

Phoenix™ Software Version 9.76.4

출시 정보

80740F – 개정 16 – 2017년 4월

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. 판권 소유.

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 및 True Hole은 Hypertherm Inc.의 상표이며, 미국 또는 다른 국가에서 상표 등록이 되어 있을 수 있습니다. 그 외 모든 상표는 해당하는 각 소유사의 자산입니다.

소프트웨어 업데이트	11
시작하기 전	11
소프트웨어 업데이트	12
도움말 업데이트	12
추가적인 언어 업데이트	12
절단 도표 업데이트	13
수정된 절단 도표 백업	13
절단 도표 업데이트	13
Hypernet 펌웨어 업데이트	13
Phoenix 소프트웨어 버전 9.76.4 출시 정보	17
Resolution	17
Phoenix 소프트웨어 버전 9.76.3 출시 정보	19
Features	19
Improvements	19
Resolutions	19
Phoenix 소프트웨어 버전 9.76.2 출시 정보	21
Ease of use and embedded process expertise	21
Software enhancements	21
Software resolutions	21
Motion support	22
Software resolutions	22
Plasma support	22
Software enhancements	22
Software resolution	22

Waterjet support	23
Software resolutions	23
Bevel support	23
Software enhancements	23
Software resolutions	23
Sensor THC support	23
Software enhancements	23
Software resolutions	24
Translations	24
Channel partner support	24
Phoenix 소프트웨어 버전 9.76.1 출시 정보	25
Ease of use and embedded process expertise	25
Software enhancements	25
Software resolutions	26
Motion Support	26
Software enhancements	26
Software resolutions	26
Waterjet support	27
Software enhancements	27
Bevel support	27
Software enhancements	27
Software resolutions	27
Sensor THC support	27
Software enhancements	27
Phoenix 소프트웨어 버전 9.76.0 출시 정보	29
Waterjet support	29
Software enhancements	29
Software resolutions	30
Motion support	31
Software enhancements	31
Software resolutions	31
Ease of use and embedded process expertise	32
Notification	32
Software enhancements	32
Software resolutions	32
Plasma support	33
Software enhancements	33
Software resolutions	34

ArcGlide® THC support	34
Software resolutions	34
Bevel support	34
Software resolutions	34
Pipe and tube cutting support	35
Software resolutions	35
HFL010™, HFL015™, HFL020™, HFL030™ HyIntensity Fiber Laser™ support	35
Software resolutions	35
Firmware updates included in Phoenix version 9.76	36
HyIntensity Fiber Laser	36
Documentation changes	36
Phoenix 소프트웨어 버전 9.75.2 출시 정보	37
동작 지원	37
소프트웨어 기능 개선 사항	37
사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술	37
소프트웨어 문제 해결	37
플라즈마 지원	38
소프트웨어 문제 해결	38
THC 지원	38
소프트웨어 문제 해결	38
번역 지원	38
Phoenix 소프트웨어 버전 9.75.1 출시 정보	39
동작 지원	39
EDGE Pro Ti 지원	39
사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술	40
HFL010, HFL015, HFL020, HFL030, HyIntensity 섬유 레이저 지원	40
워터젯 지원	40
ArcGlide® THC 지원	40
Phoenix 소프트웨어 버전 9.75.0 출시 정보	41
워터젯 지원	41
소프트웨어 기능 개선 사항	41
소프트웨어 문제 해결	42
플라즈마 지원	42
소프트웨어 기능 개선 사항	42
소프트웨어 문제 해결	42
동작 지원	42
소프트웨어 기능 개선 사항	42
소프트웨어 문제 해결	43

사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술	44
소프트웨어 기능 개선 사항	44
소프트웨어 문제 해결	44
HFL010, HFL015, HFL020, HFL030 HyIntensity 섬유 레이저 지원	45
소프트웨어 기능 개선 사항	45
소프트웨어 문제 해결	46
ArcGlide 토치 높이 제어	46
소프트웨어 기능 개선 사항	46
소프트웨어 문제 해결	46
Sensor THC 지원	46
소프트웨어 문제 해결	46
베벨 절단 지원	47
소프트웨어 기능 개선 사항	47
기술 지원	47
Phoenix 버전 9.75.0에 포함된 펌웨어 업데이트	47
HyIntensity 섬유 레이저	47
Phoenix 소프트웨어 버전 9.74.1 출시 정보	49
플라즈마 지원	49
소프트웨어 문제 해결	49
동작 지원	49
SERCOS III	49
동작 지원	49
사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술	50
소프트웨어 기능 개선 사항	50
HFL010, HFL015, HFL020, HFL030 HyIntensity 섬유 레이저 지원	50
Phoenix 버전 9.74.1에 포함된 펌웨어 업데이트	50
HyIntensity 섬유 레이저	50
워터젯	50
소프트웨어 문제 해결	50
Phoenix 소프트웨어 버전 9.74.0 출시 정보	51
SERCOS III 지원	51
소프트웨어 기능 개선 사항	51
EDGE Pro, MicroEDGE Pro, EDGE Pro Ti 지원	52
플라즈마 지원	52
소프트웨어 기능 개선 사항	52
소프트웨어 문제 해결	53
동작 지원	53
소프트웨어 문제 해결	53

사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술	54
소프트웨어 기능 개선 사항	54
소프트웨어 문제 해결	54
HFL010, HFL015, HFL020, HFL030 HyIntensity 섬유 레이저 지원	55
소프트웨어 기능 개선 사항	55
소프트웨어 문제 해결	55
ArcGlide 토치 높이 제어	55
소프트웨어 기능 개선 사항	55
소프트웨어 문제 해결	56
Sensor THC	56
소프트웨어 문제 해결	56
베벨 절단 지원	56
소프트웨어 기능 개선 사항	56
소프트웨어 문제 해결	56
파이프와 튜브 절단 지원	56
소프트웨어 문제 해결	56
설명서 및 도움말	57
소프트웨어 기능 개선 사항	57
소프트웨어 문제 해결	57
Phoenix 버전 9.74.0에 포함된 펌웨어 업데이트	58
HFL030 HyIntensity 섬유 레이저 펌웨어 업데이트	58
ArcGlide	58
MAXPRO200, 개정 E	58
Phoenix 소프트웨어 버전 9.73.0 출시 정보	59
EDGE® Pro Ti 지원	59
소프트웨어 기능 개선 사항	59
SERCOS III 지원	59
소프트웨어 기능 개선 사항	59
MAXPRO200® 지원	60
소프트웨어 기능 개선 사항	60
HFL010, HFL015, HFL020, HFL030 HyIntensity 섬유 레이저 지원	60
소프트웨어 기능 개선 사항	60
소프트웨어 문제 해결	61
동작 지원	61
소프트웨어 기능 개선 사항	61
소프트웨어 문제 해결	61
베벨 절단 지원	62
소프트웨어 기능 개선 사항	62
소프트웨어 문제 해결	62

플라즈마 지원	62
소프트웨어 기능 개선 사항	62
소프트웨어 문제 해결	63
사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술	63
소프트웨어 기능 개선 사항	63
소프트웨어 문제 해결	64
안전 기능 개선 사항	65
Phoenix 버전 9.73.0에 포함된 펌웨어 업데이트	66
HFL030 HyIntensity 섬유 레이저 펌웨어 업데이트	66
Phoenix 소프트웨어 버전 9.72.3 출시 정보	67
소프트웨어 기능 개선 사항	67
사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술	67
HFL010, HFL015, HFL020 HyIntensity 섬유 레이저 지원	68
플라즈마 지원	69
안전 기능 개선 사항	70
소프트웨어 문제 해결	70
사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술	70
문제 해결과 진단의 용이성	72
응용 분야 및 유연성	72
HFL010, HFL015, HFL020 HyIntensity 섬유 레이저 지원	72
플라즈마 지원	73
Phoenix 버전 9.72.3에 포함된 펌웨어 업데이트	73
HFL010, HFL015, HFL020 HyIntensity 섬유 레이저 펌웨어 업데이트	73
Phoenix 소프트웨어 버전 9.72.1 출시 정보	75
소프트웨어 문제 해결	75
Phoenix 소프트웨어 버전 9.72.0 출시 정보	77
소프트웨어 기능 개선 사항	77
사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술	77
문제 해결과 진단의 용이성	78
응용 분야 및 유연성	78
이중 가로 축을 가진 파이프와 튜브 절단	78
소프트웨어 문제 해결	78

Phoenix 소프트웨어 버전 9.71.1 출시 정보	81
소프트웨어 기능 개선 사항	81
공유 보기 및 인터넷 익스플로러 9	81
공유 보기에서 호환성 설정	81
인터넷 익스플로러 8 다시 로드	82
소프트웨어 문제 해결	82
Phoenix 소프트웨어 버전 9.71.0 출시 정보	85
소프트웨어 기능 개선 사항	85
소프트웨어 문제 해결	85
Phoenix 소프트웨어 버전 9.70.0 출시 정보	87
소프트웨어 기능 개선 사항	87
소프트웨어 문제 해결	88
Phoenix 소프트웨어 버전 9.60.0 출시 정보	89
소프트웨어 기능 개선 사항	89
소프트웨어 문제 해결	90
Phoenix 소프트웨어 버전 9.50.1 출시 정보	91
소프트웨어 기능 개선 사항	91
소프트웨어 문제 해결	92
Phoenix 소프트웨어 버전 9.50.0 출시 정보	93
소프트웨어 기능 개선 사항	93
소프트웨어 문제 해결	93
Phoenix 소프트웨어 버전 9.00.1 출시 정보	95
소프트웨어 기능 개선 사항	95
소프트웨어 문제 해결	95
Phoenix 소프트웨어 버전 9.00.0 출시 정보	97
소프트웨어 기능 개선 사항	97
소프트웨어 문제 해결	98

다음 섹션에서는 Phoenix 소프트웨어와 Hypernet® 펌웨어의 변경 내용에 대해 설명합니다.

시작하기 전

Hypertherm은 Phoenix 소프트웨어에 정기적으로 업데이트를 제공하므로, 자주 업데이트를 확인하십시오. 또한 고스트 이미지를 복원한 후 최신 소프트웨어 개정 버전으로 업데이트해야 합니다. 웹사이트 www.hypertherm.com에서 최신 소프트웨어를 다운로드할 수 있습니다. 다운로드할 수 있는 Phoenix 소프트웨어 업데이트 페이지를 찾으려면 “Phoenix 소프트웨어 업데이트”를 검색하십시오.

- Phoenix 소프트웨어 업데이트(update.exe)
- Phoenix 도움말 파일(Help.exe)
- 절단 도표(CutChart.exe)

각국의 언어로 업데이트를 다운로드하려면 웹 페이지의 지시를 따르십시오. Phoenix 소프트웨어를 업데이트하기 전에, 이 지시사항을 따르십시오.

- 시스템 파일을 백업하십시오: 주 화면에서 Files(파일)>Save to Disk(디스크에 저장)>Save System Files to Disk(디스크에 시스템 파일 저장)를 선택하십시오.
- Hypertherm.com에서 다운로드한 파일을 USB 메모리 스틱의 루트 디렉토리에 복사하십시오.
- 소프트웨어를 업데이트한 후에 CNC를 다시 시작하십시오.

참고:

- 중요 사항! EDGE® Pro CNC의 Phoenix 버전이 V9.50.0 이하인 경우 V9.50.1 이상으로 업그레이드하기 전에 Return.Materials@Hypertherm.com으로 문의하여 무료 하드 드라이브 업데이트를 요청하십시오.
- Phoenix 소프트웨어의 업데이트 버전을 CNC에 다운로드하는 경우 절단 도표를 업데이트하기 전에 이 소프트웨어를 다운로드하여 설치해야 합니다.
- 필요한 소프트웨어의 업데이트 버전을 설치하기 전에는 업데이트된 절단 도표를 사용하려고 시도하지 마십시오.
- 이 소프트웨어와 절단 도표를 업데이트한 후 소프트웨어의 이전 버전을 복원하는 경우 해당 절단 도표도 함께 복원해야 합니다.

소프트웨어 업데이트

영문으로 된 Phoenix 소프트웨어 업데이트는 update.exe입니다. 영어 이외의 소프트웨어 업데이트를 다운로드하는 경우 파일 이름은 *한국어_Phoenix9.zip*입니다. .zip 파일에서 update.exe 파일 압축을 푼 후 메모리 스틱의 루트 폴더에 저장하십시오.

1. CNC에서 update.exe 파일이 들어 있는 메모리 스틱을 USB 포트에 연결하십시오.

참고: 메모리 스틱의 루트 폴더에서 update.exe가 있는지 확인하십시오.

2. 주 화면에서 Setups(설정)>Password(비밀번호)를 선택하십시오. 키보드를 사용하고 있지 않다면, 화면 키보드를 나타내기 위해 화면을 더블 탭하십시오.
3. UPDATESOFTWARE(한 단어)를 입력하고 Enter 키를 선택하십시오. CNC가 소프트웨어를 업데이트하고, 업데이트가 완료되면 다시 시작됩니다.

도움말 업데이트

1. CNC에서 Help.exe 파일이 들어 있는 메모리 스틱을 USB 포트에 연결하십시오.

참고: 메모리 스틱의 루트 폴더에서 Help.exe가 있는지 확인하십시오.

2. 주 화면에서 Setups(설정)>Password(비밀번호)를 선택하십시오. 키보드를 사용하고 있지 않다면, 화면 키보드를 나타내기 위해 화면을 더블 탭하십시오.
3. UPDATEHELP(한 단어)를 입력하고 Enter 키를 선택하십시오. Phoenix 소프트웨어는 자동으로 메모리 스틱을 읽으며 새로운 도움말 파일을 설치합니다.

추가적인 언어 업데이트

CNC에서 추가적인 언어를 업데이트하려면 한 번에 한 언어씩 업데이트해야 합니다:

1. Setups(설정)>Password(비밀번호)>Special Setups(특별 설정)를 선택하여 특별 설정 화면을 여십시오.
2. 업데이트할 대상 언어를 선택하십시오. CNC가 이 대상 언어로 다시 시작됩니다.
3. Hypertherm.com에서 대상 언어로 된 Phoenix 소프트웨어를 다운로드하십시오. 파일 이름은 *한국어_Phoenix9.zip*입니다.
4. 대상 언어로 된 도움말 파일을 다운로드하십시오. 파일 이름은 *한국어_Help.zip*입니다.
5. .zip 파일에서 update.exe 파일 압축을 푼 후 메모리 스틱의 루트 폴더에 저장하십시오.
6. .zip 파일에서 help.exe 파일 압축을 푼 후 메모리 스틱의 루트 폴더에 저장하십시오.
7. 메모리 스틱을 CNC의 USB 포트에 연결하십시오.
8. 설정>암호를 선택한 후 UPDATESOFTWARE(한 단어)를 입력하고 Enter 키를 선택하십시오. CNC가 소프트웨어를 업데이트하고, 업데이트가 완료되면 다시 시작됩니다.
9. CNC가 다시 시작되면 설정>암호를 선택한 후 UPDATEHELP(한 단어)를 입력하고 Enter 키를 선택하십시오. CNC가 도움말 파일을 업데이트합니다.

절단 도표 업데이트

Hypertherm은 두가지 다른 파일 유형에서 절단 도표를 제공합니다:.fac 와 .usr. .fac파일은 공장-기본 절단 도표입니다. 이 절단 도표는 변경될 수 없습니다. .usr 절단 도표에는 절단 도표를 변경하고 공정 저장 소프트웨어 키로 저장한 변경 사항이 포함되어 있습니다.

절단 도표 업데이트 파일(CutChart.exe)은 .fac 와 .usr 두가지 절단 도표 파일을 포함합니다. 업데이트는 자동적으로 모든 .usr 절단 도표를 덮어씁니다. 업데이트를 설치하기 전, 수정된 절단 도표를 백업하십시오.

Hypertherm은 수정된 절단 도표를 맞춤형 절단 도표로 저장할 것을 권장합니다. 사용자 절단 도표를 만들 때, Phoenix는 고유한 이름으로 .usr 파일을 만듭니다. 이것은 기본/맞춤형 절단 도표가 CutChart.exe의 파일에 의해 덮어쓰이는 것을 방지합니다. 지침은 *Phoenix 작업자 설명서(806400)*의 맞춤형 절단 도표 단락을 참조하십시오.

수정된 절단 도표 백업

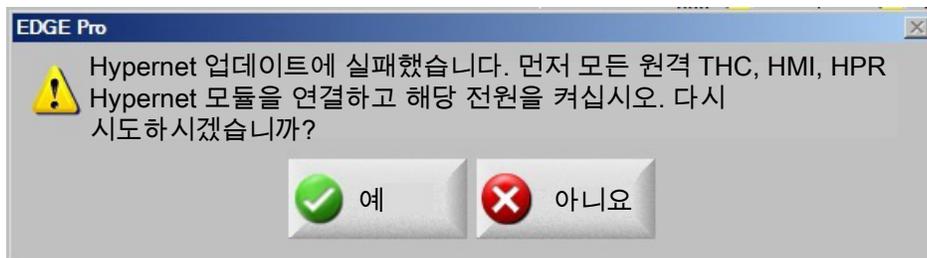
1. CNC에서 메모리 스틱을 USB 포트에 연결하십시오.
2. 주 화면에서, 플라즈마 1 절단 도표같은 절단 도표 소프트웨어 키 하나를 선택하십시오.
3. 절단 도표 저장 소프트웨어 키를 선택하십시오 Phoenix는 메모리 스틱상의 플라즈마 1 토치 유형과 연관된 모든 절단 도표를 복사합니다.
4. CNC에서 선택한 각 작업 유형에 대해 이 절차를 반복하십시오(예: 플라즈마 2, 마커 1 등).

절단 도표 업데이트

1. CNC에서 CutChart.exe 파일이 들어 있는 메모리 스틱을 USB 포트에 연결하십시오.
참고: 메모리 스틱의 루트 폴더에서 절단 도표.exe가 있는지 확인하십시오.
2. 주 화면에서, 공정을 선택하고 플라즈마 1 절단 도표같은 절단 도표 소프트웨어 키 하나를 선택하십시오.
3. 절단 도표 로드 소프트웨어 키를 선택한 다음 메모리 스틱에서 절단 도표를 로드하라는 프롬프트가 표시되면 예를 선택하십시오. Phoenix는 절단 도표를 추출하여 하드 드라이브로 복사합니다.
4. 하드 드라이브에 다시 복사하기 위해 절단 도표를 수정한 경우 Phoenix를 종료하고 Windows® 탐색기를 사용하여 .usr 파일을 하드 드라이브에 다시 복사해야 합니다. 절단 도표 폴더는 C:\Phoenix\CutCharts에 있습니다.

