

Software Phoenix™
Versão 9.76.4

Notas de versão

807407 – Revisão 16 – Abril de 2017

Hypertherm®

Hypertherm Inc.

Etna Road, P.O. Box 5010
Hanover, NH 03755 USA
603-643-3441 Tel (Main Office)
603-643-5352 Fax (All Departments)
info@hypertherm.com (Main Office Email)

800-643-9878 Tel (Technical Service)

technical.service@hypertherm.com (Technical Service Email)

800-737-2978 Tel (Customer Service)

customer.service@hypertherm.com (Customer Service Email)

866-643-7711 Tel (Return Materials Authorization)**877-371-2876 Fax (Return Materials Authorization)**

return.materials@hypertherm.com (RMA email)

Hypertherm México, S.A. de C.V.

Avenida Toluca No. 444, Anexo 1,
Colonia Olivar de los Padres
Delegación Álvaro Obregón
México, D.F. C.P. 01780
52 55 5681 8109 Tel
52 55 5683 2127 Fax
Soporte.Tecnico@hypertherm.com (Technical Service Email)

Hypertherm Plasmatechnik GmbH

Sophie-Scholl-Platz 5
63452 Hanau
Germany

00 800 33 24 97 37 Tel
00 800 49 73 73 29 Fax

31 (0) 165 596900 Tel (Technical Service)**00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)**

technicalservice.emea@hypertherm.com (Technical Service Email)

Hypertherm (Singapore) Pte Ltd.

82 Genting Lane
Media Centre
Annexe Block #A01-01
Singapore 349567, Republic of Singapore
65 6841 2489 Tel
65 6841 2490 Fax
Marketing.asia@hypertherm.com (Marketing Email)
TechSupportAPAC@hypertherm.com (Technical Service Email)

Hypertherm Japan Ltd.

Level 9, Edobori Center Building
2-1-1 Edobori, Nishi-ku
Osaka 550-0002 Japan
81 6 6225 1183 Tel
81 6 6225 1184 Fax
HTJapan.info@hypertherm.com (Main Office Email)
TechSupportAPAC@hypertherm.com (Technical Service Email)

Hypertherm Europe B.V.

Vaartveld 9, 4704 SE
Roosendaal, Nederland
31 165 596907 Tel
31 165 596901 Fax
31 165 596908 Tel (Marketing)
31 (0) 165 596900 Tel (Technical Service)
00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)
technicalservice.emea@hypertherm.com
(Technical Service Email)

Hypertherm (Shanghai) Trading Co., Ltd.

B301, 495 ShangZhong Road
Shanghai, 200231
PR China
86-21-80231122 Tel
86-21-80231120 Fax
86-21-80231128 Tel (Technical Service)
techsupport.china@hypertherm.com
(Technical Service Email)

South America & Central America: Hypertherm Brasil Ltda.

Rua Bras Cubas, 231 – Jardim Maia
Guarulhos, SP – Brasil
CEP 07115-030
55 11 2409 2636 Tel
tecnico.sa@hypertherm.com (Technical Service Email)

Hypertherm Korea Branch

#3904. APEC-ro 17. Heaundae-gu. Busan.
Korea 48060
82 (0)51 747 0358 Tel
82 (0)51 701 0358 Fax
Marketing.korea@hypertherm.com (Marketing Email)
TechSupportAPAC@hypertherm.com
(Technical Service Email)

Hypertherm Pty Limited

GPO Box 4836
Sydney NSW 2001, Australia
61 (0) 437 606 995 Tel
61 7 3219 9010 Fax
au.sales@Hypertherm.com (Main Office Email)
TechSupportAPAC@hypertherm.com
(Technical Service Email)

Hypertherm (India) Thermal Cutting Pvt. Ltd

A-18 / B-1 Extension,
Mohan Co-Operative Industrial Estate,
Mathura Road, New Delhi 110044, India
91-11-40521201/ 2/ 3 Tel
91-11 40521204 Fax
HTIndia.info@hypertherm.com (Main Office Email)
TechSupportAPAC@hypertherm.com
(Technical Service Email)

© 2017 Hypertherm Inc. Todos os direitos reservados.

ArcGlide THC, CutPro Wizard, Duramax, EDGE Pro, EDGE Pro Ti, EDGE Ti, FineCut, HD4070, HFL010, HFL015, HFL020, HFL030, HPR, HPR130XD, HPR260XD, HPR400XD, HPR800XD, HPRXD, HSD, Hypath, Hypernet, Hypertherm, HyPrecision, HyPro, MAX200, MAXPRO200, MicroEDGE Pro, Phoenix, Powermax, ProNest, Sensor THC, ShapeWizard, SilverPlus e True Hole são marcas comerciais da Hypertherm Inc. e podem estar registradas nos Estados Unidos e/ou em outros países. Todas as demais marcas comerciais constituem propriedade de seus respectivos donos.

Como atualizar o software	11
Antes de iniciar	11
Como atualizar o software	12
Atualização da Ajuda	12
Como atualizar idiomas adicionais	12
Como atualizar as tabelas de corte	13
Como fazer o backup de tabelas de corte modificadas	13
Como atualizar as tabelas de corte	13
Como atualizar o firmware da Hypernet	14
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.76.4	17
Resolução	17
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.76.3	19
Recursos	19
Melhorias	19
Resoluções	19
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.76.2	21
Facilidade de uso e experiência em processos integrada	21
Aprimoramentos do software	21
Soluções do software	21
Suporte à movimentação	22
Soluções do software	22
Suporte para plasma	22
Aprimoramentos do software	22
Soluções do software	23

Suporte para jato de água	23
Soluções do software	23
Suporte para chanfro	23
Aprimoramentos do software	23
Soluções do software	23
Suporte para Sensor THC	24
Aprimoramentos do software	24
Soluções do software	24
Traduções	24
Suporte para parceiro comercial	24
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.76.1	25
Facilidade de uso e experiência em processos integrada	25
Aprimoramentos do software	25
Soluções do software	26
Suporte à movimentação	26
Aprimoramentos do software	26
Soluções do software	27
Compatibilidade com jato de água	27
Aprimoramentos do software	27
Compatibilidade com chanfro	27
Aprimoramentos do software	27
Soluções do software	27
Suporte para o Sensor THC	28
Aprimoramentos do software	28
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.76.0	29
Suporte para jato de água	29
Aprimoramentos de software	29
Soluções de software	30
Suporte ao movimento	31
Aprimoramentos de software	31
Soluções de software	31
Facilidade de uso e experiência em processos integrada	32
Notificação	32
Aprimoramentos de software	32
Soluções de software	32
Suporte para plasma	33
Aprimoramentos de software	33
Soluções de software	34

Suporte para o ArcGlide® THC	34
Soluções de software	34
Suporta para Chanfro	35
Soluções de software	35
Suporte para cortes de tubos	35
Soluções de software	35
Suporte para Laser a fibra HyIntensity™ HFL010™, HFL015™, HFL020™ e HFL030™	35
Soluções de software	35
Atualizações de firmware incluídas no Phoenix versão 9.76	36
Laser a fibra HyIntensity	36
Alterações de documentação	37
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.75.2	39
Suporte à movimentação	39
Aprimoramentos do software	39
Facilidade de uso e experiência em processos integradas	39
Soluções do software	39
Suporte para plasma	40
Soluções do software	40
Suporte para o THC	40
Soluções do software	40
Suporte para traduções	40
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.75.1	41
Suporte à movimentação	41
Compatibilidade com EDGE Pro Ti	41
Facilidade de uso e experiência em processos integradas	42
Compatibilidade com laser a fibra HyIntensity HFL010, HFL015, HFL020 e HFL030	42
Compatibilidade com jato de água	42
Compatibilidade com ArcGlide® THC	42
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.75.0	43
Suporte para Jato de água	43
Aprimoramentos do software	43
Soluções do software	44
Suporte para plasma	44
Aprimoramentos do software	44
Soluções do software	44
Suporte à movimentação	44
Aprimoramentos do software	44
Soluções do software	45

Facilidade de uso e experiência em processos integrada	46
Aprimoramentos do software	46
Soluções do software	46
Compatível com laser a fibra HyIntensity HFL010, HFL015, HFL020 e HFL030	48
Aprimoramentos do software	48
Soluções do software	49
Controle de altura da tocha ArcGlide	49
Aprimoramentos do software	49
Soluções do software	49
Suporte para o Sensor THC	49
Soluções do software	49
Suporte a corte chanfrado	49
Aprimoramentos do software	49
Suporte para traduções	50
Atualizações de firmware incluídas no Phoenix versão 9.75.0	50
Laser a Fibra HyIntensity	50
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.74.1	51
Suporte para plasma	51
Soluções do software	51
Suporte à movimentação	51
SERCOS III	51
Suporte à movimentação	51
Facilidade de uso e experiência em processos integrada	52
Aprimoramento do software	52
Compatível com laser a fibra HyIntensity HFL010, HFL015, HFL020 e HFL030	52
Atualizações de firmware incluídas no Phoenix versão 9.74.1	52
Laser a Fibra HyIntensity	52
Jato de água	52
Soluções do software	52
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.74.0	53
Compatível com SERCOS III	53
Aprimoramentos do software	53
Compatível com EDGE Pro, MicroEDGE Pro, EDGE Pro Ti	54
Suporte para plasma	54
Aprimoramentos do software	54
Soluções do software	55
Suporte à movimentação	55
Soluções do software	55

Facilidade de uso e experiência em processos integrada	56
Aprimoramento do software	56
Soluções do software	56
Compatível com laser a fibra HyIntensity HFL010, HFL015, HFL020 e HFL030	57
Aprimoramentos do software	57
Soluções do software	57
Controle de altura da tocha ArcGlide	58
Aprimoramento do software	58
Soluções do software	58
Sensor THC	58
Soluções do software	58
Suporte para corte chanfrado	58
Aprimoramento do software	58
Solução do software	58
Compatível com corte de canos e tubos	59
Solução do software	59
Manuais e ajuda	59
Aprimoramentos do software	59
Solução do software	59
Atualizações de firmware incluídas no Phoenix Versão 9.74.0	60
Atualizações de firmware do laser a fibra HyIntensity HFL030	60
ArcGlide	60
MAXPRO200, Rev E	60
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.73.0	61
Compatível com EDGE® Pro Ti	61
Aprimoramentos do software	61
Compatível com SERCOS III	61
Aprimoramentos do software	61
Compatível com MAXPRO200®	62
Aprimoramentos do software	62
Compatível com laser a fibra HyIntensity HFL010, HFL015, HFL020 e HFL030	62
Aprimoramentos do software	62
Soluções do software	63
Suporte à movimentação	63
Aprimoramentos do software	63
Soluções do software	64
Suporte para corte chanfrado	64
Aprimoramentos do software	64
Soluções do software	65

Suporte para plasma	65
Aprimoramentos do software	65
Soluções do software	65
Facilidade de uso e experiência em processos integrada	65
Aprimoramentos do software	65
Soluções do software	66
Aprimoramentos de segurança	67
Atualizações de firmware incluídas no Phoenix Versão 9.73.0	68
Atualizações de firmware do laser a fibra HyIntensity HFL030	68
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.72.3	69
Aprimoramentos do software	69
Facilidade de uso e experiência em processos integrada	69
Suporte para laser a Fibra HyIntensity HFL010, HFL015, HFL020	69
Suporte para plasma	71
Aprimoramentos de segurança	72
Soluções do software	72
Facilidade de uso e experiência em processos integrada	72
Fácil localização de defeitos e diagnóstico	74
Aplicações e flexibilidade	74
Suporte para Laser a Fibra HyIntensity HFL010, HFL015, HFL020	74
Suporte para plasma	75
Atualizações de firmware incluídas no Phoenix Versão 9.72.3	76
Atualizações de firmware para Laser a Fibra HyIntensity HFL010, HFL015, HFL020	76
Controlador da cabeça a laser (LHC)	76
Controlador de potência do laser (LPC)	76
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.72.1	77
Soluções do software	77
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.72.0	79
Aprimoramentos do software	79
Facilidade de uso e experiência em processos integrada	79
Fácil localização de defeitos e diagnóstico	80
Aplicações e flexibilidade	80
Corte de canos e tubos com eixo transversal duplo	80
Soluções do software	80

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.71.1	83
Aprimoramentos do software	83
SharedView e Internet Explorer 9	84
Como ajustar a compatibilidade no SharedView	84
Como recarregar o Internet Explorer 8	84
Soluções do software	85
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.71.0	87
Aprimoramentos do software	87
Soluções do software	88
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.70.0	89
Aprimoramentos do software	89
Soluções do software	90
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.60.0	91
Aprimoramentos do software	91
Soluções do software	92
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.50.1	93
Aprimoramentos do software	93
Soluções do software	94
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.50.0	95
Aprimoramentos do software	95
Soluções do software	95
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.00.1	97
Aprimoramentos do software	97
Soluções do software	97
Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.00.0	99
Aprimoramentos do software	99
Soluções do software	100

Como atualizar o software

As seções a seguir descrevem as alterações realizadas no software Phoenix e no firmware da Hypernet®.

Antes de iniciar

A Hypertherm fornece atualizações regulares para o software Phoenix e recomenda que você verifique o lançamento de atualizações com frequência. Além disso, você deve atualizar para a última versão do software depois de restaurar uma imagem fantasma. Você poderá baixar o software mais recente no website www.hypertherm.com. Pesquise por "Atualizações do software Phoenix" para encontrar a página de atualizações do Phoenix, onde você pode fazer o download de:

- Atualizações do software Phoenix (update.exe)
- Arquivo de ajuda do Phoenix (Help.exe)
- Tabelas de corte (CutChart.exe)

Siga as instruções apresentadas na página da web para baixar as atualizações no seu idioma. Antes de atualizar o software Phoenix, siga estas orientações:

- Faça um backup dos seus arquivos do sistema: Na tela principal, selecione Arquivos > Salvar no disco > Salvar arquivos do sistema no disco.
- Copie os arquivos que você baixou do site Hypertherm.com para o diretório principal de um cartão de memória USB.
- Prepare-se para reiniciar o CNC depois de realizar a atualização do software.

Notas:

- Importante! Se o EDGE® Pro CNC ainda não estiver incluído no Phoenix V9.50.0 ou em versões posteriores, entre em contato com Return.Materials@Hypertherm.com para receber uma atualização gratuita de disco rígido antes de atualizar para o V9.50.1 ou versões posteriores.
- Se você estiver baixando uma versão atualizada do software Phoenix para o seu CNC, é necessário baixar e instalar o software antes de atualizar as tabelas de corte.
- Não tente usar tabelas de corte atualizadas antes de instalar a versão correspondente e atualizada do software.
- Se você atualizar o software e as tabelas de corte e depois restaurar uma versão anterior do software, também é necessário restaurar as tabelas de corte correspondentes.

Como atualizar o software

O arquivo de atualização do software Phoenix em inglês é o update.exe. Ao baixar a atualização do software em outro idioma diferente do inglês, o arquivo é o *idioma_Phoenix9.zip*. Descompacte o arquivo update.exe do arquivo compactado e coloque-o na pasta raiz do cartão de memória.

1. No CNC, conecte o cartão de memória com o arquivo update.exe em uma entrada USB.

Nota: Verifique se update.exe está na pasta raiz do cartão de memória.

2. Na tela Principal, selecione Configurações > Senha. Se não estiver usando um teclado, dê dois toques na tela para exibir um teclado virtual.
3. Digite UPDATESOFTWARE (tudo junto) e pressione Enter. O CNC atualiza o software e, em seguida, reinicia após a conclusão da atualização.

Atualização da Ajuda

1. No CNC, conecte o cartão de memória com o arquivo Help.exe em uma entrada USB.

Nota: Verifique se Help.exe está na pasta raiz do cartão de memória.

2. Na tela Principal, selecione Configurações > Senha. Se não estiver usando um teclado, dê dois toques na tela para exibir um teclado virtual.
3. Digite UPDATEHELP (tudo junto) e pressione Enter. O software Phoenix fará a leitura automática do cartão de memória e instalará o novo arquivo de ajuda.

Como atualizar idiomas adicionais

Ao atualizar idiomas adicionais no CNC, é necessário atualizar um idioma por vez:

1. Selecione Configurações > Senha > Configurações especiais para abrir a tela Configurações especiais.
2. Selecione o idioma que deseja atualizar. O CNC reiniciará no idioma selecionado.
3. Faça o download do software Phoenix no idioma desejado em Hypertherm.com. O arquivo é o *idioma_Phoenix9.zip*.
4. Faça o download do arquivo de ajuda no idioma desejado. O arquivo é o *idioma_Help.zip*.
5. Descompacte o arquivo update.exe do arquivo compactado e coloque-o na pasta raiz do cartão de memória.
6. Descompacte o arquivo help.exe do arquivo compactado e coloque-o na pasta raiz do cartão de memória.
7. Conecte o cartão de memória em uma entrada USB do CNC.
8. Selecione Configurações > Senha, digite UPDATESOFTWARE (tudo junto) e pressione Enter. O CNC atualiza o software e, em seguida, reinicia após a conclusão da atualização.
9. Depois do CNC reiniciar, selecione Configurações > Senha e digite UPDATEHELP (tudo junto) e pressione Enter. O CNC atualiza o arquivo de ajuda.

Como atualizar as tabelas de corte

A Hypertherm fornece tabelas de corte em dois tipos diferentes de arquivo: .fac e .usr. Os arquivos .fac são as tabelas de corte padrão de fábrica. Essas tabelas de corte não podem ser alteradas. As tabelas de corte .usr contêm quaisquer alterações realizadas em uma tabela de corte e salvas com a tecla programável Salvar processo.

O arquivo de atualização da tabela de corte (CutChart.exe) possui ambos os arquivos .fac e .usr de tabela de corte. A atualização substitui automaticamente todas as tabelas de corte .usr. Antes de instalar a atualização, faça o backup de suas tabelas de corte modificadas.

A Hypertherm recomenda salvar as tabelas de corte modificadas como tabelas de corte personalizadas. Ao criar uma tabela de corte personalizada, o Phoenix cria um arquivo .usr com um nome exclusivo. Isso evita que as tabelas de corte de fábrica e personalizadas sejam substituídas pelos arquivos do CutChart.exe. Consulte a seção *Tabelas de corte personalizadas* no *Manual do operador do Phoenix (806400)* para obter instruções.

Como fazer o backup de tabelas de corte modificadas

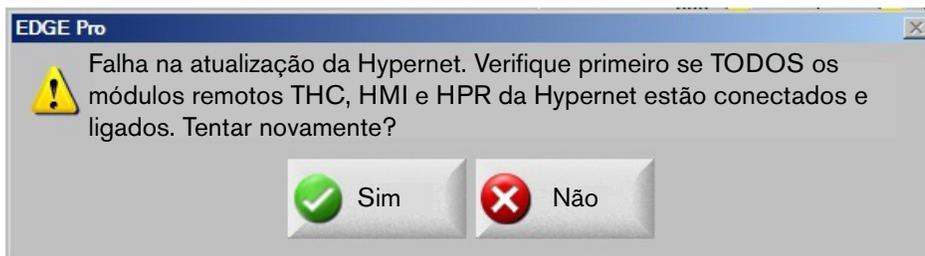
1. No CNC, conecte um cartão de memória em uma entrada USB.
2. Na tela Principal, selecione uma das teclas programáveis da tabela de corte, tal como Tabela de corte a plasma 1.
3. Selecione a tecla programável Salvar tabelas de corte. O Phoenix copiará todas as tabelas de corte associadas com o Tipo de tocha a plasma 1 no cartão de memória.
4. Repita este procedimento para cada tipo de processo que você selecionou no CNC, por exemplo, Plasma 2, Marcador 1 e assim por diante.

Como atualizar as tabelas de corte

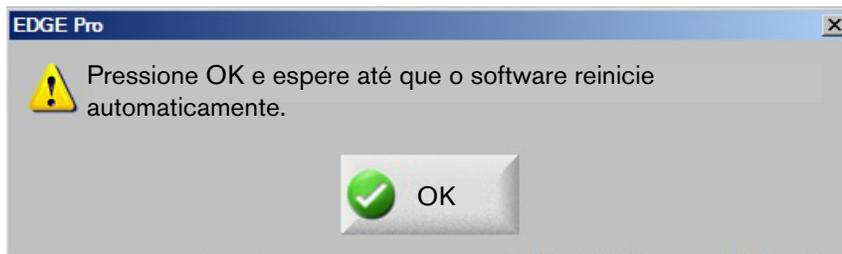
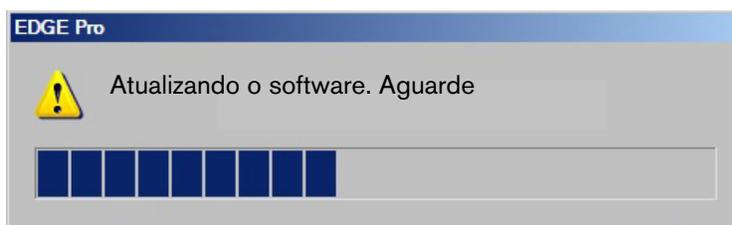
1. No CNC, conecte o cartão de memória com o arquivo CutChart.exe em uma entrada USB.
Nota: Verifique se CutChart.exe está na pasta raiz do cartão de memória.
2. Na tela principal, selecione Processo, e escolha uma das teclas programáveis da tabela de corte, tal como Tabela de Corte a Plasma 1.
3. Selecione a tecla programável Carregar tabelas de corte, depois selecione Sim quando for solicitado para carregar as tabelas de corte do cartão de memória. O Phoenix extrai as tabelas de corte e as copia no disco rígido.
4. Caso tenha tabelas de corte modificadas para copiar de volta ao disco rígido, você precisará sair do Phoenix e usar o Windows® Explorer para copiar seus arquivos .usr de volta para o disco rígido. A pasta de tabelas de corte fica em c:\Phoenix\CutCharts.

Como atualizar o firmware da Hypernet

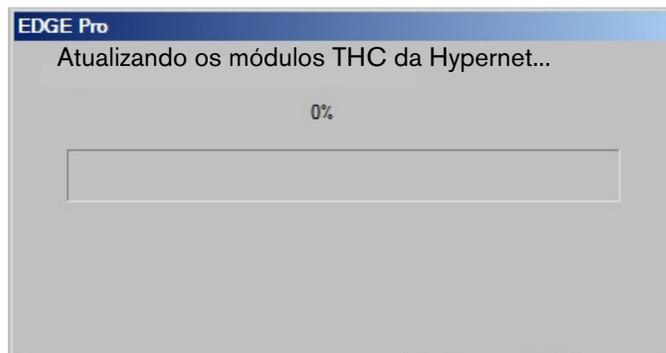
Se estiver usando a Hypernet, uma atualização do firmware da Hypernet será executada automaticamente após a reinicialização do Phoenix, quando a atualização do software for concluída. Para que a atualização de firmware seja executada corretamente, será necessário ativar todos os sistemas conectados à Hypernet (por exemplo, ArcGlide THC, HPR, CNC, HMI) **antes** de executar a atualização do firmware. Caso contrário, será exibido um erro de comunicação similar ao apresentado abaixo:

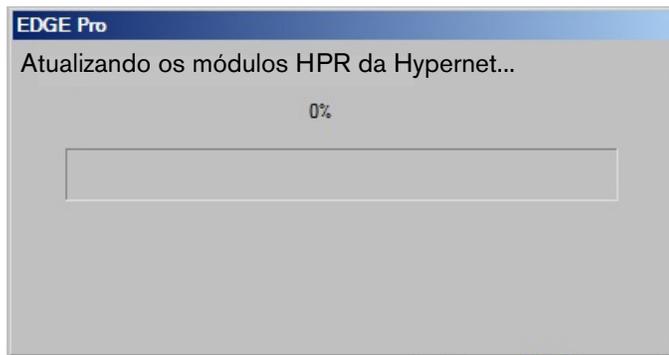
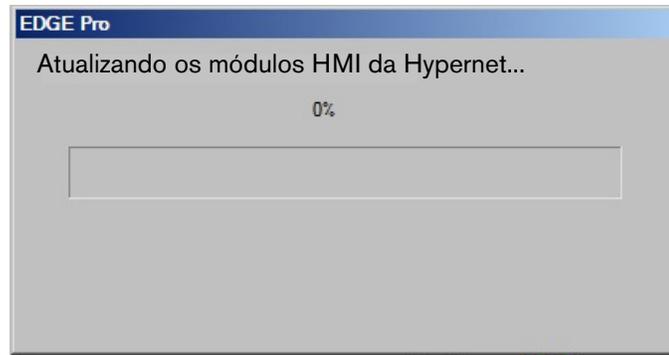


As seguintes telas mostram o exemplo de uma sequência de mensagens exibidas quando a atualização do firmware da Hypernet foi executada com êxito em um ambiente com THC, HMI e HPR, todos conectados à Hypernet:



As seguintes mensagens são exibidas durante a atualização do firmware da Hypernet:





Após a atualização do firmware da Hypernet pelo CNC, a atualização do software estará concluída.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.76.4

Resolução

Um dos 3 arquivos necessários para adicionar suporte para um patch de software que soluciona uma limitação em um dispositivo de circuito integrado do codificador LS7267, que é usado nos cartões de controle de movimento analógico atual, está ausente na versão 9.76.3 lançada em 31/3/2017. O arquivo que suporta o EDGE Pro Ti não foi incluído. A versão 9.76.4 inclui o arquivo que falta. Todos os clientes, inclusive os que atualizaram para a versão 9.76.3, devem fazer a atualização para a versão 9.76.4

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.76.3

Recursos

- Suporte adicionado para HPR XD 80 A e eletrodos SilverPlus 400 A.

