ou fechada.	0,01 mm	1,00 mm	0,05 mm
Nível de alerta da força	O nível de força em que a advertência é gerada. O nível de força da advertência é calculado como uma porcentagem do limite da força de abertura ou fechamento.	0%	100%	90%

Configurações de relaxamento	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão
Limite da força de relaxamento	O limite da força usado depois que o atraso do relaxamento expira. Essa força deve ser inferior aos limites da força em operação. Seu propósito é reduzir o consumo de energia e impedir o superaquecimento do sistema servo e do motor durante longos períodos de inatividade.	0 kN	Por ferramenta	10 kN
Atraso do relaxamento	O tempo de atraso antes que o Limite da força de relaxamento seja aplicado. O temporizador inicia no final do movimento anterior.	0 s	120 s	60 s

15.4.1 Retração

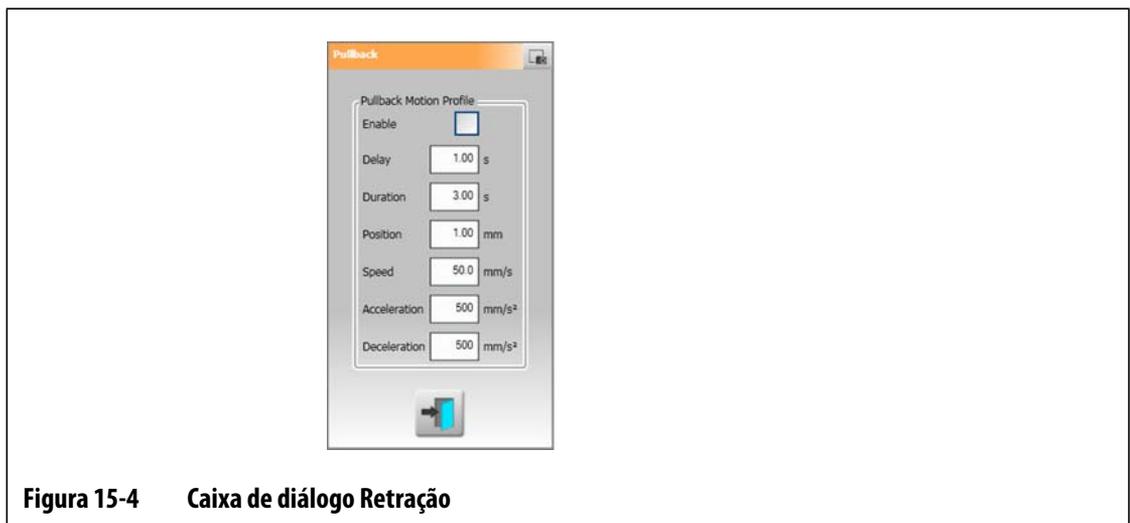


Figura 15-4 Caixa de diálogo Retração

Retração é um movimento opcional que ocorre após o movimento de fechamento das hastes. Toque no botão **Retração** para abrir a caixa de diálogo.

Durante a abertura da retração, o limite de força de abertura é usado. O perfil de movimento a retirada é definido na caixa de diálogo Retração.

Durante Fechamento da retração, são usados o limite de força de fechamento e o perfil de movimento.

Item	Descrição
Habilitar	Ajuste para usar o movimento de retração.
Atraso	O temporizador de atraso começa quando as hastes da válvula atingem a posição fechada. Quando o temporizador de atraso expira, o movimento de retração começa.
Duração	O temporizador de duração é iniciado quando o movimento de retração começa. Quando o temporizador de duração expira, as hastes da válvula retornam para a posição fechada.
Posição	As hastes da válvula abrem para esta posição durante a retração. Quando essa posição é alcançada, as hastes da válvula continuam se abrindo a uma velocidade menor até que o temporizador de duração expire.
Velocidade	A velocidade usada pela parte de abertura do movimento de retração.
Aceleração	A aceleração usada pela parte de abertura do movimento de retração.
Desaceleração	A desaceleração usada pela parte de abertura do movimento de retração.

15.5 Tela Configuração do UltraSync E

Configure as opções avançadas do UltraSync E na tela **Configuração do UltraSync E**. O UltraSync E pode ser configurado somente quando o nível do usuário é suficiente e UltraSync E não está engatado.