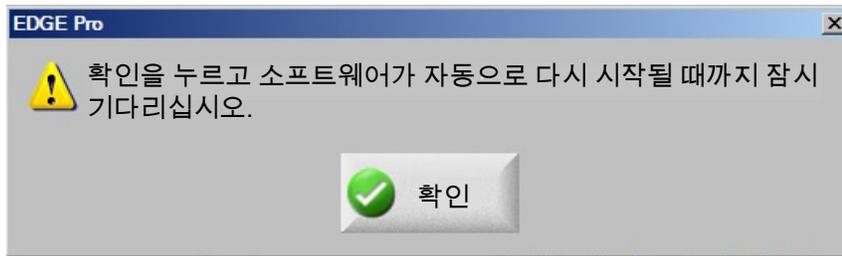
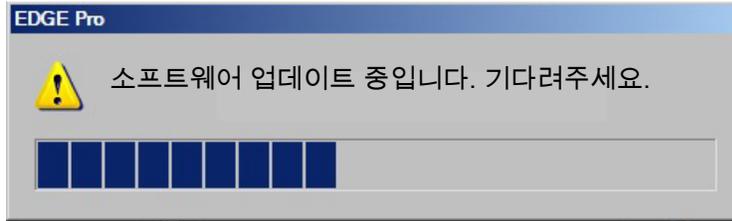
Hypernet 펌웨어 업데이트

Hypernet을 사용하는 경우 소프트웨어 업데이트가 완료되면 Phoenix가 다시 시작된 후 Hypernet 펌웨어 업데이트가 자동으로 실행됩니다. 이 펌웨어 업데이트를 성공적으로 실행하려면 펌웨어 업데이트를 실행하기 전에 Hypernet에 연결된 모든 시스템(예: ArcGlide THC, HPR, CNC, HMI)을 켜야 합니다. 그렇지 않으면 다음 그림과 유사한 통신 오류가 발생합니다:

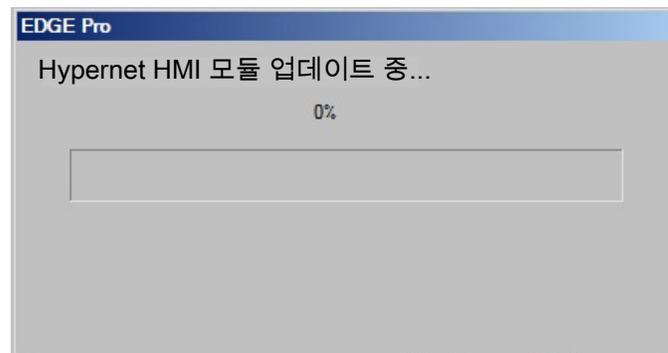
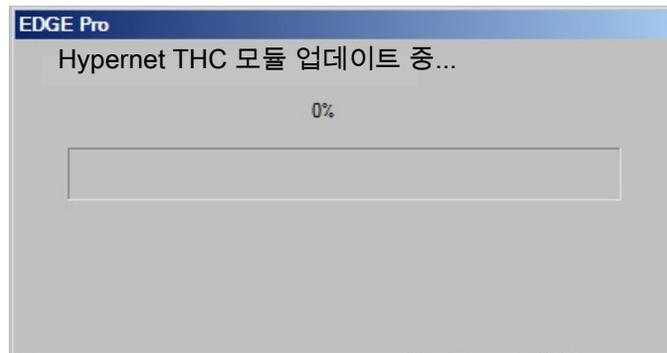


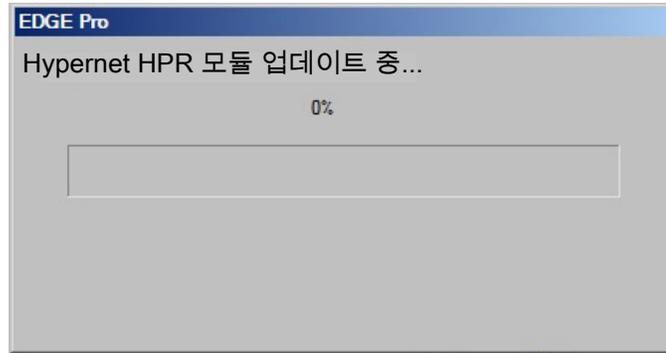
소프트웨어 업데이트

다음 화면은 Hypernet에 연결된 THC, HMI, HPR을 사용하는 환경에서 Hypernet 펌웨어 업데이트가 성공적으로 이루어진 경우에 표시되는 메시지 순서의 예입니다.



Hypernet 펌웨어가 업데이트되는 동안 다음 메시지가 표시됩니다.





CNC가 Hypernet 펌웨어를 업데이트하고 나면 소프트웨어 업데이트가 완료됩니다.

Resolution

One of the 3 files needed to add support for a software patch that resolves a limitation in a revised LS7267 Encoder Integrated Circuit device, which is used on current analog motion control cards, is missing in the 9.76.3 release dated 3/31/17. The file which supports the EDGE Pro Ti was not included. The 9.76.4 release includes the missing file. All customers, including those who have updated to 9.76.3, should update to 9.76.4

Features

- Added support for HPR XD 80A and 400A SilverPlus electrodes.

Improvements

- Changes made to Phoenix MCC code to correct faulty encoder readings from a revised LS7267 encoder integrated circuit device that can fail to return the correct encoder position.
- Added support for F10, Stop Button, and Safety Mat inputs to turn off Test Lifter function from within the process screen.

Resolutions

- Changed the Torch Height Disable signal to turn off when exiting a Bevel Corner Loop, and the proper Cut Speed is being used after exiting a Bevel Corner Loop.
- The Test Lifter button now activates correctly when the THC is near the top of the Lifter Slide.
- The Stop button is being honored even when the Start and Stop buttons are pressed very quickly in succession.
- A Joystick controlled rip cut can now be started after an E-stop occurs in the middle of a previous Joystick controlled Rip Cut.
- Occasionally, when the torch was at the first pierce point, a “Traversing” message was shown giving the user the impression that Phoenix was locked up. This issue occurs when the station is not enabled, the part program contains an M37 Txx code, and the THC is in automatic mode. Now the program pauses and the correct status message, “Need Station Select”, is shown.
- When activated immediately after starting a part (Trialing or Cutting), pressing the front panel E-stop no longer results in improper motion from the Return to Start button.
- Resolved a Phoenix exception issue when pressing Stop during Laser Pointer Offset in the Cut Pro Wizard.
- Resolved an issue with switching from Mild Steel to Stainless Steel with HPRXD in the Cut Pro Wizard when picking a cutting process. The process is now updated correctly and the screen is refreshed.
- A Pierce Count Overrun Check was added to prevent getting stuck on the Pause screen or with a Phoenix Exception error.

- Resolved an issue where Cutting or Trialing large parts at extremely slow speeds caused motion issues.
- Resolved an improper Return to Start motion after an E-stop when using the Part Program Resume/Power Loss function.
- Resolved an issue where pressing the E-Stop, while the Cut Pro or Align Wizards are active, resulted in the Manual Screen displaying unresponsive OK and Cancel buttons.
- Resolved a Phoenix Exception Error that occurred because of excess Speed pot activity or electrical noise introduced into the Speed pot.
- Resolved an issue where backing up on path continuously to the beginning of the part can cause IHS to occur.
- Resolved an issue with the Circle in Cross Simple Shape containing redundant G41 M07 G41 M07 codes.

Ease of use and embedded process expertise

Software enhancements

- Remote Help™ can now be used with URL-launch-capable screen-sharing tools by automatically detecting and loading a URL file (RemoteHelp.txt) from a USB memory stick attached to the CNC. Bomgar™, TeamViewer®, and ScreenConnect® are some examples of screen-sharing tools that can be used. Also, the URL was updated from support.hypertherm.com to remotehelp.hypertherm.com. There is detailed information in field service bulletin 807560, which can be found in the downloads library on Hypertherm.com.
- Phoenix now recognizes pipe and tube parts when the comment Pipe Part or Tube Part appears as the first line in the part program.
- A new output (Error During Program) was added that can be used to turn on for any fault conditions or plasma system errors that pause a program or block a part program from completing. The Program Running output was also improved so it does not stay on for any fault conditions or plasma system errors that pause a program or block a part program from completing.

Software resolutions

- Resolved an issue where a conflicting process message was displayed for oxyfuel stations using Sensor THCs that are assigned to other stations and processes for positioning.
- Resolved an issue where users were not getting valid values when a fault occurred while using Sample Arc Voltage (SAV). The value for each sample is now set to zero volts (0 V) before taking the next valid sample. If a problem occurs that prevents a new sample from being taken, such as losing the arc while cutting, the sample value will be 0 V. A zero volt value prevents the SAV algorithms from running.
- Resolved an issue where SilverPlus® was shown as an option on the Change Consumables screen when there was no SilverPlus electrode for that process. SilverPlus is no longer shown for HPRXD Bevel or HPRXD Thick Torch types.
- Resolved an issue that produced a nick in parts when cutting transitioned from a straight line to an arc due to an unneeded acceleration or deceleration at the line/arc intersection.
- Resolved an issue where updates to the Kerf and Speed edit fields in the Watch window were not updating correctly.
- Resolved an issue where Phoenix would stop working after loading a large part. Phoenix now finishes drawing the part on screen before allowing the user to exit a setup or file load screen.

- Resolved an issue that caused an MCC Error or File Not Found error when loading a part that used the M65 code (Auto Reload) at the end of a program. Phoenix now recognizes file names that begin with a number when looking for the next file in a sequence of files.

Motion support

Software resolutions

- S curve calculations were improved to prevent motion issues that could occur when trialing bevel part programs that include F codes, Phoenix now limits the speed of motions that use Bevel Angle Change on the Fly (BACF). Phoenix also limits the speed of these motions when you use Jog on Path.
- Resolved an issue that caused motion to stop or jerk when using the increase or decrease speed soft keys while cutting or running a part in Trial Mode, when the part program had Z-axis commands between each hole.
- Resolved Kerf Too Large, Segment has Disappeared and subsequent motion jerk issue when performing miter cuts from 11 to 17 degrees.
- Resolved an issue that caused a part program to shift by one or more drill points after pausing and resuming. This occurred when a part program was (1) paused at a drill point, (2) the drill was moved off path, (3) return to path was selected, (4) before restarting, trial mode was selected for one or more drill points, and (5) the program was paused again.
- Resolved an issue where motion stopped at pierce but the speedometer continued to indicate the machine was still moving.

Plasma support

Software enhancements

- Pierce Control for the MAXPRO200® now turns on with Cut Control versus after Cut Sense. Also, if preflow during IHS is enabled, the Pierce Control output will turn on when the Sensor THC lifter begins to lower to the plate during the IHS, but will not turn on between cuts, as occurs with the Cut Control and Hold outputs.
- The Change Consumable screen now shows the SilverPlus electrode for the 130 A, mild steel, HSD130 process.
- The MAXPRO200 cut charts now support 16 mm and 19 mm thicknesses for 130 A and 200 A processes.
- Cut charts and EIA code F28 were added to support Powermax 65/85/105 stainless steel cutting using F5 gas.
- Phoenix now only pauses a part program when an HPR produces a No Pilot Arc, No Arc Transfer, Lost Transfer, or Lost Current error while piercing, and displays the reason for the pause. Previously Phoenix paused the program any time the HPR produced one of these errors, not just while piercing. The program still pauses on HPR errors greater than error code 64.
- Resolved an issue where adding or removing a specific material in a cut chart caused the Plasma Cut Chart Combo boxes to reset and default to the HPR process. You had to navigate back to the cut chart you were using originally.

Software resolution

- Powermax lead lengths greater than 15.24 m are now recognized by Phoenix through serial communications.

Waterjet support

Software resolutions

- Resolved an issue where the Abrasive Control and Cut Control signals could activate if the Test Lifter soft key was pressed on the Main screen, the Setups screen was entered and exited, and then Change Cut Mode was pressed.
- Up to a 2-second delay (-2) is now supported for Abrasive On/Off and Water Off. If the delay exceeds -1 second for either of the two Off times, only the first -1 second delay is within the motion section. The remainder of the time will be after Cut Off and prior to lifter retract.

Bevel support

Software enhancements

- Resolved an issue for bevel and pipe machines, where the Manual Options Move Tilt dialog was grayed out after a tilt fault and re-homing.
- Resolved an issue where Bevel Offset was skipped after moving forward 2 pierces, when using BACF or BRACF (Bevel and Rotation Angle Change on the Fly) bevel motions for the first shape of a repeated nest of identical shapes.
- Resolved an issue that occurred when a bevel cut was stopped and Move Part was selected. The wrong bevel angle was used when cutting resumed. The Bevel A command was not reached after resuming near the end of a bevel corner loop.
- Resolved an issue that caused a torch collision when a bevel cut was stopped, Move Part was selected, and then the cut was resumed. Torch Height Disable deactivated too soon when resuming in a bevel corner loop.

Software resolutions

- Resolved an issue that prevented bevel offsets from being applied when a cut was resumed after being paused during an IHS with an ABXYZ bevel part program that has a command after the M07 cut on.
- Resolved an issue with rounded bevel parts using M29 and M28 follower codes. Tangent Angle Updates are now blocked during BACF A axis motions where the C axis is not being commanded and M28 (Follower Disabled) is Active.
- Resolved an issue where the Contour Bevel Head (CBH) Rotate soft key remained grayed out in manual options after the CBH was homed.

Sensor THC support

Software enhancements

- Added a check to block upward THC motion past the upper limit, even if retracting after IHS and the Nozzle Contact Sense signal has not turned off.

Software resolutions

- When the distance to the plate surface is unknown, IHS plate sensing now starts at 12.7 mm from the home position of the THC. This maximizes the IHS distance and prevents unintended nozzle contact (home switch) detection at the top of the slide.

Translations

- Resolved an issue where the Spanish version of Phoenix would return an error when opening parts from the Simple Shape Library.
- Corrected an error where Italian text was shown instead of Russian on the Plasma Process screen soft key for HPR plasma.

Channel partner support

- Resolved an issue where the OEM Limit Tool only recognized hardware key IDs that contained 7 or 8 alphanumeric characters. When a valid 6 character ID was entered an error occurred. The OEM Limit Tool now recognizes IDs with 6 to 8 characters.

Ease of use and embedded process expertise

Software enhancements

- Added the ability to split ProNest® CNC output files using M65 codes and numerical file naming so files load faster. Support was added for retention of the skew angles across files separated by M65 codes, resume last part, and power loss recovery within each M65 split file so the next M65 file/section loads automatically.
- A “Ready To Move” message was added in the Homing screens to prevent unwanted motion from a single key press. NOTE: This message is enabled by default and requires the user to press an additional dialog box before motion occurs. Use of this feature is encouraged, but can be disabled in the Special Setups Message list box. A password is required to disable the message. “Ready to Move” message added for:
 - 12 Go To Home soft keys
 - All Home Axes soft keys (other than THC)
 - Forward, Backup and Return to Path
 - 2 Return to Start soft keys
 - Jog Key Watches
 - Manual Offsets
 - Send Tilt/Rotate Home
- The warning for battery-backed memory on the motherboard has been changed from “Battery Backup Invalid” to “Warning: Battery RAM invalid! If utility card or MCC were replaced or software updated, then this is normal and can be ignored. But if this message continues to occur please contact Technical Service.” The new warning better describes what might be causing the fault.
- Absolute Homing is now supported in SERCOS III systems for Kollmorgen AKD drives with the part format AKD-PXXXXX-NBS3-XXXX. Firmware version 01-13-05 or later and Phoenix version 9.76.1 or later is required.
- The option “Message plasma PS via HyperNet” has been restored on the Machine Setup screen. This allows error-free use of an ArcGlide without serial communication to the plasma power supply.

Software resolutions

- Resolved an issue with the Encoder Monitoring window with Bosch IndraDrive Cs motors and SERCOS III where Phoenix was not forcing machine homing after the Encoder Monitoring window in the amplifier had been exceeded and motion was not under feedback control. In this condition, the system loses the known position when the range of the encoder is exceeded. Homing the system reestablishes the known position.
- Resolved an issue where F Codes (speed overrides) were being ignored immediately after M07 when the creep time was set to 0.
- Manual Move Speed is now shown on the Manual Options screen. Jog speed is equal to the manual move speed.
- Resolved an issue where the incorrect drive address was displayed for all SERCOS III drive faults.
- Resolved an issue where the error message “CNC – Spare” was being displayed for an unknown drive fault. The error message was changed to “Drives Disabled – Check Drives for Possible Fault” along with a fault number that can be used for further diagnosis.
- Resolved an issue where the kerf value was reset to zero when Move to Pierce was used with simple shapes.
- Resolved a condition that could result in a Phoenix Application exception error, when a torch collision occurs while homing the bevel axes.
- Resolved an issue with the Cut Pro Wizard where 200 A was selected incorrectly if Fine Feature was the previous selection and you are loading a 130 A G59 part file with no specific material.
- Resolved a condition that could result in a Phoenix application exception error when a torch collision occurs during bevel homing.
- Resolved an issue where a Phoenix application exception caused Phoenix to shut down when the oxyfuel cut cycle started. A change was made to make sure power loss recovery files are not saved during Phoenix startup or shutdown.

Motion Support

Software enhancements

- A Probe Down Sense input was added for Offset IHS using an external probe to improve accuracy. If Offset IHS is enabled and the Torch Down Sense input is assigned, Phoenix will keep the THC from performing an IHS until the Torch Down Sense input activates. The part program will pause if the torch down sense input does not activate within 5 seconds.

Software resolutions

- Pipe and Tube commands (G01 Pxx Fyy) are now rotational RPM values for motion execution. Previously the F codes incorrectly used linear (ipm/mmpm) values. This only applies to G01 Pxx Fyy and not G00 Pxx Fyy. The latest version of ProNest (ProNest 2015 v. 11) is also required. ProNest users who would like an updated setup that supports this new feature should contact CAM support at (716) 434-3755, menu option 3 or TechSupportVoiceMail@hypertherm.com.

Waterjet support

Software enhancements

- Raise/Lower Inputs have been added for waterjet height control (WHC) so the cutting head can be raised and lowered while cutting. The cutting head moves up or down by 0.01 inches per input activation. This is for motion while cutting only, no manual motion is allowed.

Bevel support

Software enhancements

- Contour Bevel Head and Tilt-Rotator manual motions are now blocked unless the system was homed previously or homed after a fault.

Software resolutions

- Resolved an issue with uneven motion (jerking) at the end of a long bevel section when the torch returned to the vertical position. A change was made to increase the precision and number of motion corrections for slightly non-tangent segment intersections.
- Resolved a bevel alignment issue with bevel parts using M28 and M29 follower enable/disable codes.
- Resolved an issue where laser marking motion remained at creep speed after pausing and resuming the part program during a rapid move.