Melhorias

- Alterações feitas no código MCC do Phoenix para corrigir erros de leitura do codificador a partir de um dispositivo de circuito integrado do codificador LS7267 revisado que pode falhar em voltar para a posição correta do codificador.
- Suporte adicionado para F10, botão de parada e entradas do tapete de segurança para desligar a função do suporte motorizado de teste de dentro da tela de processo.

Resoluções

- Alteração no sinal para desativar a altura da tocha para desligar ao sair de um circuito de canto chanfrado, e a velocidade de corte adequada está sendo usada após sair de um circuito de canto chanfrado.
- O botão do suporte motorizado de teste agora é ativado corretamente quando o THC está próximo do topo da corredeira do suporte motorizado.
- O botão de parada está ativado mesmo quando os botões de partida e de parada são apertados bem rapidamente em sequência.
- Um corte de fenda controlado pelo joystick agora pode ser iniciado depois de uma parada de emergência no meio de um corte de fenda controlado pelo joystick anterior.
- Ocasionalmente, quando a tocha estava no primeiro ponto de perfuração, uma mensagem “Avançando” aparecia dando a impressão ao usuário de que o Phoenix estava bloqueado. Este problema ocorre quando a estação não está habilitada, o programa de peças contém um código Txx M37 e o THC (controle de altura da tocha) está no modo automático. Agora, o programa pausa e a mensagem de status correta “É necessário selecionar uma estação” é exibida.
- Quando ativado imediatamente após iniciar uma peça (teste ou corte), apertar o botão de parada de emergência no painel frontal não mais ocasiona um movimento errado do botão Retornar ao início.
- Foi solucionado um problema de exceção do Phoenix ao pressionar Parar durante a Compensação do indicador a laser do Assistente do CutPro.

- Foi solucionado um problema ao alternar de aço-carbono para aço inoxidável com HPRXD no assistente do CutPro ao escolher o processo de corte. O processo agora está atualizado corretamente, e a tela foi atualizada.
- Uma verificação de excesso de contagem de perfuração foi adicionada para evitar ficar impedido de prosseguir na tela Pausa ou com um problema de exceção do Phoenix.
- Foi solucionado um problema onde cortar ou testar peças grandes a velocidades extremamente baixas causava problemas no movimento.
- Foi solucionado um problema com o movimento Retornar ao início após uma parada de emergência ao usar a função Retomar programa de peças/queda de energia.
- Foi solucionado um problema ao pressionar Parada de emergência, enquanto os assistentes do CutPro ou de assistentes de Align estão ativos, que fazia a tela manual exibir os botões de OK e cancelar como sem resposta.
- Foi solucionado um erro de exceção do Phoenix que ocorria por causa de atividade em excesso do Potenciômetro de velocidade ou ruídos elétricos introduzidos no potenciômetro de velocidade.
- Foi solucionado um problema onde ao retroceder no caminho continuamente para o início da peça podia causar IHS.
- Foi solucionado um problema com um círculo na forma simples de cruz com códigos redundantes G41 M07 G41 M07.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.76.2

Facilidade de uso e experiência em processos integrada

Aprimoramentos do software

- O Remote Help™ pode ser usado agora com ferramentas de compartilhamento de tela que podem lançar URLs por meio da detecção automática e carregamento de um arquivo de URL (RemoteHelp.txt) a partir de um cartão de memória USB anexado ao CNC. Bomgar™, TeamViewer® e ScreenConnect® são alguns exemplos de ferramentas de compartilhamento de tela que podem ser usadas. Além disso, a URL foi atualizada de support.hypertherm.com para remotechelp.hypertherm.com. Informações detalhadas estão disponíveis no boletim de serviço de campo 807567, que pode ser consultado na biblioteca de downloads em Hypertherm.com.
- O Phoenix agora reconhece peças de tubo e cano quando surge o comentário Pipe Part ou Tube Part (peça de cano ou de tubo) como a primeira linha do programa de peças.
- Uma nova saída de dados (Erro durante programa) foi adicionada e pode ser usada para ativação em quaisquer condições de falha ou erros no sistema a plasma que pausam um programa ou bloqueiam a conclusão de um programa de peças. A saída de dados “Programa em execução” também foi aprimorada para que não fique ativa em quaisquer condições de falha ou erros no sistema a plasma que pausam um programa ou bloqueiam a conclusão de um programa de peças.

Soluções do software

- Foi resolvido o problema no qual uma mensagem de conflito de processo era exibida em estações de oxicorte que usam Sensor THCs atribuídos a outras estações e processos para posicionamento.
- Foi resolvido o problema no qual os usuários não obtinham valores válidos quando um erro ocorria enquanto usavam Amostra de Tensão do Arco (SAV). O valor para cada amostra agora foi definido para zero volts (0 V) antes de obter a próxima amostra válida. Se ocorrer um problema que impeça a obtenção de uma nova amostra, como a perda do arco durante o corte, o valor de amostra será 0 V. Um valor de zero volt impede que os algoritmos de SAV sejam executados.
- Foi resolvido o problema no qual o SilverPlus® era mostrado como uma opção na tela de “Alterar consumíveis”, mesmo não havendo eletrodo SilverPlus para aquele processo. SilverPlus não é mais mostrado para tipos de tocha espessa HPRXD ou Chanfro HPRXD.
- Foi resolvido o problema que gerava entalhes em peças durante o corte, na transição de uma linha reta para um arco, devido a uma aceleração ou desaceleração desnecessária na intersecção da linha/arco.

- Foi resolvido o problema no qual as atualizações dos campos de edição de Kerf e Velocidade na Watch Window não eram atualizadas corretamente.
- Foi resolvido o problema no qual o Phoenix poderia parar de funcionar depois do carregamento de uma peça grande. O Phoenix agora finaliza o desenho da peça na tela antes de permitir que o usuário saia da tela de carregamento de arquivo ou configuração.
- Foi resolvido o problema que gerava um erro de MCC ou “Arquivo não encontrado” ao carregar uma peça que usava um código M65 (Recarga automática) no final do programa. O Phoenix agora reconhece os nomes dos arquivos que começam com um número ao procurar pelo próximo arquivo em uma sequência de arquivos.

Suporte à movimentação

Soluções do software

- Os cálculos de curva em S foram aprimorados para evitar problemas no movimento que podiam ocorrer na avaliação de programas de peças de chanfro que incluem códigos F. O Phoenix agora limita a velocidade dos movimentos que usam a Alteração Dinâmica do Ângulo de Chanfro (BACF). O Phoenix também limita a velocidade desses movimentos quando você usa “Comando no Caminho”.
- Foi resolvido o problema que causava a interrupção ou solavanco do movimento ao usar as teclas programáveis para aumentar ou diminuir a velocidade durante o corte ou execução de uma peça em Modo de Teste, quando o programa de peças tinha comandos de Eixo Z entre cada orifício.
- Foi resolvido o problema do “Kerf muito grande”, “Segmento desapareceu” e consequente solavanco no movimento ao executar cortes enviesados de 11 para 17 graus.
- Foi resolvido o problema que gerava a transferência do programa de peças por um ou mais pontos de perfuração após pausar e reiniciar. Isso ocorria quando um programa de peças era (1) pausado no ponto de perfuração, (2) a perfuração era desviada do caminho, (3) o retorno ao caminho era selecionado, (4) antes de reiniciar, o modo de teste era selecionado para um ou mais pontos de perfuração e (5) o programa era pausado novamente.
- Foi resolvido o problema no qual o movimento parava na perfuração, mas o velocímetro continuava a indicar que a máquina ainda estava em movimento.

Suporte para plasma

Aprimoramentos do software

- O controle de perfuração para MAXPRO200® agora é ativado com o Controle de corte ao invés de após o Sensoriamento de corte. Além disso, se o pré-fluxo durante o IHS era ativado, a saída de Controle de perfuração seria ativada quando o suporte motorizado do Sensor THC começasse a baixar a chapa durante o IHS, mas não seria ativado entre os cortes, como ocorre com as saídas de dados de Controle de Corte e Contenção (Conter).
- A tela “Alterar consumível” agora mostra o eletrodo SilverPlus para processo de 130 A, HSD130, de aço-carbono.
- As tabelas de corte para MAXPRO200 agora aceitam espessuras de 16 mm e 19 mm para processos de 130 A e 200 A.
- As tabelas de corte e código EIA F28 foram adicionados para suportar o corte de aço inoxidável com Powermax 65/85/105 usando gás F5.
- O Phoenix agora só pausa um programa de peças quando um HPR gera um erro de “Não há arco piloto”, “Nenhuma transferência do arco”, “Perda de transferência” ou “Perda de corrente” durante a perfuração, e exibe o motivo da pausa. Antes, o Phoenix pausava o programa sempre que o HPR gerava um desses erros, não só durante a perfuração. O programa ainda pausa durante erros do HPR maiores do que o código de erro 64.

- Foi resolvido o problema onde a adição ou remoção de um material específico em uma tabela de corte fazia com que as caixas de “Combinação de tabela de corte a plasma” eram reinicializadas e voltavam para o padrão do processo do HPR. Você tinha que voltar à tabela de corte que estava usando originalmente.

Soluções do software

- Cabos da Powermax com comprimentos maiores do que 15,24 m agora são reconhecidos pelo Phoenix por meio de comunicações seriais.

Suporte para jato de água

Soluções do software

- Foi resolvido o problema no qual os sinais de “Controle de Abrasivo” e “Controle de Corte” podiam ser ativados se a tecla programável de “Testar suporte motorizado” estivesse pressionada na tela Principal, o operador entrava e saía da tela de Configurações e a tecla Alterar modo de corte era pressionada.
- Um atraso de até 2 segundos (-2) agora é aceito para Ligar/desligar abrasivo e Desligar água. Se o atraso exceder -1 segundo para algum dos tempos de desligamento, ou ambos, somente o primeiro atraso de -1 segundo estará dentro da seção de movimento. O restante do tempo estará após “Saída de corte” e antes da retração do suporte motorizado.

Suporte para chanfro

Aprimoramentos do software

- Foi resolvido o problema para máquinas de tubo e chanfro, no qual a caixa de diálogo “Opções manuais de inclinação do movimento” ficava acinzentada após um erro na inclinação e volta à posição de retorno.
- Foi resolvido o problema no qual o “Deslocamento de chanfro” era ignorado após avançar 2 perfurações, usando movimentos de chanfro BACF ou BRACF (Alteração Dinâmica de Ângulo de Rotação e Chanfro) para a primeira forma de um agrupamento repetido de formas idênticas.
- Foi resolvido o problema que ocorria quando um corte de chanfro era interrompido e Mover Peça era selecionado. O ângulo errado de chanfro era usado quando o corte era reiniciado. O comando Chanfro A não era atingido após reiniciar perto da extremidade de um laço do canto do chanfro.
- Foi resolvido o problema que gerava uma colisão de tocha quando um corte de chanfro era interrompido, Mover Peça era selecionado e o corte era então reiniciado. “Desativar altura da tocha” era desativado muito cedo ao reiniciar em um laço de canto com chanfro.

Soluções do software

- Foi resolvido o problema que evitava a aplicação de deslocamentos de chanfro quando um corte era reiniciado após ter sido pausado durante um IHS, com um programa de peças de chanfro ABXYZ que tivesse um comando após o corte ativo M07.
- Foi resolvido o problema com peças de chanfro arredondadas usando códigos seguidores M29 e M28. As Atualizações de Ângulo de Tangente agora estão bloqueadas durante os movimentos de eixo A de BACF onde o eixo C não está sendo comandado e M28 (Seguidor Desativado) está Ativo.
- Foi resolvido o problema no qual a tecla programável Girar Contorno da Cabeça de Chanfro continuava acinzentada nas opções manuais depois que o CBH retornava.

Suporte para Sensor THC

Aprimoramentos do software

- Foi adicionada uma verificação para bloquear movimentos ascendentes de THC que passassem do limite superior, mesmo se a retração for após o IHS e se o sinal do Sensor de contato do bico não estiver desligado.

Soluções do software

- Quando a distância para a superfície da chapa é desconhecida, o sensoriamento de IHS da chapa agora começa em 12,7 mm a partir da posição de retorno do THC. Isso maximiza a distância do IHS e evita a detecção acidental de contato do bico (chave de retorno) no topo do deslocamento.

Traduções

- Foi resolvido o problema no qual a versão em espanhol do Phoenix retornava um erro ao abrir peças da Biblioteca de Formas Simples.
- Foi corrigido um erro no qual o texto em italiano aparecia em vez do texto em russo na tecla programável da tela de "Processo a Plasma" para plasma HPR.

Suporte para parceiro comercial

- Foi resolvido o problema no qual a Ferramenta de Limite do OEM só reconhecia IDs de chave de hardware que contivessem 7 ou 8 caracteres alfanuméricos. Quando uma ID válida com 6 caracteres era inserida, ocorria um erro. A Ferramenta de Limite do OEM agora reconhece IDs com 6 a 8 caracteres.

Facilidade de uso e experiência em processos integrada

Aprimoramentos do software

Foi adicionada a habilidade de dividir os arquivos de saída do CNC do ProNest® usando códigos M65 e nomenclatura de arquivos numéricos para um carregamento mais rápido dos arquivos. Foi adicionado suporte para reter os ângulos de inclinação em todos os arquivos separados por códigos M65, retomar a última peça e recuperar a queda de energia dentro de cada arquivo M65 dividido, para que o próximo arquivo/seção M65 carregue automaticamente.

- Uma mensagem “Pronto para mover” foi adicionada nas telas de Retorno para evitar movimentos indesejados gerados por um único toque na tecla. NOTA: Essa mensagem é ativada por padrão e exige que o usuário pressione uma outra caixa de diálogo antes que ocorra o movimento. Recomenda-se o uso desse recurso, mas ele poderá ser desativado na caixa de listagem Mensagem de configurações especiais. É necessário uma senha para desativar a mensagem. Mensagem “Pronto para mover” adicionada para:
 - 12 teclas programáveis de retorno
 - Todas as teclas programáveis de Retornar eixos (exceto THC)
 - Avançar, Voltar e Retornar ao caminho
 - 2 teclas programáveis de Retornar ao início
 - Watch Window das teclas de comando
 - Compensações manuais
 - Enviar Inclinar/rotacionar para retorno
- A advertência de memória suportada por bateria na placa-mãe foi alterada de “Backup da bateria inválido” para “Advertência: RAM da bateria inválido! Se o cartão utilitário ou MCC for substituído ou se o software for atualizado, isso é normal e pode ser ignorado. Contudo, se esta mensagem continuar a aparecer, entre em contato com a Assistência Técnica.” A nova advertência descreve melhor o que pode estar causando a falha.
- O Retorno absoluto é agora suportado em sistemas SERCOS III para acionadores Kollmorgen AKD com o formato de peça AKD-PXXXXX-NBS3-XXXX. É necessário a versão de firmware 01-13-05 ou posterior e Phoenix versão 9.76.1 ou posterior.
- A opção “Mensagem da fonte plasma via HyperNet” foi restaurada na tela Configuração da máquina. Isso permite que o ArcGlide seja usado livre de erros sem comunicação serial com a fonte de alimentação a plasma.

Soluções do software

- Solucionado um problema com a janela de Monitoramento do codificador com SERCOS III e motores Bosch IndraDrive Cs, nos quais o Phoenix estava forçando o retorno da máquina depois que a janela de Monitoramento do codificador no amplificador foi excedida e o movimento não estava sob controle de retorno. Nessa condição, o sistema perde a posição conhecida quando a faixa do codificador é excedida. Retornar o sistema restabelece a posição conhecida.
- Solucionado um problema no qual os códigos F (substituições de velocidade) eram ignorados imediatamente após M07, quando o tempo de deformação estava ajustado para 0.
- A Velocidade de movimento manual é exibida agora na tela Opções manuais. A velocidade de comando é igual à velocidade de movimento manual.
- Solucionado um problema no qual o endereço incorreto do acionador era exibido para todas as falhas de acionador no SERCOS III.
- Solucionado um problema no qual a mensagem de erro “CNC – Sobressalente” era exibida para uma falha desconhecida no acionador. A mensagem de erro foi alterada para “Acionadores desativados – Verifique se há falhas nos acionadores” junto com um número de falha que pode ser usado para obter um diagnóstico mais detalhado.
- Solucionado um problema no qual o valor de kerf era redefinido para zero, quando a ação Mover para perfuração era usada com formas simples.
- Solucionada uma condição que poderia resultar em um erro de exceção do aplicativo Phoenix, quando ocorre uma colisão da tocha ao retornar os eixos de chanfro.
- Solucionado um problema com o Assistente do Cut Pro, no qual selecionava-se 200 A de forma incorreta caso a seleção anterior fosse o Fine Feature, e um arquivo de peça G59 de 130 A estivesse sendo carregado sem um material específico.
- Solucionada uma condição que poderia resultar em um erro de exceção do aplicativo Phoenix, quando ocorre uma colisão da tocha durante o retorno do chanfro.
- Solucionado um problema no qual uma exceção do aplicativo Phoenix causava o desligamento do Phoenix quando o ciclo de corte do oxicorte era iniciado. Foi feita uma alteração a fim de garantir que os arquivos de recuperação de queda de energia não sejam salvos durante a inicialização ou desligamento do Phoenix.

Suporte à movimentação

Aprimoramentos do software

- Foi adicionada uma entrada do Sensor de descida do sensor para o IHS de Compensação usando um sensor externo para melhorar a precisão. Se o IHS de Compensação estiver ativado e a entrada do Sensor de descida da tocha estiver atribuída, o Phoenix impedirá que o THC execute um IHS até que a entrada do Sensor de descida da tocha seja ativada. O programa de peças pausará se a entrada do Sensor de descida da tocha não for ativada em 5 segundos.

Soluções do software

- Comandos de tubos e tubulações (G01 Pxx Fyy) agora são valores de RPM rotacionais para execução de movimentos. Anteriormente os códigos F usavam valores lineares incorretamente (pol/min/mmpm). Isso se aplica somente a G01 Pxx Fyy e não a G00 Pxx Fyy. A última versão do ProNest (ProNest 2015 v. 11) também é necessária. Os usuários do ProNest que tenham interesse em uma configuração atualizada que seja compatível com esse novo recurso devem entrar em contato com a assistência CAM pelo telefone (716) 434-3755, opção de menu 3, ou pelo e-mail TechSupportVoiceMail@hypertherm.com.

Compatibilidade com jato de água

Aprimoramentos do software

- Foram adicionadas entradas de elevar/baixar ao controle de altura do jato de água (WHC, waterjet height control) para que a cabeça de corte possa ser elevada e baixada durante o corte. A cabeça de corte se move para cima ou para baixo por 0,01 polegadas por ativação de entrada. Isso é somente para movimentos durante o corte, não é permitido movimento manual.

Compatibilidade com chanfro

Aprimoramentos do software

- Os movimentos manuais de Contorno da cabeça chanfrada e do Rotor de inclinação agora estão bloqueados, a não ser que o sistema tenha sido retornado anteriormente ou retornado após uma falha.

Soluções do software

- Solucionado um problema com movimentos irregulares (solavancos) no fim de uma longa seção de chanfro, quando a tocha retornava para a posição vertical. Uma alteração foi feita a fim de aumentar a precisão e o número de correções de movimento para os cruzamentos de segmentos ligeiramente não tangentes.
- Solucionado um problema de alinhamento chanfrado com peças de chanfro usando códigos seguidores de ativação/desativação M28 e M29.
- Solucionado um problema no qual o movimento de marcação a laser continuava se deslocando na velocidade de deformação depois de interromper e continuar o programa de peças durante um movimento rápido.

Suporte para o Sensor THC

Aprimoramentos do software

- A distância de Detecção da chapa usada na partida, e se o sistema estiver inativo por mais de 30 segundos, agora apresenta o valor 0 como padrão em vez de $1/10^{\circ}$ do comprimento de curso. Isso evita erros de IHS ao manipular materiais espessos e formatos em domo, onde somente uma distância de IHS muito pequena está disponível. Também foi feito um aprimoramento a fim de permitir que o THC se retraia para a parte superior do curso quando estiver na altura de transferência ou de perfuração, em vez da altura de corte, e se a distância de retração desejada for maior ou igual à posição atual do THC. Isso também maximiza o espaço disponível para o IHS.
- No Phoenix 9.73.0, ao executar uma primeira detecção de altura inicial, o Sensor THC percorria uma distância igual a $1/3$ do comprimento de curso (inserido na tela Eixo do THC) na velocidade máxima antes de iniciar o processo do IHS. Em alguns casos, essa distância excedia a distância da tocha à obra (a distância entre a ponta da tocha e a peça de trabalho) e causava a falha do IHS e a colisão da tocha com a peça de trabalho. No Phoenix 9.74.0, o Sensor THC percorria uma distância igual a $1/10$ do comprimento de curso na velocidade máxima antes de iniciar o processo do IHS. Em alguns casos, isso ainda faz com que o IHS falhe, fazendo com que a distância de detecção da chapa apresente o valor 0 como padrão.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.76.0

Suporte para jato de água

Foi adicionado suporte para o sensor de controle de altura para jato de água (WHC). O WHC funciona da mesma forma que o Sensor THC funciona com o plasma, mas para o processo de corte a jato de água. O OEM fornece a parte mecânica do suporte motorizado e o sensor (por exemplo, um sensor de pé). O sensor de pé fornece uma entrada analógica calibrada de 0 a 10 V que o comando numérico computadorizado (CNC) usa para estabelecer e manter a altura durante o corte.



O recurso de suporte para a documentação completa e o manual está em desenvolvimento. Clientes interessados devem entrar em contato com o suporte de aplicativos de automação da Hypertherm.

Aprimoramentos de software

- Suporte adicional para perfuração de baixa pressão usando a variável de jato de água G59 V827 F2.

Código	Descrição
G59 V827 F2 Opcional: PXXXXX para configurar a pressão da bomba se ela estiver equipada com comunicação serial para o CNC.	Perfuração de baixa pressão, mantenha (F2) até o próximo G59 V827, ou até que uma nova tabela de corte seja selecionada, ou até que um novo programa de peça seja carregado. Inclua P XXXXXX para obter pressão se houver comunicação serial. Configure a pressão na bomba se não houver comunicação serial.
G04 Xx	Aguardar por <i>x</i> segundos para permitir que a bomba do jato de água mude para o ajuste de baixa pressão.



Todas as outras variáveis de G59 no programa de peça devem vir antes do G59 V827 F2 e do G04.

O CNC também fornece uma saída de perfuração de baixa pressão que pode ser conectada a uma entrada no CLP da bomba para trocá-la para o modo de baixa pressão. Você pode ver a saída da perfuração de baixa pressão na seção de E/S da Watch Window.

- Uma entrada, Sensor de pé levantado, foi adicionada para proteger o bico do jato de água contra danos quando o sensor estiver na posição levantada. O Phoenix agora detecta a entrada de Sensor de pé levantado e bloqueia

a calibração do jato de água, o Sensor de altura inicial (IHS) do WHC e o programa de peça ou corte de fenda até que o sensor de pé esteja abaixado.

- Suporte adicional ao retorno do sensor de controle de altura para jato de água (WHC). O Sensor WHC retorna ao ser ligado e a partir da tela de Retorno.
- Nas telas Tabela de corte do jato de água e Processo do jato de água, e na Calculadora de corte HyPrecision, modo Q6, Fun molh, foi renomeada como Marcação.
- Suporta adicional para o cálculo automático dos ajustes do Retardo para ligar o abrasivo, Retardo para desligar o abrasivo e Retardo para desligar a água no CNC quando estiver usando o Sensor WHC.