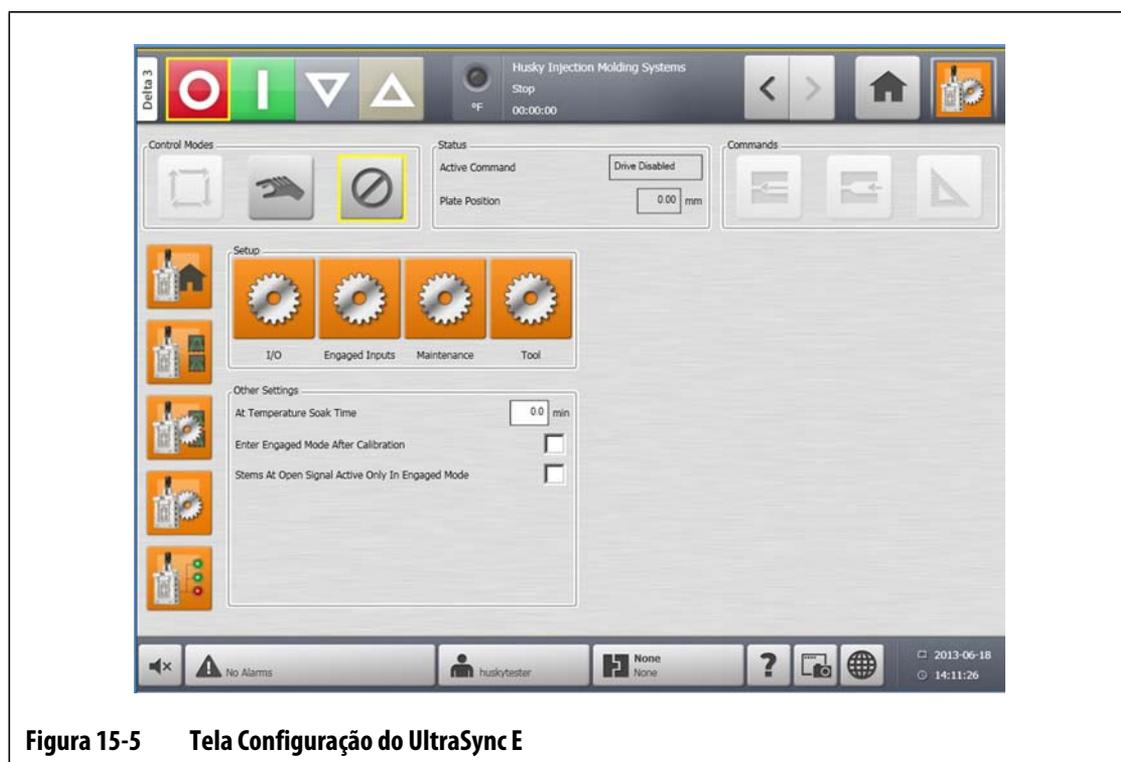


Figura 15-5 Tela Configuração do UltraSync E

15.5.1 Outras configurações

Na seção **Outras configurações**, use o campo **Tempo de absorção da temperatura** para definir o tempo de absorção. Selecione **Entrar no modo engatado após a calibração** e **Hastes no sinal de abertura são ativadas apenas no modo engatado**, conforme necessário.

Item	Descrição
Tempo de umedecimento na temperatura	As hastes da válvula não podem ser ativadas até que a contagem regressiva do tempo de absorção seja concluída. O tempo de absorção começa quando o status Na temperatura é verdadeiro. O primeiro campo exibe o tempo de absorção restante. O segundo campo exibe a duração do temporizador de absorção.
Entrar no modo engatado após a calibração	Caso seja selecionada, o UltraSync entra imediatamente no modo Engatado após a calibração.
Hastes no sinal de abertura são ativadas apenas no modo engatado	Se selecionada, as hastes da saída do sinal de abertura só ficam ativadas no modo engatado.