Sensor THC support

Software enhancements

- The Plate Sensing distance used at power up and if the system is idle for more than 30 seconds now defaults to 0 instead of 1/10th the slide length. This prevents IHS errors when handling thick material and dome shapes where only a very small IHS distance is available. An improvement was also made to enable the THC to retract to the top of the slide when at pierce or transfer height, instead of to the cut height, and the desired retract distance is greater than or equal to the current THC position. This also maximizes the space available for IHS.
 - In Phoenix 9.73.0, when performing a first initial height sense, the Sensor THC would travel a distance equal to 1/3 of the slide length (entered in the THC Axis screen) at maximum speed before starting the IHS process. In some cases, this distance exceeded the torch-to-work distance (the distance between the torch tip and the workpiece) and caused the IHS to fail and the torch to collide with the workpiece. In Phoenix 9.74.0 the Sensor THC traveled a distance equal to 1/10 of the slide length at maximum speed before starting the IHS process. In some cases this still caused IHS to fail so the plate sensing distance now defaults to 0.

Waterjet support

Support has been added for the Sensor waterjet height control (WHC). The WHC functions like the Sensor THC does for plasma, but for Waterjet cutting process. The OEM supplies the lifter mechanics and sensing probe (for example, a foot-sensor). The foot-sensor provides a 0–10 V calibrated analog input that the CNC uses to establish and maintain height while cutting.



Full documentation and manual support for this product feature is currently in process. Interested customers should contact automation applications support at Hypertherm.

Software enhancements

- Added support for Low Pressure Piercing using the G59 V827 F2 waterjet variable.

Code	Description
G59 V827 F2 Optional: PXXXXX to set pump pressure if the pump is equipped with serial communication to the CNC.	Low pressure pierce, maintain (F2) until next G59 V827, or a new cut chart is selected, or a new part program is loaded. Include P XXXXXX for pressure if there is serial communication. Set the pressure at the pump if there is no serial communication.
G04 Xx	Dwell for x seconds to allow the waterjet pump to transition to low pressure setting.



All other G59 variables in the part program must come before G59 V827 F2 and the G04.

The CNC also provides a Low Pressure Pierce output which can be connected to an input on the pump PLC to switch the pump to low pressure mode. You can view the Low Pressure Pierce output in the I/O section of the Watch Window.

- An input, Foot Sensor Up, has been added to protect the waterjet nozzle from being damaged when the foot-sensor is in the up position. Phoenix now detects the Foot Sensor Up input and blocks waterjet calibration, WHC IHS, and waterjet part program or rip cutting until the foot-sensor is lowered.
- Added support for Sensor waterjet height control (WHC) homing. Sensor WHC homes at power up and from the Homing screen.

- In the Waterjet Cut Chart and Waterjet Process screens, and the HyPrecision™ Cut Calculator, Q6 mode, Wet Run, has been renamed to Marking.
- Added support for the automatic calculation of Abrasive On Delay, Off Delay, and Water Off Delay settings in the CNC when using the Sensor WHC.

Software resolutions

- Resolved an issue where you could not select a cut speed above 600 ipm on the Waterjet Cut Chart screen. You can now set the cut speed up to the maximum value of the machine speed.
- Resolved an issue where part programs and rip cutting were still available when a Waterjet station was left enabled while the system was in Plasma mode. Part programs and rip cutting are now blocked if you are not in Trial Mode and any Waterjet WHC station is enabled.
- Resolved an issue where the G59 V829 Pierce Motion Delay, V830 Abrasive Delay On, V831 Abrasive Delay Off, and V832 Water Off Delay caused Phoenix to remain in the Pierce Motion Delay state. Limits were added to Pierce Motion, Abrasive On/Off and Water Off delays. This solution also resolved a Phoenix error where the G59 memory was not cleared on Waterjet, when the G59 code was processed.
- Resolved an issue where the Pierce Time, Pierce Motion Delay, and Pierce Displacement were not displayed properly because the precision was set to 6 significant digits. The default precision for the Process Watch screen was lowered from 6 digits to 3 digits. This solution also resolved an issue where the Abrasive On Delay and Abrasive Off Delay times sometimes display a dash (-) until Start was pressed.
- Resolved an issue with a Dual Transverse cutting system where one of the Transverse axes was parked and disabled but continued to perform Circular and Wiggle pierce motions.
- Resolved an issue where the separation value listed in the Waterjet Cut Chart Calculator displayed units in English when running in Metric mode.
- Resolved an issue where pressing STOP in Waterjet mode did not execute the Abrasive On and Off delays and Water Off delay. Water and the abrasive are turned off based on delay times in the Process screen whenever motion is paused or when pre-piercing holes. Previously under these conditions, if the delay times were negative, both processes would be turned off at the same time.
- Resolved an issue where all the cut chart drop down boxes in the Waterjet CutPro® Wizard went blank when using Next and Previous buttons.
- Resolved an issue where the material type could not be changed in the Waterjet CutPro Wizard.
- Resolved an issue where homing is prevented when the waterjet pump is off. The CNC now allows motion and homing when the waterjet pump is off except when an error or cut mode is active.
- Resolved an issue with Waterjet initial setup when Oxyfuel and Plasma are both selected under Setups > Password > Special Setups > Tools Installed. After selecting Waterjet as a tool, entering the Process screen and saving changes, the Waterjet Cut Chart screen showed blank pull-down menus and values in blue. Upon exit, the CNC would display an MCC error.

Motion support

Software enhancements

- Added support for the SERCOS III WAGO® I/O modules at a 2 ms module update rate over a 1 ms SERCOS III ring update rate. The CNC can also detect a loss of the bus extender cable. The SERCOS III screen now shows a generic field to add an inline I/O coupler at address 50. The following SERCOS III WAGO products are supported by Hypertherm CNCs:

WAGO Part Number	Description	Comments
750-459	Analog input module (4 inputs)	0–10 VDC (single ended)
750-351	SERCOS III coupler	
750-530	Output module (8 outputs)	24 VDC outputs
750-430	Input module (8 inputs)	24 VDC inputs
750-559	Analog output module (4 outputs)	0–10 VDC
750-627	Terminal bus extension	Allows connecting of remote I/O modules
750-628	Terminal bus extension coupler	
750-1500	Output module (16 outputs)	Ribbon cable interface
750-1400	Input module (16 inputs)	Ribbon cable interface
750-600	End module	No function (physical end cap)

- Added support for the Beckhoff EK9700 coupler I/O modules.

Beckhoff Part Number	Description
EL1008	8-channel digital input terminal 24 V DC, 3 ms
EL2008	8-channel digital output terminal 24 V DC, 0.5 A
EL3064	4-channel analog input terminal 0-10 V, single-ended, 12 bit
EL4004	4-channel analog output terminal 0-10 V, 12 bit

Software resolutions

- Resolved an issue with S-curve where motion stopped in a part program because there was too large a difference between the mG settings of two adjacent speed breaks.
- Resolved an issue where motion was stopping in the corners of a part when the speed was lowered while using Trapezoidal or S-curve deceleration at minimum corner speed.
- Resolved an issue where a prompt for backing up the non-Windows XP operating system was seen even when the Automated Backup setting in the Special Setups > System screen is set to None. The problem occurred when Norton Ghost™ was uninstalled.
- Resolved an issue where the jog keys were not visible. This occurred if you selected the jog keys in the middle watch location and then attempted to select a parameter in the upper Watch Window location.
- Resolved an issue where the alignment process was canceled when the Manual soft key within the jog key Watch Window was pressed multiple times.
- Resolved an issue where no diagonal motion was possible while in the Align screen with keyboard-only selected in the Special Setups screen. Latch Manual Motion is now supported by the Shift+F11 combination when keyboard only is selected, but is only available when F11 is used first to enable motion in the Align screen. The jog key Watch Window buttons turn green to indicate that the keyboard arrow motion keys are active.

- Resolved an issue where a part program calling for an Ar/Air marking process, with an HPRXD plasma system, resulted in the N2/N2 marking chart being selected. A new cutchart.exe is available at Hypertherm.com. See 절단 도표 업데이트 on page 13.
- Resolved an issue where the THC Test Lifter dialog would appear on screen and could not be cleared unless Phoenix was restarted. This occurred when there was a fault or a drive became disabled while performing the Test Lifter operation. The lifter now remains at it's current position instead of retracting if a fault occurs.

Ease of use and embedded process expertise

Notification

Some SanDisk® USB flash drives (memory sticks) manufactured during a limited period in 2013 were formatted as local disk drives. Hypertherm CNCs auto-detect a memory stick as a removable disk drive, and therefore, the SanDisk flash drives formatted as local drives cannot be read by Hypertherm CNCs. At the end of 2013, SanDisk reverted to formatting USB flash drives as removable drives.

Software enhancements

- Added support for tool offsets with plasma and waterjet or plasma and laser combination machines.
- A new option in the Special Setups screen allows you to disable the message “Unable to load some setups” which is followed by a list of parameters. This message shows when you load a new version of the Phoenix software that has parameters which the previous version did not support.

Software resolutions

- Resolved an issue where entering into Manual Options from the Align screen did not allow the user to cancel an offset after applying a manual offset in the Current Part Options screen.



This feature is not allowed while the alignment function is in process.

- Resolved an issue where entering into Manual Options from the Align screen meant you could not cancel an offset after applying a manual offset in the Current Part Options screen. Manual Offset and Cancel Manual Offset are not allowed when entering Manual Options from the Align screen when alignment is in process.
- Resolved an issue that caused the Arc Voltage and Voltage Offset values in the process data Watch Window to display incorrectly in some languages, specifically French.
- Resolved an issue that prevented you from clearing the error list in the Watch Window by holding Right Shift+F5 or F5+].
- Resolved an issue where a soft key and several other items from the Process screen were being incorrectly displayed on the timing diagram screen.
- Resolved an issue with user level data not displaying according to the corresponding level of the user. For example, fields were being displayed in beginner mode that should not have been visible.
- Occasionally, when loading a Phoenix setup file (Phoenix.ini) onto the CNC from a memory stick, the CNC shows the message “Setups removed, modified, or corrupted. Use backup Setups?”. The message appears only when you have previously saved the setup file onto a memory stick that is formatted using NTFS and not FAT. Windows® XP, the CNC operating system, does not fully support NTFS formatting on a memory stick. You can load a setup file that has been copied to an NTFS-formatted memory stick, but not saved to it.

- Resolved an issue where the string sent from the CNC to an inkjet printer, using a REA-JET print head, is being received differently than when the same string is sent from a PC to the printer. The message requires an XOR checksum. The checksum this print head is expecting requires the ETX (End of text) character to be added to the checksum. Two new character formats were added, 52 and 53. Format character 52 is a combination of format characters 16 and 32. Format character 53 is a combination of format characters 1, 16 and 32. The checksums for both include the message plus the ETX at the end of the message.
- Resolved an issue where deleting a file that had just been saved to a unique folder location would cause a Phoenix application error.
- Resolved an issue where the user was not being notified when setup files were corrupted. The boot-up operation was updated to notify the user if there are no valid Setup, Backup, and Default initialization files. This will cause the system to use factory default settings.
- Resolved an issue where Vaporize was incorrectly available in the drop down box of available materials for oxyfuel and waterjet. It is no longer available.
- Resolved an issue where the SERCOS OEM back door picture was showing the HyPath axis cover plate when fewer than 5 axes are enabled.
- Resolved an issue where the torch up and down times were not being reset to 0 when assigning an ArcGlide. This caused a delay in torch motion. The torch up and down times are now reset to 0 when assigning Sensor THC, ArcGlide, or Command THC.
- Resolved an issue where the same nozzle retaining cap was being shown on the Change Consumable screen for both aluminum and stainless steel 600 A processes.
- Corrected an issue in the LAN diagnostic test where the test would succeed when no loopback connector was installed in the LAN port. The Reset Setups/Default Setups soft key on the System Tools screen and the RESETSETUPS password now create new setup files (Phoenix.ini and Phoenix.bak) after the software loads the factory setup values.

Plasma support

Software enhancements

Added new cut processes:

True Hole®

- 80 A, 8 mm
- 80 A, 5/16 inch

True Bevel™

- 200 A, Bevel, 10 mm, 12 mm, 16 mm
- 200 A, Bevel, 3/8 inch, 1/2 inch, and 5/8 inch



ProNest® users who would like an updated setup that supports these new True Hole or True Bevel thickness/consumable combinations should contact CAM support at (716) 434-3755, menu option 3 or TechSupportVoiceMail@hypertherm.com.

Software resolutions

- Resolved an issue where conflicting processes were not detected. A station configured with an HPR system as Plasma 1 for example, could also have laser, waterjet, or oxyfuel selected for the same station. If you made a cut in plasma mode the CNC did not detect a conflicting process and abort the cut as it should have.
- Resolved an issue where you could not save the cut mode for a Powermax® system on the Process screen. You can now save the cut mode when there is serial communication and you are in Full Mode. The cut mode cannot be saved in Monitor mode.
- Resolved an issue where the Process screen crashed when leaving the Plasma 2 cut chart from the Process screen, and re-entering the Plasma 2 cut chart again.
- Resolved an issue where the shield gas pressure was missing from the HyPro HT2000 cut chart.
- Resolved an issue where the soft key for the Powermax125 Operator Manual was not displayed on the help screen and the Change Consumables instructions were not displayed on the Change Consumables screen.
- The option that specifically disables power supply communication over Hypernet (choosing No for Message Plasma PS via Hypernet) while using RS-422 communication over HyperNet, has been removed. This option was added for the MAXPRO200, but it was determined that it was not necessary. It caused some confusion with HPRXD and MAXPRO200 plasma supplies using Hypernet so the option has been removed for simplicity.
- Resolved an issue where the addition of metric only thicknesses to some Hypertherm cut charts caused an error dialog box to appear saying No Marking Process Available.

ArcGlide® THC support

Software resolutions

- Resolved an issue where the keyboard only option (] + F5) for clearing the errors listed in the error Watch Window did not work. The problem existed because the top row of soft keys on the ArcGlide diagnostics screen had buttons that were not set to visible so the key combination did not work.
- Resolved an issue where the THC raise/lower status message was displayed continuously or switched between displaying “Lowering Torch” and “Raising Torch”. The Alt+F4 function was also disabled. This solution also resolved an issue where the message “No THCs Selected or Enabled” was displayed continuously when using the ArcGlide. It is only displayed now when you use the raise and lower keys.
- Resolved an issue where the ArcGlide THC was not using the correct laser pointer offset distance.
- Resolved an issue where the CNC was not automatically canceling a laser pointer offset when you pressed Cycle Start to start running a part program.

Bevel support

Software resolutions

- Resolved an issue where the metric Servo Error Tolerance was not being updated when you exited from the Rotate and Tilt axes setup screens. This would cause Phoenix to ignore the error tolerance until the CNC is rebooted or Phoenix restarted. Changes to the Servo Error Tolerance now take effect immediately for the Rotate and Tilt (and Dual Rotate and Dual Tilt) axes.
- Resolved an issue where bevel tangent angle adjustments were made that did not result in the shortest path around corners. The corner bevel tangent angle adjustments are now $\leq \pm 180$ degrees.

- Vent Control routines now can be activated by the position of the ABXYZ bevel torch tip position instead of the location of the rail to improve fume extraction.
- Resolved an issue where the bevel head was being prevented from reaching a vertical position before M28 (Rotator Disable) because of non-tangent line segments. M28 is now handled conditionally so the correction can be made for non-tangent line segments to make sure the bevel head can return to the vertical position after an M08 (Cut Off).

Pipe and tube cutting support

Software resolutions

- Resolved an issue where a part program that contained lowercase “f” (feed rate/speed) codes would load or translate incorrectly. Lowercase “f” codes will now work when used in part programs. To avoid similar issues in the future, Hypertherm recommends using upper case letters in part programs, per EIA standards.

HFL010™, HFL015™, HFL020™, HFL030™ HyIntensity Fiber Laser™ support

Software resolutions

- Resolved an issue that generated a laser power supply current fault. The fault was due to the current exceeding the maximum error setting. Increasing the maximum error corrected the issue.
- Resolved an issue that occurred when a cutting process change was made between laser and plasma. The change should have initiated a full retract on the station that became inactive to protect the tool while cutting with the other process. Added Full Retract program code support for cut off (M08RF), disable marker 1 (M10RF), and disable Marker 2 (M14RF) on Sensor THC (not currently supported on ArcGlide THC). Note that if an M50 True Hole code for plasma is used for early cut off, the Full Retract will also occur in this case.
- Resolved an issue where marking and vaporization were available as choices for material thickness. They will no longer be available in the Shape Wizard or on the cut chart screen.
- Resolved an issue where the Laser Pulse Enable parameter was always on. V810 defaults to Off, but if a value is entered it will override the Corner Power Setting. The Pulse Enable parameter is now properly set in all cases. The Cam Power parameter was removed because it is not used.
- Resolved an issue where the sub-mode was not skipping move to pierce height when there was no pierce. Laser Marking and Vaporize now move directly to cut, mark, or vaporize height. Cut height is now used as the controlling height for torch down and move slowly to final cutting height when in the laser sub-modes described above.
- Resolved an issue where the marking process was not loading properly with simple shape selected.
- Resolved an issue where the pulsing signal was turned on before deceleration. G59 V814 (Laser Mode) speed changes now work like F codes (Speed Overrides).
- Resolved an issue with flow errors occurring when the pump is on because the pump-on delay is not long enough to allow the pumps to build up system flows before the LPC checks the error state. There was no delay for the main flow switch. A delay was added with same time as the other two flow switches (Approximately 1.6 seconds.)

Firmware updates included in Phoenix version 9.76

HyIntensity Fiber Laser

- Laser head controller (LHC) remains at V2.17
 - Nozzle position offset is non-volatile and will be maintained through a power cycle.
 - Added a laser power display scaling parameter to allow 0.9 – 1.10 multiplier to the total laser power display. Use Password 20 to access the scaling parameter.
 - Changed error messages to separate the 3 types of power supply faults that can occur:
 - Error 57 is now a laser supply feedback error.
 - Error 47 laser supply current fault occurs if maximum amps for the system are exceeded.
 - Error 29 power supply error is mapped to the power supply fault input.
- Laser power controller (LPC) updated to V2.36
 - Added a delay counter to the main water flow switch to avoid nuisance trips during a restart of system. This addition makes the main flow switch the same as the existing flow switches.
 - Power supply faults were separated into the 3 separate faults that can occur
 - Laser Supply Feedback Fault – an error is generated if the command for current is >25 A and the feedback from the power supply is less than 15 A.
 - Laser Supply Current Fault – an error is generated if the feedback amperage from power supply is greater than the maximum value allowed.
 - Power Supply Error – this is an old error that is only used with the original Schaefer power supply which had a power supply fault output. The output is only checked when DIP switch 1 inside the LPC is on.
- Increased the filter timing of the laser supply feedback fault-delay due to slow feedback at beam on with the Schaefer power supply.
- Fixed the nuisance laser supply current fault in 1.5 kW and 2 kW systems. The maximum current threshold was relaxed.

Documentation changes

- Added a new user interface translation for Hungarian.
- Resolved confusion about how arc voltage offsets are used by clarifying the THC voltage offsets information in the Phoenix Operator Manual.
- Improved the way error code help is displayed by adding context sensitivity to the Help button. When the CNC displays an error and you choose the Help button, information about that error is displayed. Previously, the first page of the error section was displayed and you had to navigate to the specific error information.