Soluções de software

- Foi resolvido um problema pelo qual não era possível selecionar uma velocidade de corte acima de 600 pol/min na tela de Tabela de corte do jato de água. Você pode agora definir a velocidade de corte até o valor máximo da velocidade da máquina.
- Foi resolvido um problema pelo qual programas de peça e cortes de fenda ainda ficavam disponíveis se uma estação de jato de água permanecesse ativada enquanto o sistema estivesse no modo Plasma. Programas de peça e cortes de fenda agora estão bloqueados se não estiver em Modo de teste e se qualquer estação de WHC de jato de água estiver ativada.
- Foi resolvido um problema em que o Retardo no movimento de perfuração G59 V829, o Retardo para ligar o abrasivo V830, o Retardo para desligar o abrasivo V831 e o Retardo para desligar a água V832 faziam com que o Phoenix permanecesse no estado Retardo no movimento de perfuração. Limites foram adicionados aos retardos de Movimento de perfuração, Ligar/Desligar abrasivo e Desligar a água. Esta solução também resolveu um erro do Phoenix no qual a memória G59 não era liberada para o jato de água, quando o código G59 era processado.
- Foi resolvido um problema pelo qual o Tempo de perfuração, o Retardo no movimento de perfuração e o Deslocamento de perfuração não eram exibidos corretamente quando a precisão era definida com 6 dígitos significativos. A precisão padrão para a tela Processo Watch foi diminuída de 6 dígitos para 3 dígitos. Esta solução também resolveu um problema pelo qual os tempos do Retardo para ligar o abrasivo e Retardo para desligar o abrasivo algumas vezes exibiam um traço (-) até que Iniciar fosse pressionado.
- Foi resolvido um problema com um sistema de corte transversal duplo pelo qual um dos eixos transversais ficava parado e desativado mas continuava a executar movimentos de perfuração Circulares e Oscilantes.
- Foi resolvido um problema pelo qual o valor de separação listado na Calculadora da tabela de corte do jato de água exibia unidades no sistema imperial ao ser executado no modo Métrico.
- Foi resolvido um problema pelo qual pressionar PARAR no modo jato de água não executava os retardos para Ligar o abrasivo, Desligar o abrasivo e Desligar a água. A água e o abrasivo são desligados de acordo com os tempos de retardo na tela de Processo quando o movimento para ou ao pré-perfurar orifícios. Anteriormente, sob estas condições, se os tempos de retardo fossem negativos, ambos os processos seriam desligados ao mesmo tempo.
- Foi resolvido um problema pelo qual todas as caixas suspensas da tabela de corte no assistente do Jato de água CutPro ficavam em branco ao usar os botões Próximo e Anterior.
- Foi resolvido um problema pelo qual não era possível alterar o tipo de material no Assistente do Jato de água CutPro®.
- Foi resolvido um problema pelo qual o retorno era impedido quando a bomba do jato de água estava desligada. O CNC agora permite movimento e retorno quando a bomba do jato de água estiver desligada, exceto quando um erro ou modo de corte estiver ativo.
- Foi resolvido um problema com a configuração inicial quando Oxicorte e Plasma eram ambos selecionados em Configurações > Senha > Configurações Especiais > Ferramentas Instaladas. Depois de selecionar Jato de água como uma ferramenta, entrar na tela Processo e salvar as alterações, a tela Tabela de corte do jato de água exibia menus suspensos em branco e valores em azul. Ao sair, o CNC exibia um erro de MCC.

Suporte ao movimento

Aprimoramentos de software

- Suporte adicional para os módulos de E/S SERCOS III WAGO® com taxa de atualização de módulo de 2 ms em relação à taxa de atualização de circuito de 1 ms do SERCOS III. O CNC também pode detectar uma perda do cabo extensor de barramento. A tela do SERCOS III agora exibe um campo genérico para adicionar um acoplador de E/S em linha no endereço 50. Os seguintes produtos SERCOS III da WAGO são compatíveis com CNCs da Hypertherm:

Código do produto WAGO	Descrição	Comentários
750-459	Módulo de entrada analógico (4 entradas)	0-10 VCC (simples)
750-351	Acoplador SERCOS III	
750-530	Módulo de saída (8 saídas)	24 saídas VCC
750-430	Módulo de entrada (8 entradas)	24 entradas VCC
750-559	Módulo de saída analógico (4 saídas)	0-10 VCC
750-627	Extensão de barramento do terminal	Permite a conexão de módulos de E/S remotos
750-628	Acoplador de extensão de barramento do terminal	
750-1500	Módulo de saída (16 saídas)	Interface de cabo de fita
750-1400	Módulo de entrada (16 entradas)	Interface de cabo de fita
750-600	Módulo de extremidade	Nenhuma função (tampa de terminação física)

- Suporte adicional para os módulos de E/S dos acopladores Beckhoff EK9700.

Código do produto Beckhoff	Descrição
EL1008	Terminal de entrada digital com 8 canais de 24 VCC, 3 ms
EL2008	Terminal de saída digital com 8 canais de 24 VCC, 0,5 A
EL3064	Terminal de entrada analógica com 4 canais de 0-10 V, simples, 12 bits
EL4004	Terminal de saída analógico com 4 canais de 0-10 V, 12 bits

Soluções de software

- Foi resolvido um problema com curvas em S em que o movimento parava em um programa de peça pois havia uma diferença muito grande entre as configurações mG de duas quebras de velocidade adjacentes.
- Foi resolvido um problema em que o movimento parava nos cantos de uma peça quando a velocidade era diminuída ao usar desaceleração de curva em S ou trapezoidal na velocidade de canto mínima.
- Foi resolvido um problema em que uma solicitação de backup de sistema operacional (diferente de Windows XP) era exibida mesmo com a configuração Backup automatizado na tela Configurações especiais > Sistema desativada. O problema ocorria quando o Norton Ghost™ era desinstalado.
- Foi resolvido um problema em que as teclas de comando não ficavam visíveis. Isso ocorria ao selecionar as teclas de comando no meio da Watch Window e depois tentar selecionar um parâmetro na parte superior da Watch Window.
- Foi resolvido um problema em que o processo de alinhamento era cancelado quando a Tecla programável manual dentro da Watch Window de teclas de comando era pressionada várias vezes.

- Foi resolvido um problema em que nenhum movimento diagonal era possível na Tela de alinhamento com apenas teclado selecionado na tela Configurações especiais. O movimento manual da trava agora é suportado pela combinação Shift+F11 quando apenas teclado estiver selecionado, mas está disponível apenas quando F11 é usado primeiro para permitir movimento na tela Alinhamento. Os botões na Watch Window de teclas de comando se tornam verdes para indicar que as teclas de movimento do teclado estão ativas.
- Foi resolvido um problema em que um programa de peça exigindo um processo de marcação Argônio/ar, com um sistema a plasma HPRXD, resultava na seleção da tabela de marcação N2/N2. Um novo cutchart.exe está disponível em Hypertherm.com. Consulte Como atualizar as tabelas de corte na página 13.
- Foi resolvido um problema em que a caixa de diálogo Suporte motorizado teste THC aparecia na tela e era impossível de ser removida sem reiniciar o Phoenix. Isso ocorria quando havia uma falha ou uma unidade era desativada ao executar a operação Teste do suporte motorizado. O suporte motorizado agora permanece em sua posição atual ao invés de recolher caso ocorra uma falha.

Facilidade de uso e experiência em processos integrada

Notificação

Alguns pen drives USB SanDisk® (cartões de memória) fabricados durante um breve período em 2013 foram formatados como unidades de disco locais. CNCs da Hypertherm detectam automaticamente um cartão de memória como uma unidade de disco removível, portanto, os pen drives SanDisk formatados como discos locais não são lidos pelos CNCs da Hypertherm. No fim de 2013, a SanDisk voltou a formatar pen drives USB como discos removíveis.

Aprimoramentos de software

- Suporte adicional para compensações de ferramentas em máquinas que combinam plasma e jato de água ou plasma e laser.
- Uma nova opção na tela de Configurações especiais permite a desativação da mensagem “Não foi possível carregar algumas das configurações”, que é seguida por uma lista de parâmetros. Essa mensagem aparece quando uma nova versão do software Phoenix é carregado e possui parâmetros que a versão antiga não suportava.

Soluções de software

- Foi resolvido um problema em que ao entrar em Opções manuais a partir da tela Alinhamento não era permitido que o usuário cancelasse uma compensação depois de aplicar uma compensação manual na tela Opções da peça atual.



Este recurso não é permitido enquanto a função alinhamento estiver em andamento.

- Foi resolvido um problema pelo qual ao entrar em Opções manuais a partir da tela Alinhamento não era possível cancelar uma compensação depois de aplicar uma compensação manual na tela Opções da peça atual. Compensação manual e Cancelar compensação manual não são permitidas ao entrar em Opções manuais a partir da tela de Alinhamento quando um alinhamento estiver em andamento.
- Foi resolvido um problema que fazia com que os valores da Tensão do arco e Compensação da tensão nos dados do processo da Watch Window fossem exibidos incorretamente em alguns idiomas, especificamente em Francês.
- Foi resolvido um problema que impedia a limpeza da lista de erros na Watch Window ao segurar Shift direito+F5 ou F5+].
- Foi resolvido um problema em que uma tecla programável e vários outros itens da tela Processo eram exibidos incorretamente na tela do diagrama de tempo.
- Foi resolvido um problema relativo aos dados do nível do usuário não serem exibidos de acordo com o nível correspondente do usuário. Por exemplo, campos que estavam sendo exibidos no modo iniciante que não deveriam estar visíveis.

- Ocasionalmente, ao carregar um arquivo de instalação do Phoenix (Phoenix.ini) no CNC a partir de um cartão de memória, o CNC exibe a mensagem “Instalações retiradas, modificadas ou corrompidas. Usar instalações de backup?”. Essa mensagem aparece apenas quando um arquivo de instalação foi salvo anteriormente em um cartão de memória que é formatado usando NTFS e não FAT. Windows® XP, o sistema operacional do CNC, não oferece assistência completa à formatação NTFS em um cartão de memória. É possível carregar um arquivo de instalação que foi copiado para um cartão de memória formatado em NTFS, mas não salvo nele.
- Foi resolvido um problema onde a string enviada do CNC para uma impressora jato de tinta, usando uma cabeça de impressão REA-JET, é recebida de forma diferente de quando a mesma string é enviada de um PC para a impressora. A mensagem exige uma soma de verificação XOR. A soma de verificação esperada por esta cabeça de impressão exige que o caractere ETX (end of text) seja adicionado à soma de verificação. Dois novos formatos de caracteres foram adicionados, 52 e 53. O formato de caractere 52 é uma combinação dos formatos de caracteres 16 e 32. O formato de caractere 53 é uma combinação dos formatos de caracteres 1, 16 e 32. As somas de verificação para ambos incluem a mensagem e o ETX no fim da mensagem.
- Foi resolvido um problema em que excluir um arquivo que acaba de ser salvo em uma localização de pasta única causaria um erro de aplicativo no Phoenix.
- Foi resolvido um problema em que o usuário não era notificado quando arquivos de instalação estavam corrompidos. A operação de inicialização foi atualizada para notificar o usuário se não houver arquivos de instalação, backup e padrão válidos. Isto causará o sistema a usar as configurações padrão de fábrica.
- Foi resolvido um problema pelo qual Vaporizar estava disponível incorretamente na caixa suspensa de materiais disponíveis para oxicorte e jato de água. Ela não está mais disponível.
- Foi resolvido um problema em que a imagem dos fundos do OEM SERCOS exibia a chapa de cobertura do eixo HyPath quando menos de 5 eixos estavam habilitados.
- Foi resolvido um problema em que os tempos de tocha para cima e para baixo não eram rearmados para 0 ao atribuir um ArcGlide. Isso causava um retardo no movimento da tocha. Os tempos de tocha para cima e para baixo agora são rearmados para 0 ao atribuir um Sensor THC, ArcGlide ou Command THC.
- Foi resolvido um problema pelo qual a mesma capa de bico era exibida na tela Alterar consumível para os processos de alumínio e aço inoxidável a 600 A.
- Foi corrigido um problema no teste de diagnóstico LAN em que o teste era aprovado quando nenhum conector de retorno estava instalado na porta de rede local. A tecla programável Rearmar instalações/Instalações padrão na tela Ferramentas do sistema e a senha RESETSETUPS agora criam novos arquivos de instalação (Phoenix.ini e Phoenix.bak) depois que o software carrega os valores de instalação de fábrica.

Suporte para plasma

Aprimoramentos de software

Foram adicionados novos processos de corte:

True Hole®

- ❑ 80 A, 8 mm
- ❑ 80 A, 5/16 pol

True Bevel™

- ❑ 200 A, Chanfro, 10 mm, 12 mm, 16 mm
- ❑ 200 A, Chanfro, 3/8 pol, 1/2 pol e 5/8 pol



Usuários de ProNest® que gostariam de uma instalação atualizada que é compatível com essas novas combinações de espessura/consumível True Hole ou True Bevel devem entrar em contato com o suporte CAM em (716) 434-3755, opção 3 do menu ou TechSupportVoiceMail@hypertherm.com.

Soluções de software

- Foi resolvido um problema pelo qual processos conflitantes não eram detectados. Por exemplo, uma estação configurada com um sistema HPR como Plasma 1 também poderia ter laser, jato de água ou oxicorte selecionados na mesma estação. Se fosse feito um corte no modo plasma, o CNC não detectaria um processo conflitante e abortaria o corte, como deveria.
- Foi resolvido um problema pelo qual não era possível salvar o modo de corte para um sistema Powermax® na tela de Processo. Você agora pode salvar o modo de corte quando há uma comunicação serial e estiver usando o Modo completo. O modo de corte não pode ser salvo no Modo de monitoração.
- Foi resolvido um problema pelo qual a tela de Processo deixava de funcionar ao sair da tabela de corte a Plasma 2 a partir da tela de Processo e entrar novamente na tabela de corte a Plasma 2.
- Foi resolvido um problema em que a pressão do gás de proteção estava ausente da tabela de corte HyPro HT2000.
- Foi resolvido um problema pelo qual a tecla programável do Manual do Operador Powermax125 não era exibida na tela de ajuda e as instruções para Alterar os consumíveis não eram exibidas na tela Alterar consumíveis.
- A opção que especificamente desativa a comunicação da fonte de alimentação na Hypernet (escolher Não para Mensagem da fonte de alimentação via HyperNet) enquanto usa comunicação RS-422 via Hypernet foi retirada. Esta opção foi adicionada para o MAXPRO200, mas foi determinado que não era necessária. Ela causou confusão com fontes plasma HPRXD e MAXPRO200 usando Hypernet, então a opção foi retirada para simplificar.
- Foi resolvido um problema em que a adição de espessuras somente no sistema métrico, em algumas tabelas de corte Hypertherm, causava o aparecimento de uma caixa de diálogo de erro informando Nenhum processo de marcação disponível.

Suporte para o ArcGlide® THC

Soluções de software

- Foi resolvido um problema em que a opção de teclado (] + F5) para limpar os erros listados na Watch Window de erros não funcionava. O problema existia porque a fileira superior de teclas programáveis na tela de diagnósticos do ArcGlide tinha botões que não estavam definidos como visíveis, então a combinação de teclas não funcionava.
- Foi resolvido um problema pelo qual a mensagem de status Elevar/baixar THC era exibida continuamente ou trocava entre exibir “Abaixando a tocha” e “Elevando a tocha”. A função Alt+F4 também foi desativada. Esta solução também resolveu um problema pelo qual a mensagem “Nenhum THC selecionado ou habilitado” era exibida continuamente ao usar o ArcGlide. Agora ela é apenas exibida durante o uso das teclas de elevar e baixar.
- Foi resolvido um problema pelo qual o ArcGlide THC não usava a distância de compensação correta do indicador de laser.
- Foi resolvido um problema pelo qual o CNC não cancelava automaticamente uma compensação do indicador de laser quando Início do ciclo era pressionado para começar a executar um programa de peça.

Suporta para Chanfro

Soluções de software

- Foi resolvido um problema pelo qual a Tolerância de erro servo métrica não era atualizada ao sair das telas de configuração Girar e Inclinar eixos. Isto faria com que o Phoenix ignorasse a tolerância de erro até que o CNC ou o Phoenix fossem reiniciados. As alterações na Tolerância de erro servo agora têm efeito imediatamente para Girar e Inclinar eixos (e Girar duplo e Inclinar duplo).
- Foi resolvido um erro pelo qual os ajustes para ângulos de tangente de chanfro não resultavam no caminho mais curto em torno de cantos. Os ajustes para ângulos de tangente de chanfro agora são $\leq \pm 180$ graus.
- Rotinas do Controle de ventilação agora podem ser ativadas pela posição da tocha de chanfro ABXYZ ao invés do local do trilho para melhorar a extração de fumaça.
- Foi resolvido um problema pelo qual a cabeça de chanfro era impedida de alcançar uma posição vertical antes do M28 (Desativar rotor) por causa de segmentos de linha não tangentes. O M28 agora é manipulado condicionalmente, para que a correção possa ser feita para segmentos de linhas não tangentes para se certificar de que a cabeça de chanfro possa retornar à posição vertical depois de um M08 (Saída do corte).

Suporte para cortes de tubos

Soluções de software

- Foi resolvido um problema pelo qual um programa de peça que continha códigos “f” minúsculos (velocidade de avanço) seria carregado ou traduzido incorretamente. Códigos “f” minúsculos agora funcionarão quando usados em programas de peça. Para evitar problemas similares no futuro, a Hypertherm recomenda usar letras maiúsculas em programas de peça, de acordo com os padrões EIA.

Suporte para Laser a fibra HyIntensity™ HFL010™, HFL015™, HFL020™ e HFL030™

Soluções de software

- Foi resolvido um problema que gerava uma falha de corrente na fonte de alimentação do laser. A falta ocorria devido à corrente exceder o ajuste de erro máximo. O aumento do erro máximo resolveu o problema.
- Foi resolvido um problema que ocorria quando uma alteração de processo de corte era feita entre laser e plasma. A alteração deveria ter iniciado uma retração completa na estação que se tornou inativa para proteger a ferramenta durante o corte com o outro processo. Foi adicionado suporte ao código de programa de Retração completa para saída do corte (M08RF), desativar marcador 1 (M10RF) e desativar marcador 2 (M14RF) no Sensor THC (não suportado no momento para o ArcGlide THC). Observe que se um código True Hole M50 para plasma for usado para saída no início do corte, a Retração completa também ocorrerá neste caso.
- Foi resolvido um problema pelo qual marcação e vaporização estavam disponíveis como escolhas para espessura do material. Elas não estarão mais disponíveis no Shape Wizard ou na tela de tabela de corte.
- Foi resolvido um problema pelo qual o parâmetro Habilitar pulso do laser estava sempre ativado. O V810 é Desativado por padrão, mas se um valor for inserido, ele substituirá a configuração Potência de canto. O parâmetro Habilitar pulso agora está definido corretamente em todos os casos. O parâmetro Potência de Cam foi retirado, pois não era usado.

- Foi resolvido um problema onde o sub modo não estava ignorando a ação de mover para altura de perfuração quando não havia perfuração. Marcação e vaporização com laser agora se movem diretamente para a altura de corte, marcação ou vaporização. A altura de corte agora é usada como a altura de controle para tocha para baixo e se move lentamente para a altura de corte final quando está nos sub modos descritos acima.
- Foi resolvido um problema pelo qual o processo de marcação não carregava corretamente com a forma simples selecionada.
- Foi resolvido um problema pelo qual o sinal de pulso era ligado antes da desaceleração. Alterações de velocidade G59 V814 (Modo laser) agora funcionam como códigos F (Substitutos de velocidade).
- Foi resolvido um problema pelo qual erros de fluxo ocorriam quando a bomba estava ligada, pois o retardo de bomba ligada não era longo o suficiente para permitir que as bombas acumulassem fluxos de sistema antes que o LPC verificasse o estado de erro. Não havia retardo para o fluxostato principal. Um retardo foi adicionado com o mesmo tempo dos outros dois fluxostatos (aproximadamente 1,6 segundos).

Atualizações de firmware incluídas no Phoenix versão 9.76

Laser a fibra HyIntensity

- Controlador da cabeça do laser (LHC) permanece na V2.17
 - O deslocamento da posição do bico é não-volátil e será mantido após o sistema ser desligado e ligado.
 - Foi adicionado um parâmetro para escala de exibição de potência do laser para permitir um multiplicador de 0,9 - 1,10 à exibição de potência total do laser. Use a Senha 20 para acessar o parâmetro de escala.
 - Foram alteradas mensagens de erro para separar os 3 tipos de falhas de fonte de alimentação que podem ocorrer:
 - Erro 57 é agora um erro de resposta da alimentação do laser.
 - Erro 47, falha da corrente de alimentação do laser, ocorre se os a corrente máxima do sistema em ampères for excedida.
 - Erro 29, erro de fonte de alimentação, está mapeado para a entrada de falha da fonte de alimentação.
- O controlador da potência do laser (LPC) foi atualizado para a V2.36
 - Foi adicionado um temporizador de retardo ao fluxostato de água para evitar acionamentos desnecessários ao reiniciar o sistema. Esta adição torna o fluxostato principal igual aos fluxostatos existentes.
 - Falhas de fonte de alimentação foram separadas em 3 falhas que podem ocorrer
 - Falha de resposta da alimentação do laser - um erro é gerado se o comando da corrente for >25 A e a resposta da fonte de alimentação for menor do que 15 A.
 - Falha na corrente de alimentação do laser – um erro é gerado se a corrente de resposta da fonte de alimentação for maior do que o valor máximo permitido.
 - Erro da fonte de alimentação – este erro é um erro antigo que é apenas usado com a fonte de alimentação Schaefer original, que possuía uma saída de erro de fonte de alimentação. A saída é apenas verificada quando a chave DIP 1 dentro do LPC está ligada.
- Foi aumentado o tempo do filtro do retardo de falha da resposta de alimentação do laser devido à resposta lenta ao feixe ligado com a fonte de alimentação Schaefer.
- Foi corrigida a falha da corrente de alimentação do laser nos sistemas de 1,5 kW e 2 kW. O limite da corrente máxima foi ampliado.

Alterações de documentação

- Foi adicionada uma nova tradução de interface do usuário para Húngaro.
- Foi resolvida a confusão sobre como as compensações de tensão do arco são usadas, esclarecendo as informações de compensações de tensão THC no Manual do Operador do Phoenix.
- Foi melhorada a maneira em que a ajuda do código de erro é exibida, adicionando ao botão Ajuda o recurso de sensibilidade a contexto . Quando o CNC exibe um erro e você clica no botão Ajuda, são exibidas informações sobre o erro. Anteriormente, a primeira página da seção de erros era exibida e era necessário navegar até as informações específicas do erro.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.75.2

Suporte à movimentação

Aprimoramentos do software

- Compatibilidade extra para SERCOS III para Bosch-Rexroth IndraDrive C e IndraDrive Cs que é compatível com CLP com 'MPC' Firmware 18v08.
- Solucionado um problema no qual ajustar o parâmetro 'Retorno' para 'Não usado' na tela Eixo de trilho também desligava o retorno para o Eixo transversal. Agora, você pode definir o parâmetro Home individualmente para cada eixo.
- Movimento aprimorado de corte chanfrado no tubo em cortes de sela para tubos onde uma geometria oval consiste de segmentos em arco, que possam incluir cruzamentos de segmentos não tangentes de até 2 graus.

Facilidade de uso e experiência em processos integradas

Soluções do software

- Solucionado um problema no qual a configuração do EDGE® Pro Ti CNC padrão dificultava a inclusão de uma segunda estação. O controle de corte padrão era ativado ao mesmo tempo que o controle de corte para o segundo processo. A configuração do EDGE Pro Ti CNC padrão foi alterada para usar o Controle de corte 1 e o Sensor de corte 1 a fim de facilitar o acréscimo de uma segunda estação.
- Solucionado um problema onde os clientes sem os codificadores de pulso do marcador recebiam uma falha na transmissão ou a transmissão falhava na inicialização, quando o Retorno do marcador não estava habilitado na tela de configuração de eixo Phoenix™ associada. Em 'A Avaliação do marcador Bosch' no IDN 277, o bit 9 não é mais ativado, a menos que o 'Retorno do marcador' seja habilitado na respectiva tela de configuração de eixo Phoenix™.
- Solucionado um problema no qual os sistemas com mais de um ArcGlide® THC mostravam uma mensagem incorreta por alguns milissegundos antes de exibir a mensagem correta. Isso acontecia após tentar abaixar a tocha quando a primeira estação do ArcGlide THC estava desligada e a segunda ligada. Entretanto, se a primeira estação do ArcGlide THC estivesse ligada e a segunda desligada, não seria exibida a mensagem.
- Solucionado um problema no qual uma forma simples invertida perdia sua inversão quando o corte era interrompido e o operador alterava o kerf ou um parâmetro do processo. Essa condição acontecia apenas quando a forma simples era invertida em X ou Y, mas não em ambas.

Suporte para plasma

Soluções do software

- Solucionado um problema no qual um erro de transferência ou falha de perda de corrente em uma instalação de sistema a plasma EDGE Pro CNC/MAXPRO200® tinha que ser removida várias vezes antes de o sistema cortar novamente. O manuseio do erro para sistemas MAXPRO200 foi alterado para coincidir com o manuseio do erro para os sistemas HPR a fim de melhorar o manuseio do erro.
- Solucionado um problema com os sistemas a plasma HPR400XD® e HPR800XD no qual o movimento era interrompido quando a falha de corrente era detectada, mas o Phoenix não mostrava a janela de Pausa a menos que os acionadores fossem desabilitados por meio da entrada 'Acionador desabilitado' ou o Phoenix fosse reiniciado. Isso fazia o Phoenix parecer estar travado. Foram adicionadas verificações por falha de corrente no chopper 3 e chopper 4 para garantir que a janela de Pausa apareça quando uma falha de corrente for detectada.