15.5.2 Botões de configuração

Use os botões de **Configuração** para abrir e configurar as seguintes telas do UltraSync E:

- Tela de **E/S**
- Tela de **Entradas engatadas**
- Tela de **Manutenção**
- Tela de **Ferramentas**

Item	Descrição
	Use o botão de E/S para abrir a tela de E/S . Use essa tela para configurar os sinais de entrada e saída na IMM.
	Use o botão Entradas engatadas para abrir a tela Entradas engatadas .
	Use o botão Manutenção para abrir a tela Manutenção .
	Use o botão Ferramentas para abrir a tela Ferramentas .

15.5.3 Caixa de diálogo de E/S

Use a caixa de diálogo de **E/S** para configurar os sinais entre UltraSync e a IMM.



Figura 15-6 Caixa de diálogo de E/S do UltraSync E

Item	Descrição
Entrada/Saída	Nome da entrada ou saída.
Normalmente	As entradas e saídas da interface do controlador podem ser configuradas clicando no campo aplicável: <ul style="list-style-type: none"> Para definir como normalmente aberto, selecione Aberto (padrão) Para definir como normalmente fechado, selecione Fechado
Em uso	Configure para ativar o sinal. Quando ativado, o controlador lerá ou definirá o sinal de acordo com a descrição do sinal na Seção 15.6 .
Ativo	O estado atual da entrada ou saída.

15.5.4 Acionador de entradas engatado

O controlador tem três configurações de sinal de entrada para controlar a abertura e o fechamento das hastes da válvula da máquina. Isso permite flexibilidade ao conectar o controlador à máquina.

Use a caixa de diálogo **Configuração de entradas engatadas** para alterar os modos de controle.



Figura 15-7 Caixa de diálogo Configuração de entradas engatadas

Configuração do sinal de entrada	Descrição	Exemplos do comando Abrir hastes da válvula	Exemplos do comando Fechar hastes da válvula
Nível	As hastes da válvula se abrem depois que o sinal do comando Abrir é ativado e o temporizador de atraso da abertura concluído. As hastes das válvulas permanecem abertas até que o sinal do comando Abrir é desativado e o temporizador de atraso concluído.	<ul style="list-style-type: none"> Saída configurável Abertura do bico valvulado 	—

Configuração do sinal de entrada	Descrição	Exemplos do comando Abrir hastes da válvula	Exemplos do comando Fechar hastes da válvula
Um acionador	As hastes da válvula se abrem depois que o sinal do comando Abrir é ativado e o temporizador de atraso da abertura concluído. As hastes das válvulas permanecem abertas até que o temporizador de atraso da haste seja concluído.	<ul style="list-style-type: none"> • Unidade de fechamento fechada • Fechamento do molde • Fechamento do bico da máquina • Saída configurável 	—
Dois acionadores	As hastes da válvula se abrem depois que o sinal do comando Abrir é ativado e o temporizador de atraso da abertura concluído. As hastes das válvulas permanecem abertas até que o sinal do comando Fechar é ativado e o temporizador de atraso concluído.	<ul style="list-style-type: none"> • Unidade de fechamento fechada • Fechamento do molde • Fechamento do bico da máquina • Saída configurável 	<ul style="list-style-type: none"> • Retenção • Fechamento do bico valvulado

15.5.5 Manutenção

Use a caixa de diálogo **Manutenção** para configurar a posição de manutenção para as ferramentas da Geração 1 e acesse o modo de serviço (se equipado).

A posição Manutenção é ajustável pelo usuário, a um nível máximo de 20 mm. A configuração padrão é 16,4 mm.

O ponto de ajuste da velocidade para alcançar a posição de manutenção é definido pelo usuário, a um nível máximo de 5 mm/s. A configuração padrão é 1 mm.

O botão de comando da posição de manutenção e as configurações só estarão acessíveis quando conectados com o nível de segurança adequado.



Figura 15-8 Caixa de Diálogo Manutenção

15.5.6 Ferramentas

Use a caixa de diálogo **Ferramentas** para configurar o controlador UltraSync para que a ferramenta de câmara quente seja ativada. Essas configurações só podem ser alteradas no modo Desativado.

Cada motor está associado a um conjunto de parâmetros. O funcionamento do UltraSync E não é permitido até que o conjunto de parâmetros do motor tenha sido baixado e salvo no acionador do servo, e um ciclo de alimentação do controlador Delta3 seja feito reiniciando todo o controlador Delta3.