동작 지원

소프트웨어 기능 개선 사항

- “MPC” 펌웨어 18v08 탑재 PLC를 지원하는 Bosch-Rexroth IndraDrive C/IndraDrive C용 SERCOS III에 대한 지원이 추가되었습니다.
- 레일 축 화면에서 홈 매개변수를 “사용되지 않음”으로 설정하면 횡축의 홈 복귀도 꺼지는 문제가 해결되었습니다. 이제 축마다 홈 매개변수를 별도로 설정할 수 있습니다.
- 타원 형상이 2도 이하의 비접선 세그먼트 교차점이 들어 있을 수 있는 호 세그먼트들로 이루어진 경우 파이프 새들 절단의 파이프 베벨 절단 동작이 개선되었습니다.

사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술

소프트웨어 문제 해결

- 기본 EDGE® Pro Ti CNC 설정에 의해 두 번째 스테이션 추가가 어려워지는 문제가 해결되었습니다. 절단 제어 1과 절단 감지 1을 사용하여 두 번째 스테이션 추가가 쉬워지도록 기본 EDGE Pro Ti CNC 설정이 변경되었습니다.
- 연결된 Phoenix™ 축 설정 화면에서 마커 홈 복귀가 활성화되지 않았을 때 마커 펄스 인코더를 사용하지 않는 고객에게 드라이브 결함이 발생하거나 드라이브가 부팅되지 않는 문제가 해결되었습니다. 연결된 Phoenix 축 설정 화면에서 마커 홈 복귀가 활성화된 경우가 아니면 IDN 277 비트 9의 Bosch Marker Evaluation이 더 이상 켜지지 않습니다.
- ArcGlide® THC가 둘 이상인 시스템에서 올바른 메시지가 표시되기 전에 몇 밀리초 동안 잘못된 메시지가 표시되는 문제가 해결되었습니다. 첫 번째 ArcGlide THC 스테이션이 꺼지고 두 번째 스테이션이 켜졌을 때 토치를 낮추려고 시도하면 이 현상이 발생합니다. 그러나 첫 번째 ArcGlide THC 스테이션을 켜고 두 번째 ArcGlide THC 스테이션을 끈 경우에는 이 메시지가 표시되지 않습니다.
- 절단이 일시 중지되고 작업자가 절폭 또는 작업 매개변수를 변경한 경우 미러링된 단순 형상의 미러링이 없어지는 문제가 해결되었습니다. 이 현상은 단순 형상이 X와 Y 둘 모두가 아닌 X 또는 Y에서 미러링된 경우에만 발생합니다.

플라즈마 지원

소프트웨어 문제 해결

- 시스템이 절단 작업을 다시 하려면 먼저 EDGE Pro CNC/MAXPRO200® 플라즈마 시스템에서 트랜스퍼 오류 또는 전류 손실 오류를 여러 번 지워야 하는 문제가 해결되었습니다. 오류 처리 성능을 개선하기 위해 HPR 시스템의 오류 처리와 일치되도록 MAXPRO200 시스템의 오류 처리가 변경되었습니다.
- 전류 손실이 감지되면 동작이 멈추지만 드라이브 비활성화 입력을 사용하여 드라이브가 비활성화되거나 Phoenix가 다시 시작된 경우가 아니면 Phoenix에서 일시 중지 창을 표시하지 않는 HPR400XD®와 HPR800XD 플라즈마 시스템의 문제가 해결되었습니다. 이 현상이 발생하면 Phoenix가 중지된 것처럼 나타납니다. 전류 손실이 감지되면 일시 중지 창이 표시되도록 직류/교류 변환기 3과 직류/교류 변환기 4의 전류 손실 확인 기능이 추가되었습니다.

THC 지원

소프트웨어 문제 해결

- 이제 Phoenix가 공정 매개변수를 계산하기 전에 설치된 토치 높이 제어의 유형에 대해 테스트를 합니다. Sensor™ THC 또는 ArcGlide® THC가 설치된 경우에만 공정 계산을 수행해야 합니다.
- 절단 모드가 시험 모드로 설정된 경우 수동 모드에서 립 절단을 선택하면 산소 연료가 설치된 도구가 아니라도 절단 모드가 산소 연료로 바뀌는 문제가 해결되었습니다. 수동 모드에서 립 절단이 선택된 경우 이제 설치된 도구가 스테이션 구성 화면의 스테이션 지정 항목에 대해 확인을 거칩니다.
- 절단 품질을 개선하기 위해 Sensor THC와 ArcGlide THC(Hypernet®과 함께 사용되는 경우)에 대한 절단 높이 지연 계산 기능이 개선되었습니다. 이 현상은 해당 매개변수에 대해 '자동으로 설정'이 선택된 경우 피어싱 높이에서 절단 높이로 전환할 때 발생합니다.
- 기본 최대 속도 15,240mm/분 때문에 THC 위치 오류가 발생하는 EDGE Pro Ti CNC 탑재 Sensor Ti THC의 문제가 해결되었습니다. 기본값이 다음과 같이 업데이트되었습니다.
 - THC 속도가 15,240mm/분에서 10,160mm/분으로 변경됨
 - THC 가속도가 50mG에서 30mG로 변경됨
 - THC 전압 게인이 25에서 100으로 변경됨

번역 지원

- 이제 개선된 일본어 사용자 인터페이스가 장착된 Hypertherm CNC를 이용할 수 있습니다.

동작 지원

- Phoenix 9.75.0 내부 테스트를 통해 SERCOS III 링에서 버전 9.75.1에서 수정된 드라이브 결합 조건이 발견되었습니다. SERCOS III CNC에 9.75.0을 로드한 경우 Phoenix 소프트웨어를 9.75.1 버전으로 업그레이드해야 합니다.
- I/O 버스 커플러가 SERCOS III 링에 장착되었지만 설정>암호>장치 설정>SERCOS 화면에서 선택되지 않았거나 I/O 버스 커플러가 선택되었지만 장치가 SERCOS III 링에 물리적으로 연결되지 않은 경우 발생하는 Phoenix 오류가 해결되었습니다. 또한 주소가 할당되지 않았거나 올바르게 할당되지 않은 경우 SERCOS 드라이브와 I/O 버스 커플러 주소의 감지와 자동 설정이 개선되었습니다.
- 여러 F 코드가 있지만 절단 화면의 EIA F 코드 오버라이드 기능이 비활성화됨으로 설정되어 있는 경우 워터젯 파트의 S 곡선 가속 문제가 해결되었습니다. 이 경우 파트 프로그램의 F 코드는 S 곡선 계산 시 무시되지 않습니다. 이제 EIA F 코드 오버라이드가 비활성화되면 F 코드가 S 곡선 계산 시 올바르게 무시됩니다.
- 작업자가 조그 키와 제로 위치 소프트 키를 누를 수 있는 정렬 화면의 문제가 해결되었습니다. 작업자가 조그 키를 누르면 제로 위치 소프트 키는 더 이상 활성화되지 않습니다.

EDGE Pro Ti 지원

- EDGE® Pro Ti CNC의 Phoenix.ini 설치 파일이 업데이트되어, 사용자가 EDGE Pro Ti의 초기 설치를 쉽게 시작할 수 있도록 해줍니다.



Phoenix 9.75.1로 업데이트한 후 EDGE Pro Ti CNC에 노즐 접촉 기능 문제가 발생하는 경우 테이블 제조업체에 도움을 요청하십시오.

사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술

MAXPRO200 절단 도표에는 다음 프로세스의 변경이 포함됩니다.

- 50A, 공기/공기, 연강, 스테인리스 스틸, 알루미늄에 새 피어싱 높이 값이 포함되었습니다.
- 50A, O₂/공기, 연강에 새 미터식 피어싱 높이 값과 새 영미식 피어싱 높이 요소가 포함되었습니다.
- 200A, 공기/공기, 연강에 새 미터식 피어싱 높이 값이 포함되었습니다.
- 200A, O₂/공기, 연강에 새 미터식 피어싱 높이 값이 포함되었습니다.
- 200A, 공기/공기, 스테인리스 스틸에 새 미터식 절단 속도가 포함되었습니다.
- 이제 HyIntensity Fiber Laser용 새 절단 도표에 3가지 추가적인 레이저 절단 모드 즉, 마킹, 증발, 정밀을 위한 추가적인 작업 매개변수가 포함되었습니다. 레이저 절단 모드는 레이저 절단 도표 화면에서 액세스하거나 G59 V814 Fx 명령을 사용하여 파트 프로그램에서 선택할 수 있습니다. 레이저 절단 도표에 대한 자세한 내용은 *Phoenix 작업자 설명서*(806400)를 참조하십시오.
- HPRXD 토치 유형의 30A/50A 작업에 대한 절단 표면 옵션이 올바르게 표시되지 않는 CutPro® 마법사 문제가 해결되었습니다.

HFL010, HFL015, HFL020, HFL030, HyIntensity 섬유 레이저 지원

- 파트의 날카로운 모서리를 절단할 때 섬유 레이저 용량성 높이 감지 기능이 더 이상 비활성화되지 않습니다. 또한 절단 화면의 아날로그 전압 오프셋이 섬유 레이저 CHS에 적용되지 않습니다.
- 섬유 레이저 절단 작업 시 G59 V814 코드를 사용할 때 속도가 느려지는 문제가 해결되었습니다. 이제 동적 V814 정밀 작업 코드가 이미 진행 중인 모든 느린 속도 계산을 덮어씁니다.

워터젯 지원

- 설정>암호>특수 설정>설치된 도구에서 산소 연료와 플라즈마가 모두 선택된 경우의 워터젯 초기 설정 문제가 해결되었습니다.

ArcGlide® THC 지원

- 사용자가 오프셋이 활성화일 때 주기 시작을 눌러서 레이저 포인터 오프셋을 취소하고 파트 프로그램 실행을 시작하는 경우 ArcGlide THC가 올바른 오프셋 거리를 사용하지 않는 문제가 해결되었습니다.

워터젯 지원

소프트웨어 기능 개선 사항

- Phoenix는 다음과 같이 HyPrecision™ 워터젯 인텐시파이어 펌프에 대한 지원을 제공합니다:
 - 연강, 스테인리스 강 그리고 알루미늄을 위한 절단 도표가 장착됩니다. “기타 다른” 소재 유형의 지원도 포함되어있어 사용자가 절단 도표에 원하는 소재를 추가할 수 있습니다.
 - 워터젯 절단 모드는 에지 마무리 및 속도를 조절하는데 Q1 거칠게, Q2 약간 거칠게, Q3 중간, Q4 매끄럽게, Q5 정교하게의 5단계가 있습니다.
 - 이동식 및 고정식 피어싱 그리고 저압 피어싱
 - 프로세스 제어 및 피어싱 기법에 대한 파트 프로그램을 지원합니다.
 - 소모품 부품 번호와 형상 이미지
 - 워터젯 절단 작업을 위한 CutPro™ 마법사를 지원합니다.
 - 절단 도표 값 및 제조 비용 산출을 위한 절단 속도 계산기 내장
 - 절단 전 위치 조정을 위해 도구 오프셋 8을 통한 레이저 포인트 X-Y 오프셋을 지원합니다.
 - CNC에서 펌프 압력을 설정하고 펌프 경고 및 오류 메시지를 수신할 수 있도록 해주는 직렬 통신
 - 데이터 및 시스템 오류를 처리해주는 Watch Window
 - I/O 및 모션 타이밍을 보여주는 타이밍 다이어그램
 - Hyprecision 인텐시파이어 펌프 및 소모품용 설명서 내장
 - 펌프 소모품 교체 지침 액세스용 QR 코드

 Phoenix 9.74.0 또는 그 이전 버전으로 워터젯 절단 도표 또는 프로세스를 최근에 설치하였다면, 본 소프트웨어 버전에서는 기존의 절단 도표와 프로세스를 더 이상 사용할 수 없게 됩니다. 소프트웨어를 업데이트하시기 전 테이블 제조업체나 현지의 Hypertherm 기술 서비스 또는 제품 응용 프로그램 기술자에게로 문의하십시오. Hypertherm 지역 사무소의 위치는 본 설명서의 앞부분에 수록되어 있습니다.

소프트웨어 문제 해결

- 시작을 눌렀을 때 나타나는 Phoenix 오류 및 워터젯 프로세스를 선택하기 위한 M36 T6 코드를 포함하는 파트 프로그램을 제거하였습니다.

플라즈마 지원

소프트웨어 기능 개선 사항

- Phoenix는 Powermax125® 플라즈마 제공 절단 도표, 직렬 통신 및 진단 기능을 지원합니다.
- Powermax65, Powermax85 및 Powermax105 플라즈마 시스템의 Duramax™ Hyamp 리트로핏 토치에도 절단 도표를 적용 가능합니다. 이 절단 도표는 Duramax Hyamp와 Hyamp FineCut 소모품에 대한 프로세스를 모두 제공합니다.
- HT2000® 플라즈마 시스템용 HyPro2000™ 리트로핏 토치를 위한 최신 절단 도표는 130A SilverPlus® 전극에 대한 절단 파라미터를 제공하고 100A 공기/공기 절단 프로세스에 대한 컵 값을 교정합니다.

소프트웨어 문제 해결

- 모든 오류는 직렬로 교신되고, 상태 영역인 시스템 오류 Watch Window에 가능한 Powermax 플라즈마 공급원이 표시되며, 시스템 오류 로그 파일에 저장됩니다.
- Hypernet®에서 ArcGlide 토치 높이 제어를 통하여 HPR 플라즈마 공급원을 실행시키면, CNC에서 요청하는 비밀번호를 입력한 후 HPR 진단 화면으로 접근하여 디지털 출력을 테스트할 수 있습니다. 그 이전에 HPR은 정지된 상태이고 출력값에 대한 시험이 방지되어 있습니다.
- CutPro 마법사에서 HDi 프로세스용 소모품을 보여줄 때 워터 튜브용으로 표시되는 정보를 수정하였습니다.
- HPR XD 베벨 토치 타입의 True Hole® 프로세스용 20mm 소재 두께를 추가하였습니다.
- Powermax45 전극 및 스웰 링에 대한 소모품 교체 화면의 부품 번호를 수정하였습니다.
- Powermax65, Powermax85 및 Powermax105 플라즈마 시스템의 셋업>진단>Powermax 정보 화면에서 토치 리드 길이가 정확하게 표시됩니다. 본 개선사항은 디스플레이 전용입니다.
- HPR 및 HPR 베벨 토치 타입에 대한 플라즈마 프로세서 및 절단 도표 화면에서 발생한 데이터 불일치 오류를 수정하였습니다. 소재 두께 파라미터가 양쪽 화면에서 동일한 값으로 개선되었습니다.
- HD4070®에서 CutPro 마법사를 통해 절단 도표를 선택했을 때 발생하는 Phoenix 오류를 해결하였습니다.
- 절단 화면의 THC 전압 오프셋을 어림 수 제로(0)가 될 수 있는 아날로그 오프셋 값을 소숫점 첫째자리까지 표시합니다. 아날로그 오프셋 값은 데이터 반올림을 제거해야 할 경우 소숫점 셋째 자리까지 표시하도록 전환할 수 있습니다.

동작 지원

소프트웨어 기능 개선 사항

- Bosch IndraDrive Cs를 사용하는 SERCOS III CNC는 기계 설정>축 화면에서 홈 또는 초과 이동 스위치로 홈으로 되돌아올 때 “마커 펄스 사용” 옵션을 지원합니다. 이 기능이 허용되면, CNC는 마커 펄스가 탐지되는 순간 절대 홈 위치를 할당합니다. 마커 펄스의 홈 회귀 기능은 마커 펄스가 인코더의 동일한 위치에서 발생하고 전환 기능에 영향을 미칠 수 있는 인수의 영향을 받지 않기 때문에 뛰어난 정확성과 반복성을 제공합니다.

- SERCOS III CNC는 Sensor THC 축을 제외하고 4축 셋업을 지원합니다. CNC는 SERCOS III 에 셋업과 운용의 용이성을 위하여 물리적인 주소 순서 1-4에 따라 구동하도록 요구합니다.

구동 주소	축
1	횡축 또는 레일
2	레일 또는 횡축
3	이중 받침대
4	이중 횡축

소프트웨어 문제 해결

- 조이스틱으로 이동하는 동안 ALT 키를 누르면 이동이 멈추고 재시작되지 않았던 문제를 해결하였습니다. ALT 키를 눌렀을 때 간섭이 발생하여도 이동을 다시 재개할 수 있습니다.
- Bosch 인라인 버스 커플러 및 입/출력 모듈 사용 시 발생하는 SERCOS III 문제 그리고 CNC가 주소 64 이상의 I/O를 제대로 인식하지 못하는 문제를 해결하였습니다.
- 급정지 또는 안전 맷 입력을 동작시킨 후 CNC가 재시작하지 않고 15분 동안 처리되지 않는 SERCOS III CNC의 문제를 해결하였습니다.
- S 곡선 가속을 허용한 상태에서 베벨 가공 시 앞으로 및 뒤로 경로를 사용했을 때 동작이 거칠어지는 문제를 해결하였습니다.
- 절단 중 감속을 위해 속도 전위차계 또는 감속 소프트 키를 사용했을 때 동작이 가끔 거칠어지는 문제를 해결하였습니다.
- multi-F 코드 파트의 끝부분에서 경로로 백업을 사용했을 때 발생하는 THC 드라이브 결함을 해결하였습니다.
- 영국단위와 미터법 사이를 전환할 때 mm/인치 당 이중 횡축 인코더 카운트, 서보 오류 허용한계, 홈 위치 그리고 홈 오프셋 파라미터가 정확하게 계산됩니다.
- 화살표 키를 누른 후 연기 추출 대화 상자가 열렸을 때 수동 립 컷이 걸리는 문제를 해결하였습니다.
- S-커브 가속을 사용할 때 거친 동작이 발생할 수 있으며 복잡한 파트에서 절단하는 도중에 파트 프로그램이 멈출 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 가속 램프가 끝날 때 백업 소프트 키를 놓을 경우 속도가 증가하는 것을 피하기 위해 S-커브 가속을 사용할 때 경로에서 백업 동작이 향상되었습니다.
- SERCOS III 링에서, 링 위상이 상승되어 있는 동안 Bosch IndraDrive Cs Basic 드라이브에 대한 반복 작동 횟수가 2 ms 설정되었을 때, 반복 작동 횟수를 변경하려면 Phoenix.ini 파일을 수정하는 방법 밖에 없었던 문제를 해결하였습니다. 이제는 CNC가 구동 모델을 기준으로 하여 정확한 반복 작동 횟수로 자동으로 설정됩니다.
- 진단 비밀번호 1SA-12SA 및 CNC에 정의된 축 번호를 초과하는 번호를 포함하는 비밀번호를 사용했을 때 SERCOS II와 SERCOS III 링 모두 발생했던 문제를 해결하였습니다.
- 지원하지 않는 I/O 버스 커플러를 링에 설치했을 때 SERCOS III에 발생했던 Phoenix 오류를 해결하였습니다. 다음 Bosch I/O 버스 커플러는 Hypertherm CNC에서 지원합니다.
 - R-IL S3 BK DI8 DO4-PAC - SERCOS III 버스 커플러, 8개의 디지털 입력, 4개의 디지털 출력, 500mA

사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술

소프트웨어 기능 개선 사항

- 에너지 절약을 위해, CNC에 매연 추출 장비를 연결하고 연기 추출 제어 출력으로 자동으로 작동시켰을 때, 연기 추출 지연 타이머가 지정 시간 경과 후 운영자가 파트 프로그램을 멈추면 CNC가 출력을 차단합니다. 자동으로 차단된 매연 추출 장비는 절단 시스템이 놓여져 있는 건물 내부의 온기 또는 냉기를 유지합니다.
- 디지털 속도계가 20인치/min 이하의 속도에 대해서도 소숫점으로 표시합니다. mm/min으로 실행하는 경우 본 변경 사항이 적용되지 않습니다.
- 새로운 비밀번호, 7235는 진단>I/O, 드라이브와 모터, 그리고 기계 인터페이스 화면을 개방합니다.