Suporte para o THC

Soluções do software

- Agora, o Phoenix testa o tipo de controle de altura da tocha instalado antes de calcular os parâmetros do processo. O cálculo do processo deve ser executado apenas quando um Sensor™ THC ou um ArcGlide® THC for instalado.
- Solucionado um problema no qual selecionar Corte de fenda do modo Manual quando o modo de corte era definido para modo Teste estava alterando o modo de corte para oxicorte, mesmo quando Oxicorte não era a ferramenta instalada. Agora, as ferramentas instaladas são verificadas com relação às atribuições de estação na tela 'Configuração da estação' quando o 'Corte de fenda' é selecionado a partir do modo Manual.
- O cálculo de 'Retardo na altura de corte' foi aprimorado para o Sensor THC e o ArcGlide THC (quando usado com a Hypernet®) para melhorar a qualidade de corte. Este problema ocorria durante a transição de altura de perfuração para altura de corte, quando a Definição Automática era selecionada para aquele parâmetro.
- Solucionado um problema com o Sensor Ti THC no EDGE Pro Ti CNCs no qual a velocidade máxima padrão de 15240 mm/min (600 pol/min) estava provocando falhas de posição no THC. Os valores padrões foram atualizados para:
 - Velocidade do THC foi alterado de 15240 mm/min para 10160 mm/min (de 600 pol/min para 400 pol/min).
 - A taxa de aceleração do THC foi alterada de 50 mG para 30 mG.
 - O ganho de tensão do THC foi alterado de 25 para 100.

Suporte para traduções

- Os CNCs da Hypertherm agora estão disponíveis com uma interface do usuário Japonesa aprimorada.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.75.1

Suporte à movimentação

- Testes internos do Phoenix 9.75.0 revelaram uma condição de falha na transmissão no circuito SERCOS III, que foi corrigida na versão 9.75.1. Caso tenha carregado o Phoenix 9.75.0 em um SERCOS III CNC, é importante atualizar o software Phoenix para a versão 9.75.1.
- Solucionado um erro do Phoenix que ocorria quando um acoplador de barramento de E/S estava conectado ao circuito SERCOS III mas não selecionado na tela Configurações > Senha > Configurações da máquina > SERCOS, ou quando o acoplador de barramento de E/S estava selecionado mas o dispositivo não estava fisicamente conectado ao circuito do SERCOS III. Também foram aprimorados a detecção e o ajuste automático dos endereços da transmissão SERCOS e do acoplador de barramento de E/S para quando os endereços não forem atribuídos ou não forem atribuídos corretamente.
- Solucionado um problema com a aceleração de Curva em S para uma peça de jato de água que contém muitos códigos F, mas o recurso de Substituição de código F de EIA na tela Corte está definido como desativado. Os códigos F no programa da peça não estavam sendo ignorados durante os cálculos da Curva em S nesse caso. Os códigos F agora são devidamente ignorados durante os cálculos da Curva em S se a Substituição de código F de EIA está desativada.
- Solucionado um problema na tela Alinhamento, na qual o operador podia pressionar tanto as teclas de comando quanto a tecla programável Zerar posições. A tecla programável Zerar posições não fica mais ativa se o operador pressionar as teclas de comando.

Compatibilidade com EDGE Pro Ti

- O arquivo de configuração Phoenix.ini para o EDGE® Pro Ti CNC foi atualizado e proporciona um melhor ponto de partida para os clientes em relação à configuração inicial do EDGE Pro Ti.



Caso o seu EDGE Pro Ti CNC tenha problemas com a funcionalidade de contato do bico após a atualização para o Phoenix 9.75.1, entre em contato com o fabricante da sua mesa para obter assistência.

Facilidade de uso e experiência em processos integradas

A tabela de corte da MAXPRO200 inclui alterações nos seguintes processos:

- ❑ 50 A, ar/ar, em aço-carbono, aço inoxidável e alumínio apresentam novos valores de altura de perfuração.
- ❑ 50 A, O₂/ar, em aço-carbono apresenta novos valores de altura de perfuração e um novo fator de altura de perfuração no sistema imperial.
- ❑ 200 A, ar/ar, em aço-carbono apresenta novos valores métricos de altura de perfuração.
- ❑ 200 A, O₂/ar, em aço-carbono apresenta novos valores métricos de altura de perfuração.
- ❑ 200 A, ar/ar, em aço inoxidável apresenta novos valores métricos de velocidade de corte.
- Novas tabelas de corte para o laser a fibra HyIntensity agora incluem parâmetros de processo para três modos de corte a laser adicionais: Marcação, Vaporização e Forma complexa. O modo de corte a laser pode ser acessado na tela Tabela de corte a laser ou selecionado pelo programa da peça através do comando G59 V814 Fx. Consulte o *Manual do Operador do Software Phoenix* (806400) para obter mais informações sobre tabelas de corte a laser.
- Solucionado um problema no Assistente do CutPro®, no qual a opção Superfície de corte não estava sendo exibida corretamente nos processos de 30 A e 50 A para o tipo de tocha HPRXD.

Compatibilidade com laser a fibra HyIntensity HFL010, HFL015, HFL020 e HFL030

- O sensor de altura capacitivo do laser a fibra não é mais desativado ao cortar cantos agudos nas peças. Além disso, as compensações de tensão analógica na tela Corte não são aplicadas ao sensor de altura capacitivo do laser a fibra.
- Solucionado um problema de velocidade de deformação ao usar códigos G59 V814 durante um processo de corte a laser a fibra. Códigos dinâmicos de forma complexa V814 agora substituem quaisquer cálculos de velocidade de deformação que já estejam em andamento.

Compatibilidade com jato de água

- Solucionado um problema na configuração inicial do jato de água, quando ambos oxicorte e plasma estão selecionados em Configurações > Senha > Configurações especiais > Ferramentas instaladas.

Compatibilidade com ArcGlide® THC

- Solucionado um problema no qual o ArcGlide THC não estava utilizando a distância de compensação correta quando Iniciar ciclo era pressionado para cancelar uma compensação do indicador de laser e para iniciar a execução de um programa de peça enquanto a compensação estivesse ativa.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.75.0

Suporte para Jato de água

Aprimoramentos do software

- O Phoenix fornece suporte para as bombas intensificadoras de jato de água HyPrecision™, incluindo:
 - Tabelas de corte integradas para aço-carbono, aço inoxidável e alumínio. Inclui suporte para um tipo de material com o nome de “Outro” para que os clientes possam adicionar suas próprias tabelas de corte para outros materiais.
 - O jato de água corta nos modos Q1 Áspero, Q2 Grosso, Q3 Médio, Q4 Liso e Q5 Fino para controlar o acabamento da borda e a velocidade
 - Perfuração móvel, estacionária e de pressão baixa
 - Suporte do programa de peça para o controle do processo e técnicas de perfuração
 - Códigos do produto e imagens de consumíveis
 - Suporte do Assistente do CutPro™ para trabalhos de corte a jato de água
 - Calculadora integrada de velocidade de corte para calcular os valores da tabela de corte e custos de fabricação
 - Suporte para compensação X–Y do indicador a laser através de Compensação de ferramenta 8 para o posicionamento antes do corte
 - Comunicação serial que permite o CNC ajustar a pressão da bomba e receber mensagens de aviso e de erro
 - Suporte da Watch Window para erros nos dados do processo e de sistema
 - Diagrama de tempo que mostra a E/S e o tempo do movimento
 - Manuais integrados para as bombas intensificadoras de jato de água HyPrecision e consumíveis
 - Código QR para acessar instruções para trocar os consumíveis da bomba

 Se possuir tabelas de corte de jato de água ou processos instalados anteriormente com o Phoenix 9.74.0 ou anterior, tais tabelas de corte e processos não poderão mais serem usados. Entre em contato com o fabricante de sua mesa, com o serviço técnico Hypertherm ou com o Engenheiro de aplicações do produto de sua região para obter ajuda antes de atualizar o software. Os dados de contato com os escritórios regionais da Hypertherm podem ser encontrados no início deste manual.

Soluções do software

- Eliminado um erro do Phoenix que ocorria ao pressionar Iniciar se o programa de peça incluísse o código M36 T6 para selecionar o processo do Jato de água.

Suporte para plasma

Aprimoramentos do software

- O Phoenix fornece suporte para as tabelas de corte de fonte plasma da Powermax125®, comunicação serial e diagnóstico.
- As tabelas de corte estão disponíveis para a tocha de retrofit Duramax™ Hyamp para os sistemas a plasma Powermax65, Powermax85 e Powermax105. Estas tabelas de corte fornecem processos para consumíveis Duramax Hyamp e Hyamp FineCut.
- Uma nova tabela de corte para a tocha de retrofit HyPro2000™ do sistema a plasma HT2000® fornece parâmetros de corte para o eletrodo de 130 A SilverPlus® e corrige os valores de kerf para o processo de corte de 100 A ar/ar.

Soluções do software

- Qualquer erro comunicado a partir de uma fonte plasma Powermax com compatibilidade serial, agora aparece na área de status, na Watch Window de Erros do Sistema e é salvo no arquivo de registro de erro do sistema.
- Ao operar uma fonte plasma do HPR através de um controle de altura da tocha ArcGlide no Hypernet®, agora é possível acessar a tela de diagnóstico do HPR depois de o CNC solicitar uma senha e testar as saídas digitais. Antes, o HPR desligava e impedia o teste das saídas.
- Corrigida a informação exibida quanto ao tubo de água quando o Assistente do CutPro mostrava os consumíveis para um processo HDi.
- Acrescentado a espessura do material de 20 mm no processo True Hole® para o tipo de tocha Chanfro HPR XD.
- Corrigidos os códigos do produto na tela Alterar consumíveis para o distribuidor de gás e eletrodo Powermax45.
- O comprimento do cabo da tocha agora é exibido corretamente na tela Configurações > Diagnóstico > Informações Powermax para os sistemas a plasma Powermax65, Powermax85 e Powermax105. Este problema ocorria apenas na visualização.
- Corrigido um erro de divergência de dados nas telas Processo a plasma e Tabela de corte para os tipos de tocha HPR e Chanfro HPR. O parâmetro da Espessura do material agora apresenta o mesmo valor na duas telas.
- Solucionado um erro do Phoenix que poderia ocorrer ao selecionar uma tabela de corte através do Assistente do CutPro para o HD4070®.
- As Compensações de tensão do THC da tela Cortar exibiam os valores de compensação analógicos com uma casa decimal que poderia arredondar o valor para zero. Os valores de compensação analógicos foram alterados para exibir três casas decimais quando for necessário eliminar o arredondamento de dados.

Suporte à movimentação

Aprimoramentos do software

- Os CNCs SERCOS III que usam o Bosch IndraDrive Cs, agora são compatíveis com a opção “Usar pulso do marcador” ao habilitar o retorno para a chave de retorno ou chave de sobrecurso nas telas Configurações da

máquina > Eixo. Quando esta função estiver habilitada, o CNC atribui a posição de retorno absoluto assim que o pulso do marcador for detectado. Retornar para o pulso do marcador proporciona maior precisão e capacidade de repetição, visto que o pulso do marcador ocorre na mesma posição no codificador e não é afetado por fatores que possam afetar uma chave.

- Os CNCs SERCOS III agora são compatíveis com uma configuração de 4 eixos sem um eixo do Sensor THC. O CNC exige que os acionadores do SERCOS III estejam na ordem de endereço físico de 1 a 4 para facilitar a configuração e operação:

Endereço do acionador	Eixo
1	Transversal ou trilho
2	Trilho ou transversal
3	Mesa dupla
4	Transversal duplo

Soluções do software

- Solucionado um problema que ocorria quando o avanço, usando o joystick, era interrompido por pressionar a tecla ALT e o reinício não era possível. Agora, o reinício é possível se o avanço for interrompido ao se pressionar a tecla ALT.
- Solucionado um problema do SERCOS III ao usar o acoplador com barramento em linha Bosch e módulos de E/S e o CNC não reconhecia corretamente a E/S acima do endereço 64.
- Solucionado um problema em um CNC SERCOS III onde o CNC não reativava depois de ativar a entrada da Parada rápida e do Tapete de segurança e era deixado sem monitoramento por 15 minutos.
- Solucionado um problema que resultava em movimento brusco no uso de Avançar ou Voltar no caminho ao chanfrar com a aceleração de Curva em S ativada.
- Solucionado um problema que ocasionalmente resultava em movimento brusco quando o potenciômetro de velocidade ou a tecla programável Diminuir a velocidade era usada para desacelerar durante o corte.
- Solucionada uma falha do acionador do THC que ocorria ao usar Voltar no caminho no fim de uma peça código F múltipla.
- Os parâmetros de Contagem do codificador por mm/pol, Tolerância de erro do servo, Posição de retorno e Compensação do retorno do eixo transversal duplo agora são calculados corretamente ao alternar entre as unidades do sistema imperial e métrico.
- Solucionado um problema quando um corte de fenda manual travava quando a caixa de diálogo Extração de fumaça abria depois de pressionar uma tecla seta.
- Solucionado um problema que ocorria ao usar a aceleração de Curva em S, que podia resultar em um movimento brusco e fazer com que o programa de peças fosse interrompido durante o corte de uma peça complexa.
- Recurso Voltar no caminho aprimorado ao usar a aceleração de Curva em S para evitar o aumento de velocidade se a tecla programável Voltar for solta no final da rampa de aceleração.
- Solucionado um problema em um circuito SERCOS III quando a taxa cíclica para cada acionador básico Bosch IndraDrive Cs foi ajustada para 2 ms durante o aumento de fase de anel e a única forma de alterar a taxa cíclica era editando o arquivo Phoenix.ini. Agora, o CNC ajusta automaticamente a taxa cíclica correta com base no modelo do acionador.
- Solucionado um erro que ocorria nos circuitos SERCOS II e SERCOS III ao usar as senhas de diagnóstico 1SA – 12SA e a senha continha um número que excedia o número de eixos definidos no CNC.

- Solucionado um erro no Phoenix que ocorria em um circuito SERCOS III quando um acoplador de barramento de E/S não compatível estava instalado no circuito. O seguinte acoplador de barramento de E/S da Bosch é compatível com os CNCs da Hypertherm:
 - R-IL S3 BK DI8 DO4-PAC – Acoplador de barramento para SERCOS III, 8 entradas digitais, 4 saídas digitais, 500 mA

Facilidade de uso e experiência em processos integrada

Aprimoramentos do software

- Para auxiliar na economia de energia, quando o equipamento de extração de fumaça é conectado ao CNC e ativado automaticamente com a saída de Controle na extração de fumaça, o CNC agora desliga a saída quando o operador pausa o programa de peça, depois que o temporizador de Retardo na extração de fumaça tenha decorrido. Desligar automaticamente o equipamento de extração de fumaça retém o ar de refrigeração ou aquecimento no local onde o sistema de corte está localizado.
- O velocímetro digital agora exibe uma casa decimal para velocidades abaixo de 20 pol/min. Essa mudança não era necessária ao funcionar em mm/min.
- Uma nova senha, 7235, agora abre as telas Diagnóstico > E/S, Acionadores e Motores e Interface da máquina.



ADVERTÊNCIA

Apenas o pessoal técnico qualificado pode usar essa senha. Entre em contato com o seu fabricante de equipamento original ou com o Serviço Técnico da Hypertherm para obter ajuda.

Essa senha lhe permite realizar testes de diagnósticos. Anteriormente era necessário usar a senha de Configurações da máquina. Após sair da tela de diagnóstico, o CNC vai exigir a redigitação da senha toda vez que precisar abrir uma tela de diagnóstico.

Soluções do software

- Solucionado um problema onde o Comprimento da sobrequeima e o raio da Saída de corte para uma forma simples chamada de “Retângulo com inclinação com furo circular” exibia as unidades incorretamente.
- Solucionado um problema onde uma mensagem de erro do EDGE Pro Ti, “Falha de alimentação do servo” e uma mensagem de erro do Laser a fibra, “Conexão perdida para CNC”, eram exibidas sem um número.
- Solucionado um problema que deixava cinza os botões da Watch Window na tela Principal depois de sair da tela Assistente de Alinhamento do CutPro.
- O CNC só exibe uma falha de comunicação para uma fonte plasma Powermax quando uma estação é habilitada e o CNC não pode comunicar com a Powermax. Anteriormente, uma mensagem de status, “Falha de conexão na Powermax” aparecia ao se desabilitar uma estação.
- Em um sistema de corte com uma conexão serial entre um CNC e o CommandTHC, os dois dispositivos estavam aplicando o tempo de retardo na perfuração, duplicando esse tempo de retardo. Esse problema foi corrigido para que apenas o CommandTHC aplique o tempo de retardo na perfuração enquanto o CNC prossegue imediatamente para o estado de corte quando a entrada do sensor de corte/marca é ativada depois do retardo na perfuração. Em um sistema de corte sem uma conexão serial entre um CNC e o CommandTHC, o operador deve definir o retardo

na perfuração no controle remoto ou no CNC para 0, a fim de evitar a duplicação de tempo no retardo na perfuração.

- Na tela Eixo da mesa dupla, a seleção Sim/Não da Compensação a laser está disponível apenas quando um arquivo RTL para o Eixo da mesa dupla é carregado no CNC.
- Ao selecionar Arquivos > Salvar no disco, a tecla programável Salvar arquivos do sistema no disco agora fica sempre disponível. Anteriormente, se a Phoenix não fosse capaz de detectar um arquivo com a extensão .log, essa tecla programável ficava oculta.
- Em raras ocasiões, a placa PCI Analog, PCI-4 Rev C, seria reconhecida incorretamente como ISA-16 Rev 0 na tela Informações de controle e fazia com que o CNC identificasse incorretamente a E/S analógica. Essa condição provocava o funcionamento incorreto do Sensor de contato do bico e da Ativação do contato do bico e a exibição incorreta da E/S na tela Diagnóstico > E/S > Entrada analógica.
- Na tela Processo a plasma, uma mensagem de notificação para que o operador salvasse as alterações era exibida incorretamente quando o operador saía da tela sem ter feito qualquer mudança.
- Na tela de diagnóstico Acionadores e motores, interromper a operação Testar transversal 2 habilitava os botões de teste não válidos para a configuração.
- Agora, a tecla Escape seleciona como padrão a opção Não em todas as caixas de mensagens Sim/Não.
- Em prol de uma operação consistente, as mensagens que aparecem ao usar Atualizar ajuda e Atualizar manuais na tela Configurações especiais agora são idênticas (“Não foi possível atualizar os arquivos. Certifique-se de que o cartão de memória carregado com os arquivos atualizados via <Hypertherm.com> estejam instalados.”).
- Foi removida a mensagem “Senha inválida” que aparecia quando o operador cancelava a operação Ajustar inclinação da mesa dupla de corte da tela Operações manuais.
- Para uma operação aprimorada do Remote Help e para eliminar etapas adicionais pelo operador, o plug-in do cliente web da Microsoft® Lync agora vem de fábrica em todos os CNCs.
- Ao entrar na tela Opções manuais a partir da tela Alterar consumíveis, o movimento manual é desativado, de forma que agora as teclas de comando da Watch Window também estão desativadas.
- Solucionado um problema onde o Modo de corte na tela Principal permitia ao operador selecionar os processos de corte que não estavam atribuídos a uma estação. Agora, a seleção de ferramenta realizada em Configurações especiais também deve ser atribuída à uma estação na tela Configurações da estação.
- Algumas velocidades de corte provocaram um desenho incorreto nas partes verdes e amarelas do velocímetro quando o velocímetro era redesenhado depois de voltar para uma tela com ele visível na Watch window.
- Solucionado um problema onde o HyperNest provocava um problema ao tentar abrir um arquivo se a geração do agrupamento fosse acionada da tela Nester no Phoenix.
- Quando no modo multitarefa, a tecla programável Remote Help não estará mais disponível.
- Solucionado um problema quando um programa de peça era pausado e as teclas programáveis Avançar ou Voltar no caminho faziam o cursor permanecer no local original no caminho da peça e não mostrava a alteração de movimento definida.

Compatível com laser a fibra HyIntensity HFL010, HFL015, HFL020 e HFL030

Aprimoramentos do software

- Suporte ampliado para os processos da tabela de corte a laser a fibra:
 - Na tela Tabela de corte do laser a fibra, a opção do modo laser permite a seleção dos modos Corte, Marcação, Vaporização e Forma complexa.
 - A seleção do modo Laser ativa a opção modo Gás para permitir a seleção de gás para os modos Marcação e Vaporização. A opção modo Gás é apenas para visualização nos modos de Corte e Forma complexa.
 - Os modos Corte e Forma complexa ativam as opções Frequência e Ciclo de trabalho.
 - A tela Processo a laser a fibra também inclui uma opção para selecionar o modo Laser.
 - O Suporte do programa de peça foi adicionado para selecionar a opção modo Laser utilizando G59 V814 Fx, no qual:
 - 1 = Corte
 - 2 = Marcação
 - 3 = Vaporização
 - 4 = Forma complexaSelecionar o modo Laser carrega os valores correspondentes para a altura de corte, potência, pressão do gás e kerf. Os valores de Frequência de modulação e Ciclo de trabalho podem ser editados para os modos Corte e Forma complexa e são somente leitura para os outros modos.
- Processos de marcação e vaporização não exigem perfuração. O software Phoenix agora pré-ajusta os parâmetros de perfuração na tabela de corte a laser nos seguintes valores:
 - Altura de perfuração: 100% da altura de corte
 - Temp perfur: 0
 - Tmp deform: 0
- Os programas de peça para Laser a fibra agora são compatíveis com a seleção do modo Marcação a laser com os códigos M09 e M10, e a seleção do modo de Corte a laser com os códigos M07 e M08. Para selecionar os modos Vaporização a laser e Forma complexa são necessários os códigos específicos G59 V814 F2 e G59 V814 F3.
- Foi alterado o campo do modo Gás na tela da tabela de corte Laser a fibra para mostrar o tipo de gás atual, ao invés do código da seleção do gás para facilitar o entendimento e reagrupar outras variáveis de modos relacionadas na tela da tabela de corte.
- Desativar altura da tocha e Ativar altura da tocha não existem mais ao cortar com laser a fibra. Quando um Laser a fibra é selecionado como uma estação no CNC, o controle de altura da tocha está sempre ativado. Anteriormente, o operador tinha que definir o parâmetro da Velocidade de desativação da altura da tocha na tela Velocidades para 0%.

Soluções do software

- Agora, a tecla Escape seleciona como padrão a opção Não em todas as caixas de mensagens Sim/Não que aparecem quando ocorrem as condições de falha, Pausa do remoto ou Acionador desabilitado. Anteriormente, a tecla Enter era usada para remover essas caixas de mensagem, mas quando Sim estava em destaque, essa ação podia provocar movimentos inesperados no modo Corte a laser.
- Solucionado um problema no qual o sinal de Colisão da tocha não chegava ao CNC se a colisão da tocha ocorresse durante um movimento manual ou de teste. O laser a fibra agora ativa uma saída de Colisão da tocha através da Hypernet.

Controle de altura da tocha ArcGlide

Aprimoramentos do software

- Em um sistema de corte com duas tochas usando os suportes motorizados ArcGlide ou Sensor THC e sistemas a plasma do HPR, quando uma tocha não transfere e retorna um erro 20, 21, 24, 25 ou 26 do HPR, a segunda tocha desliga e o programa de peça pausa. Agora, o operador pode desativar a estação e depois continuar o programa de peça com uma tocha ou cancelar o programa de peça.

Soluções do software

- As caixas de compensação do Transversal e Trilho não aparecem mais na tela Opções manuais quando as Compensações do ArcGlide são selecionadas.
- O suporte motorizado do ArcGlide não abaixa mais a partir da altura de retração para a altura de transferência durante o avanço. Este problema ocorria apenas quando a altura de retração e a Distância inicial do IHS eram iguais. Agora, o suporte motorizado retrai tanto para a altura de retração quanto para a altura de transferência no avanço.

Suporte para o Sensor THC

Soluções do software

- Solucionado um problema no Sensor THC que ocorria ao usar a função Pular IHS com uma Retração total selecionada que fez a tocha disparar na parte superior do deslocamento.

Suporte a corte chanfrado

Aprimoramentos do software

- Ao executar um programa de peça para um sistema de corte chanfrado ABXYZ, o CNC verifica segmentos não tangentes e executa uma rotina suave ao detectar o cruzamento de dois segmentos que excedem 0,1 grau de não tangência. O CNC usa um código FC xx.xx (no qual FC xx.xx é velocidade em RPM) que sobrepõe o ângulo de chanfro ativo para suavizar o movimento. Essa suavização protege o sistema de corte contra movimentos inesperados que poderiam danificar a mesa de corte ou a cabeça chanfrada.

Para informações que possam ajudá-lo a determinar o tipo da cabeça chanfrada de seu sistema de corte, consulte a seção *Configuração da máquina* do *Manual de instalação e configuração do Phoenix Série V9* (806410).

Suporte para traduções

- Ao executar o Phoenix em Chinês Simplificado ou Chinês Tradicional e visualizar a tela Diagnóstico, apareciam pontos de interrogação. Agora, a tela exibe “Not Found” quando uma etiqueta não está traduzida.

Atualizações de firmware incluídas no Phoenix versão 9.75.0

Laser a Fibra HyIntensity

- Controlador da cabeça a laser (LHC) V2.13
 - Foi adicionado uma nova tela de diagnóstico de E/S que exibe os parâmetros de controle do CNC em uma tela. Essa tela fornece resposta imediata na E/S do laser para ajudar na localização de defeitos em uma aplicação de corte a laser que está sendo executada em um CNC.
 - Foi adicionada uma função para dar suporte ao diagnóstico de falha no módulo de baixa potência.
- Controlador de potência do laser (LPC) V2.16
 - Foi corrigido um problema no HFL030 no qual os sensores de temperatura não estavam gerando uma falha para uma condição de superaquecimento.
 - Quando um módulo de potência tiver um erro de baixa potência, o Laser a fibra é desativado. O cliente deve entrar em contato com o Serviço Técnico da Hypertherm para obter ajuda. Consulte a lista de escritórios regionais no início deste documento para obter informações sobre como entrar em contato com a Hypertherm.