O status do conjunto de parâmetros ativos é exibido em uma caixa de texto, da seguinte forma:

Status	Descrição
Download necessário	O parâmetro definido na unidade não corresponde ao motor selecionado
Download	O conjunto de parâmetros do motor selecionado está sendo baixado na unidade
Reinicialização do sistema necessária	O parâmetro definido na unidade corresponde ao motor selecionado, mas um ciclo de energia é necessário para que ele possa ser usado.
Pronto	O parâmetro definido coincide com o motor selecionado estará pronto para funcionar

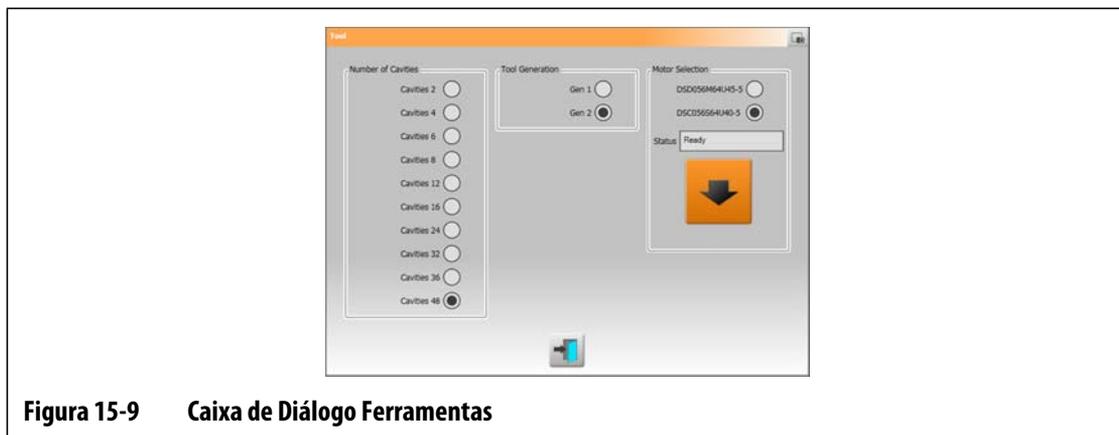


Figura 15-9 Caixa de Diálogo Ferramentas

15.6 Tela Status do UltraSync E

Use a tela **Status do UltraSync E** para exibir bits de status avançado e valores de registro de dados.



Figura 15-10 Tela Status do UltraSync E

15.6.1 Entradas

Use os indicadores **Entradas** para determinar as etapas necessárias para colocar o UltraSync E no modo engatado.

Nome do sinal	Descrição	Pinos
24 VCC do controlador	Nível alto de referência do controlador do bico valvulado para contatos secos.	21
Parada de Emergência da IMM	O contato do interruptor deve ser ABERTO quando o dispositivo de parada de emergência da IMM estiver sendo ativado. A abertura do contato do interruptor de contato causa uma parada de emergência do movimento da haste do bico valvulado.	19, 20
Porta de segurança da IMM	O contato do interruptor deve ser FECHADO quando os dispositivos de segurança da IMM (p. ex., portas) permitem injeção de plástico. O sinal deve ser o resultado da série de contatos do interruptor de limite dos dispositivos de segurança da área do molde, de acordo com EN 201.	17, 18
IMM no automático	Ativo quando a IMM está em ciclo automático. O sinal é usado para evitar que o controlador servo do ponto de injeção seja colocado em modo manual ou desabilitado.	21, 22
Na temperatura externa	Ativo quando todas as zonas de aquecimento estão dentro de seu intervalo de tolerância definido. Usado para acionar um temporizador de absorção que, quando concluído, permite o funcionamento das hastes das válvulas.	21, 23
Comando Abrir hastes da válvula	Comando para abrir as portas da válvula quando o controlador está em modo engatado/automático.	21, 24
Comando Fechar hastes da válvula	Comando para fechar as portas da válvula quando o controlador está em modo engatado/automático.	21, 25
Permitir calibração	Ativo quando a calibração da porta da válvula é permitida.	21, 26

15.6.2 Saídas

Use a seção **Saídas** para observar o status das saídas digitais.