	경고
자격을 갖춘 기술자만 이 비밀번호를 사용할 수 있습니다. 장비 제조업체 또는 Hypertherm 기술서비스로 문의하십시오.	

이 비밀번호로 접속하면 이전에 기계 설정 비밀번호 입력을 요청하였던 진단 시험의 수행을 허용합니다. 진단 화면을 종료하면, CNC에서 진단 화면을 열어야 할 때마다 비밀번호를 재입력할 것을 요청합니다.

소프트웨어 문제 해결

- “원의 구멍이 있는 경사진 직사각형” 라고 하는 모양에 대한 오버번 길이 및 리드아웃 반경이 부정확하게 표시되는 문제를 해결하였습니다.
- EDGE Pro Ti 오류 메시지, “서보 전원 이상,” 그리고 섬유레이저 오류 메시지 “CNC로 연결을 찾을 수 없음”이 번호 없이 표시되는 문제를 해결하였습니다.
- CutPro 마법사 정렬 화면을 빠져나온 후 메인 화면에서 Watch Window 버튼이 회색으로 변하는 문제를 해결하였습니다.
- CNC는 스테이션이 허용되고 CNC가 Powermax와 교신할 수 없을 경우에만 Powermax 플라즈마 공급기로 통신 결함을 표시합니다. 이전에는 스테이션 불능 상태일 때 상태 메시지 “Powermax 링크 오류”가 표시되었습니다.
- CNC와 CommandTHC 사이를 직렬로 연결한 절단 시스템에서, 양쪽 장치 모두 절단에 대해 피어스 지연 시간을 적용하므로 피어스 지연 시간이 두배가 됩니다. 이 문제는 CommandTHC만 피어스 지연 시간을 적용하고 그 동안 피어스 지연 후 절단/마크 센스 입력이 작동하면 즉시 CNC가 절단 상태로 진행하도록 해결하였습니다. CNC와 CommandTHC 사이가 직렬로 연결되지 않은 절단 시스템에서, 운영자는 피어스 지연 시간이 두배가 되지 않도록 피어스 지연 시간을 펜던트 또는 CNC에서 0으로 설정하여야 합니다.
- 이중 받침대 축 화면에서 이중 받침대 축에 대한 RTL 파일이 CNC로 로드되었을 경우에만 레이저 보정 예/아니오를 선택할 수 있습니다.
- 파일>디스크에 저장을 선택하면 디스크에 시스템 파일 저장 키가 표시됩니다. 이전에는 Phoenix가 로그 확장에서 파일의 끝을 탐지할 수 없는 경우 이 키가 표시되지 않았습니다.
- 드물게, PCI 아날로그 보드, PCI-4 Rev.C가 제어 정보 화면에서 ISA-16 Rev 0으로 잘못 인식되어 CNC가 아날로그 I/O를 잘못 인식하는 문제가 있었습니다. 이 경우 노즐 접촉 센스와 노즐 접촉 허용이 잘못 작동하고 진단>입/출력>아날로그 입력 화면이 I/O가 부정확하게 표시되는 결과를 초래하였습니다.
- 플라즈마 프로세스 화면에서, 변경 없이 호면을 빠져나올 때 운영자에게 변경 사항을 저장할 것인지는 물어보는 메시지가 잘못 표시되었습니다.

- 드라이브 및 모터 진단 화면에서, 횡축 2 시험 작동의 간섭으로 구성에 유효하지 않은 시험 버튼이 허용되었습니다.
- 이제 예/아니오 메시지 상자에서 Esc 키를 누르면 선택하지 않는 것으로 초기 정되었습니다.
- 일관된 운용자의 경험을 위해, 특수 설정 화면에서 업데이트 도움말과 업데이트 설명서를 사용할 때 나타나는 메시지가 동일하게 수정되었습니다. (“파일을 업데이트 수 없습니다. 메모리 스틱이 <Hypertherm.com>이 설치되어있는 최신의 파일에서 로드되었는지 확인하십시오.”)
- 운용자가 수동 작동 화면에서 이중 받침대 스쿠 조절하기 작업을 취소했을 때 나타났던 “비밀번호가 유효하지 않습니다” 메시지를 제거하였습니다.
- Remote Help 기능을 개선하고 운용자가 해야하는 부가적인 과정을 제거하기 위해, 공장 제작 과정에서 Microsoft® Lync 웹 클라이언트 플러그 인을 모든 CNC에 설치하였습니다.
- 소모품 교체 화면에서 수동 옵션 화면으로 들어가면, 수동 동작이 작동하지 않고 Watch Window 조그 키가 작동하지 않도록 수정하였습니다.
- 주 화면에서 절단 모드가 운용자로 하여금 스테이션으로 할당되지 않은 절단 프로세스를 선택하는 것을 허용하는 문제를 해결하였습니다. 특수 설정에서 선택한 공구는 스테이션 구성 화면의 스테이션으로 할당해야 합니다.
- 일부 절단 속도의 경우 속도계가 Watch Window에서 볼 수 있는 화면으로 되돌아간 후 수정되었을 때 속도계의 녹색과 노란색 부분이 잘못 표시하는 경우가 있었습니다.
- Phoenix의 Nester 화면에서 배열 생성을 시작한 경우 HyperNest가 파일을 열려고 할 때 오류를 발생하는 문제를 해결하였습니다.
- 멀티태스킹 모드일 때, Remote Help 소프트 키가 작동하지 않습니다.
- 파트 프로그램을 정지하고 앞으로 또는 뒤로 키를 누르면 커서가 파트 경로 상의 원래의 위치에 멈춰있고 명령받은 모션 변경을 하지 않는 문제를 해결하였습니다.

HFL010, HFL015, HFL020, HFL030 HyIntensity 섬유 레이저 지원

소프트웨어 기능 개선 사항

- 섬유 레이저 절단 프로세스로 지원을 확장하였습니다:
 - 섬유 레이저 절단 도표 화면에서, 레이저 모드 옵션은 절단, 마킹, 증발, 정밀 절단 모드의 선택을 허용합니다.
 - 레이저 모드를 선택하면 모드 가스 옵션이 나타나 마킹 및 증발 모드의 가스를 선택할 수 있습니다. 모드 가스 옵션은 절단 및 정밀 모드에서만 나타납니다.
 - 절단 및 정밀 모드는 주파수 및 사용 효율 옵션을 작동합니다.
 - 섬유 레이저 프로세스 화면은 레이저 모드를 선택할 수 있는 옵션도 포함되어 있습니다.
 - 파트 프로그램 지원은 G59 V814 Fx를 사용하는 레이저 모드를 선택할 수 있도록 추가되었습니다.
 - 1 = 절단
 - 2 = 마킹
 - 3 = 기화
 - 4 = 정밀

레이저 모드를 선택하면 절단 높이, 전원, 가스 압력 그리고 컵에 상응하는 값을 로드합니다. 변조 주파수 및 사용 효율 값은 절단 및정밀 모드에서 편집할 수 있고 다른 모드에서는 읽기만 가능합니다.

- 마킹과 기화 프로세스는 피어싱을 요구하지 않습니다. Phoenix 소프트웨어는 레이저 절단 도표에서 피어싱 파라미터를 다음의 값으로 사전 설정하도록 수정하였습니다:
 - 피어싱 높이: 절단 높이의 100%
 - 피어싱 시간: 0
 - 크리프 시간: 0
- 섬유 레이저용 파트 프로그램은 M09 및 M10 코드로 레이저 마킹 모드를 그리고 M07 및 M08 코드로 레이저 절단 모드를 선택하도록 수정하였습니다. 레이저 기화 및 정밀을 선택하려면 G59 V814 F2 및 G59 V814 F3 코드가 필요합니다.
- 섬유 레이저 절단 도표 화면에서 모드 가스 필드를 더 이해하기 쉽도록 가스 선택 코드가 아닌 현재의 가스 종류가 나타나도록 변경하였고, 절단 도표 화면에서 다른 모드 관련 변수를 재그룹하였습니다.
- 섬유 레이저로 절단 시 토치 높이 불능 및 토치 높이 허용이 더이상 발생하지 않습니다. 섬유 레이저를 CNC 스테이션으로 선택하면, 토치 높이를 항상 제어할 수 있습니다. 이전에는 운영자가 속도 화면에서 토치 높이 불능 속도 파라미터를 0%로 설정해야 했습니다.

소프트웨어 문제 해결

- 결함 발생 시 나타나는 예/아니오 메시지 상자에서 Esc 키를 원격 정지 또는 드라이브 불능 상태가 되도록 초기설정하였습니다. 이전에는 Enter 키로 이 메시지 상자를 확인하였고, 예가 하이라이트되면 레이저 절단 모드에서 예기치 못한 동작을 유발할 수 있었습니다.
- 수동 또는 시험 동작 과정에서 토치 충돌이 발생할 경우 토치 충돌 신호가 CNC에 도달하지 않았던 문제를 해결했습니다. 섬유 레이저가 이제 Hypernet을 통해 토치 충돌 출력을 활성화합니다.

ArcGlide 토치 높이 제어

소프트웨어 기능 개선 사항

- ArcGlide 또는 SensorTHC 리프터를 사용하는 이중 토치 절단 시스템과 HPR 플라즈마 시스템에서, 토치 하나가 이동하지 않고 HPR 오류 20, 21, 24, 25 또는 26을 생성하면, 나머지 토치가 멈추고 파트 프로그램이 정지하였습니다. 지금은 운영자가 스테이션을 불능화한 후 하나의 토치로 파트 프로그램을 계속하거나 파트 프로그램을 취소하도록 수정하였습니다.

소프트웨어 문제 해결

- ArcGlide 오프셋을 선택하면 횡축 및 레일 오프셋 상자가 수동 옵션 화면에 표시되지 않습니다.
- 횡단하는 동안 ArcGlide 리프터는 수축 높이에서 이동 높이로 더 이상 낮아지지 않습니다. 이 문제는 수축 높이와 Start IHS 거리가 동일한 경우에만 발생하였습니다. 이제 리프터를 횡단을 위해 수축 높이 또는 이동 높이로 수축하도록 수정하였습니다.

Sensor THC 지원

소프트웨어 문제 해결

- 최대 수축 상태에서 Skip IHS 기능을 사용할 때 토치가 슬라이드의 상단에서 점화를 유발하는 Sensor THC 문제를 해결하였습니다.

베벨 절단 지원

소프트웨어 기능 개선 사항

- ABXYZ 베벨 절단 시스템의 파트 프로그램을 실행하면, CNC는 비 탄젠트 세그먼트를 점검하고 비 탄젠트의 0.1도를 초과하는 두 개의 세그먼트 교차를 탐지했을 때 다듬는 과정을 수행합니다. CNC는 동작을 부드럽게 하기 위해 베벨 각도를 오버레이하는 FC xx xx 코드(xx xx는 rpm 속도)를 사용합니다. 이러한 다듬기는 절단 시스템으로 하여금 절단 테이블이나 베벨 헤드를 손상시킬 수 있는 갑작스러운 동작을 하지 않도록 방지합니다. 절단 시스템에 적합한 베벨 헤드 종류를 정할 때 도움이 되는 정보는 *Phoenix V9 시리즈 설치 및 준비 설명서* (806410)의 *장비 설치*를 보시기 바랍니다.

기술 지원

- Phoenix를 중국어 간체 또는 번체에서 실행하고 진단화면 확인 시, 물음표가 표시됩니다. 라벨에 번역되지 않으면 "Not Found"가 화면에 표시됩니다.

Phoenix 버전 9.75.0에 포함된 펌웨어 업데이트

HylIntensity 섬유 레이저

- 레이저 헤드 컨트롤러(LHC) V2.13
 - 신규 I/O 진단 화면을 추가하여 하나의 화면에 CNC 제어 파라미터를 볼 수 있도록 하였습니다. 이 화면은 일반 CNC에서 실행 중인 레이저 절단 응용프로그램을 고장탐구하는 것을 돕기 위해 레이저 I/O로 즉각적인 피드백을 제공합니다.
 - 저 전원 모듈 결합 진단을 지원하기 위한 기능을 추가하였습니다.
- 레이저 전원 컨트롤러(LPC) V2.16
 - 온도 센서가 과온 조건에서 결합을 생성하지 않을 때 HFL030의 문제를 수정하였습니다.
 - 전원 모듈의 전원 부족 오류가 발생하면 섬유 레이저가 작동하지 않게 됩니다. Hypertherm 기술서비스로 문의하십시오. Hypertherm 지역 사무소의 위치는 본 설명서의 앞부분에 수록되어 있습니다.

플라즈마 지원

소프트웨어 문제 해결

- HPR 토치와 함께 HD4070 플라즈마 전원 공급 장치를 사용할 때 CutPro 마법사에서 Phoenix 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 완전 리트랙트 상태에서 IHS 건너뛰기를 사용할 경우 슬라이드의 맨 위에 있는 동안 토치에 불이 붙는 Sensor THC 문제를 해결했습니다. 이 문제는 리트랙트 높이가 리프터의 스트로크 맨 위에 토치를 배치할 수 있을 만큼 충분히 큰 높이 값으로 설정된 경우에만 발생했습니다.

동작 지원

- S-커브 가속을 사용할 때 거친 동작이 발생할 수 있으며 복잡한 파트에서 절단하는 도중에 파트 프로그램이 멈출 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 가속 램프가 끝날 때 백업 소프트 키를 놓을 경우 속도가 증가하는 것을 피하기 위해 S-커브 가속을 사용할 때 경로에서 백업 동작이 향상되었습니다.

SERCOS III

동작 지원

- Phoenix는 이제 Bosch 펌웨어 16V24만, 17V14 이상, 그리고 18V06 이상을 지원합니다. "MPE" Bosch 펌웨어 16V24 또는 17V14는 1m초 작업을 지원하지 않기 때문에 2m초 업데이트 비율을 사용해야 합니다. 1m초 비율은 향후 모든 MPE 펌웨어 버전에서 작동될 예정입니다.
- IndraDrive Cs Sercos III 절대 홈 복귀가 작동하지 않았던 문제를 해결했습니다. 절대 홈 복귀 체크는 이제 개별 축이 아닌 전체 드라이브 유형만을 기준으로 수행됩니다. 현재 모든 드라이브는 유사한 유형이어야 합니다.

사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술

소프트웨어 기능 개선 사항

- 0.125 소재에 대하여 다음 HPRXD 프로세스에 대한 추가 지원:
 - 30A 연강
 - 50A 연강
 - 80A 연강
 - 45A F5/N₂ 스테인리스 스틸
 - 45A N₂/N₂ 스테인리스 스틸
 - 60A 스테인리스 스틸
 - 60A HDi(얇은 스테인리스 스틸)

HFL010, HFL015, HFL020, HFL030 HyIntensity 섬유 레이저 지원

- 수동 또는 시험 동작 과정에서 토치 충돌이 발생할 경우 토치 충돌 신호가 Hypernet을 통해 CNC에 도달하지 않았던 문제를 해결했습니다. 섬유 레이저가 이제 Hypernet을 통해 토치 충돌 출력을 활성화합니다.

Phoenix 버전 9.74.1에 포함된 펌웨어 업데이트

HyIntensity 섬유 레이저

- 레이저 헤드 컨트롤러(LHC)가 V2.10에 그대로 유지됩니다.
- 레이저 전원 컨트롤러(LPC)가 V2.13으로 업데이트되었습니다.
- 3kW 구성에서 모듈 5 온도 센서가 과열 조건에 대하여 결함을 발생시키지 않았습니다. 이 문제는 이러한 입력이 3kW에 대해서만 다른 방식으로 배율이 조정되기 때문에 3kW 구성에 대한 가변 배율 때문에 발생하는 문제였습니다.

워터젯

소프트웨어 문제 해결

- 워터젯 프로세스를 선택할 때 M36T6 파트 프로그램 코드를 사용할 때 발생하는 문제를 해결했습니다. M36 T6(워터젯 프로세스 선택)는 F9을 누를 때 Phoenix 앱이 오류를 발생하도록 하였습니다.

SERCOS III 지원

소프트웨어 기능 개선 사항

- SERCOS III가 EDGE Pro, MicroEDGE Pro, EDGE Pro 서브 새시 모델에서 지원됩니다.
- Phoenix 9.74.0이 이제 다음 구성요소에 대해 SERCOS III를 지원합니다:
 - 서보 드라이브 증폭기:
 - Kollmorgen AKD™
 - Bosch Indradrive C(Phoenix 9.73.0에 출시)
 - 인라인 I/O:
 - Bosch 인라인 I/O(Phoenix 9.73.0에 출시)
- 호환되는 AKD 드라이브는 다음 부품 번호 형식을 사용합니다. AKD-PXXXXX-**NBS3**-XXXX. 여기서 **NBS3**은 Phoenix 9.74.0과 호환되는 펌웨어를 가진 드라이브를 나타냅니다. 이러한 드라이브는 다음 항목을 지원합니다:
 - 디지털 입력 7개
 - 디지털 출력 2개
 - 아날로그 입력 1개
 - 아날로그 출력 1개
- 호환되는 Bosch Indradrive C 드라이브에는 펌웨어 버전 16V24가 필요합니다.
 - 디지털 입력 7개
 - 디지털 출력 1개
 - 아날로그 출력 1개
- SERCOS III의 기능은 다음과 같습니다:
 - 선형/회전 축의 위치 모드와 Sensor THC 축의 속도 모드
 - 위치 배율 지원
 - 위상 증가 과정에서 드라이브 및 인라인 어드레싱을 강제 적용하는 기능
 - 링 위상증가 과정에서 SERCOS III에 대하여 CNC에 의한 Bosch I/O 버스 커플러의 자동 탐지

- 이중 횡축 구성의 자동 위상 증가뿐만 아니라 광범위한 기타 축 구성
- 1SA부터 12SA까지 SERCOS 진단 비밀번호에 대한 지속적인 지원
- 다음 형식을 사용하여 파트 프로그램에서 아날로그 출력 명령 지원: *Oxx Ayy.yyy Sxx*
- Kollmorgen AKD Servo Drive WorkBench 소프트웨어와 Workbench Help(1.8.7.34650)는 Hypertherm CNC에 기본적으로 설치됩니다.
- Kollmorgen AKD 드라이브에 대한 전체 회귀 및 수용 테스트의 성공적인 완료
- Phoenix 9.74.0에 설치된 AKD 드라이브에 대한 제한 사항:
 - 드라이브는 드라이브 주소 순서와 축 순서로 링에 연결해야 합니다(축 1 = 드라이브 주소 1, 축 2 = 드라이브 주소 2 등).
 - 지금은 AKD 드라이브가 절대 인코더와 절대 홈 귀환(homing)을 지원하지 않습니다.
 - 간편한 설정을 위해 Kollmorgen WorkBench 소프트웨어의 기본 모터 회전 배율 설정을 사용하십시오.