Suporte para plasma

Soluções do software

- Foi resolvido um erro do Phoenix no Assistente do CutPro para o uso da fonte de alimentação HD4070 com uma tocha HPR.
- Foi resolvido um problema com o Sensor THC no qual, ao usar Ignorar IHS com retração total, a tocha disparava enquanto estava na parte superior do deslocamento. Isso somente ocorria quando a altura de retração era definida como um valor de altura grande o bastante para colocar a tocha no topo do curso do suporte motorizado.

Suporte à movimentação

- Foi resolvido um problema que ocorria ao usar a aceleração de Curva em S, que podia resultar em um movimento brusco e fazer com que o programa de peças fosse interrompido durante o corte de uma peça complexa.
- Recurso Voltar no caminho aprimorado ao usar a aceleração de Curva em S para evitar o aumento de velocidade se a tecla programável Voltar for solta no final da rampa de aceleração.

SERCOS III

Suporte à movimentação

- O Phoenix agora somente é compatível com firmware Bosch 16V24, 17V14 ou posterior e 18V06 ou posterior. O firmware Bosch 'MPE' 16V24 ou 17V14 não suporta uma operação de 1 ms, portanto, uma taxa de atualização de 2 ms deve ser usada. A taxa de 1 ms funcionará com todas as versões futuras do firmware MPE.
- Foi resolvido um problema pelo qual o retorno absoluto do IndraDrive Cs Sercos III não estava funcionando. A verificação de retorno absoluto agora é feita somente por tipo de acionamento geral, não por eixo individual. Atualmente, é necessário que todos os acionamentos sejam de um tipo similar.

Facilidade de uso e experiência em processos integrada

Aprimoramento do software

- Suporte adicional para os seguintes processos HPRXD para material de 0,125:
 - Aço-carbono 30 A
 - Aço-carbono 50 A
 - Aço-carbono 80 A
 - Aço inoxidável 45 A F5/N₂
 - Aço inoxidável 45 A N₂/N₂
 - Aço inoxidável 60 A
 - HDi 60 A (aço inoxidável fino)

Compatível com laser a fibra HyIntensity HFL010, HFL015, HFL020 e HFL030

- Foi resolvido um problema no qual o sinal de Colisão da tocha não chegava ao CNC através da Hypernet se a colisão da tocha ocorresse durante um movimento manual ou de teste. O laser a fibra agora ativa uma saída de Colisão da tocha através da Hypernet.

Atualizações de firmware incluídas no Phoenix versão 9.74.1

Laser a Fibra HyIntensity

- Controlador da cabeça a laser (LHC) permanece na V2.10
- Controlador de potência do laser (LPC) atualizado para V2.13
- Com uma configuração de 3 kW, os sensores de temperatura do módulo 5 não estavam gerando uma falha para condição de superaquecimento. O problema era causado pelo dimensionamento de variáveis para a configuração de 3 kW, pois essas entradas são dimensionadas de maneira diferente somente para 3 kW.

Jato de água

Soluções do software

- Foi resolvido um problema ao usar o código do programa de peças M36 T6 para selecionar o processo de jato de água. M36 T6 (selecionar processo de jato de água) causava um erro no aplicativo Phoenix quando F9 era pressionado.

Compatível com SERCOS III

Aprimoramentos do software

- SERCOS III é compatível com os modelos de subchassi EDGE Pro, MicroEDGE Pro e EDGE Pro.
- Agora, o Phoenix 9.74.0 é compatível com SERCOS III para os seguintes componentes:
 - Amplificadores de servo-acionamento:
 - Kollmorgen AKD™
 - Bosch IndraDrive Cs (lançado no Phoenix 9.73.0)
 - E/S em linha:
 - E/S em linha da Bosch (lançada no Phoenix 9.73.0)
- Acionadores AKD compatíveis usam o seguinte formato de código do produto: AKD-PXXXXX-**NBS3**-XXXX onde **NBS3** atribui o acionador com o firmware compatível com o Phoenix 9.74.0. Estes acionadores suportam:
 - 7 entradas digitais
 - 2 saídas digitais
 - 1 entrada analógica
 - 1 saída analógica
- Acionadores do Bosch IndraDrive Cs requerem versão de firmware 16V24.
 - 7 entradas digitais
 - 1 saída digital
 - 1 saída analógica
- Características do SERCOS III:
 - Modo de posição para eixos lineares e rotacionais, e modo de velocidade para o eixo do Sensor THC
 - Suporte para a escala de posição
 - Capacidade de forçar acionamento e endereçamento em linha durante o aumento de fase
 - Detecção automática pelo CNC do acoplador de barramento de E/S da Bosch para o SERCOS III durante o aumento de fase de anel

- ❑ Aumento de fase automatizado das configurações de transversal duplo, além de uma ampla gama de outras configurações de eixos
- ❑ Manteve o suporte para 1SA por meio de senhas de diagnóstico 12SA SERCOS
- ❑ Suporte para um comando de saída analógica no programa de peça usando o seguinte formato: *Oxx Ayy.yyy Sxx*
- ❑ O software Kollmorgen AKD Servo Drive WorkBench e o WorkBench Help (1.8.7.34650) são instalados de fábrica nos CNCs da Hypertherm.
- ❑ Conclusão bem-sucedida dos testes de regressão total e de aceitação para acionadores Kollmorgen AKD
- Limitações para os acionadores AKD no Phoenix 9.74.0:
 - ❑ Os acionadores devem estar conectados ao anel na ordem de endereço do acionador e na ordem do eixo (Eixo 1 = endereço do acionador 1, Eixo 2 = endereço do acionador 2, e assim por diante).
 - ❑ No momento, os codificadores e retorno absolutos não são compatíveis com os acionadores AKD.
 - ❑ Para facilitar a configuração, use as configurações padrão de escala de rotação do motor no software Kollmorgen WorkBench.

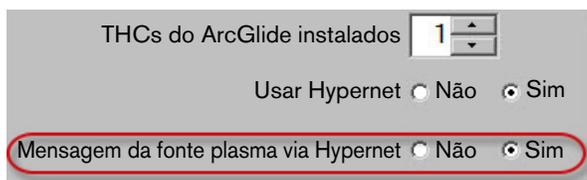
Compatível com EDGE Pro, MicroEDGE Pro, EDGE Pro Ti

- A compatibilidade com redes sem fio agora é padrão em todos os modelos EDGE Pro.
- A compatibilidade com SERCOS III agora está disponível para EDGE Pro e MicroEDGE Pro CNCs.
- O driver do cartão de rede sem fio foi atualizado de 1.4.3 para 3.2.7 para suportar o cartão para rede sem fio atual. O novo driver foi testado e é compatível com versões anteriores de cartões de rede sem fio.

Suporte para plasma

Aprimoramentos do software

- O CNC agora exibe o status da fonte de alimentação, incluindo o status da pressão de gás, enquanto a tocha reduz para estas fontes plasma. HPR, HPRXD, MAXPRO200, Powermax, HD4070 e FineLine.
- Uma nova opção na tela Configurações da máquina, com o ArcGlide® instalado, lhe permite desativar as mensagens seriais para a fonte plasma no Hypernet®. Selecione Não se você tem uma MAXPRO200 e um ArcGlide no sistema de corte. Selecione Sim se você tem um sistema a plasma HPR para permitir a comunicação entre o CNC e a HPR com a Hypernet.



- Foram adicionadas tabelas de corte para a Ultra-Cut® 400.
- Os códigos do produto do distribuidor de gás e eletrodo da Powermax são exibidos corretamente sob as imagens dos consumíveis na tela Alterar consumíveis.

Soluções do software

- Corrigiram-se as imagens de consumível e os códigos do produto dos seguintes processos da Powermax:
 - Powermax65: Processos de 45 A e 65 A – tipo de tocha M65
 - Powermax65: Processos de 40 A e 45 A – tipo de tocha FineCut®
 - Powermax85: Processos de 45 A, 65 A e 85 A – tipo de tocha M85
 - Powermax85: Processos FineCut – tipo de tocha M85
 - Powermax105: Processos de 45 A, 65 A, 85 A e 105 A – tipo de tocha M105
 - Powermax105: Processos FineCut – tipo de tocha M105
- Solucionou-se um problema dos processos de 260 A e 400 A para a espessura de 20 mm True Hole™.
- Solucionou-se um erro que ocorria ao escolher a tecla programável Alterar consumível na tela Principal com o sistema a plasma MAXPRO200.
- Corrigiu-se um problema no qual as horas de arco não eram exibidas corretamente na tela de diagnóstico HPR.
- Corrigiu-se um problema no qual um corte de fenda manual começava imediatamente depois de selecionar Sim em resposta à tela “Pronto para começar a cortar?”. Agora, o operador pressiona e segura uma das teclas programáveis de movimento manual para executar o corte de fenda depois de responder a tela “Pronto para começar a cortar?”.
- Na tela Gás automático 3070, a função Salvar dados tentava salvar as configurações do gás automático em um disquete. Agora, Salvar dados envia o arquivo de configurações para o local selecionado do menu.

Suporte à movimentação

Soluções do software

- Melhorou-se a curva em S para evitar certas condições em um programa de peças em que o movimento pode parar, e em seguida, pular ligeiramente para frente, se o operador pressionar Pausar.
- Ao usar o Intervalo de tocha automático e escolher Opções > Ir para retorno X ou Ir para retorno Y, ou usar códigos M77 e M78 no programa de peças, a tocha principal retorna a 25% da velocidade máxima da máquina. Anteriormente, a tocha principal retornava a 60% da velocidade máxima da máquina.
- Resolveu um erro do Phoenix ao Retornar todos quando um sobrecurso por hardware é ativado enquanto o Sensor THC está retornando e você seleciona a tecla Configurações na caixa de diálogo de erro.
- A tecla programável Testar suporte motorizado na tela Diagnóstico não precisa mais do sensor de contato do bico.
- Ao executar um ajuste na Inclinação da mesa de corte do tipo pórtico dupla, o joystick pode ser movido para uma direção fora do trilho.
- Resolveu-se um problema em que o código M50 desativava o controle de altura da tocha depois de decorrer o tempo de deformação.

Facilidade de uso e experiência em processos integrada

Aprimoramento do software

- O indicador a laser agora é uma opção no Assistente do CutPro para a compensação do oxicorte.

Soluções do software

- Impede-se o uso do joystick ao alternar do Phoenix para outro aplicativo no CNC. O joystick funcionará corretamente na reativação do Phoenix.
- Resolveu-se um erro intermitente do aplicativo que ocorria durante o desligamento do Phoenix depois de realizar uma atualização do software.
- Resolveu-se um problema em que um arquivo de configuração com espaços extras de caracteres não carregava adequadamente.
- Na forma simples da tampa de polia, ajustar o diâmetro do furo da tampa para 0 elimina os furos na forma simples.
- Resolveu-se um problema que corrompia as tabelas de corte a oxicorte.
- A tecla programável Definir agora para temporizadores de processo era desativada sob certas condições. A partir de agora estará sempre ativada.
- Resolveu-se um erro de aplicativo que ocorria ao usar pastas mapeadas numa rede em conjunto com o comando Salvar todos para arquivo compactado.
- Ao carregar um arquivo sem as informações de entrada e saída, uma caixa de diálogo era aberta com as opções de entrada e saída. Clicar duas vezes em um dos campos numéricos exibia um teclado QWERTY e rótulos associados com os nomes dos campos. Agora, clicar duas vezes em um campo numérico exibe um teclado numérico e faz a rotulação adequada dos campos.
- No EDGE Pro Ti, o software agora verifica o status bit de presença do servo-acionamento antes de ativar o movimento. Um erro é exibido ao se tentar o movimento e esse status bit indica falha na alimentação.
- Ao executar um trabalho no modo multitarefa sem a exibição da Watch Window, e o programa de peças exigido para uma alteração de processo, o CNC pausaria até o operador exibir a Watch Window. O CNC agora verifica a Watch Window no modo multitarefa mesmo se não estiver sendo exibida. Esse problema ocorria apenas nos processos de corte a plasma e de marcação.
- Ao operar exclusivamente com teclado, o operador pode ativar o modo multitarefa com] + F1 da tela Principal. Pressionar essa combinação de teclas novamente da tela Principal fechará o modo multitarefa.
- Nos processos de corte a plasma e de marcação, se um IHS falhar, agora o CNC exibe a mensagem de status durante a retração da tocha até a retração total.
- Resolveu-se um problema em que não era possível excluir uma pasta armazenada em um cartão de memória e nomeada apenas com números.
- Se o IHS falhar depois de pressionar Testar suporte motorizado, o CNC agora exibe uma mensagem de status de falha do IHS na tela Principal. Antes, essa mensagem só aparecia na tela Opções manuais.
- Ao usar a função Testar suporte motorizado com o IHS do contato do bico ajustado para Desligado (OFF), a tocha parava na chapa para a detecção da posição e depois executava a retração total para o sólido batente superior. A tocha agora retrai-se para a altura de transferência depois de parar na chapa.
- A mensagem “É necessário selecionar uma estação” é exibida em todos os casos onde as estações estão atribuídas mas não ligadas.
- Os controles do console do operador são ativados quando o operador sai da tela de diagnóstico de E/S.

- As teclas programáveis Compensação do laser nas telas dos Eixos de Configurações da máquina são desativadas se não houver arquivos de compensação disponíveis.
- Resolveu-se um problema com a tela de desenho ao usar o kerf com marcação. Quando o kerf é usado com o marcador, qualquer arco e linha gerado pelo kerf é desenhado em cor vermelho-acastanhado escuro.
- Para as telas Marcador 1 e 2, agora a Ignição está ajustada para Desligada (OFF) para o Sensor THC, ArcGlide e CommandTHC. A tela Processo do marcador genérica mantém o ajuste selecionado para aquele marcador.
- A tecla Ajuda foi removida do teclado virtual.

Compatível com laser a fibra HyIntensity HFL010, HFL015, HFL020 e HFL030

Aprimoramentos do software

- Na tela Tabela de corte de laser a fibra, as seleções de bico são apresentadas em unidades métricas.
- As configurações de laser a fibra para Potência mínima de canto e Potência inicial de canto agora suportam uma faixa de 0 – 100%.
- Programas de peças para Laser a fibra agora suportam estes códigos M:
 - M50 – Desativar Sensor THC
 - M51 – Ativar Sensor THC
- Ao selecionar um laser a fibra na tela configuração da estação, o CNC seleciona automaticamente a cabeça do laser.

Soluções do software

- Resolveu-se um problema em que havia a possibilidade de usar a velocidade incorreta sem a programação de uma velocidade de deformação com um corte a laser, valorização ou marcação. O multiplicador da velocidade de deformação foi aplicada incorretamente na velocidade de corte programada.
- Resolveu-se um erro que ocorria quando o operador pressionava o botão de parada ou desativava a estação durante a calibração do CHS.
- A tecla programável Testar suporte motorizado na tela Processo a laser agora realiza o mesmo teste do suporte motorizado que a tecla programável na tela Principal quando o IHS do contato do bico está desativado.
- O operador pode configurar apenas um laser a fibra na tela de Configuração da estação.
- Resolveu-se o problema em que uma caixa de diálogo de verificação True Hole™ a plasma poderia aparecer ao iniciar um programa de peças do laser depois de executar uma operação de teste do suporte motorizado. As peças do laser não usam a verificação True Hole.
- Resolveu-se o erro MCC que ocorria quando a calibração do CHS era interrompida rapidamente depois de ter sido iniciada.
- Resolveu-se o problema de o feixe de laser não ligar ao controlar a altura: Manual era selecionado sem o IHS em manual ativado.

Controle de altura da tocha ArcGlide

Aprimoramento do software

- Ao cortar peças de trabalho com espessuras de 50 mm (2 pol) ou superiores, com o tempo de perfuração ajustado para 0,5 segundos ou mais, o ArcGlide detecta quando a tocha cruza um kerf, como o corte a partir de uma entrada da peça, e desativa o controle de altura da tocha para o comprimento do cruzamento do kerf.

Soluções do software

- Corrigiu-se um problema que ativava o ArcGlide e acendia o LED na frente do suporte motorizado do ArcGlide. Agora, o LED desliga quando Nenhum é selecionado como suporte motorizado na tela Configuração da estação.
- A tela de Diagnóstico do ArcGlide agora mostra os valores corretos da posição.
- Para mover, o ArcGlide deve ser atribuído na tela Configuração da estação.

Sensor THC

Soluções do software

- O ajuste do ganho de tensão para o Eixo do Sensor THC tem como faixa válida 0 – 500%. Contudo, depois de reiniciar o Phoenix, o ganho de tensão era redefinido para 50%. O ajuste do ganho de tensão agora é salvo no arquivo Phoenix.ini.
- O Sensor THC agora percorre 1/10 do comprimento de curso na velocidade máxima antes de começar o primeiro processo do IHS, que ocorre durante a partida, ou quando a tocha permanecer inativa por 30 segundos ou mais.

No Phoenix 9.73.0, ao executar uma primeira detecção de altura inicial, o Sensor THC percorria uma distância igual a 1/3 do comprimento de curso (digitado na tela Eixo do THC) na velocidade máxima antes de iniciar o processo do IHS. Em alguns casos, essa distância excedia a distância da tocha à obra (a distância entre a ponta da tocha e a peça de trabalho) e causava a falha do IHS e a colisão da tocha com a peça de trabalho. No Phoenix 9.74.0 isso foi mudado para minimizar o risco de falha do IHS.

Suporte para corte chanfrado

Aprimoramento do software

- Em um programa de peças com segmentos de “alteração de ângulo de chanfro em andamento” (BACF), o CNC executa determinados códigos F que estão diretamente associados e que antecedem os segmentos de BACF durante o teste e o movimento de Avançar ou Retroceder no caminho. Isso resulta em um movimento suave durante o teste e evita desgaste excessivo no mecanismo da máquina. O CNC continua a ignorar códigos diferentes dos associados com os segmentos de BACF durante o teste e o movimento de Avançar ou Retroceder no caminho. Anteriormente, o CNC ignorava todos os códigos F durante o teste e o movimento de Avançar ou Retroceder no caminho.

Solução do software

- Resolveu-se um erro de posição de rotação que ocorria ao retomar um programa de peças de chanfro várias vezes quando um ângulo de inclinação estava ativo.

Compatível com corte de canos e tubos

Solução do software

- Resolveu-se um problema em que tubos com um diâmetro de 635 mm (25 pol) ou inferior usados em programas com códigos M de travamento cortavam em velocidade limitada e depois mudavam para o programa total ou velocidade de máquina total durante o restante do programa. A velocidade do tubo agora é limitada para a segunda peça e peças subsequentes no programa de canos com códigos M de travamento.

Manuais e ajuda

Aprimoramentos do software

- O CNC agora apresenta um método para atualizar os manuais armazenados no CNC. Através da função Atualizar manuais o cliente pode obter e carregar manuais em qualquer idioma disponível entre os lançamentos do Phoenix.

Após concluir uma atualização do Phoenix, uma mensagem agora recomenda que o cliente procure novos manuais na Biblioteca de Downloads da Hypertherm.com. Além disso, a mensagem apresenta instruções sobre como obter os manuais, e fornece a senha usada para copiar os manuais no CNC. Estas instruções também aparecem no Manual do Operador do Phoenix V9.74.0 (806400).

1. Na Biblioteca de Downloads, escolha um produto da lista Tipo de produtos e um idioma da lista Idiomas.
2. Selecione o link Manuais e salve o arquivo na pasta raiz de um cartão de memória USB.
 - Não mude o nome do arquivo para algo diferente do que está na Biblioteca de Downloads (um código do produto e nível de revisão).
 - Não crie uma outra pasta no cartão de memória. Coloque os arquivos do manual PDF na pasta raiz do cartão de memória.
3. Carregue os manuais no seu CNC:
 - Conecte o cartão de memória com um ou mais manuais de produto da Hypertherm a uma entrada USB do CNC.
 - Selecione Tela principal > Configurações > Senha e digite UPDATEMANUALS (tudo junto). Poderá usar também a tela de senhas Configurações especiais e escolher a tecla programável Atualizar manuais. O CNC copia os manuais do cartão de memória para o disco rígido.

Notas:

- Atualizar e restaurar um arquivo de configuração não reativa a caixa de diálogo Atualizar manuais.
- Atualizar o software Phoenix não reativa a caixa de diálogo Atualizar manuais.
- A mensagem aparece nas primeiras 10 vezes que você inicia o CNC ou até marcar a caixa de seleção "Não mostrar esta mensagem novamente".

Solução do software

- Foram adicionadas informações no Manual do Operador do Phoenix para alertar o cliente de que ao traduzir um arquivo DXF, o CNC grava o arquivo traduzido no mesmo local do arquivo de origem DXF. Um arquivo DXF deve ser copiado para a pasta de peças do CNC ou transferido para a pasta de peças do CNC antes da tradução, ou o servidor onde os arquivos DXF residem deve conceder privilégios de leitura/gravação.

Atualizações de firmware incluídas no Phoenix Versão 9.74.0

Atualizações de firmware do laser a fibra HyIntensity HFL030

- Controlador da cabeça a laser (LHC) V2.8
- Controlador de potência do laser (LPC) V2.10
 - Resolveu-se um problema em que não havia saída do laser quando a frequência de pulso era ajustada de 16 Hz para 499 Hz.

ArcGlide

- Módulo de controle ArcGlide V2.6.
 - Inclui alterações para suportar o cruzamento do kerf para o corte de chapas espessas.
 - Na interface do RS-422 com o ArcGlide, resolveu-se um problema com o comando de retorno em que o ArcGlide recebia um comando de retorno, ia para a posição de retorno, deslocava a chave de retorno em 0,1 pol, e depois repetia o movimento para a chave de retorno e de deslocamento novamente. Esta resolução eliminou a repetição do movimento.

MAXPRO200, Rev E

- Alteraram-se os limites de erro para a Perda de fase e a Tensão do barramento.
- A sequência de partida também foi modificada para melhorar a confiabilidade da partida de vários processos.
- O software sofreu alterações para tornar-se compatível com o novo fluxostato.
- Foi adicionado um retardo durante a transferência para coincidir com o teste do software beta.
- Certifique-se de que a saída de erro do CNC esteja desligada durante a partida.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.73.0

Compatível com EDGE® Pro Ti

Aprimoramentos do software

- O software Phoenix é totalmente compatível com o novo sistema EDGE Pro Ti CNC, incluindo:
 - ❑ Remapeamento automático das configurações Edge Ti ao carregar arquivos de configuração antigos no EDGE Pro Ti
 - ❑ Conjuntos de diagnóstico similares aos fornecidos para o Edge Pro
 - ❑ Acesso integrado ao *Manual de Instruções EDGE Pro Ti CNC (807660)*
 - ❑ Conclusão bem-sucedida dos testes de regressão total e de aceitação para o EDGE Pro Ti
- O EDGE Pro Ti permite que você faça ajustes de I-Gain por fatores de 10 no Modo de laço de corrente. Em vez de usar I-Gains fracionários, você pode usar um I-Gain de 1 – 5, o que pode ajudar a reduzir a ocorrência dos seguintes erros ao concluir o movimento.

Compatível com SERCOS III

Nota: O SERCOS III está disponível no Phoenix a partir da versão 9.73.0, mas requer o hardware CNC com lançamento previsto para o início de 2013.