Nome do sinal	Descrição	Pinos
Referência de sinal da IMM	Sinal de referência da IMM para contatos secos.	5, 6
Parada de emergência do controlador da porta da válvula ch 1	Botão de Parada de emergência no controlador do bico valvulado. ABERTO quando o dispositivo de parada de emergência do controlador do bico valvulado está sendo acionado. A abertura do interruptor de contato deve causar uma parada de emergência da IMM.	1, 2

Nome do sinal	Descrição	Pinos
Parada de emergência do controlador do bico valvulado ch 2	Botão de Parada de emergência no controlador do bico valvulado. ABERTO quando o dispositivo de parada de emergência do controlador do bico valvulado está sendo acionado. A abertura do interruptor de contato deve causar uma parada de emergência da IMM.	3, 4
Permitir movimento de fechamento	Ativo quando movimento de fechamento é permitido. Esses contatos são abertos quando uma parada imediata é necessária para a máquina, devido a uma falha ou alarme do controlador.	7, 8
Controlador pronto e engatado	Ativo quando o controlador é ativado sem falhas, no modo automático/engatado.	6, 9
Hastes da válvula na posição aberta	Ativo quando todas as condições a seguir forem verdadeiras: -Controlador do bico valvulado pronto e engatado -Hastes da válvula na posição aberta -Controlador do bico valvulado no modo automático/engatado Esse sinal pode ser usado para fornecer permissão de injeção na IMM.	6, 10
Hastes da válvula na posição fechada	Ativo quando hastes do bico valvulado estão na posição fechada e o controlador está habilitado.	6, 11

15.6.3 Valores de registro de dados

Use a seção **Valores de registro de dados** para ver os valores registrados durante o último ciclo engatado.

Item	Descrição
Tempo de abertura	O tempo decorrido desde o último movimento aberto.
Tempo de fechamento	O tempo decorrido desde o último movimento fechado.
Posição aberta	Posição final do último movimento aberto.
Posição fechada	Posição final do último movimento fechado.
Força de pico aberto	Força de pico durante o último movimento aberto.
Força de pico fechado	Força de pico durante o último movimento fechado.

15.7 Calibração do UltraSync E

Cada vez que o Altanium é ligado, é necessário calibrar o UltraSync E para mover as hastes da válvula.

Para calibrar o UltraSync E, faça o seguinte:

1. Na tela inicial do **UltraSync**, verifique se o controlador está no modo **Desengatado**.
2. Verifique se o tempo de absorção foi concluído.
3. Verifique se o status **Acionador do servo ativado** é verdadeiro.
4. Verifique se o sinal **Permitir calibração externa** está presente e se está configurado como "Em uso".
5. Toque no botão **Calibrar**.

15.8 Solução de problemas

A seguir constam a descrição dos métodos para solucionar problemas e de possíveis soluções para problemas que podem ser encontrados durante a operação e/ou instalação de um sistema UltraSync.

Os problemas discutidos não são uma lista completa. Se um problema não aparecer neste capítulo, entre em contato com o Suporte técnico da Husky ou o escritório de vendas e atendimento regional da Husky mais próximo para obter ajuda.

15.8.1 Falha da unidade (Código de erro nº)

Essa falha de sistema do acionador do servo pode ocorrer por vários motivos. Para diagnosticar o problema, siga estas etapas em ordem:

1. Certifique-se de que os cabos do servo estejam conectados e o interruptor de energia do servomotor esteja na posição LIGADO.
2. Tente reiniciar a falha fazendo o seguinte:
 - a. Na tela **Status/Alarme**, toque no botão **Desligar alarme** para desligar o alarme.
 - b. Toque no botão **Reiniciar** uma vez e aguarde de dois a três segundos. Se o alarme não for resolvido, tente reiniciar novamente.
3. Observe o status dos componentes elétricos e certifique-se de que as seguintes condições sejam verdadeiras:
 - Os fusíveis principais F1 não estão queimados (luzes de indicação visual que indicam um fusível queimado) ou o disjuntor principal Q1M não está desarmado (depende do sistema de tensão)
 - Disjuntor Q1M ligado (interruptor para cima)

- A fonte de alimentação de corrente contínua G1 está ativa (LED verde aceso)
- Os 5 LEDs verdes no relé de segurança K1 ficam todos acesos se as portas de segurança da máquina estiverem fechadas (somente o primeiro LED de "alimentação" ficará aceso se as portas de segurança estiverem abertas)