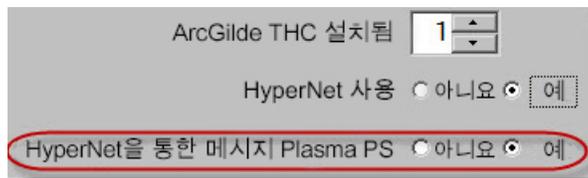
EDGE Pro, MicroEDGE Pro, EDGE Pro Ti 지원

- 이제 무선 네트워크 지원이 모든 EDGE Pro 모델에 표준이 되었습니다.
- 이제 EDGE Pro와 MicroEDGE Pro CNC에 SERCOS III 지원을 사용할 수 있습니다.
- 무선 네트워크 카드 드라이버가 1.4.3에서 3.2.7로 업데이트되어, 최신 무선 네트워크 카드를 지원합니다. 새 드라이버가 테스트를 거쳐, 이전 무선 네트워크 카드와 역호환됩니다.

플라즈마 지원

소프트웨어 기능 개선 사항

- 이제 CNC가 가스 압력 상태를 포함한 전원공급장치 상태를 표시하며, 이 때 토치는 HPR, HPRXD, MAXPRO200, Powermax, HD4070, FineLine 등의 플라즈마 공급에 대해 내려집니다.
- ArcGlide®가 설치된 경우 장비 설정 화면의 새 옵션이 Hypernet®을 통해 플라즈마 공급에 대한 일련의 메시지를 비활성화할 수 있도록 해줍니다. 절단 시스템에 MAXPRO200과 ArcGlide가 설치된 경우 아니요를 선택하십시오. HPR 플라즈마 시스템에서 CNC가 Hypernet을 사용하여 HPR과 통신하도록 허용하는 경우 예를 선택하십시오.



- Ultra-Cut® 400에 대한 절단 도표가 추가되었습니다.
- Powermax 스월 링과 전극 부품 번호가 소모품 변경 화면의 소모품 이미지 아래에 올바르게 표시됩니다.

소프트웨어 문제 해결

- 다음 Powermax 작업의 소모품 이미지와 부품 번호가 수정되었습니다.
 - Powermax65: 토치 유형 M65 – 45A와 65A 작업
 - Powermax65: 토치 유형 FineCut® – 40A와 45A 작업
 - Powermax85: 토치 유형 M85 – 45A, 65A, 85A 작업
 - Powermax85: 토치 유형 M85 – FineCut 작업
 - Powermax105: 토치 유형 M105 – 45A, 65A, 85A, 105A 작업
 - Powermax105: 토치 유형 M105 – FineCut 작업
- True Hole™ 20mm 두께 260A/400A 작업에 대한 문제가 해결되었습니다.
- MAXPRO200이 설치된 주 화면의 소모품 변경 소프트 키를 플라즈마 시스템으로 선택한 경우 발생하는 오류가 해결되었습니다.
- HPR 진단 화면에 아크 시간이 올바르게 표시되지 않는 문제가 수정되었습니다.
- “절단 시작 준비 완료?” 화면에서 예를 선택한 직후 수동 립 절단이 시작되는 문제가 수정되었습니다. 이제 작업자가 “절단 시작 준비 완료?” 화면에 응답한 후 수동 동작 소프트 키 중 하나를 눌러서 립 절단을 수행할 수 있습니다.
- 3070 자동 가스 화면에서는 데이터 저장 기능이 자동 가스 설정을 디스켓에 저장하려고 시도합니다. 이제 데이터 저장 기능이 설정 파일의 경로를 메뉴에서 선택된 위치로 설정합니다.

동작 지원

소프트웨어 문제 해결

- 작업자가 일시 중지를 누른 경우 동작이 멈춘 후 약간 앞으로 점프하는 파트 프로그램상의 특정 조건이 발생하지 않도록 S-커브의 기능이 향상되었습니다.
- 자동 토치 간격을 사용할 때 수동 옵션>홈 X로 이동 또는 홈 Y로 이동을 선택하거나 파트 프로그램에서 M77과 M78 코드를 사용하는 경우 마스터 토치가 최대 머신 속도의 25%로 홈 위치에 복귀합니다. 이전에는 마스터 토치가 최대 머신 토치의 60%로 홈 위치에 복귀했습니다.
- Sensor THC가 홈 복귀 시 하드웨어 초과 이동이 활성화되는 경우 모두 홈으로 이동하면 발생하는 Phoenix 오류가 해결되었습니다. 작업자는 오류 대화 상자에서 설정 소프트 키를 선택하면 됩니다.
- 진단 화면의 리프터 테스트 소프트 키에 더 이상 노즐 접촉부 감지가 필요 없습니다.
- 이중 갠트리 스큐 조절을 수행하는 동안 조이스틱이 비 레일 방향으로 이동할 수 있습니다.
- 크립프 시간 경과 후 M50 코드가 토치 높이 제어를 비활성화하는 문제가 해결되었습니다.

사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술

소프트웨어 기능 개선 사항

- 이제 CutPro 마법사에서 레이저 포인터가 산소 연료 오프셋의 옵션이 되었습니다.

소프트웨어 문제 해결

- CNC에서 작업 시 Phoenix를 다른 응용프로그램으로 전환할 때 조이스틱을 사용할 수 없게 되었습니다. 조이스틱은 Phoenix가 다시 활성화될 때만 올바르게 작동합니다.
- 소프트웨어 업데이트 후 Phoenix 종료 시 발생하는 단속적인 응용프로그램 오류가 해결되었습니다.
- 추가적인 공백 문자가 들어 있는 설정 파일이 올바르게 로드되지 않는 문제가 해결되었습니다.
- 폴리 덮개 단순 모양에서 덮개 구멍 지름을 0으로 설정하면 단순한 모양의 구멍이 제거됩니다.
- 산소 연료 절단 도표를 손상시키는 문제가 해결되었습니다.
- 일부의 경우 작업 타이머의 지금 설정 소프트 키가 비활성화되었습니다. 이제 이 키는 항상 활성화되어 있습니다.
- 네트워크의 매핑된 폴더를 Zip으로 모든 파일 저장 명령과 함께 사용할 때 발생하는 응용프로그램 오류가 해결되었습니다.
- 리드인/리드아웃 정보 없이 DXF 파일을 로드할 때 리드인/리드아웃 옵션이 있는 대화 상자가 열립니다. 숫자 필드 중 하나를 두 번 클릭하면 QWERTY 키보드와 함께 해당 필드 이름과 연관된 레이블이 표시됩니다. 이제 숫자 필드를 두 번 클릭하면 숫자 키패드가 표시되고 필드에 적절한 레이블이 지정되어 표시됩니다.
- 이제 EDGE Pro Ti에서 소프트웨어가 동작 활성화 전에 서보 전원 양호 상태 비트를 확인합니다. 동작이 시도되면 오류가 표시되고, 이 상태 비트가 전원 실패를 알려줍니다.
- Watch Window를 표시하지 않고 멀티태스킹 모드로 작업을 실행할 때 파트 프로그램이 작업 변경을 호출하면 작업자가 Watch Window를 표시할 때까지 CNC가 일시 중지됩니다. 이제 Watch Window가 표시되지 않은 경우에도 CNC가 멀티태스킹 모드로 Watch Window를 확인합니다. 이 문제는 플라즈마 절단 및 마킹 작업에서만 발생했습니다.
- 키보드로만 수행되는 작업에서 작업자는 주 화면의] + F1 키를 사용하여 멀티태스킹 모드를 활성화할 수 있습니다. 주 화면에서 이 키들을 다시 누르면 멀티태스킹 모드가 종료됩니다.
- 플라즈마 절단 또는 마킹 작업에서 IHS에 오류가 발생하는 경우 이제 토치가 수축을 완료할 때까지 수축하는 동안 CNC가 상태 메시지를 표시합니다.
- 메모리 스틱에 저장되고 이름이 숫자로만 된 폴더를 삭제할 수 없는 문제가 해결되었습니다.
- 리프터 테스트를 누른 후 IHS에 오류가 발생한 경우 이제 CNC가 주 화면에 IHS 오류 상태 메시지를 표시합니다. 이전에는 수동 옵션 화면에만 이 메시지가 표시되었습니다.
- 이전에는 노즐 접촉 IHS를 끄기로 설정한 상태에서 리프터 테스트 기능을 사용할 때 토치가 위치 감지를 위해 플레이트에서 멈춘 후 상단 강제 중지 위치로 전체 수축을 수행했습니다. 이제 토치가 플레이트에서 멈춘 후 트랜스퍼 높이로 수축합니다.
- 스테이션이 할당되었지만 켜지지 않은 모든 경우에 “스테이션 선택 필요” 메시지가 표시됩니다.
- 작업자가 I/O 진단 화면을 종료하면 작업자 콘솔 제어가 다시 활성화됩니다.
- 사용 가능한 보정 파일이 없는 경우 장비 설정의 축 화면에 있는 레이저 보정 소프트 키가 비활성화됩니다.
- 마킹이 있는 절곡 사용 시 화면 그리기 문제가 해결되었습니다. 절곡이 마킹과 함께 사용되는 경우 절곡으로 생성된 모든 아크와 선이 진한 적갈색으로 표시됩니다.

- 이제 마커 1과 2 작업 화면에서 Sensor THC, ArcGlide, CommandTHC에 대해 점화가 끄기로 설정됩니다. 일반적인 마커 작업 화면은 이 마커에 대해 선택된 설정을 그대로 유지합니다.
- 화면 표시 키보드에서 도움말 키가 제거되었습니다.

HFL010, HFL015, HFL020, HFL030 HyIntensity 섬유 레이저 지원

소프트웨어 기능 개선 사항

- 섬유 레이저 절단 도표 화면에서 노즐 선택 항목이 미터식 단위로 표시되어 있습니다.
- 이제 최소 코너 전원과 코너 시작 전원에 대한 섬유 레이저 설정이 0-100% 범위를 지원합니다.
- 이제 섬유 레이저에 대한 파트 프로그램이 다음과 같은 M 코드를 지원합니다.
 - M50 – Sensor THC 비활성화
 - M51 – Sensor THC 활성화
- 스테이션 구성 화면에서 섬유 레이저를 선택하면 CNC가 자동으로 레이저 헤드를 선택합니다.

소프트웨어 문제 해결

- 크리프 속도가 레이저 절단, 기화 또는 마킹에 프로그래밍되지 않은 경우 잘못된 속도가 사용되는 문제가 해결되었습니다. 크리프 시간 승수가 프로그래밍된 절단 속도에 잘못 적용되었습니다.
- 작업자가 CHS 보정 시 스테이션을 비활성화하거나 중지 버튼을 누르면 발생하는 오류가 해결되었습니다.
- 이제 노즐 접촉 IHS가 비활성화 상태이면 레이저 작업 화면의 리프터 테스트 소프트 키가 주 화면의 소프트 키와 동일한 리프터 테스트를 수행합니다.
- 작업자가 스테이션 구성 화면에서 한 섬유 레이저만 설정할 수 있습니다.
- 리프터 테스트 작업 후 레이저 파트 프로그램을 시작할 때 플라즈마 True Hole™ 확인 대화 상자가 표시되는 문제가 해결되었습니다. 레이저 파트는 True Hole 확인 기능을 사용하지 않습니다.
- CHS 보정이 시작된 후 바로 중단되는 경우 발생하는 MCC 오류가 해결되었습니다.
- 수동에서 IHS가 활성화되지 않은 상태로 높이 제어: 수동이 선택된 경우 레이저 빔이 켜지지 않는 문제가 해결되었습니다.

ArcGlide 토치 높이 제어

소프트웨어 기능 개선 사항

- 50mm 이상의 두꺼운 작업물 절단 시 피어싱 시간이 0.5초 이상으로 설정된 경우 ArcGlide는 토치가 파트 리드인에서 절단과 같은 절폭과 교차하는 시점을 감지하고, 절폭 교차의 높이에 대한 토치 높이 제어를 비활성할 수 있습니다.

소프트웨어 문제 해결

- ArcGlide가 활성화되고 ArcGlide 리프터 앞쪽의 LED가 점등되는 문제가 수정되었습니다. 이제 스테이션 구성 화면에서 없음이 리프터로 선택되면 LED가 꺼집니다.
- 이제 ArcGlide의 진단 화면에 위치에 대한 올바른 값이 표시됩니다.
- 이동하려면 스테이션 구성 화면에서 ArcGlide를 할당해야 합니다.

Sensor THC

소프트웨어 문제 해결

- Sensor THC 측에 대한 전압 이득 설정의 올바른 범위는 0-500%입니다. 그러나 Phoenix를 다시 시작하면 전압 이득이 50%로 재설정되었습니다. 이제 전압 이득 설정이 Phoenix.ini 파일에 저장됩니다.
- 이제 전원을 켜거나 토치가 30초 이상의 시간 동안 유휴 상태가 되면 Sensor THC가 첫 IHS 작업 시작 전에 최대 속도로 슬라이드 길이의 1/10을 이동합니다.

Phoenix 9.73.0에서는 초기 높이 감지 시 Sensor THC가 IHS 작업 시작 전에 최대 속도로 슬라이드 길이의 1/3(THC 측 화면에 입력된 값)에 해당하는 거리를 이동할 수 있었습니다. 어떤 경우에는 이 거리가 토치 작업 거리(토치 팁과 작업물 간의 거리)를 초과하여, IHS 오류가 발생하고 토치가 작업물과 충돌하였습니다. Phoenix 9.74.0에서는 IHS 오류가 최소화되도록 이 거리가 변경되었습니다.

베벨 절단 지원

소프트웨어 기능 개선 사항

- “신속한 베벨 각도 변경” 세그먼트(BACF)로 이루어진 파트 프로그램에서 CNC는 시험 시와 경로에서 앞으로/뒤로 모드에서 BACF 세그먼트와 직접 연관되고 이에 선행하는 특정 F 코드를 실행합니다. 그 결과, 시험 시 부드러운 이동이 이루어져서, 장비 구조의 과도한 마모를 방지합니다. CNC는 여전히 시험 시와 경로에서 앞으로/뒤로 모드에서 BACF 세그먼트와 연관되지 않은 다른 F 코드를 무시합니다. 이전에는 CNC가 시험 시와 경로에서 앞으로/뒤로 모드에서 모든 F 코드를 무시했습니다.

소프트웨어 문제 해결

- 경사각이 활성화되어 있을 때 베벨 파트 프로그램을 여러 번 재개하면 발생하는 회전 위치 오류가 해결되었습니다.

파이프와 튜브 절단 지원

소프트웨어 문제 해결

- 파크 M 코드가 들어 있는 프로그램에 사용된 지름이 635mm 이하인 파이프가 제한 속도로 절단된 후 프로그램의 나머지에 대해 전체 프로그램 또는 장비 속도로 변경되는 문제가 해결되었습니다. 이제 파이프 속도가 파크 M 코드가 들어 있는 파이프 프로그램의 보조 및 후속 파트에 대해 제한됩니다.

설명서 및 도움말

소프트웨어 기능 개선 사항

- 이제 CNC가 CNC에 저장된 설명서를 업데이트하는 방법을 제공합니다. 설명서 업데이트 기능을 사용하면 각 Phoenix 제품 출시 시 사용 가능한 모든 언어의 설명서를 업데이트하여 사용할 수 있습니다.
 이제 Phoenix를 업그레이드하면 이제 Hypertherm.com 다운로드 라이브러리에서 새 설명서를 확인하라고 권고하는 메시지가 표시됩니다. 또한 이 메시지는 설명서를 얻는 지침을 제공하며, 설명서를 CNC에 복사할 때 사용되는 비밀번호도 제공합니다. 이러한 지침은 Phoenix V9.74.0 작업자 설명서(806400)에도 나와 있습니다.
 1. 다운로드 라이브러리의 제품 유형 목록에서 원하는 제품을 선택하고 언어 목록에서 원하는 언어를 선택하십시오.
 2. 설명서 링크를 선택하고 해당 설명서 파일을 USB 메모리 스틱의 루트에 저장하십시오.
 - 다운로드 라이브러리에서 파일 이름(부품 번호와 개정 수준)을 변경하지 마십시오.
 - 메모리 스틱에 추가적인 폴더를 만들지 마십시오. 메모리 스틱의 루트 폴더에 PDF 설명서 파일을 저장하십시오.
 3. 설명서를 CNC에 로드하십시오.
 - Hypertherm 제품 설명서가 들어 있는 메모리 스틱을 CNC의 USB 포트에 삽입하십시오.
 - 주 화면>설정>비밀번호를 선택하고, UPDATEMANUALS(모두 한 단어로)를 입력하십시오. 특수 설정 비밀번호 화면을 사용하여 설명서 업데이트 소프트웨어 키를 선택할 수도 있습니다. CNC가 메모리 스틱의 설명서를 하드 드라이브에 복사합니다.

참고:

- 설정 파일을 업데이트하거나 복원해도 설명서 업데이트 대화 상자가 다시 활성화되지는 않습니다.
- Phoenix 소프트웨어를 업데이트하면 설명서 업데이트 대화 상자가 다시 활성화됩니다.
- 이 메시지는 CNC를 처음 10번까지 시작할 때 또는 “이 메시지를 다시 표시 안 함” 확인란을 선택할 때까지 표시됩니다.

소프트웨어 문제 해결

- CNC가 DXF 파일을 변환하면 변환된 파일이 동일한 위치에 소스 DXF 파일로 저장된다고 알려주는 정보가 Phoenix 작업자 설명서에 추가되었습니다. DXF 파일을 CNC 파트 폴더에 복사하거나 변환 전에 CNC 파트 폴더에 업로드해야 합니다. 아니면 DXF 파일이 있는 서버가 CNC 읽기/쓰기 권한을 허용해야 합니다.

Phoenix 버전 9.74.0에 포함된 펌웨어 업데이트

HFL030 HyIntensity 섬유 레이저 펌웨어 업데이트

- 레이저 헤드 컨트롤러(LHC) V2.8
- 레이저 전원 컨트롤러(LPC) V2.10
 - 펄스 주파수가 16Hz에서 499Hz로 설정된 경우 레이저 출력이 되지 않는 문제가 해결되었습니다.