Aprimoramentos do software

- O Phoenix inclui suporte completo ao protocolo SERCOS III para o movimento do dispositivo e controle de E/S, incluindo:
 - ❑ Suporte para acionadores econômicos e básicos. Embora os acionadores econômicos sejam suportados, a Hypertherm recomenda o uso de acionadores básicos para alcançar um desempenho de movimento ideal.
 - ❑ Suporte para o seguinte acoplador de E/S Bosch no Phoenix Versão 9.73.0: Acoplador Rexroth com barramento em linha para SERCOS III, com entradas e saídas digitais (por exemplo, código de produto Bosch R-IL S3 BK D18 DO4-PAC)
 - ❑ Capacidade de forçar acionamento e endereçamento em linha durante o aumento de fase

- ❑ Detecção automática pelo CNC do acoplador de barramento de E/S em linha Rexroth da Bosch para o SERCOS III durante o aumento de fase de anel
- ❑ Aumento de fase automatizado das configurações de transversal duplo, além de uma ampla gama de outras configurações de eixos incomuns
- ❑ Suporte e codificadores e retorno absolutos
- ❑ Mantido o suporte para 1SA por meio de senhas de diagnóstico 12SA SERCOS
- ❑ Para usar o SERCOS III com o Phoenix, é necessário o firmware 16V24 IndraDrive Cs. Se o Phoenix detecta um acionador econômico "MPE" Cs durante o aumento de fase de anel, ele força um ciclo de 2 ms; para acionadores básicos, o firmware "MPB" é executado automaticamente em um ciclo de 1 ms. A Hypertherm recomenda procurar atualizações frequentemente, pois novas versões de firmware são adicionadas para garantir que a compatibilidade do firmware seja mantida. Se a versão de firmware errada for detectada durante o aumento de fase, o CNC exibirá um alerta com a seguinte mensagem:
O firmware IndraDrive 16V24 é necessário e não está carregado em todos os acionadores. Entre em contato com a Bosch e garanta que a versão 16V24 do firmware esteja carregada.
- ❑ Suporte para um comando de saída analógica no programa de peça usando o seguinte formato: Oxx Ayy.yyy Sxx
- ❑ Conclusão bem-sucedida dos testes de regressão total e de aceitação para o SERCOS III

Compatível com MAXPRO200®

Aprimoramentos do software

- O software Phoenix é totalmente compatível com a fonte de alimentação a plasma MAXPRO200, incluindo:
 - ❑ Suporte para comunicação serial para a configuração do corte a plasma e para diagnósticos. O suporte ao código G59 no Phoenix é igual para a MAXPRO200 e para a HPR, exceto quanto ao tipo de tocha. O novo Fvalue F54 identifica a fonte de alimentação MAXPRO200. O código completo do programa de peça para a MAXPRO200 é G59 V502 F54.
 - ❑ Novas tabelas de corte para a MAXPRO200
 - ❑ Suporte para todos os consumíveis da MAXPRO200
 - ❑ Uma nova tela de Diagnóstico com informações para auxiliar a localização de defeitos, como a verificação de possíveis vazamentos de pressão de gás
 - ❑ Conclusão bem-sucedida dos testes de regressão total e de aceitação para a MAXPRO200

Compatível com laser a fibra HyIntensity HFL010, HFL015, HFL020 e HFL030

Aprimoramentos do software

- Agora, o Phoenix suporta os códigos de marcação padrão M09 e M10 para os programas de peças do laser a fibra HyIntensity da Hypertherm. Os códigos G59 são necessários para selecionar o processo de marcação adequado.
- Agora, o Phoenix suporta uma espessura de "Marcação" nas tabelas de corte de laser a fibra.
- A partir da tela de diagnósticos do laser a fibra no Phoenix, os operadores agora podem selecionar a tecla programável Ajuda para abrir o manual do laser a fibra.
- O Phoenix agora apresenta suporte integrado para o sistema de laser a fibra de 3 kW HFL030 HyIntensity, incluindo:

- ❑ Capacidade para selecionar o HFL030 como o sistema de laser a fibra a partir da tela de Configuração da estação
- ❑ Inclusão dos consumíveis do laser a fibra HFL030 no Assistente do CutPro™
- ❑ Integração dos códigos e mensagens de erro relacionados ao laser a fibra HFL030
- Duas novas opções foram adicionadas à tela de Configurações especiais – “Verificar lentes instaladas” e “Verificar bico instalado” – para que você possa desligar as mensagens de troca de bico e de lentes que aparecem ao fazer uma troca de processo que requer um bico ou lente diferente após carregar um programa de peça. (Essas mensagens são ativadas por padrão.)

Soluções do software

- O suporte motorizado da tocha agora se move para a altura de perfuração durante a função de teste do suporte motorizado independentemente de o contato do bico estar ativado. Se o contato do bico estiver ativado, o bico tocará a chapa e, em seguida, recuará para a altura de perfuração; se o contato do bico não estiver ativado, o suporte motorizado se move diretamente para a altura de perfuração.
- O Phoenix exibe agora uma mensagem de “Necessário selecionar estação” se a tecla programável Testar gás for pressionada sem uma estação ativa selecionada.
- O Phoenix não exibe mais o status “Perfuração” indefinidamente quando a perfuração por pulso está ativada e o controle de altura está em modo manual.
- Ao executar um teste de gás para o laser a fibra, a pressão do gás passa adequadamente da pressão de perfuração para a pressão de corte.
- A solicitação de tabelas de corte de tipo de material não contíguo dentro de um programa de peças de laser a fibra deixou de gerar um erro no Phoenix.
- Agora você pode usar a função de disparo para alinhamento com fita de laser a fibra, mesmo quando o modo de Perfuração por pulso estiver ativado.
- Se ocorrer uma falha de comunicação do laser a fibra ao tentar fazer uma incisão, o controle de altura da tocha não oscila mais. Após a eliminação da falha de comunicação, é possível retomar a incisão.
- O Phoenix não muda mais para o modo de oxicorte ao retroceder de um segmento de corte para um segmento de marcação em um caminho durante um programa de marcação de peça.
- Selecionar a tecla programável Testar gás no modo de perfuração por pulso não passa mais pelas etapas dos estados de perfuração, o que evita que a cabeça de laser a fibra se movimente para baixo.
- O Phoenix agora carrega a velocidade de marcação correta ao selecionar uma tabela de corte de marcação para laser a fibra.
- O Phoenix agora permite executar um teste do suporte motorizado com laser a fibra a partir da tela principal e não exige mais a seleção de uma estação de plasma.

Suporte à movimentação

Aprimoramentos do software

- O Phoenix agora inclui suporte para programas de peças de curva em S para sistemas de corte de laser a fibra e a plasma. A movimentação de curva em S é um recurso que permite um movimento mais suave durante a aceleração do que a movimentação tradicional ou trapezoidal. Os comandos de curva em S do Phoenix suavizam a aceleração e reduzem o “solavanco” em uma determinada taxa de aceleração.

Soluções do software

- No modo travado, as teclas de comando da tela de toque agora funcionam da mesma forma que as teclas de comando do teclado. Se uma tecla de comando é usada para iniciar o movimento, qualquer uma das teclas de comando pode ser usada para interromper o movimento.
- Ao usar as saídas de descida da tocha numeradas e as entradas de sensor de descida da tocha controladas pelo CNC, agora o Phoenix desliga cada saída de descida de tocha individualmente quando a entrada do sensor de descida da tocha correspondente é ativada (em vez de desligar todas as saídas de descida de uma vez depois que todas as entradas de sensores de descida da tocha estiverem ativas).
- Quando o Sensor THC está em uso, o Phoenix verifica se as estações estão selecionadas durante o IHS. O Phoenix para (ou cancela) o IHS de uma estação se esta estação for desligada durante o teste do IHS (ou após o teste do IHS ter sido iniciado).
- Um erro MCC foi resolvido através do bloqueio de qualquer função de Voltar no caminho quando o controle de Velocidade de comando no console do operador do CNC está ajustado em zero.
- O Phoenix agora verifica e dimensiona as alterações métricas do potenciômetro de velocidade adequadamente para garantir que toda a faixa seja tratada corretamente de acordo com o aumento nos valores de velocidade.
- O Phoenix garante que os botões de aumento/redução de velocidade funcionarão forçando a desinstalação do potenciômetro de velocidade se não houver um painel frontal Hypertherm instalado (de acordo com o número do modelo).
- O Phoenix interromperá o movimento do THC quando a chave de subir/descer for desligada após uma mudança de tela. As funções subir/descer na tela de toque também interromperão o movimento de subida/descida ao mudar de tela.
- Para evitar um comando de movimento não intencional ao abrir um menu suspenso exibido sobre as teclas de comando, o Phoenix pode reconhecer sua seleção como um comando de menu, em vez de um comando de movimento.
- A caixa de diálogo Distância de movimento agora é bloqueada quando o corte de fenda está ativo.
- O Phoenix agora bloqueia os comandos de movimento e de corte de fenda quando a função Retornar ao início está ativa.

Suporte para corte chanfrado

Aprimoramentos do software

- Os comandos *Ir para retorno X cabeça 2* (M77 T2) e *Ir para retorno Y cabeça 2* (M78 T2) agora suportam aplicações de tubos (o que significa que a rotação transversal dupla está selecionada). O eixo transversal duplo (tubo) será movido ao longo da distância correta com base na circunferência do tubo.
- O excesso de movimento BACF foi eliminado para determinados programas de peças e laços de canto onde as entradas BACF são utilizadas. O Phoenix agora verifica se a cabeça de chanfro não está vertical (ou quase vertical), antes de percorrer os índices de rotação imaginários para manter o alinhamento da cabeça de chanfro. Este aprimoramento se aplica a todas as cabeças de chanfro de dupla inclinação, com ou sem o modo ABXYZ.
- Foram adicionadas verificações no Phoenix para evitar que o joystick interrompa os comandos de Giro ou inclinação do chanfro.

Soluções do software

- Em uma configuração de máquina de cano ou tubo, o chanfro ABXYZ (ou de 5 eixos) agora produz áreas mais suaves no programa da peça onde dois segmentos não tangentes se encontram.
- O rastreamento ativo do ângulo de chanfro foi melhorado para impor a velocidade Limite de teste do chanfrado. Isto significa que se você usar um potenciômetro de velocidade para mudar a velocidade de teste durante um teste, o Phoenix não ignora mais o ajuste de Limite de Teste do Chanfrado (quando em um ângulo de chanfro ativo), o que faria com que a máquina se movesse no ajuste de velocidade do potenciômetro.
- A inclusão de um processo para corte chanfrado com HPRXD® já não faz com que o processo do Marcador seja removido da tabela de corte (o que resultava em um erro do Phoenix ou do MCC).

Suporte para plasma

Aprimoramentos do software

- Na tela Processo a plasma (Configurações > Processo > Tabela de corte a plasma 1 [ou 2]), os ajustes de pressão de gás para as fontes de alimentação Powermax® agora respondem pelas pressões de goivagem – que são menores do que as pressões típicas para corte – quando um processo de goivagem é selecionado.

Soluções do software

- Os parâmetros de processo a plasma (por exemplo, Altura de corte, Definir tensão do arco, Tempo de saída do corte e assim por diante) que você pode selecionar para exibir na Watch Window são atalhos para os mesmos valores encontrados na tela Processo a plasma (Configurações > Processo > Tabela de corte a plasma 1 [ou 2]). O Phoenix agora impede que os operadores definam valores de operação mais altos na Watch Window fora da faixa permitida para cada parâmetro de processo.
- A configuração de Pré-fluxo Durante o IHS foi removida da tela de Processo a Plasma quando o CNC está configurado para uma tocha de corte Powermax, porque este recurso não é compatível com os sistemas Powermax.

Facilidade de uso e experiência em processos integrada

Aprimoramentos do software

- A abrangência das tabelas de corte foi ampliada e a estabilidade das tabelas de corte foi aprimorada.
 - A tela Troca de consumíveis HPRXD agora exibe a identificação HyDefinition inox (HDi), quando aplicável.
 - O Phoenix agora suporta tabelas de corte especializadas HPRXD para aço inoxidável fino HDi, corte em aço-carbono com acabamento refinado e corte subaquático de aço-carbono.
 - Foram adicionadas tabelas de corte atualizadas para a Powermax65, a Powermax85 e a Powermax105.
 - Para as tabelas de corte padrão e chanfrado da HPRXD, todos os programas de peças True Hole agora utilizam uma designação única (material específico 99) para tabelas de corte True Hole que incluem espessuras no sistema métrico e no imperial.
- O Phoenix agora é compatível com as entradas de “baixo nível de óleo” e “baixa pressão de ar” que bloqueiam o movimento até que a manutenção adequada na mesa de corte seja realizada. Estas entradas funcionam da mesma forma que a entrada Pausa remota – quando uma entrada é energizada, o movimento para, o programa faz uma pausa e continua em pausa até que o operador desative a entrada.

- A tecla programável Dicas de corte ampliou a abrangência e agora abre uma caixa de diálogo (tabela de corte e telas principais). Quando selecionada, ela apresenta as oito opções a seguir para abrir a documentação que apresenta recomendações de corte específicas para cada tipo de processo de corte especializado:
 - Corte a plasma
 - Corte de laser a fibra
 - Perfuração de aço inoxidável espesso
 - Corte subaquático
 - Corte chanfrado
 - Corte de aço inoxidável fino HDi
 - Corte de formas complexas
 - Corte subaquático
- O software de limite OEM foi atualizado para suportar novas características adicionais, incluindo a conversão True Hole.
- A reinicialização do acionador foi aprimorada para:
 - Carregamento de arquivos de configuração
 - Alterações feitas na tela Configuração da estação
 - Alterações de outros parâmetros principais
- Foi resolvido um problema que poderia ocorrer ao salvar e sair da tela Configuração da estação.
- O Phoenix verifica se os códigos do processo M36 no programa da peça correspondem às configurações da Ferramenta Instalada na tela de Configurações Especiais. Desta forma, os operadores podem utilizar códigos M36 para selecionar os diversos processos (por exemplo, Plasma, Plasma2, e WaterJet), sem a possibilidade de selecionar um comando inválido.
- Realizar o corte de cano e de tubo na mesma máquina já não faz com que o cano ou o tubo gire na direção errada quando o eixo X é atribuído ao trilho.
- A tradução da interface para o chinês tradicional (Taiwan) foi atualizada para esta versão.

Soluções do software

- Foram feitas correções no Phoenix para evitar diversos problemas relatados que causavam erros em casos muito específicos.
- O Phoenix não muda um processo de marcação para um processo de corte quando você pausa ou retoma um programa com a Amostra da tensão do arco ligada.
- O Phoenix agora verifica se a tela de Carregamento não está ativa antes de incrementar o temporizador de limite de tempo da Watch Window do painel frontal USB. Isto evita que uma mensagem de “painel frontal não está respondendo” seja exibida ao tentar acessar uma unidade mapeada a partir da tela de Arquivos quando esta unidade está desconectada.
- Agora, o Phoenix atualiza a compensação do IHS e a usa corretamente com plasma e marcação em programas de peças para plasma.
- A distância entre a origem da peça CAD e as geometrias da peça será sempre menor do que a configuração de tamanho da chapa especificada na tela de Configurações no Phoenix a fim de garantir a importação confiável de arquivos DXF brutos com HyperDXF.
- O Phoenix evita problemas de desenho na tela quando as atualizações de software estão em andamento.

- Manter pressionada a tecla F5 ou pressioná-la repetidamente durante a Visualização da peça/chapa já não causa um erro no Phoenix.
- Uma falha de memória foi eliminada do Phoenix, garantindo que todos os blocos de tempo de corte sejam eliminados corretamente quando ocorre um erro do tradutor.
- Quando você estiver usando uma conexão serial RS-422 e executar uma consulta de revisão, a revisão 2.3 agora é corretamente informada como a versão do controlador ArcGlide.
- A caixa de diálogo de copyright do produto foi expandida para incluir informações sobre patentes da Hypertherm.
- Ao criar uma tabela de corte personalizada, o Phoenix agora cria uma tabela de marcador e armazena os valores do marcador. Isto evita a ocorrência de um erro MCC e um erro de “processo de marcação inválida”, que ocorriam porque os valores de marcação não estavam sendo preenchidos no arquivo do usuário para a nova tabela de corte.
- O Phoenix exibe agora uma mensagem de “processo inválido” para alertar quando um código G59 inserido está fora da faixa.

Aprimoramentos de segurança

É importante estar ciente quanto às melhorias de segurança a seguir, que foram implementadas pela primeira vez no Phoenix Versão 9.72.3:

- Gotas de água podem ser uma preocupação de segurança se o CNC for instalado em uma mesa de água X-Y e a Watch Window for configurada com teclas de comando. Se a água pingar da mesa na tela de toque, as gotas podem ativar uma tecla de comando e gerar um movimento acidental na mesa. Movimentos acidentais podem pôr o operador e terceiros em perigo, danificar a máquina ou causar falhas no corte.

Por esse motivo, o CNC agora exibe a seguinte advertência quando um operador aciona a Watch Window das teclas de comando:

“Advertência: Você está selecionando uma opção da Watch Window que permite o movimento da máquina diretamente a partir da Tela de toque. A Tela de toque não foi projetada para ser usada em ambientes úmidos. Se a Tela de toque for usada em um ambiente úmido, com possíveis ocorrências de gotejamento de água na Tela de toque, não utilize a opção Teclas de comando.”

Essa advertência é ativada por padrão, mas é possível desativá-la a partir da tela Configurações especiais.

Além disso, você poderá evitar que as teclas de comando sejam exibidas na Watch Window ao selecionar a opção “Não instaladas para a tela de toque” na tela Configurações especiais.

- As tochas Powermax não acenderão mais durante o movimento descendente do IHS.
- Agora, o CNC pausa todos os movimentos antes de exibir qualquer caixa de diálogo com mensagens. Essa mudança evita que o movimento continue em segundo plano enquanto a caixa de mensagem estiver ativa. Essa questão foi identificada para configurações específicas e foram emitidas mais informações detalhadas separadamente. A atualização do software é fortemente recomendada. Entre em contato com o fabricante da mesa caso tenha mais perguntas.

Atualizações de firmware incluídas no Phoenix Versão 9.73.0

Atualizações de firmware do laser a fibra HyIntensity HFL030

■ Controlador da cabeça a laser (LHC)

- ❑ O firmware LHC oferece suporte total para a fonte de alimentação de laser a fibra HFL030, incluindo suporte a novas mensagens de erro.
- ❑ A pressão agora é exibida corretamente quando você está cortando com O₂ e a resposta de menos de 1 volt é devolvida.
- ❑ Todos os menus de interface agora desativam os recursos não suportados com base na configuração de hardware.
- ❑ A potência do laser agora é calculada no LPC e enviada para o LHC para exibição.
- ❑ O Phoenix Versão 9.73.0 suporta o LHC versão 2.6.

■ Controlador de potência do laser (LPC)

- ❑ Foi adicionada uma falha de travamento para os erros de saída baixa do módulo que trava após três falhas durante qualquer período “ativado” (on). Você não pode reiniciar o laser sem antes desligar e religar a alimentação.
- ❑ Um erro de fonte de alimentação foi adicionado para produzir uma falha quando ocorrerem erros em excesso na corrente de realimentação de comando.
- ❑ A escala de potência (watts) de comando foi modificada para considerar a compensação de corrente do módulo de laser a fibra. Isso resulta em saídas de potência do laser a fibra mais precisas para comandos de potência inferiores a 1000 watts. Você precisará programar as configurações de baixa potência para o alinhamento com disparo de fita e, possivelmente, para a marcação ao atualizar este firmware nos sistemas existentes.
- ❑ Foram feitas melhorias à configuração de entrada analógica para evitar a configuração incorreta durante o ciclo de alimentação da fonte de alimentação.
- ❑ Todos os menus de interface agora desativam os recursos não suportados com base na configuração de hardware.
- ❑ O tempo de retardo da Projeção de feixe óptico (BDO) foi aumentado para 25 ms para evitar casos em que o contador não é atualizado corretamente.
- ❑ O Phoenix Versão 9.73.0 suporta o LPC versão 2.9.

Aprimoramentos do software

Facilidade de uso e experiência em processos integrada

- Os usuários com teclado podem acessar as instruções de alteração de consumíveis com a tecla F12.
- Quando um operador insere um valor inválido de espaçamento da cabeça ou de circunferência do tubo no ShapeWizard™, o CNC passa a exibir uma mensagem indicando a faixa de valores para o espaçamento da tocha.
- Práticas recomendadas: Um valor M51 T deve ser usado durante o corte ao invés de um valor M51 para desativar e reativar o Controle de Tensão do Arco (AVC). O valor T acrescenta um tempo de retardo antes de reativar o AVC a fim de permitir o tempo necessário para o arco estabilizar. Um M50 deve preceder todos os M51 ou M51 T para garantir que o AVC seja desativado.
- A tela de configurações especiais agora inclui uma opção para desabilitar tabelas de corte a oxicorte para simplificar a manipulação de tabelas de corte quando o oxicorte não está sendo usado.
- As tabelas de corte foram atualizadas para incluir as especificações de 3/16 pol e 1/4 pol para o F5/N₂ de 45 A, aço inoxidável da HPRXD.
- Os recursos de tempo de recuperação do kerf e tensão de detecção do kerf foram restabelecidos no Phoenix. Isso permite que o operador substitua as configurações calculadas, se necessário.
- Os botões HyperCAD e HyperNest não aparecem mais, a menos que sejam ativados no HASP.

Suporte para laser a Fibra HyIntensity HFL010, HFL015, HFL020

- Agora, o Phoenix é compatível com várias substituições de processos G59 para os programas de peças do laser a fibra HyIntensity da Hypertherm.

As substituições de processos G59 seguem o formato a seguir:

- G59 V8xx Fvalue

Onde:

- V8xx identifica o parâmetro do processo
- Fvalue identifica o valor do parâmetro do processo.

Exemplo: G59 V800 F1 – define o modo de perfuração como perfuração por pulso.

Variável	Nome	Faixa
V800	Modo perfuração a laser	0 = perfuração por jato 1 = perfuração de pulso
V803	Potência do corte a laser	A potência máxima em watts suportada pelo laser. Para o HFL015, a potência máxima do corte é 1500 W.
V804	Tempo de deformação do laser	0 a 9,999 segundos
V805	Altura de corte a laser	0 a 50,8 mm
V806	Pressão de corte a laser	0 a 6,9 bar
V807	Pressão de corte a laser (para perfuração por jato)	0 a 6,9 bar
V808	Ciclo de trabalho de corte a laser	1 a 100%
V809	Frequência de modulação a laser	1 a 500 Hz
V810	Ativar ou desativar o ciclo de trabalho (V808) e a frequência de modulação a laser (V809) através do programa de peças	0 – desativa o uso dos códigos V808 e V809 a partir do programa de peças. 1 – ativa o uso dos códigos V808 e V809 a partir do programa de peças.
V811	Potência inicial de canto	10% a 100%
V812	Potência mínima de canto	10% a 100%
V813	Substituição do tempo de purga do laser	0 a 10 segundos

- O M08 RT para laser passou a ser suportado para evitar retrações entre os pontos de perfuração.

Nota: No M08 RT para laser, o T indica a altura de perfuração (Retração para o ponto de perfuração); porém, para o plasma, o T indica a altura de transferência (Retração para a altura de transferência). Não existe uma altura de transferência para o laser.

- Agora é possível executar o manuseio de códigos de erro para o laser a fibra HyIntensity (HFL). O manuseio de códigos de erro gera uma caixa de diálogo com um link de Ajuda que abre a seção do código de erro no Manual de instruções do HyIntensity™ Fiber Laser.
- O botão Ajuda agora funciona corretamente nas telas Processo a laser e Tabela de corte a laser.
- A tela de processo do Laser a Fibra do Phoenix foi atualizada com novos parâmetros. Agora, a tela exibe a posição real da extensão do bico. Se a posição da extensão do bico for diferente da extensão recomendada na tabela de corte por mais de 1 mm, o valor da extensão do bico na tela de processo do Laser a fibra será exibido em vermelho.
- Uma representação do consumível do bico de laser foi acrescentada ao Assistente do CutPro e à tela de alteração de consumíveis para laser.
- Agora, os operadores podem usar o laser a fibra para fazer ciclos de perfuração de várias etapas. O sistema suporta três etapas para a perfuração, com os parâmetros para cada etapa acessíveis através das tabelas de corte. Cada etapa inclui as seguintes variáveis:
 - Tempo de pausa
 - Altura de perfuração
 - Ciclo de trabalho
 - Frequência

- As tabelas de corte de laser a fibra agora incluem uma espessura de vaporização para a remoção de camadas de proteção.
- Agora, o CNC apresenta aos operadores uma caixa de diálogo, exibida na adição de um novo bico, para permiti-los especificar qual bico deve ser trocado quando ambos o plasma e o laser estão ativos.
- Latão e cobre foram adicionados aos tipos de material nas tabelas de corte de laser a fibra.

Suporte para plasma

- As tabelas de corte para todos os sistemas mecanizados HPRXD® agora incluem especificações para True Hole™ de 5/16 pol.
- Na preparação de uma futura tabela de corte, os operadores agora podem selecionar as seguintes espessuras métricas através dos códigos G59:

Espessura	Valor F	Bitola e fração
0,55 mm	100	25 GA
0,7 mm	101	23 GA
7 mm	102	9/32 polegadas
13 mm	103	17/32 polegadas
15 mm	93	19/32 polegadas
16 mm	35	5/8 polegadas
17 mm	104	11/16 polegadas
18 mm	105	23/32 polegadas
19 mm	36	3/4 polegadas
20 mm	106	25/32 polegadas
21 mm	107	13/16 polegadas
24 mm	108	15/16 polegadas
26 mm	109	1-1/32 polegadas
27 mm	110	1-1/16 polegadas
29 mm	39	1-1/8 polegadas
30 mm	111	1-3/16 polegadas
31 mm	112	1-7/32 polegadas
33 mm	113	1-5/16 polegadas
34 mm	114	1-11/32 polegadas
37 mm	115	1-15/32 polegadas

- O Phoenix suporta integralmente a Powermax105®, incluindo:
 - ❑ Novas tabelas de corte para a Powermax105
 - ❑ Suporte total para o processo de 105 A
 - ❑ Suporte para o novo tipo de tocha de velocidade baixa (LS) FineCut®
 - ❑ Suporte para todos os consumíveis da Powermax105

- Novos valores de variáveis de processo G59 foram acrescentados para suportar a fonte plasma da Powermax105.

Variável	Nome	Valor Powermax105	Definição
V501	Tipo de fonte de alimentação	F48	Powermax105
V502	Tipo de tocha	F53	Consumíveis FineCut de velocidade baixa
		F52	Tocha mecanizada de 180° (comprimento completo ou mini)
V504	Corrente do processo	F105	105 A

Aprimoramentos de segurança

- Gotas de água podem ser uma preocupação de segurança se o CNC for instalado em uma mesa de água X-Y e a Watch Window for configurada com teclas de comando. Se a água pingar da mesa na tela de toque, as gotas podem ativar uma tecla de comando e gerar um movimento acidental na mesa. Movimentos acidentais podem pôr o operador e terceiros em perigo, danificar a máquina ou causar falhas no corte.