Número de falha	Falha	Solução
1	Erro de vigilância	Erro interno. Desligue e ligue a alimentação do acionador.
2	Ocorreu uma interrupção incorreta	Erro interno. Desligue e ligue a alimentação do acionador.
3	Erro de barramento/interrupção de NMI	Erro interno. Desligue e ligue a alimentação do acionador.
16	Erros ao inicializar	Erro interno. Desligue e ligue a alimentação do acionador.
17	Erro de software	Erro interno. Desligue e ligue a alimentação do acionador.
18	Configuração de intervalo de tempo	Erro interno. Desligue e ligue a alimentação do acionador.
19	Intervalo de tempo – erro de tempo	Erro interno. Desligue e ligue a alimentação do acionador.
20	Não há memória livre disponível	Erro interno. Desligue e ligue a alimentação do acionador.
21	Código de erro inválido	Erro interno. Desligue e ligue a alimentação do acionador.
22	Código de advertência inválido	Erro interno. Desligue e ligue a alimentação do acionador.
23	Versão de FPGA falsa	Entre em contato com o Serviço da Husky.
48	Erro no módulo A	Desligue e ligue a alimentação do acionador, verifique os cabos do módulo, troque o módulo.
50	Erro no módulo C	Desligue e ligue a alimentação do acionador, verifique os cabos do módulo, troque o módulo.
51	Erro no módulo D	Desligue e ligue a alimentação do acionador, verifique os cabos do módulo, troque o módulo.
53	Erro no módulo G	Desligue e ligue a alimentação do acionador, verifique os cabos do módulo, troque o módulo.
54	Erro no módulo H	Verifique se o interruptor do módulo está na posição para baixo, desligue e ligue a alimentação do acionador, entre em contato com o Serviço da Husky.
64	Falha da rede elétrica	Verifique os fusíveis/disjuntores, restaure a alimentação principal do acionador.

Número de falha	Falha	Solução
65	Falha de fase	Verifique os fusíveis/disjuntores, restaure a alimentação principal do acionador.
66	Subtensão da rede elétrica	Verifique os cabos elétricos. Faça a medição da tensão no acionador; o valor entre as fases deve ser maior que 208 V; corrija a condição de baixa tensão.
67	Sobretensão da rede elétrica	Verifique os cabos elétricos. Faça a medição da tensão no acionador; o valor entre as fases deve ser menor que 415 V; corrija a condição de alta tensão.
68	Subtensão de 24 V	Verifique os cabos de alimentação de corrente contínua G1. Faça a medição da tensão de corrente contínua, ela deve estar entre 20,4 V e 28,8 V, e ajuste se necessário.
81	Excesso de temperatura no dissipador de calor	Verifique se há obstrução das aletas do dissipador de calor do acionador (localizadas na parte traseira externa do controlador). Há um ventilador no dissipador de calor (parte inferior) que deve ser acionado antes que essa falha ocorra. Se este ventilador for acionado, aguarde o sistema esfriar e tente novamente.
82	Sobretensão do link de CC U	A pressão do plástico empurrou as hastes antes que elas atingissem a posição aberta. Certifique-se de que a injeção não ocorra até que as hastes estejam na posição aberta (não fazer injeção enquanto as hastes estiverem abrindo).
83	Sobrecorrente	Verificar cabeamento do motor. Desligue e ligue a alimentação do acionador. Pode ocorrer se uma obstrução prolongada não for detectada.
84	Curto para o Terra	Verifique o cabeamento entre o acionador e o motor; verifique o motor quanto a curto para o terra; troque o motor.
85	Excesso de temperatura interna do dispositivo	Certifique-se de que não há nenhuma obstrução de ar acima ou abaixo do acionador. Verifique se há obstrução nas aletas do dissipador de calor (localizadas na parte traseira externa do controlador).
86	Ruptura do cabo do sensor de temperatura	Certifique-se de que o cabo preto do codificador não esteja danificado e que ele esteja conectado ao motor. Troque o cabo do codificador se necessário.
87	Relé de segurança desconectado ou defeituoso	Pode ser exibido quando as portas de segurança estiverem abertas. Verifique os cabos de controle para o acionador (cabos azuis); faça uma verificação para ter certeza de que o conector X102 no lado inferior do acionador esteja conectado (conector do relé de segurança).