ArcGlide

- ArcGlide 제어 모듈 V2.6.
 - 두꺼운 소재 절단 시 절폭 교차 지원에 대한 변경 내용이 포함되었습니다.
 - RS-422와 ArcGlide 인터페이스에서, ArcGlide가 홈 복귀 명령을 수신하고 홈으로 이동하고 홈 스위치에서 0.1인치 벗어난 후 홈 스위치와 벗어남 이동을 다시 반복하는 홈 복귀 명령 문제가 해결되었습니다. 이 문제 해결로 반복 동작이 제거되었습니다.

MAXPRO200, 개정 E

- 위상 손실과 버스 전압에 대한 오류 임계값 한도가 변경되었습니다.
- 여러 작업의 시작 신뢰성을 개선하기 위해 시작 순서가 변경되었습니다.
- 새 플로우 스위치와 호환되도록 소프트웨어가 변경되었습니다.
- 베타 테스트와 일치하도록 트랜스퍼 시 지연이 추가되었습니다.
- 전원이 켜져 있는 동안 CNC 오류 출력이 꺼져 있는지 확인합니다.

EDGE® Pro Ti 지원

소프트웨어 기능 개선 사항

- Phoenix에는 다음을 포함하여 새로운 EDGE Pro Ti CNC 시스템에 대한 전체 지원이 포함되어 있습니다:
 - EDGE Pro Ti에서 이전 설정 파일을 로드할 때 Edge Ti 설정 자동 다시 매핑
 - Edge Pro에서 제공된 것과 유사한 진단 키트
 - *EDGE Pro Ti CNC 사용 설명서(807660)*에 대한 통합 액세스
 - EDGE Pro Ti에 대한 전체 회귀 및 수용 테스트의 성공적인 완료
- EDGE Pro Ti는 현재 루프 모드에서 10의 배수로 I-Gain을 조정할 수 있도록 해줍니다. 분수 형태의 I-Gain을 사용하는 대신 사용자는 1-5의 I-Gain을 사용함으로써 이동 완료 시 다음 오류가 발생하는 것을 줄일 수 있습니다.

SERCOS III 지원

참고: 버전 9.73.0을 시작으로 Phoenix에서 SERCOS III를 사용할 수 있지만 2013년 상반기에 예정된 CNC 하드웨어가 필요합니다.

소프트웨어 기능 개선 사항

- Phoenix에는 장치 모션 및 I/O 컨트롤에 대하여 SERCOS III 프로토콜에 대한 전체 지원뿐만 아니라 다음과 같은 지원이 포함되어 있습니다:
 - 이코노미 드라이브 및 기본 드라이브 모두에 대한 지원 이코노미 드라이브가 지원되기는 하지만, Hypertherm에서는 최적의 모션 성능을 얻기 위해 기본 드라이브의 사용을 권장합니다.
 - Phoenix 버전 9.73.0에서 다음 Bosch I/O 버스 커플러에 대한 지원: 디지털 입력 및 출력을 포함하여 SERCOS III에 대한 Rexroth 인라인 버스 커플러(예: Bosch 부품 번호 R-IL S3 BK DI8 DO4-PAC)
 - 위상 증가 과정에서 드라이브 및 인라인 어드레싱을 강제 적용하는 기능
 - 링 위상증가 과정에서 SERCOS III에 대하여 CNC에 의한 Rexroth 인라인 Bosch I/O 버스 커플러의 자동 탐지
 - 이중 횡축 구성의 자동 위상 증가뿐만 아니라 광범위한 기타 특이 축 구성

- 절대 인코더 및 절대 홈 복귀 지원
- 1SA부터 12SA까지 SERCOS 진단 암호에 대한 지속적인 지원
- Phoenix에서 SERCOS III를 사용하려면 16V24 IndraDrive Cs 펌웨어가 필요합니다. Phoenix가 링 위상 증가 과정에서 "MPE" 이코노미 C 드라이브를 감지하는 경우, 2ms 사이클 시간을 강제 적용합니다. 기본 드라이브에 대해서는 "MPB" 펌웨어가 1mSec 사이클 시간을 자동으로 실행합니다. Hypertherm에서는 펌웨어 호환성이 지속적으로 유지되도록 새로운 펌웨어 버전이 추가될 때마다 업데이트가 있는지 확인하도록 권장합니다. CNC가 잘못된 펌웨어 버전을 탐지하는 경우 위상 증가 과정에서 사용자에게 다음 메시지를 표시합니다:
IndraDrive 펌웨어 16V24가 필요하며 모든 드라이브에서 로드되지 않았습니다. Bosch에 연락하여 펌웨어 버전 16V24가 로드되어 있는지 확인하십시오.
- 다음 형식을 사용하여 파트 프로그램에서 아날로그 출력 명령 지원: *Oxx Ayy.yyy Sxx*
- SERCOS III에 대한 전체 회귀 및 수용 테스트의 성공적인 완료

MAXPRO200® 지원

소프트웨어 기능 개선 사항

- Phoenix에는 다음을 포함하여 MAXPRO200 플라즈마 전원 공급 장치에 대한 전체 지원이 포함되어 있습니다:
 - 플라즈마 절단 설정 및 진단에 대한 직렬 커뮤니케이션 지원. Phoenix에서의 G59 코드 지원은 토치 유형을 제외한 HPR의 경우와 마찬가지로 MAXPRO200에 대해서도 같습니다. 새로운 Fvalue F54는 MAXPRO200 전원 공급 장치를 식별합니다. MAXPRO200에 대한 전체 파트 프로그램은 *G59 V502 F54*입니다.
 - MAXPRO200용 새 절단 도표
 - 모든 MAXPRO200 소모품 지원
 - 가능한 가스 압력 누출 확인과 같은 문제 해결에 도움을 주도록 정보를 제공하는 새로운 진단 화면
 - MAXPRO200에 대한 전체 회귀 및 수용 테스트의 성공적인 완료

HFL010, HFL015, HFL020, HFL030 HyIntensity 섬유 레이저 지원

소프트웨어 기능 개선 사항

- 이제 Phoenix가 Hypertherm HyIntensity 섬유 레이저 파트 프로그램의 표준 M09 및 M10 마킹 코드를 지원합니다. 적합한 마킹 공정을 선택하려면 G59 코드가 필요합니다.
- Phoenix에서는 이제 섬유 레이저 절단 도표에서 "마킹" 두께를 지원합니다.
- Phoenix의 섬유 레이저 진단 화면으로부터 작업자는 이제 도움말 소프트 키를 선택하여 섬유 레이저 설명서를 열 수 있습니다.
- 이제 Phoenix에는 다음을 포함하여 HFL030 3kW HyIntensity 섬유 레이저 시스템에 대한 통합 지원이 포함되어 있습니다.
 - 스테이션 구성 화면에서 섬유 레이저 시스템으로 HFL030을 선택할 수 있는 기능
 - CutPro™ 마법사에 HFL030 섬유 레이저 소모품 포함
 - HFL030 관련 섬유 레이저 오류 코드 및 오류 메시지 통합
- 두 가지 옵션, 즉 "설치된 렌즈 확인" 및 "설치된 노즐 확인"이 특수 설정 화면에 추가되어 파트 프로그램을 로드한 후 다른 노즐이나 렌즈를 필요로 하는 공정을 변경할 때 표시되는 노즐 및 렌즈 변경 메시지를 해제할 수 있습니다. (이 메시지는 기본값으로 켜져 있습니다.)

소프트웨어 문제 해결

- 노즐 접촉이 사용 가능하도록 설정되어 있는지 여부와 상관 없이 리프터 기능을 테스트하는 동안 토치 리프터가 이제 피어싱 높이로 이동합니다. 노즐 접촉이 사용 가능하도록 설정되어 있는 경우, 노즐이 철판에 닿은 다음 피어싱 높이로 리트랙트됩니다. 노즐 접촉이 사용 가능하도록 설정되어 있지 않은 경우, 리프터가 피어싱 높이로 직접 이동합니다.
- Phoenix는 이제 활성 스테이션이 선택되어 있는 상태에서 가스 테스트 소프트 키를 눌렀을 때 “스테이션 선택 필요” 메시지를 표시합니다.
- Phoenix는 펄스 피어싱이 사용 가능으로 설정되어 있으며 높이 컨트롤이 수동 모드에 있을 때 더 이상 “피어싱” 상태를 무기한 표시하지 않습니다.
- 섬유 레이저에 대하여 가스 테스트를 실행할 때, 가스 압력이 피어싱 압력에서 절단 압력으로 적절히 전환됩니다.
- 섬유 레이저 파트 프로그램에서 비연속 소재 유형 절단 도표를 호출할 때 Phoenix에서 더 이상 오류를 발생시키지 않습니다.
- 이제 펄스 피어싱 모드가 활성화된 상태에서도 섬유 레이저 테이프 샷 기능을 사용할 수 있습니다.
- 립 절단을 시도할 때 섬유 레이저 통신 장애가 발생할 경우, 토치 높이 컨트롤러가 더 이상 진동하지 않습니다. 통신 장애가 제거되면, 립 절단을 계속할 수 있습니다.
- 마킹 파트 프로그램 과정에서 경로에 절단 세그먼트로부터 마킹 세그먼트로 백업할 때 Phoenix는 더 이상 산소 연료 모드로 전환하지 않습니다.
- 펄스 피어싱 모드에 있을 때 가스 테스트 소프트 키를 선택하면 단계적 피어싱 상태로 더 이상 이동하지 않아 섬유 레이저 헤드가 아래 방향으로 이동하는 것을 방지해 줍니다.
- 섬유 레이저 마킹 절단 도표를 선택할 때 Phoenix는 이제 올바른 마킹 속도를 로드합니다.
- Phoenix는 이제 메인 화면에서 섬유 레이저를 이용하여 리프터 테스트를 수행할 수 있도록 해주며 더 이상 플라즈마 스테이션을 선택할 필요가 없습니다.

동작 지원

소프트웨어 기능 개선 사항

- Phoenix는 이제 플라즈마 및 섬유 레이저 시스템에 대한 S커브 파트 프로그램에 대한 지원을 포함합니다. S커브 동작은 가속 과정에서 전통적인 또는 사다리꼴 동작보다 더 부드럽게 동작하도록 해주는 기능입니다. Phoenix의 S커브 명령은 가속을 매끄럽게 해주며 주어진 가속도에 대하여 “급격한 움직임”을 줄여줍니다.

소프트웨어 문제 해결

- 이제 래치된 모드에서 터치 스크린 조그 키와 키보드 조그 키가 같은 방식으로 작동합니다. 한 조그 키가 동작 시작에 사용되면 동작을 멈출 때 둘 중 아무 조그 키를 사용할 수 있습니다.
- CNC 제어 번호가 매겨진 토치 다운 출력과 토치 다운 센스 입력을 사용하는 경우 Phoenix는 이제 상응하는 토치 다운 센스 입력이 활성화될 때 각 토치 다운 출력을 개별적으로 끕니다(모든 토치 다운 센스 입력이 활성화된 후 모든 토치 다운 출력을 한꺼번에 모두 끄는 대신).
- Sensor THC가 사용 중일 때, Phoenix는 IHS 동안 스테이션이 선택되어 있는지 확인합니다. IHS 테스트 동안(또는 IHS 테스트가 시작된 이후) 스테이션이 꺼져 있는 경우 Phoenix는 이 스테이션의 IHS를 중지(또는 취소)합니다.
- CNC의 작업자 콘솔에서 조그 속도 컨트롤을 0으로 설정할 때 모든 “경로에서 백업” 기능을 차단함으로써 MCC 오류를 해결하였습니다.

- Phoenix는 이제 속도 값이 증가함에 따라 전체 범위가 올바르게 처리되도록 미터식 속도 전위차계 변화를 올바르게 확인하여 조정합니다.
- Phoenix는 내장된 Hypertherm 전면판이 없는 경우 속도 전위차계를 강제로 제거함으로써 속도 증가/감소 버튼이 작동하도록 합니다(모델 번호 토대).
- 화면이 변경된 후 상승/하강 스위치가 꺼져 있는 경우 Phoenix는 THC 동작을 중지합니다. 화면이 변경될 때 상승/하강 터치 스크린 기능 역시 상승/하강 동작을 종료합니다.
- 화면상에 표시되는 조그 키 위에 표시된 드롭다운 메뉴를 열 때 의도하지 않은 조그 동작을 방지하기 위해, Phoenix는 사용자의 선택을 동작 명령이 아닌 메뉴 명령으로 인식할 수 있습니다.
- 립 절단이 활성화된 경우 이동 거리 대화 상자가 이제 차단됩니다.
- Phoenix는 이제 시작으로 돌아가기 기능이 활성화된 경우 동작 명령 및 립 절단 명령을 차단합니다.

베벨 절단 지원

소프트웨어 기능 개선 사항

- *Goto Home X Head 2*(M77 T2) 및 *Goto Home Y Head 2*(M78 T2) 명령이 이제 파이프 애플리케이션을 지원합니다(회전하는 이중 횡축이 선택되었음을 의미). 이중 횡축(파이프)이 파이프의 원주를 토대로 올바른 거리를 이동합니다.
- 특정 파트 프로그램과 BACF 리드인이 사용되는 코너 루프에 대해 과도한 BACF 동작이 제거되었습니다. Phoenix는 이제 베벨 헤드 정렬을 유지하기 위해 가상의 회전 인덱스를 실행하기 전에 베벨 헤드가 수직(또는 거의 수직에 가까운)이 아닌지 확인합니다. 이 성능 개선은 ABXYZ 모드에 상관 없이 모든 이중 경사 유형 베벨 헤드에 적용됩니다.
- 조이스틱이 베벨 회전 또는 경사 조그 명령을 중단하지 못하도록 Phoenix에 다양한 점검 기능이 추가되었습니다.

소프트웨어 문제 해결

- 파이프 또는 튜브 장비 설정에서, ABXYZ(또는 5축) 베벨은 이제 접선이 아닌 두 개의 세그먼트가 만나는 파트 프로그램에서 더욱 부드러운 영역을 만들어냅니다.
- 베벨 시험 한계 속도를 강화하기 위해 활성 베벨 각도 추적이 향상되었습니다. 즉, 속도전위차계를 사용하여 시험 기간 동안 시험 속도를 변경할 경우 Phoenix는 더 이상 베벨 시험 한계 설정(활성 베벨 각도에 있을 때)을 무시하지 않기 때문에 장비가 속도-전위차계 설정으로 이동되도록 합니다.
- HPRXD® 베벨 절단에 대한 공정을 추가하더라도 마커 공정이 절단 도표에서 더 이상 제거되지 않습니다(Phoenix 또는 MCC 오류를 발생시켰던 문제).

플라즈마 지원

소프트웨어 기능 개선 사항

- 플라즈마 공정 화면(설정>공정>플라즈마1 [또는 2] 절단 도표)에서 가우징 공정이 선택되는 경우 Powermax® 전원 공급 장치에 대한 가스 압력 설정이 일반 절단 압력보다 낮은 가우징 압력을 담당합니다.

소프트웨어 문제 해결

- Watch Window에 표시되도록 선택할 수 있는 플라즈마 공정 매개변수(예: 절단 높이, 아크 전압 설정, 컷오프 시간 등)는 플라즈마 공정 화면(설정>공정>플라즈마1 [또는 2] 절단 도표)에 있는 동일한 값에 대한 바로 가기입니다. Phoenix는 이제 작업자가 Watch Window에서 각 공정 매개변수에 대하여 허용 가능한 범위를 벗어나는 더 높은 작동 값을 설정할 수 없도록 합니다.
- CNC가 Powermax 절단 토치에 대하여 구성될 때 IHS 과정에서 프리플로우는 Powermax 시스템에서 지원되지 않기 때문에 플라즈마 공정 화면에서 제거되었습니다.

사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술

소프트웨어 기능 개선 사항

- 절단 도표의 범위가 확대되었으며, 절단 도표의 안정성이 향상되었습니다.
 - 적용되는 경우 HPRXD 소모품 변경 화면에 이제 HyDefinition inox(HDi) 레이블이 표시됩니다.
 - Phoenix는 이제 HDi 얇은 스테인리스 스틸, 정밀 연강 및 수중 연강 절단에 대하여 특화된 HPRXD 절단 도표를 지원합니다.
 - Powermax65, Powermax85 및 Powermax105에 대하여 업데이트된 절단 도표가 추가되었습니다.
 - HPRXD 표준 및 베벨 절단 도표에 대하여, True Hole 파트 프로그램이 이제 미터식 및 영국식 두께 모두를 포괄하는 True Hole 절단 도표에 대하여 단일 지정(특정 재료 99)을 사용합니다.
- Phoenix는 이제 절단 테이블에 대한 적합한 유지 보수가 수행될 때까지 동작을 차단하는 “오일 레벨 낮음” 또는 “공기 압력 낮음” 입력을 지원합니다. 이러한 입력은 원격 일시 중지와 같은 방식으로 작동하여, 둘 중 하나의 입력이 켜져 있는 경우, 동작이 중단되고 프로그램 일시 중단되며 작업자가 입력을 끝 때까지 일시 중단 상태를 유지합니다.
- 절단 팁 소프트 키의 커버리지가 확장되었으며 이제 대화 상자가 열립니다(절단 도표 및 메인 화면). 선택되는 경우, 각 유형의 특화된 절단 공정에 대한 절단 권장 사항을 제공하는 문서를 열 수 있도록 사용자에게 다음과 같은 8가지 옵션을 제공합니다.
 - 플라즈마 절단
 - 섬유 레이저 절단
 - 두꺼운 스테인리스 스틸 피어싱
 - 수중 절단
 - 베벨 절단
 - HDi 얇은 스테인리스 스틸 절단
 - 정밀 절단
 - 수중 절단
- OEM 한도 소프트웨어가 True Hole 변환을 포함한 새로운 추가 기능을 지원하기 위해 업데이트되었습니다.
- 다음에 대한 드라이버 재초기화가 향상되었습니다:
 - 설정 파일 로드
 - 스테이션 구성 화면에 대한 변경 사항
 - 기타 핵심 매개변수에 대한 변경 사항
- 스테이션 구성 화면을 저장하고 종료할 때 발생할 수 있는 문제가 해결되었습니다.

- Phoenix는 파트 프로그램의 M36 공정 코드가 특별 설정 화면의 설치된 도구 설정과 일치하는지 확인합니다. 이러한 방식을 통해 작업자는 잘못된 명령을 선택할 수 있는 가능성을 배제하면서 M36 코드를 사용하여 다양한 공정(예: 플라즈마, 플라즈마2 및 워터젯)을 선택할 수 있습니다.
- 동일한 장비에서 파이프 절단 및 튜브 절단을 수행해도 이제는 파이프 또는 튜브가 레일에 X축이 지정될 때 잘못된 방향으로 회전하지 않습니다.
- 중국어 번체(대만) 인터페이스 번역이 이번 릴리스에서 업데이트되었습니다.