Por esse motivo, o CNC agora exibe a seguinte advertência quando um operador aciona a Watch Window das teclas de comando:

“Advertência: Você está selecionando uma opção da Watch Window que permite o movimento da máquina diretamente a partir da Tela de toque. A Tela de toque não foi projetada para ser usada em ambientes úmidos.

Se a Tela de toque for usada em um ambiente úmido, com possíveis ocorrências de gotejamento de água na Tela de toque, não utilize a opção Teclas de comando.”

Essa advertência é ativada por padrão, mas é possível desativá-la a partir da tela Configurações especiais.

Além disso, você poderá evitar que as teclas de comando sejam exibidas na Watch Window ao selecionar a opção “Não instaladas para a tela de toque” na tela Configurações especiais.

- As tochas Powermax não acenderão mais durante o movimento descendente do IHS.
- Agora, o CNC pausa todos os movimentos antes de exibir qualquer caixa de diálogo com mensagens. Essa mudança evita que o movimento continue em segundo plano enquanto a caixa de mensagem estiver ativa. Essa questão foi identificada para configurações específicas e foram emitidas mais informações detalhadas separadamente. A atualização do software é fortemente recomendada. Entre em contato com o fabricante da mesa caso tenha mais perguntas.

Soluções do software

Facilidade de uso e experiência em processos integrada

- O CNC não registra mais (nem envia) mensagens de falha na partida para as fontes plasma da HPR quando a HPR emite os erros durante mudanças de processo. Por exemplo, uma mudança no processo entre os pontos de perfuração, com o pré-fluxo durante o IHS ativado, estava fazendo o CNC registrar mensagens de falha na partida, mesmo sem ter acontecido realmente uma falha na partida, o que pode levar o operador a pensar que houve um problema. Agora, o CNC registra a mensagem apenas na ocorrência real de uma falha na partida.
- A função Retomar Última Peça agora atualiza corretamente a contagem da perfuração, o modo de corte e as posições de corte quando o operador retoma uma peça salva, mesmo quando:
 - O modo de corte mudou
 - As unidades mudaram

- ❑ O operador está retomando uma peça em um ponto de perfuração
- Nos casos em que as duas condições a seguir são encontradas durante o retorno, o sistema agora permite o movimento fora da chave de hardware na direção correta:
 - ❑ Um eixo aciona a chave de sobrecurso por hardware durante o retorno para a chave de retorno.
 - ❑ A chave de retorno está com defeito.
- Agora, o movimento de Retomar última peça funciona corretamente ao usar Mover para perfuração ou Retornar ao início com um programa de peças no modo absoluto (G90).
- O software de agrupamento não adiciona mais peças se o operador cancela a caixa de diálogo Número de peças quando os seguintes itens ocorrerem ou estiverem sendo utilizados:
 - ❑ Agrupamento automático
 - ❑ Teclado não instalado
- No Modo manual travado, as teclas de comando da tela de toque e as teclas de comando do teclado agora funcionam da mesma forma: quando uma tecla de comando é usada para iniciar o movimento, qualquer uma das teclas de comando pode ser usada para interromper o movimento.
- O CNC executa uma verificação adicional para garantir que os limites de percurso do software transversal duplo foram ativados depois do movimento de retorno da máquina. Isso evita que o movimento transversal ocorra depois do retorno da máquina.
- As portas seriais de mensagem agora fecham e abrem corretamente quando o operador inicia o programa de peças a partir da tela Opções manuais. Isso elimina a necessidade de reiniciar o CNC para que o operador possa cortar a partir da tela Opções manuais pela segunda vez.
- Agora, o operador pode pesquisar por um arquivo usando apenas o nome do arquivo. A pesquisa de arquivos não exige mais que o nome e a extensão do arquivo sejam inseridos em conjunto.
- Definir o processo para "outro" na tela Configuração da estação não causa mais um erro do aplicativo.
- Os comandos Posição de retorno M77 T2 e M78 T2 agora retornam corretamente o Eixo transversal 2 (eixo do tubo) ao invés do Eixo transversal 1.
- Agora, o Phoenix ignora a altura de retração da tocha quando é atualizado para uma nova versão para evitar a situação em que o THC executa uma retração completa após uma atualização do aplicativo.
- As entradas para travar a cabeça dupla agora funcionam corretamente quando um programa de tubos é carregado. Além disso, o operador agora é solicitado a desligar as entradas de travamento ao iniciar um programa de canos ou tubos.
- Clicar duas vezes ou tocar na tela Formas simples quando nenhuma forma é selecionada não causa mais a adição de uma entrada em branco no topo da tela Arquivo.
- O Assistente do CutPro não retorna mais um erro do aplicativo quando um operador seleciona primeiro a polia ou a roda dentada e depois seleciona uma peça diferente.
- Agora, o CNC salva corretamente uma mudança de unidades – seja do sistema métrico para o imperial ou do imperial para o métrico – independentemente de uma peça estar selecionada quando a mudança é feita.
- Todos os valores dos códigos de seleção de processo da tabela de corte G59 agora estão corretos no ShapeWizard.
- O arquivo corrompido de tabela de corte para aço-carbono em fontes de alimentação HPR foi consertado e não acionará mais erros MCC quando carregado.
- Foram feitas mudanças no arquivo da tabela de corte para garantir que os arquivos de tabela de corte, de fábrica e de usuário, para laser a fibra, combinem como enviados pela fábrica.

- Um erro do aplicativo Phoenix foi solucionado através do manuseio correto de processos de laser a fibra e laser sem fibra ao usar o Assistente do CutPro.

Fácil localização de defeitos e diagnóstico

- O arquivo de Ajuda agora abre a tela correta mesmo quando acessado várias vezes em uma sessão. Além disso, o arquivo de Ajuda foi atualizado para abrir a seção correta quando acessado a partir da tela Processo a laser.
- Selecionar o botão Cancelar depois de executar a função Remote Help agora cancela corretamente a ajuda sem continuar a executar o navegador da web.
- Agora, as Mensagens de erro de porta dupla incluem a frase “Falha de hardware MCC” no início da mensagem de erro para indicar mais claramente um problema de hardware, onde *xxxx*, *yyyy*, *zzzz* e *n* são valores de variáveis:
“Falha de hardware MCC: Localização incorreta encontrada no endereço *xxxx*, Gravação de Dados *yyyy*, Leitura de Dados *zzzz*, no Teste de Porta Dupla *n*!”
- A opção Salvar texto original na tela Salvar arquivos no disco foi omitida do Manual do operador Phoenix V9.72.0. A definição é: Os CNCs da Hypertherm podem importar arquivos de peças programados para outros CNCs. Ao importar um desses arquivos, o software operacional do Phoenix traduz o arquivo para o formato usado pelo CNC da Hypertherm. A opção Salvar texto original salva o arquivo de peça importado em seu formato original ao invés de salvá-lo no formato do CNC da Hypertherm.

Aplicações e flexibilidade

- Digitar sinais negativos (–) nos campos de edição da tela de configuração do ArcGlide não causa mais um erro no aplicativo Phoenix.

Suporte para Laser a Fibra HyIntensity HFL010, HFL015, HFL020

- Agora, o CNC maneja corretamente a tensão de entrada do sensor de altura capacitivo (CHS) ao alternar da Hypernet para o retorno da tensão analógica e ao usar um cartão utilitário junto com um Cartão de entrada analógica (AIC).
- Todas as espessuras de valor imperial, quando selecionadas a partir do programa de peças, agora exibem os valores corretos da tabela de corte.
- O acompanhamento do Sensor THC agora está mais estável em torno da altura de corte especificada no modo de corte a laser. Além disso, o tempo de resposta pela Hypernet foi aprimorado para o acompanhamento do Sensor THC ao usar o controle de altura automático com o laser.
- Na Watch Window, o status para THC bloqueado e Tensão permanece ligado ao invés de alternar entre ligado (on) e desligado (off).
- A tela de processo de Laser a fibra agora funciona corretamente, assim, ao ajustar os parâmetros na tela, uma mudança na posição da extensão do bico não reverte mais os outros parâmetros para os seus valores originais.
- As unidades de pressão do gás imperiais e métricas agora são enviadas para o laser corretamente através da Hypernet, independentemente de serem originadas do programa de peças ou da tela Processo a laser.
- Agora, o osciloscópio registra a tensão do CHS com maior precisão.
- Foram definidos novos limites para cobrir a altura inicial do Sensor de altura inicial (IHS) a 2,54 mm na extremidade inferior e a 5,08 mm do comprimento de curso na extremidade superior.
- Agora, o CNC garante que um Sensor THC e um Eixo de lente sejam atribuídos antes de permitir que o operador especifique as distâncias para esses eixos.
- As configurações de pós-fluxo do laser não causarão mais atrasos de corte quando o laser a fibra estiver em uso.

- Agora, o CNC exibe as tabelas de corte e telas adequadas quando os operadores usam o Assistente do CutPro com o laser. O movimento não é mais interrompido quando os operadores executam a peça Objeto de arte especial a laser e usam o Tempo de deformação.
- Agora, o Phoenix verifica a Hypernet a laser a cada 10 ms enquanto espera que caixas de mensagem e de diálogo sejam dispensadas durante o manuseio do erro. Isso evita um tempo limite da Hypernet relativo a uma colisão de tocha ou pausa remota.
- Quando o operador decide trocar os consumíveis a partir da tela Tabelas de corte a laser, o Phoenix sempre exibirá os consumíveis a laser mesmo que o processo de corte atual não seja a laser.
- O botão Redefinir processo na tela Tabela de corte agora é ativado corretamente quando o operador altera itens da tabela de corte nas configurações padrão de fábrica.
- Quando o operador inicia o processo de laser a fibra e nenhum THC estiver selecionado, uma solicitação passou a ser exibida para que operador selecione um THC antes de continuar.

Suporte para plasma

- Agora, o CNC impede que os operadores selecionem duas fontes de alimentação a plasma diferentes para o mesmo processo a plasma. Isso garante que a fonte plasma correta seja exibida para cada tela Configuração da estação e que as tabelas de corte corretas sejam usadas.
- As tabelas de corte da HSD130® foram atualizadas para exibir as especificações da Altura de transferência e Altura de perfuração corretas para todas as espessuras.
- A tela Diagrama de tempo passou a ser exibida corretamente quando selecionada a partir das telas Processo a plasma ou Processo do marcador.
- O Phoenix agora salva a configuração do parâmetro Tensão de amostra (Ligado ou Desligado, On ou Off) na tela Processo do marcador no arquivo de configuração. Isso significa que, sempre que o Phoenix for reiniciado, ele reterá a configuração especificada da amostra da tensão do arco ao invés de revertê-la para "Desligado".
- Agora, o CNC impede que um arquivo de configuração corrompido ou em branco ative as Watch Windows de diagnóstico da HPR e cause um erro.

Atualizações de firmware incluídas no Phoenix Versão 9.72.3

Atualizações de firmware para Laser a Fibra HyIntensity HFL010, HFL015, HFL020

Controlador da cabeça a laser (LHC)

- Foi implementado um filtro para o sensor de altura capacitivo (CHS) para aprimorar a estabilidade durante o toque da ponta e quando detritos entram em contato com o bico durante a perfuração ou corte.
- Agora, o laser a fibra verifica os parâmetros inválidos do CHS e do bico e força uma calibração se esses valores não forem válidos.

Controlador de potência do laser (LPC)

- Os tempos limite das comunicações entre o laser a fibra e o CNC da Hypertherm foram aumentados para evitar erros de comunicação desnecessários. Agora, o laser a fibra continua a comunicação com o CNC da Hypertherm após um erro de tempo limite de comunicação para evitar que o CNC sofra uma falha de perda de conexão do laser. O laser a fibra agora monitora continuamente o comando da fonte de alimentação e as correntes de resposta e gera uma falha na fonte de alimentação se a variação for maior que 20%. Isso detectará uma condição de baixa tensão de linha na fonte de laser a fibra.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.72.1

Soluções do software

- Solucionou-se um erro do aplicativo Phoenix que ocorria ao definir um processo na tela Configuração da estação para "Outro". (15757)
- Solucionou-se um problema onde a saída de Controle de Corte era ativada depois da seguinte sequência de eventos: Executar um comando Testar IHS (Testar Suporte Motorizado), abrir a tela Opções Manuais e em seguida cancelar a tela Opções Manuais. A saída de Controle de Corte não ativa mais caso isto aconteça. (15676)

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.72.0

Aprimoramentos do software

Facilidade de uso e experiência em processos integrada

- Aprimoramentos no Sensor THC:
 - Configurações do processo automático
 - Tecnologia completa da Rapid Part para maior produtividade
 - Amostragem de tensão do arco para aumentar a vida útil do consumível e a qualidade da peça
 - Amostragem de tensão do arco com chanfro para melhorar qualidade da peça
 - A Altura inicial de IHS do Sensor THC agora está medida com a distância segura da chapa. O primeiro IHS é executado em velocidade lenta para encontrar a altura da chapa. As operações subsequentes do IHS se aproximam rapidamente da chapa para a Altura inicial de IHS definida e depois muda para a velocidade baixa de IHS para o IHS.
- Foram adicionadas tabelas de corte a oxicorte, incluindo suporte para Victor, Harris e tochas definidas pelo usuário.
- Foram adicionadas imagens para o consumível HPRXD SilverPlus e estes consumíveis agora são suportados na tela Troca de consumível ou do Assistente do CutPro.
- Os sistemas a laser HFL010 (1 kW) e HFL020 (2 kW) agora estão disponíveis na tela Configuração da estação.
- Novas variáveis de processo G59 estão disponíveis para os sistemas de laser a fibra da Hypertherm.
- Uma nova tecla programável na parte inferior da tela Processo a laser permite o operador executar o disparo para alinhamento com fita para alinhar o feixe. As duas caixas de diálogo permitem o operador confirmar a ação.
- Foram adicionados novos ícones de tecla no teclado para todas as teclas programáveis quando a tela de toque não está instalada.
- As variáveis do processo para Perfuração em movimento em chapa espessa foram adicionadas para o Sensor THC e ArcGlide THC para Plasma 1 e Plasma 2. Os novos códigos devem ser incluídos antes de cada corte ativo da Perfuração em movimento (M07). Esses novos códigos de programa são:
 - V610, V635 – porcentagem do retardo de movimento
 - V611, V636 – fator da altura final de perfuração
 - V612, V637 – fator da altura de remoção de resíduos

- As novas variáveis de processo G59 (V613, V638, V663 e V688) estão disponíveis para definir o retardo do AVC no programa de peças. Esse valor define o número de segundos necessários para que o sistema a plasma alcance a operação em regime constante na altura de corte.
- Foi adicionado o suporte para o código de programa M08 RT para evitar retrações entre os pontos de perfuração.
- Foram adicionadas tabelas de corte para a tocha HyPro quando ela for usada com o Max200.

Fácil localização de defeitos e diagnóstico

- O Remote Help agora usa o Microsoft® Lync™.
- Foram atualizadas as seções de operação e configuração do Sensor THC no *Manual do operador* e no *Manual de instalação e configuração*.

Aplicações e flexibilidade

- Agora estão disponíveis o corte de tubo retangular e arredondado com funções de chanfro.
- A configuração de eixo analógico aprimorado está habilitada para CNCs de 4 e 6 eixos.

Corte de canos e tubos com eixo transversal duplo

- Os seguintes códigos de travamento não são mais necessários em um programa de peças de canos e tubos, a menos que exista um comando de retorno no início da peça:
 - M86 destravar cabeça 1
 - M87 travar cabeça 1
 - M88 destravar cabeça 2
 - M89 travar cabeça 2

Soluções do software

- Agora, as saídas de controle de ventilação são desligadas sempre que um programa de peças de tubo ou cano for carregado, exceto para a saída de ventilação especial com a numeração mais baixa, para evitar problemas com ruídos de ventilador.
- O diálogo de seleção de processo para corte de fenda e marcação agora inclui todos os processos disponíveis.
- O espaçamento e o layout da tela de informações do HPR ficaram consistentes com as outras telas.
- As teclas de função agora funcionam corretamente depois que o usuário usa o teclado para abrir o arquivo de ajuda.
- Mover para perfuração agora funciona corretamente depois do espaçamento da tocha, não importando se o espaçamento da tocha seja feito antes ou depois de um avanço rápido para o ponto de perfuração.
- O assistente CutPro agora carrega uma peça de um cartão de memória para a Peça atual por padrão.
- O assistente CutPro agora mostra as informações corretas da tabela de corte na tela de verificação.
- O código G84 do processo a plasma agora ocorre antes das solicitações para os comandos de Retorno na função de alinhamento chanfrado, de forma que o HPR é ligado mais cedo, caso este não esteja no início do alinhamento chanfrado. Esta mudança permite o comando modo Manutenção para o HPR desligar a bomba de líquido refrigerante.

- Navegar entre os valores em uma Tabela de corte agora se comporta corretamente depois de adicionar uma tabela de corte.
- Quando um processo inválido é selecionado em um programa de peças, o programa de peças pausa e aparece uma mensagem Processo inválido selecionado.
- A opção de espessura “Nenhum” nas tabelas de corte a laser foi alterada para “Marcação”.
- Ignorar IHS agora está funcionando corretamente com o Sensor THC e ArcGlide THC.
- A tensão do CPU é exibida corretamente no arquivo de registro chave.
- O acompanhamento da tensão é realizado no modo Normal e é bloqueado dentro de 2 volts do valor da Tensão do arco definida. O acompanhamento da tensão deve ser selecionado no modo Especial e os valores para bloqueio devem ser definidos.
- O número máximo de unidades de rede mapeadas aumentou para 1000.
- Foram feitas pequenas mudanças na aparência da tela Alinhamento para obter consistência quando a tela de toque não estiver instalada.
- Os valores para Gás de corte 1 e 2, e Gás misturado 1 e 2 agora aparecem de forma correta na tela Diagnóstico HPR.
- As teclas Backspace, Space e Shift no teclado da tela de toque agora funcionam adequadamente no Editor de texto.
- Os valores da Espessura do material exibidos agora estão limitados aos valores para o modo de exibição que o operador selecionou (métrico decimal).
- A tela Tabela de corte agora exibe a tabela de corte correta, independente das unidades de visualização selecionadas.
- “Definir potência” mudou para “Potência de corte” nas tabelas de corte de laser a fibra.
- Durante o Traço do ensino, agora a tocha move mas não dispara.
- A máquina não acelera mais quando uma mudança de etapa da velocidade ocorre num programa de peças.
- Foi adicionado o suporte para o “Modo de armazenamento” para o IndraDrive IDN S-269 a fim de evitar o desgaste do EEPROM na memória flash no IndraDrive.
- Os códigos de programa G00 Cxx e G00 Pxx que movem o eixo rotacional chanfrado ou o eixo do tubo ou cano (Transversal duplo) agora devem ser usados explicitamente nos programas de peças. Os códigos G00 Cxx não podem mais ser usados para os dois eixos.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.71.1

Aprimoramentos do software

- O Shape Wizard e o aplicativo de corte de tubos são compatíveis com diâmetros máximos e mínimos de tubo em unidades métricas.
- Uma nova senha, updatesoftware, foi adicionada para que o cliente possa carregar a versão mais recente do software Phoenix no CNC sem precisar acessar a tela Configurações especiais, protegida por senha. Consulte a seção Como atualizar o software Phoenix nas notas de versão para obter mais informações.
- Os EDGE Pro Hypath CNC e os MicroEDGE® Pro Hypath CNC analógicos de 4 eixos agora são compatíveis com eixo transversal duplo. Os eixos podem ser configurados das seguintes maneiras.

1	Transversal ou trilho	Transversal ou trilho
2	Trilho ou transversal	Trilho ou transversal
3	Sensor THC	Mesa dupla de corte do tipo pórtico
4	Transversal duplo	Transversal duplo

Consulte o capítulo Aplicativos do Manual de instalação do software Phoenix série V9 (806410 Rev 6) para obter mais informações.

SharedView e Internet Explorer 9

Se estiver executando uma versão de demonstração do Phoenix em um laptop com Windows® e Internet Explorer 9, trabalhando com SharedView (Remote Help), esteja ciente de que o SharedView será fechado com um erro de aplicativo no Internet Explorer 9 assim que o compartilhamento for iniciado.

Os CNCs da Hypertherm executam o Internet Explorer 8 ou versões anteriores sem apresentar esse problema. Entretanto, se você for um técnico trabalhando com um cliente com o Remote Help, será necessário configurar a compatibilidade do SharedView ou usar o Internet Explorer 8.

Como ajustar a compatibilidade no SharedView

1. Clique com o botão direito no ícone do SharedView e selecione Propriedades.
2. Selecione a aba Compatibilidade.
3. Selecione Executar esse programa no modo de compatibilidade para e escolha Windows XP no menu.
4. Selecione OK.

Como recarregar o Internet Explorer 8

1. Inicie o Painel de controle e selecione Programas, depois Programas e Recursos.
2. À esquerda, selecione Ativar (On) ou Desativar (Off) recursos do Windows.
3. Desmarque a caixa de seleção para o Internet Explorer 9 e feche o Painel de controle.
4. Reinicie o computador. O Windows recarregará o Internet Explorer 8 automaticamente.

Soluções do software

- O movimento travado foi bloqueado durante o ajuste da inclinação da mesa de corte do tipo pórtico dupla. Todos os clientes que usam mesa de corte do tipo pórtico dupla devem fazer a atualização para a versão 9.71.1.
- Uma ativação momentânea de saída na inicialização foi resolvida para o EDGE Pro e o MicroEDGE Pro Picopath. Todos os clientes que usam a interface Picopath em seu EDGE Pro ou MicroEDGE Pro devem fazer a atualização para a versão 9.71.1.
- Soluções secundárias do software
- O Assistente do CutPro será encerrado se ocorrer um sobrecurso de software, ou se as entradas de Parada rápida ou Pausa remota forem ativadas, de maneira que o operador possa corrigir a condição de sobrecurso.
- O Assistente do CutPro exibe a espessura do material em medidas métricas para peças métricas.
- Quando o assistente CutPro encontrar um programa de peça com comando de carregamento de material e um código G59 inválido, ele continuará normalmente e a peça será executada até que o código G59 inválido seja executado. Nesse momento, uma mensagem de Processo inválido será exibida.
- O assistente CutPro exibe a espessura do material de acordo com a configuração Espessura de Material na tela Corte (bitola e fração ou decimal).
- O assistente CutPro exibe as informações corretas da tabela de corte na tela Verificar processo.
- Ao operar exclusivamente com teclado, na tela Alinhamento da chapa, a tecla F11 alterna dos parâmetros de edição para movimento manual sem perder a sequência de execução.
- Ao operar exclusivamente com teclado, durante a recuperação após uma colisão de tocha, o Phoenix realiza o reset do teclado.
- Ao operar exclusivamente com o teclado na tela Opções manuais, pressione F11 para habilitar as teclas de seta e o joystick para movimentos manuais.
- Em uma instalação com uma HPR® e um marcador de zinco, se a HPR não estiver ligada mas o marcador estiver sendo usado, o Phoenix relataria um status de Falha de link da HPR e exibiria continuamente a mensagem Abaixando a tocha. O Phoenix agora ignora o problema de Falha de link da HPR quando um marcador estiver sendo utilizado mas não estiver atribuído na tela Configuração da estação.
- Ao pausar e reiniciar um programa de peça (pressione Parar ciclo, depois Iniciar ciclo) com os códigos consecutivos M07/M08 ou M09/M10, o Phoenix garante que nenhum ponto de perfuração seja ignorado.
- Uma tabela de corte atualizada foi adicionada para o HPR800XD para o processo de 800 A de aço inoxidável com valores corrigidos para altura de transferência e altura de perfuração.
- Pressionar F11 para múltiplas tarefas agora entra em funcionamento depois que o sistema entra no estado de corte.
- Quando você abrir a Ajuda, um atraso de um segundo foi incluído antes que você possa sair da Ajuda. Após sair da Ajuda, outro atraso de um segundo foi adicionado antes que você possa reabrir a Ajuda.
- A tela Processo ArcGlide permite que você digite um número negativo no tempo de saída do corte.
- A funcionalidade de joystick foi adicionada ao recurso Ensinar traço.
- O retorno do eixo para Pulso do marcador agora funciona corretamente.
- As telas Carregar e Salvar no Windows 7 com pastas de rede mapeadas agora funcionam corretamente.
- As tabelas de corte da MAX®100 exibem espessuras de material em valores decimais e em frações.
- Os botões Ajuda nas telas de saída da HPR agora funcionam corretamente.
- A tela de diagnósticos HPR foi rotulada corretamente para o sistema HPR.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.71.0

Aprimoramentos do software

- O suporte para o novo Hypertherm MicroEDGE Pro CNC foi adicionado a esta versão do software Phoenix. Essa versão também suporta o recurso de comunicação sem fio do MicroEDGE Pro.
- Foi adicionado o corte de tubo quadrado e retangular com eixo rotacional aos recursos das configurações de transversal duplo.
- Suporte a perfuração e abertura de roscas com PLC. Códigos de programação e I/O (E/S) para ciclos de alteração de ferramenta e perfuração foram adicionados para o suporte deste aplicativo multifuncional.
- Adicionadas funções simples para aprimorar a função de teclado com o software Phoenix.
- Um programa externo agora pode ser iniciado da tela Principal do software Phoenix usando uma tecla programável personalizada.
- As mensagens de status "Aguardando pelo IHS," "Ignição," ou "Abaixando a tocha" não são mais exibidas quando o operador pressiona Iniciar ciclo com ambas as estações ArcGlide na posição desligada (Off). As estações ArcGlide agora operam como as estações Sensor THC. Os suportes motorizados não elevam ou abaixam durante a operação de um programa, a menos que a estação esteja ativada (usando um código M37). Ainda, se ambas as estações estiverem desligadas, a mensagem de status "É necessário selecionar uma estação" aparecerá, ao invés de "Aguardando por IHS".
- Ao selecionar Retornar todos, todos os suportes motorizados do THC atribuídos são retornados. Nenhum outro eixo é retornado até que o retorno do THC esteja concluído.
- Ao iniciar o Phoenix, o anel SERCOS agora inicia após a mensagem de diálogo de Copyright ser reconhecida.
- Quando os codificadores absolutos são usados em um sistema de acionamento SERCOS, o Phoenix emite um comando de Interrupção do acionador após o retorno, para permitir que os dados de posição sejam atualizados. Os acionadores não perdem potência durante a Interrupção do acionador.
- Quando a Seleção manual estiver ativada (ON) para uma estação, a ferramenta de verificação True Hole exibe uma mensagem para alertar o operador. O operador pode escolher entre continuar, alterar a estação para Seleção automática ou parar o programa.
- Se o operador tentar comandar um ArcGlide THC ou um Sensor THC quando uma estação está desativada ou funcionando em modo de programação, a mensagem "Nenhum THC está ativado..." será exibida.
- Se for necessário ligar/desligar a alimentação de um sistema a plasma Powermax devido a uma falha, por exemplo, uma falha no sensor do bocal, o Phoenix enviará novamente o processo de corte após o link serial ser restabelecido.