Número de falha	Falha	Solução
88	Curto-circuito na ponte	Desligue e ligue a alimentação do acionador. Trocar o acionador.
89	A unidade de alimentação não está preparada para funcionar	Verifique os cabos de controle para o acionador (cabos azuis); desligue e ligue o acionador.
90	Falha de fase	Igual à falha 65
91	Falha da rede elétrica	Igual à falha 64
92	Subtensão da rede elétrica	Igual à falha 66
93	Sobretensão da rede elétrica	Igual à falha 67
94	Subtensão do link de CC U	Verifique as conexões elétricas. Trocar o acionador.
96	Curto-circuito no sensor de temperatura do motor $T_m \leq -30^\circ\text{C}$	Certifique-se de que o cabo preto do codificador não esteja danificado e que ele esteja conectado ao motor. Trocar o módulo A do decodificador no acionador. Trocar o motor.
97	Motor do sensor de temperatura não conectado $T_m \geq +300^\circ\text{C}$ (572 °F)	Faça uma verificação para ter certeza de que o cabo preto do decodificador está conectado entre o motor e o acionador e que não está danificado. Trocar o módulo A do decodificador no acionador. Trocar o motor.
98	Excesso de temperatura do motor	Deixe o motor resfriar. Aumente o tempo de ciclo (o tempo de ciclo não pode ser inferior a 3 segundos).
99	Erro $I^2t > 100\%$	Deixe o motor resfriar. Aumente o tempo de ciclo (o tempo de ciclo não pode ser inferior a 3 segundos).
115	Ruptura do cabo do decodificador 1	Faça uma verificação para ter certeza de que o cabo preto do decodificador está conectado entre o motor e o acionador e que não está danificado.
123	Erro de ângulo de campo	Verifique se existem danos na proteção do cabo preto do decodificador.
146	O módulo 1 do decodificador está ausente	O módulo A no acionador está ausente ou com defeito. Troque-o se necessário.
192	Desvio de posição dinâmica	A posição do motor excedeu sua posição de controle. Certifique-se de que a injeção não ocorra até que as hastes estejam na posição aberta (não fazer injeção enquanto as hastes estiverem abrindo). Tente reduzir a pressão de retenção.
193	Desvio de posição estática	A posição do motor excedeu sua posição de controle. Certifique-se de que a injeção não ocorra até que as hastes estejam na posição aberta (não fazer injeção enquanto as hastes estiverem abrindo). Tente reduzir a pressão de retenção.

Número de falha	Falha	Solução
200	Retorno necessário e ainda não executado	Realize a calibração. Desligue e ligue o acionador.
208	O acionador está bloqueado	O motor está bloqueado/parado e essa condição não foi detectada pelo software de detecção de obstruções ou o limite de torque foi excedido durante um período prolongado. Realize a calibração. Verifique se há obstrução no sistema de acionamento da haste da válvula. Desligue e ligue o acionador.

15.8.2 Alarme: Limite do desvio de posição excedido

Essa falha ocorre quando a posição das hastes da válvula desvia da posição configurada a um valor superior ao da configuração da janela do alarme de posição. Os alarmes pode ser apagados, mas podem reaparecer imediatamente ou durante o próximo movimento da haste da válvula, se o problema persistir.

As possíveis causas para essa falha incluem:

- Limite de força de abertura ou fechamento configurado muito baixo
- Janela de monitoramento da posição definida muito pequena
- A resina no sistema está muito fria ou os pontos de ajuste da temperatura da zona possuem valores muito baixos
- Uma obstrução física na placa da haste da válvula
- Componente danificado
- Pinos de manutenção não removidos antes da operação (somente ferramentas Gen1)
- Limite de força definido muito baixo para concluir o movimento.

Para solucionar esse problema:

- Consulte os alarmes do concorrente na página de alarmes ou no registro de eventos para determinar quando ocorreu a falha. Foi durante a abertura, o fechamento ou retenção de uma posição final?
- Aumente os limites da força de abertura e fechamento ao máximo.
- Reduza as configurações de velocidade, aceleração e desaceleração
- Melhore a configuração da janela de alarme da posição.