Soluções do software

- As leituras do temporizador/contador na tela de Diagnóstico HPR não são mais truncadas e movidas para o parâmetro seguinte após 4 caracteres.
- O aumento de fase de anel do SERCOS II está mais estável para dispositivos com taxas de transmissão abaixo de 16 MB. Dessa forma, o módulo analógico Beckhoff KL4004 agora é suportado.
- As falhas de deslocamento não interrompem mais o movimento durante o retorno dos eixos de rotação ou inclinação.
- Quando um usuário pressiona um diálogo de mensagem de Ajuda ou Erro, o Phoenix abrirá a Janela de pausa manual e iniciará a Ajuda.
- Se um aplicativo usa tochas com gás automático, o Phoenix comunicará com o HPR quando a estação correspondente estiver ativada. Quando a estação estiver desativada, o usuário não poderá mais abrir a tela de diagnóstico do HPR para essa estação. Se todas as estações estiverem desativadas, um novo diálogo exibirá a mensagem “Não há comunicações HPR ativas” caso o usuário tente abrir a tela de diagnóstico do HPR. Além disso, quando o usuário abre a tela de diagnóstico HPR, as únicas opções disponíveis são as estações ativadas.
- Quando um link serial ou uma estação estiverem desativados, todos os valores da Watch Window da HPR se tornarão 0.
- A configuração de volts/min na tela Alterar consumível pode ser redefinida para 0 VPM após esse valor ter sido definido para um valor diferente de 0.
- O Command THC agora tem suporte completo no Phoenix. Os parâmetros de processo em um programa de peças (G59 V5xx) ou de alterações da tabela de corte e Assistente do CutPro (tensão do arco, altura de corte, altura de perfuração, etc.) agora atualizam o Command THC por meio do link serial.
- Os botões de opção para Perfuração ativa com o Corte ativo (na tela Sensor THC > Plasma 1) foram alterados para Sim e Não.
- O Registro de teclas agora suporta novas telas que foram adicionadas ao Phoenix.
- O software ArcGlide foi alterado para adicionar um retardo para retração de 0,5 segundos para o ArcGlide em sistemas a plasma antigos, como o HT2000. Esse ajuste é selecionado configurando uma chave DIP no módulo de controle ArcGlide.
- As verificações por comunicação serial entre o EDGE Pro e o Command THC não são mais realizadas após o operador pressionar Iniciar ciclo. Essa alteração eliminou a falha “O MCC não está respondendo” que era exibida no corte de agrupamentos de grande porte.
- Pressionar Interromper ciclo durante a execução de um movimento manual não ocasiona um erro do aplicativo Phoenix.
- Se a comunicação do Hypernet com o ArcGlide THC estiver desativada devido à estação estar desativada, o CNC agora exibe “É necessário selecionar uma estação” após o operador pressionar Iniciar ciclo.
- Os ajustes de porta para o Powermax65/85 não sofrem mais alterações inesperadas entre Total e Monitorada após salvar alterações na Tela de processo a plasma.
- Após as comunicações de Hypernet serem restabelecidas entre o CNC e o ArcGlide, os erros de comunicação da Hypernet não serão mais exibidos na Janela de Observação de erros do sistema e na área de Mensagem de Status.
- A mensagem de diálogo “Falha” foi alterada para “Defeito ou falha de hardware, possível alta frequência...É necessário ligar/desligar a alimentação”.
- Agora o Phoenix comunica-se somente com dispositivos cuja estação está ativada, devido à chave da estação estar na posição Ligada (On), se houver um código M37 em um programa CNC ou se a chave da estação estiver na posição Programa.
- Os sinalizadores de movimento agora estão ajustados corretamente ao sair da tela Ensinar traço, de forma que a tocha movimenta-se sem que o programa seja desativado.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.70.0

Aprimoramentos do software

- Os eixos de transversal duplo agora são suportados no software Phoenix para o EDGE Pro CNC com as interfaces SERCOS ou Hypath. Os eixos de transversal duplo permitem realizar o corte simultâneo e espelhado de duas tochas ou corte de chapa e tubos na mesma mesa. Esse recurso requer 6 eixos no EDGE Pro e 10 eixos ativados no software (com uma senha).
- O suporte a sistemas de jato de água foi adicionado à tela Configuração da estação de forma que um modelo específico pode ser selecionado. Quando um sistema de jato de água é configurado, as telas de processo e tabelas de corte também são ativadas.
- A instalação e operação do jato de água foram automatizadas para permitir uma velocidade de avanço automática de controle de perfuração de baixa pressão, abrasivo, dinâmico e com oscilação. Pontos de E/S foram adicionados para falha de jato de água, perfuração de baixa pressão, controle abrasivo e controle de perfuração.
- O Phoenix agora suporta corte de tubo arredondado em um sistema de corte de tubo dedicado ou uma combinação de chapa plana e sistema de corte de tubo. Dada a contagem do codificador por revolução, o CNC usa o eixo transversal duplo para girar o tubo. O CNC usa a tensão do arco e raio externo do tubo do programa de peças para controlar a altura do corte e a velocidade de rotação.
- Novos códigos M nos programas de peças ativam as saídas para um CLP externo para perfuração, abertura de roscas e ciclos de alteração de ferramenta. Esse recurso simplifica a fiação, instalação e operação de uma mesa de corte multiferramenta.
- O corte chanfrado foi aprimorado para incluir configurações de chanfradura AB/CXYZ. Esse aprimoramento usa os eixos A, B/C, X, Y, e Z (além do X2 ou Y2 em um acionador de lateral dupla) para posicionar e manter a ferramenta em um ponto central e simplificar a configuração e instalação da mesa. Além disso, novos consumíveis de chanfradura para os sistemas de plasma HPR permitem que a ponta da tocha corte mais próximo da peça de trabalho e em ângulos maiores.
- A ligação serial Powermax65/85 permite a comunicação serial RS-485 com o CNC Hypertherm para uma operação e controle aprimorado da fonte de alimentação, incluindo a pressão do gás e da corrente. Diagnósticos aperfeiçoados para os sistemas G4 agora estão disponíveis na nova tela Diagnósticos do Powermax no software Phoenix.
- Os dados de compensação de movimento coletados por um interferômetro a laser agora podem ser incorporados no controle de movimento pelo software Phoenix. Esse recurso compensa dinamicamente as discrepâncias entre o movimento comandado e medido.
- Quando um programa de peças True Hole é carregado no CNC, o Phoenix verifica automaticamente as configurações de I/O (E/S) corretas, valores de processos e instalação e ajustes do console. Se os ajustes

estiverem corretos, o texto “com a tecnologia True Hole” será exibido no nome do arquivo do programa de peças na tela principal. Em caso de erros, o Phoenix tenta corrigi-los automaticamente ou fornece informações sobre a ação corretiva.

- Um botão Ajuda agora relaciona mensagens de erro à seção de localização de defeitos na Ajuda on-line.
- As instruções de alteração de consumíveis foram adicionadas ao software Phoenix e podem ser acessadas na tela Alterar consumível ou no Assistente do CutPro, com base na configuração do sistema.
- Novas espessuras (9 mm [11/32 pol] e 16 mm [21/32 pol]) foram adicionadas às tabelas de corte da HPRXD. Os valores de F correspondentes para códigos de programa também foram adicionados.
- As mensagens de status da Powermax65/85 são diferenciadas pelo identificador “Powermax –”.

Soluções do software

- Os códigos de alteração de ajuste de corrente em um programa de peças que substitui os valores de tabela de corte agora são enviados para sistemas a plasma com gás automático, além de alterarem a corrente na tela Processo.
- O CNC agora corta o primeiro ponto de perfuração após mover para perfuração.
- Todas as alterações de processo agora são enviadas para o sistema a plasma HPR da primeira vez que um programa de peça é executado.
- A ligação serial para o Powermax65/85 permanece em modo Total após serem executadas alterações na tela Processo ou tabelas de corte.
- Mensagens de falha são identificadas como Falha de hardware para mensagens sobre problemas de hardware.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.60.0

Aprimoramentos do software

- O suporte ao sistema a laser Hypertherm HFL015 foi adicionado à tela Configuração da estação. Se o HFL015 for selecionado da lista suspensa Laser, o LF150 poderá ser selecionado na lista suspensa Cabeça. Essas seleções ativam a Hypernet entre o laser e o CNC EDGE Pro, disponibilizam tabelas de corte a laser e criam a tela Processo a laser Sensor THC/HFL015.
- A tela Configuração da estação aumentou de tamanho e agora acomoda opções de jato de água e laser. Agora existem 4 telas com instalação para 2 estações em cada tela.
- Adicionado suporte para designs de sistema de chanfradura que exigem gerenciamento da transformação para interpolação dinâmica de 5 eixos para habilitar a orientação correta da tocha quanto ao ângulo de chanfradura e altura.
- Adicionada uma saída da velocidade baixa do suporte motorizado para permitir um ajuste de comando ao iniciar o movimento do suporte motorizado quando a tocha estiver próxima da chapa.
- Adicionadas tabelas de corte para tochas HyPro2000 e Powermax G4. Os novos códigos G59 também foram adicionados para permitir que as tabelas de corte para essas tochas sejam usadas automaticamente em programas de peças.
- Adicionadas rotinas para verificar se o sistema de corte está ajustado para otimizar o desempenho dos programas de peças True Hole. Se algum dos ajustes não for otimizado, uma janela de mensagens irá listá-los. Essa janela também inclui um botão Correção automática, que instrui o CNC para corrigir os ajustes quando possível.
- Adicionados botões às telas assistente CutPro, Troca de consumível e Ajuda, para acesso a informações sobre como trocar consumíveis.
- Uma nova tecla programável localizada em uma tabela de corte HPR permite que o usuário envie ajustes de tabela de corte CNC para um sistema de gás automático HPR. Esse recurso permite que o usuário verifique se o processo foi enviado corretamente e execute o fluxo de corte e outros testes.
- A janela de mensagem de erro foi remodelada para incluir o número de erro e três novas teclas programáveis. A tecla programável Configurações retorna o usuário para a tela Configurações. A tecla programável Manual permite que o usuário execute funções manuais para corrigir o erro. A tecla programável Ajuda exibe a ajuda on-line no início da seção de Mensagem de erro.
- Foram criadas três novas saídas para indicar quando o movimento é comandado para um eixo. Essas saídas podem ser usadas para circuitos de segurança ou luzes indicadoras em uma mesa de corte.

Soluções do software

- O movimento do joystick é bloqueado em certas etapas do assistente CutPro e do Assistente de Alinhamento para evitar um cancelamento prematuro do assistente.
- Agora, em todas as situações, o EDGE Pro envia alterações de processo G59 V5xx para o HPRXD de forma que possa comutar processos durante o corte.
- Todo movimento manual é bloqueado quando o operador completa um alinhamento de chapa e o CNC executa o movimento de alinhamento de chapa final.
- Novas mensagens de status (Limite de software, Tapete de segurança, Parada eletrônica, Pausa do remoto, Acionador desabilitado e Colisão da tocha) agora são exibidas como mensagens de status na tela Principal e na tela Retornar eixos.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.50.1

Aprimoramentos do software

- Foram adicionadas ao software tabelas de corte para sistemas a plasma HPR800XD.
- A função Osciloscópio agora inclui a capacidade para registrar a tensão do arco para um ArcGlide THC.
- Um erro é exibido se um programa de peças entra em pausa devido a um erro do ArcGlide.
- O botão Ajuda nas mensagens de erro do ArcGlide abre o Manual de instruções do ArcGlide na seção Mensagens de erro.
- A velocidade de movimento manual e o kerf compartilham o mesmo local na Janela de Observação. Agora, quando a janela Movimento manual está aberta ou o programa está em pausa, a velocidade de movimento manual é exibida para que o usuário possa visualizar a velocidade de movimento selecionada no momento.
- A mensagem Compensação manual ativa é exibida para lembrar o operador dessa condição.
- Se um CNC ou os acionadores estiverem desabilitados e um operador tentar acessar o assistente CutPro ou assistente Align, uma mensagem é exibida para lembrar o operador de que o CNC ou os acionadores estão desabilitados. O CNC ou os acionadores devem ser habilitados antes que o operador possa acessar cada assistente.
- Uma tecla programável, Testar todos os não-THC, foi adicionada à tela Acionadores e motores. Essa tecla permite que os usuários executem um teste de movimento para todos os eixos, com exceção do eixo do THC. A tecla programável Testar todos ainda testa todos os eixos do acionador.
- As saídas HPR permanecem ligadas por apenas 60 segundos quando elas são forçadas a partir da Janela de diagnósticos HPR.
- Se um programa de peças estiver em pausa e a tocha for movimentada para frente ou para trás em um caminho ou ponto de perfuração, o programa retornará para os códigos G59 V5xx V6xx e irá executá-los novamente. Isso garante o uso do processo apropriado, até mesmo quando os códigos de processo são ignorados no programa de peças.
- A velocidade de corte agora é atualizada apenas ao executar ou testar um programa de peças, retornar à última peça ou alternar para modos de corte.
- O Tvalor M34 do código M, utilizado para deixar um intervalo entre tochas na mesa de corte do tipo pórtico, agora inicia com tocha 2 (valor = 1) pois a primeira tocha, a Principal, é fixa na mesa de corte do tipo pórtico. Este código é compatível com versões anteriores se o código T2 M34 tiver sido usado para deixar um intervalo na tocha 3; T3 M34 para intervalos da tocha 4, e assim por diante.

- O G00 Zvalue executa um movimento do eixo Z para todos os THCs habilitados. O código eleva ou abaixa os THCs que estão em modo manual para o valor Z.
- O potenciômetro de velocidade do programa agora controla a velocidade de corte durante o corte de fenda manual de forma que o operador pode controlar a velocidade de corte de fenda.
- O Command THC agora pode ser elevado e abaixado usando as teclas de comando na Janela de Observação. Essas teclas podem ser usadas também na janela Principal, Opções manuais, assistente CutPro e assistente Align.
- O intervalo de tocha automático pode ser usado para deixar um intervalo em um sistema de corte de 2 tochas e transversal duplo. As tochas devem estar na posição de retorno, e então o usuário seleciona na janela Opções manuais a tocha cujo intervalo será aplicado (principal ou escravo), seleciona uma distância de intervalo e pressiona a tecla programável Intervalo de tochas.
- Em CNC SERCOS com cabeças de chanfro duplas, a velocidade de chanfro agora pode ser dimensionada entre a cabeça 1 e a cabeça 2 de forma que a velocidade de ambos seja constante.
- Em CNC EDGE Pro SERCOS, os codificadores absolutos agora podem ser usados com um eixo de transversal duplo.
- A posição absoluta no amplificador de acionamento SERCOS agora corresponde à posição exibida no CNC após um aumento de fase no anel SERCOS.
- Os códigos de erro para acionadores SERCOS Bosch Indradrive agora possuem 5 caracteres, assim como os códigos de erro exibidos no amplificador de acionamento. Embora esses códigos pareçam diferentes dos códigos exibidos no CNC, eles se referem ao mesmo erro.

Soluções do software

- Em configurações com EDGE Pro CNC, ArcGlide THC e sistema a plasma HPR, o corte é interrompido caso ocorra um erro grave do HPRXD ou ArcGlide. Além disso, uma mensagem de erro é exibida e precisa ser reconhecida, e o erro precisa ser corrigido antes que o corte possa ser retomado.
- Os parâmetros de tempo de corte não são mais exibidos no topo dos parâmetros HPR quando a Janela de observação do HPR é selecionada.
- Após uma colisão de tocha ou falha similar, o operador deve reconhecer a caixa de diálogo antes que o movimento possa ocorrer. Uma parada controlada do movimento ocorrerá se houverem falhas durante o controle.
- O Command THC agora fica em modo manual mesmo que o operador não esteja cortando. Isso permite que as chaves do painel frontal funcionem sob todas as condições.
- Em programas de peças ESSI com códigos M00 (parada do programa), o caminho de corte não exibe mais a compensação da peça durante o corte ou teste.
- Erros de aplicativo não ocorrem mais no EDGE Pro CNC quando um usuário movimenta o joystick na Janela de retorno e depois sai para a janela Movimento manual.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.50.0

Aprimoramentos do software

- Foi adicionado suporte ao novo ArcGlide THC nesta versão do software Phoenix. Recursos incluídos:
 - Instalação simplificada do processo ArcGlide.
 - Novas opções na Janela de Observação para a I/O (E/S) do Hypernet e erros do ArcGlide THC e HPR.
 - Nova tela para informação e controles de diagnóstico ArcGlide.
 - Novos códigos de programa e substituições de instalação.
 - Ignora o parâmetro IHS para aumentar o índice de produção em agrupamentos de grande porte.
 - Tecnologia Rapid Ignition™ para velocidades mais rápidas do tempo do ciclo entre cortes quando usado com o software Hypertherm ProNest e o HPRXD.
- Adicionado suporte para operação independente de eixos A e C quando usado com designs mecânicos de cabeças de chanfro.
- Novas estratégias de aplicativo avançadas para corte chanfrado foram adicionadas para dar conta de um amplo escopo de designs de cabeças.
- Arquivo .zip para localização de defeitos em uma etapa, que inclui arquivos de erro, última peça, instalação e registro de teclas.
- O joystick e os potenciômetros agora fornecem movimento de tabela e controle de velocidade na maioria das telas.
- As teclas de comando da Janela de Observação para elevar e abaixar o Sensor THC agora usam 3 velocidades. As configurações de velocidade Opções manuais agora controlam quais velocidades são usadas e ativadas durante o corte a plasma e oxicorte.
- Tanto o Sensor THC e ArcGlide THC aguardam até que o sensor de corte tenha sido removido antes de retrain a tocha.
- A colisão da tocha ocorre apenas em caso de comando em contato com a chapa.

Soluções do software

- A Altura da tocha desabilitada não permanece ligada depois do primeiro segmento da primeira peça chanfrada.
- As chaves manuais para elevar e abaixar do Sensor THC agora sempre funcionam com um sistema a plasma HD4070.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.50.0

- Códigos F pendentes agora são cancelados com qualquer solicitação de novas velocidades, principalmente quando o operador alterna de modo de teste para modo plasma durante um teste.
- O Command THC agora mantém o parâmetro de retração total na tela Processo a plasma.
- O joystick agora funciona no Assistente de Alinhamento em todos os casos.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.00.1

Aprimoramentos do software

- A tecnologia True Hole foi habilitada no software Phoenix. Se um programa de peças usa a tecnologia True Hole, a mensagem “Com a tecnologia True Hole” é exibida nas telas de corte e pausa.
- O assistente CutPro agora:
 - Informa os operadores os consumíveis corretos a serem carregados, com base nas seleções de processo no programa de peças.
 - Informa os operadores as chapas corretas a serem carregadas com base no programa de peças.
 - Ignora as solicitações da seleção de processo quando uma tabela de corte válida é selecionada no programa de peças.
- Além da Ajuda do software Phoenix, os manuais para sistemas CNC e Hypertherm plasma estão disponíveis no CNC no mesmo idioma do software Phoenix. Os usuários podem clicar no botão Ajuda para acessar esses manuais.
- Os fabricante de tabelas de corte podem carregar seus próprios manuais em formato .pdf no CNC, fornecendo acesso quando os usuários clicam no botão Ajuda.
- As etapas de localização de defeitos para erros do HPR agora estão disponíveis na Ajuda do CNC.
- Os usuários podem testar a placa-mãe do CNC para determinar se há algum aplicativo além do Phoenix sobrecarregando o processador do CNC.
- Foram adicionadas tabelas de corte para os sistemas a plasma HPR130XD e HPR260XD.

Soluções do software

- Os programas de peças não são mais retomados com o ângulo de inclinação errado após Pausar, Voltar no caminho e Retomar.
- O sistema agora reconhece se as teclas programáveis para elevar e abaixar a tocha estão habilitadas para o Sensor THC e concede permissões para que elas funcionem corretamente no assistente Align.
- Quando a tensão do arco é alterada na tela Observação de processo, ela também é alterada na tela Processo.
- Os programas de peças com códigos F agora executam corretamente esses códigos após a Pausa e Retomada.

Notas de versão para o software Phoenix, versão 9.00.0

Aprimoramentos do software

- Foi adicionado suporte para seis eixos analógicos de sistemas EDGE Pro sem SERCOS.
- Foi adicionado suporte para até 48 I/O (E/S) analógicas para sistemas EDGE Pro com interface do HyPath.
- Foram adicionados testes de diagnóstico de interface para possíveis problemas de hardware em todos os sistemas EDGE Pro:
 - Painel frontal
 - Porta serial
 - Porta USB
- Foram acrescentados testes de interface adicionais para sistemas HyPath:
 - Portas do eixo servo
 - Portas para I/O (E/S)
 - Portas do Sensor THC
- Foi adicionado monitoramento automático de fontes de alimentação local e limpeza para o EDGE Pro.
- Foram adicionadas dicas de otimização de corte à Ajuda on-line no CNC.
- Verificação por hardware EDGE Pro anterior à execução do software Versão 9.00.
- A mensagem Desabilitar fonte de alimentação HPR/4070 não é mais exibida durante o movimento.
- Nomes de arquivo Unicode agora são exibidos nas telas de configuração Carregar e Salvar ao carregar a partir de um dispositivo de memória USB para a pasta do disco rígido.
- Em sistemas com um Sensor THC, quando a chave de retorno do Sensor THC está ativada (On) (mesmo após o retorno ter sido executado) e a saída da Ativação de contato do bico está ativada (On) (o que ocorre após a altura do IHS ser atingida), o THC inicia um movimento IHS.
Nota: Isso acontece automaticamente e não é um parâmetro que pode ser ajustado.
- Foi adicionado suporte para uso de cabeça de chanfro com ângulo transformado, de forma que ao utilizar a Pausa e Retomada, os ângulos transformados são mantidos.
- A navegação com um mouse foi aprimorada para usuários do Phoenix versão 7.0 e 8.0 que não possuem tela de toque.

Nota: Os usuários precisam clicar primeiro com o mouse para mover o cursor na tela.

Soluções do software

- Quando os usuários alternam entre o HPRXD e o HPR em um mesmo processo, a mensagem “O MCC não está respondendo” não aparece mais quando o usuário sai da tela Tabelas de corte na seguinte situação:
 - a. O tipo de tocha XD e marcação em argônio estão selecionados.
 - b. A seleção Tipo de tocha retornou para o HPR padrão.
 - c. OK foi pressionado novamente.
- Ao usar a inversão X ou Y com chanfro e o Shape Wizard, o eixo de inclinação é inclinado corretamente caso o usuário:
 - a. Carregue uma peça, entre nas Opções de peça e selecione as opções 90 graus e inversão Y.
 - b. Entre no Shape Wizard, selecione a linha realçada e pressione substituir segmento.
 - c. Quando as chaves de comando para elevar e abaixar tocha estiverem acinzentadas na Janela de observação, elas não funcionarão mais para o Command THC ou o Sensor THC.
- Um ângulo de inclinação é mantido, se ativo, durante uma perfuração e IHS do Sensor THC após a conclusão da seguinte sequência de etapas:
 - a. Corte
 - b. Pausa
 - c. Retomada
 - d. Pausa
 - e. Voltar no caminho com uma perfuração