소프트웨어 문제 해결

- Phoenix에서 매우 특정한 경우에 오류를 발생시킨다고 보고된 다양한 문제들을 방지하는 수정이 이루어졌습니다.
- “샘플 아크 전압”이 설정된 상태에서 파트 프로그램을 일시 중지하거나 다시 시작할 때 Phoenix는 더 이상 마킹 공정을 절단 공정으로 변경하지 않습니다.
- Phoenix는 이제 USB 전면 패널 Watch Window 시간 초과 타이머를 증가시키기 전에 로드 화면이 활성화되지 않는지 확인합니다. 이 설정은 드라이브의 연결이 해제된 경우 파일 화면에서 매핑된 드라이브에 액세스하려고 할 때 “front panel not responding” 메시지가 표시되지 않도록 해줍니다.
- Phoenix는 이제 IHS 오프셋을 업데이트하여 이를 플라즈마 파트 프로그램의 플라즈마와 마킹에 적합하게 사용합니다.
- CAD 부품 원본과 부품 지오메트리 사이의 거리는 항상 Phoenix의 설정 화면에서 지정된 철판 크기 설정보다 낮게 설정되어 HyperDXF가 포함된 미완성 DXF 파일을 안정적으로 가져오도록 합니다.
- Phoenix는 소프트웨어 업데이트가 진행 중일 때 화면 드로잉 문제를 방지합니다.
- 부품/시트 보기에 있는 동안 [F5] 키를 누른 상태로 유지하거나 반복적으로 눌러도 더 이상 Phoenix에서 오류가 발생하지 않습니다.
- 변환기 오류가 발생할 때 모든 절단 시간 블록을 올바르게 삭제함으로써 Phoenix의 메모리 누출이 제거되었습니다.
- RS-422 직렬 연결을 사용하고 개정 쿼리를 실행할 때, 개정 2.3은 이제 ArcGlide 컨트롤러 버전으로 올바르게 반환합니다.
- 제품 저작권 대화 상자가 확장되어 Hypertherm 특허 정보가 포함되었습니다.
- 사용자 지정 절단 도표를 만들 때, Phoenix는 이제 마커 도표를 만들 뿐만 아니라 마커 값을 저장합니다. 이를 통해 새로운 절단 도표에 대하여 사용자 파일 내에서 마커 값이 채워지지 않기 때문에 발생하는 MCC 오류와 “invalid marking process” 오류를 방지할 수 있습니다.
- Phoenix는 이제 범위를 벗어난 G59 코드가 입력될 때 “invalid process” 메시지를 표시하여 알립니다.

안전 기능 개선 사항

Phoenix 버전 9.72.3에서 처음으로 구현된 다음 안전 기능 개선 사항을 숙지하는 것이 중요합니다:

- CNC가 X-Y 워터 테이블에 설치되어 있고 Watch Window가 조그 키로 설정되어 있는 경우 물이 떨어지는 것이 안전 문제가 될 수 있습니다. 물이 테이블에서 터치 스크린으로 튀면 이로 인해 조그 키가 활성화되어 테이블이 돌발적으로 움직일 수 있습니다. 돌발적인 움직임으로 작업자와 주위 사람이 다칠 수 있고 장비가 손상될 수 있으며 절단에 오류가 발생할 수 있습니다.

이 때문에 이제 작업자가 조그 키 Watch Window를 켜면 CNC에 다음 경고가 표시됩니다:

“경고: 터치 스크린에서 직접 장비 움직임을 허용하는 Watch Window 옵션을 선택하고 있습니다. 터치 스크린은 젖은 환경에서 사용하도록 설계되지 않았습니다. 터치 스크린에 물방울이 떨어질 수 있는 젖은 환경에서 터치 스크린을 사용하는 경우 조그 키 옵션을 사용하면 안 됩니다.”

이 경고는 기본적으로 활성화되어 있지만, 특별한 설정 화면에서 이 기능을 끌 수 있습니다.

특별한 설정 화면의 “터치 스크린에 대해 설치되지 않음” 옵션을 선택하여 Watch Window에 조그 키가 표시되지 않도록 할 수도 있습니다.

- IHS 다운 동작 시 Powermax 토치가 더 이상 발화하지 않습니다.
- 이제 CNC가 팝업 메시지 대화 상자를 표시하기 전에 모든 동작을 일시 중지합니다. 이 변화로, 메시지 상자가 활성화될 때 배경에서 동작이 계속되는 것이 방지됩니다. 특정 구성에 대한 문제가 규명되고, 더욱 자세한 정보가 개별적으로 제공되었습니다. 소프트웨어 업데이트를 강력히 권장합니다. 추가 질문이 있으면 테이블 제조업체에 문의하십시오.

Phoenix 버전 9.73.0에 포함된 펌웨어 업데이트

HFL030 HyIntensity 섬유 레이저 펌웨어 업데이트

■ 레이저 헤드 컨트롤러(LHC)

- LHC 펌웨어는 새로운 오류 메시지에 대한 지원을 포함하여 HFL030 섬유 레이저 전원 공급 장치에 대한 전체 지원을 제공합니다.
- O₂로 절단하고 1미만의 피드백이 반환될 때 압력이 이제 올바르게 표시됩니다.
- 모든 인터페이스 메뉴가 이제 하드웨어 구성을 토대로 지원되지 않는 기능을 비활성시킵니다.
- 레이저 전원이 이제 LPC에서 계산되며 LHC로 보내져 표시됩니다.
- Phoenix 버전 9.73.0은 LHC 버전 2.6을 지원합니다.

■ 레이저 전원 컨트롤러(LPC)

- “컴” 기간 동안 3번의 결함이 발생한 후 래치되는 로우 모듈 출력 오류에 대하여 래칭 결함이 추가되었습니다. 전원을 먼저 사이클하지 않으면 레이저를 다시 시작할 수 없습니다.
- 명령 피드백 전류 간에 과도한 오류가 발생할 때 결함을 생성하도록 전원 공급 장치 오류가 추가되었습니다.
- 섬유 레이저 모듈 전류 오프셋을 위해 명령 와트 스케일링이 수정되었습니다. 그 결과 1000와트 미만의 전원 명령에 대하여 더욱 정확한 레이저 전원 출력을 얻을 수 있습니다. 기존 시스템에 이 펌웨어를 업그레이드할 때 테이프 샷과 마킹에 대한 낮은 전원 설정을 프로그램할 필요가 있습니다.
- 전원 공급 장치의 전원 사이클링 과정에서 잘못된 구성을 피하도록 아날로그 입력 구성에 대한 기능 향상이 이루어졌습니다.
- 모든 인터페이스 메뉴가 이제 하드웨어 구성을 토대로 지원되지 않는 기능을 비활성시킵니다.
- 카운터가 올바르게 업데이트되지 않았던 인스턴스를 피하기 위해 빔 전달 광학 장치(BDO) 지연 시간이 25mSec로 증가하였습니다.
- Phoenix 버전 9.73.0은 LPC 버전 2.9를 지원합니다.

소프트웨어 기능 개선 사항

사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술

- 키보드 사용자는 F12 키로 소모품 변경 지침에 액세스할 수 있습니다.
- 이제 작업자가 ShapeWizard™에서 유효한 헤드 간격 또는 파이프 원주 값을 입력하면 CNC가 토치 간격에 허용 가능한 값 범위를 나타내는 메시지를 표시합니다.
- 권장 모범 사례: 절단 작업 시 M51 값 대신 M51 T 값을 사용하여 AVC(아크 전압 제어)를 비활성화한 후 다시 활성화해야 합니다. T 값은 AVC를 다시 활성화하기 전에 시간 지연을 추가하여 아크가 안정화될 시간을 확보해줍니다. M50은 모든 M51 또는 M51에 선행하여 AVC가 비활성화되도록 해야 합니다.
- 이제 특별한 설정 화면에 산소 연료를 사용하지 않을 경우 절단 도표를 쉽게 처리할 수 있도록 하기 위해 산소 연료 절단 도표를 비활성화할 수 있는 옵션이 추가되었습니다.
- 절단 도표가 HPRXD 스테인리스 스틸, 45암페어, F5/N₂의 3/16인치와 1/4인치 사양이 포함되도록 업데이트되었습니다.
- 컵프 재수집 시간과 컵프 감지 전압 기능이 Phoenix에 복원되었습니다. 이를 통해 작업자가 필요 시 계산된 설정을 우회할 수 있습니다.
- HyperCAD와 HyperNest 버튼은 HASP에서 활성화하기 전에는 더 이상 표시되지 않습니다.

HFL010, HFL015, HFL020 HyIntensity 섬유 레이저 지원

- 이제 Phoenix가 Hypertherm HyIntensity 섬유 레이저 파트 프로그램의 여러 가지 G59 작업 오버라이드를 지원합니다.

G59 작업 오버라이드는 다음 형식을 따릅니다:

□ G59 V8xx Fvalue

위치:

□ V8xx는 작업 매개변수를 식별합니다.

□ Fvalue는 작업 매개변수의 값을 식별합니다.

예: G59 V800 F1 - 피어스 모드를 펄스 피어스로 설정합니다.

변수	이름	범위
V800	레이저 피어스 모드	0 = 블래스트 피어스 1 = 펄스 피어스
V803	레이저 절단 전원	레이저가 지원하는 와트 단위의 최대 전력. HFL015의 경우 최대 절단 전력은 1,500W입니다.
V804	레이저 크리프 시간	0-9.999초
V805	레이저 절단 높이	0-50.8mm
V806	레이저 절단 압력	0-6.9bar
V807	레이저 피어스 압력(블래스트 피어스의 경우)	0-6.9bar
V808	레이저 절단 사용효율	1-100%
V809	레이저 변조 주파수	1-500Hz
V810	파트 프로그램을 통해 레이저 사용효율(V808)과 변조 주파수(V809)를 활성화하거나 비활성화합니다.	0 - 파트 프로그램의 V808과 V809 코드 사용을 비활성화합니다. 1 - 파트 프로그램의 V808과 V809 코드 사용을 활성화합니다.
V811	시작 코너 전원	10%-100%
V812	최소 코너 전원	10%-100%
V813	레이저 퍼지 시간 오버라이드	0-10초

- 이제 피어스 포인트 사이를 수축하는 것을 막기 위해 레이저의 M08 RT가 지원됩니다.

참고: 레이저의 M08 RT에서 T는 피어싱 높이(피어싱 높이로 수축)를 나타냅니다. 그러나 플라즈마의 경우 T는 전송 높이(전송 높이로 수축)를 나타냅니다. 레이저에 전송 높이가 없습니다.

- 이제 HFL(HyIntensity 섬유 레이저)로 오류 코드를 처리할 수 있습니다. 오류 코드 처리에서는 HyIntensity™ 섬유 레이저 사용 설명서의 오류 코드 섹션에 도움말 링크를 여는 대화 상자를 생성합니다.
- 이제 도움말 버튼이 레이저 작업 및 레이저 절단 도표 화면에서 정상적으로 작동합니다.
- Phoenix는 새로운 매개변수와 함께 업데이트된 섬유 레이저 작업 화면을 제공합니다. 이제 섬유 레이저 작업 화면에 실제 노즐 연장 위치가 표시됩니다. 노즐 연장 위치가 절단 도표에서 권장하는 연장보다 1mm 이상 차이가 나면 섬유 레이저 작업 화면의 노즐 연장 값이 빨간색으로 표시됩니다.
- 레이저 노즐 소모품의 렌더링이 CutPro 마법사와 레이저의 소모품 변경 화면에 추가되었습니다.

- 이제 작업자가 섬유 레이저를 사용하여 다중 단계 피어싱 주기를 수행할 수 있습니다. 시스템은 절단 도표를 통해 액세스할 수 있는 각 단계의 매개변수와 함께 피어싱 3단계를 지원합니다. 각 단계에는 다음 변수가 포함됩니다:
 - 드웰 시간
 - 피어싱 높이
 - 사용효율
 - 주파수
- 이제 섬유 레이저 절단 도표에 보호 코팅 제거를 위한 기화 두께가 포함됩니다.
- 이제 CNC는 새 노즐을 추가할 때 플라즈마와 레이저가 모두 활성화된 경우 변경할 노즐을 지정할 수 있도록 해주는 대화 상자를 표시합니다.
- 섬유 레이저 절단 도표에 황동과 구리 소재 유형이 추가되었습니다.

플라즈마 지원

- 이제 모든 HPRXD® 자동화 시스템의 절단 도표에 5/16인치 True Hole™ 사양이 포함됩니다.
- 향후의 절단 도표 개발을 준비하는 단계로, 이제 작업자가 G59 코드를 통해 다음과 같은 추가적인 두께를 선택할 수 있습니다.

두께	F 값	게이지 및 분수
0.55mm	100	25GA
0.7mm	101	23GA
7mm	102	9/32인치
13mm	103	17/32인치
15mm	93	19/32인치
16mm	35	5/8인치
17mm	104	11/16인치
18mm	105	23/32인치
19mm	36	3/4인치
20mm	106	25/32인치
21mm	107	13/16인치
24mm	108	15/16인치
26mm	109	1-1/32인치
27mm	110	1-1/16인치
29mm	39	1-1/8인치
30mm	111	1-3/16인치
31mm	112	1-7/32인치
33mm	113	1-5/16인치
34mm	114	1-11/32인치
37mm	115	1-15/32인치

- Phoenix는 다음 항목을 포함하여 Powermax105®를 완전히 지원합니다:
 - Powermax105용 새 절단 도표
 - 105A 작업에 대한 전체 지원
 - 새 저속(LS) FineCut® 토치 유형 지원
 - 모든 Powermax105 소모품 지원
- 새 G59 작업 변수 값이 추가되어 Powermax105 플라즈마 전원공급장치를 지원합니다.

변수	이름	Powermax105 값	정의
V501	전원공급장치 유형	F48	Powermax105
V502	토치 유형	F53	저속 FineCut 소모품
		F52	180° 머신 토치 (전체 길이 또는 미니)
V504	작업 전류	F105	105A

안전 기능 개선 사항

- CNC가 X-Y 워터 테이블에 설치되어 있고 Watch Window가 조그 키로 설정되어 있는 경우 물이 떨어지는 것이 안전 문제가 될 수 있습니다. 물이 테이블에서 터치 스크린으로 튀면 이로 인해 조그 키가 활성화되어 테이블이 돌발적으로 움직일 수 있습니다. 돌발적인 움직임으로 작업자와 주위 사람이 다칠 수 있고 장비가 손상될 수 있으며 절단에 오류가 발생할 수 있습니다.
 이 때문에 이제 작업자가 조그 키 Watch Window를 켜면 CNC에 다음 경고가 표시됩니다:
“경고: 터치 스크린에서 직접 장비 움직임을 허용하는 Watch Window 옵션을 선택하고 있습니다. 터치 스크린은 젖은 환경에서 사용하도록 설계되지 않았습니다. 터치 스크린에 물방울이 떨어질 수 있는 젖은 환경에서 터치 스크린을 사용하는 경우 조그 키 옵션을 사용하면 안 됩니다.”
 이 경고는 기본적으로 활성화되어 있지만, 특별한 설정 화면에서 이 기능을 끌 수 있습니다. 특별한 설정 화면의 “터치 스크린에 대해 설치되지 않음” 옵션을 선택하여 Watch Window에 조그 키가 표시되지 않도록 할 수도 있습니다.
- IHS 다운 동작 시 Powermax 토치가 더 이상 발화하지 않습니다.
- 이제 CNC가 팝업 메시지 대화 상자를 표시하기 전에 모든 동작을 일시 중지합니다. 이 변화로, 메시지 상자가 활성화될 때 배경에서 동작이 계속되는 것이 방지됩니다. 특정 구성에 대한 문제가 규명되고, 더욱 자세한 정보가 개별적으로 제공되었습니다. 소프트웨어 업데이트를 강력히 권장합니다. 추가 질문이 있으면 테이블 제조업체에 문의하십시오.

소프트웨어 문제 해결

사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술

- HPR이 작업 변경 시 오류를 생성하는 경우 CNC가 HPR 플라즈마 전원공급장치에 대한 시작 손실 메시지를 더 이상 로깅 또는 게시하지 않습니다. 예를 들어, IHS 시 프리플로우가 활성화되었을 때 피어스 포인트 간 작업 변경 때문에 실제 시작 손실이 발생하지 않은 경우에도 CNC가 시작 손실 메시지를 로깅하여, 작업자가 문제가 있는 것으로 잘못 판단하도록 할 수 있는 가능성이 있었습니다. 이제 CNC는 실제 시작 손실이 발생했을 때만 메시지를 로깅합니다.
- 이제 다음의 경우에도 작업자가 저장된 파트를 다시 시작하면 마지막 부품 다시 시작하기 기능이 피어스 수, 절단 모드, 절단 위치를 올바르게 업데이트합니다:
 - 절단 모드가 변경됨

- 단위가 변경됨
- 작업자가 피어스 포인트의 파트를 다시 시작함
- 예를 들어, 홈 복귀 시 다음 두 조건이 모두 충족된 경우 이제 시스템이 올바른 방향으로 하드웨어 키의 이동을 허용합니다:
 - 축이 홈 스위치로 복귀 시 하드웨어 초과이동 스위치를 작동함
 - 홈 스위치에 결함이 있음
- 이제 절대 모드(G90) 파트 프로그램과 함께 피어스로 이동 또는 시작으로 돌아가기를 사용할 때 마지막 부품 다시 시작하기 동작이 올바르게 작동합니다:
- 다음 항목 사용 시 작업자가 파트 수 대화 상자에서 나오는 경우 배열 소프트웨어가 더 이상 파트를 추가하지 않습니다.
 - 자동 배열
 - 키보드가 설치되지 않음
- 이제 래치된 수동 모드에서 터치 스크린 조그 키와 키보드 조그 키가 같은 방식으로 작동합니다. 한 조그 키가 동작 시작에 사용되면 동작을 멈출 때 둘 중 아무 조그 키를 사용할 수 있습니다.
- CNC가 장비가 홈으로 복귀한 후 이중 횡축 소프트웨어 이동 한도가 활성화되도록 추가적인 확인을 수행합니다. 이것이 장비 홈 복귀 후 잘못된 횡축 이동을 방지합니다.
- 이제 작업자가 수동 옵션 화면에서 파트 프로그램을 시작할 때 직렬 메시지 포트가 올바르게 닫히고 열립니다. 이에 따라 수동 옵션 화면에서 두 번째 절단 작업을 시작하기 전에 CNC를 다시 시작할 필요가 없습니다.
- 이제 작업자가 파일 이름만으로 파일을 검색할 수 있습니다. 파일을 검색할 때 더 이상 파일 이름과 확장자 둘 모두가 필요하지 않습니다.
- 스테이션 구성 화면에서 작업을 “기타”로 설정할 때 더 이상 응용프로그램 오류가 발생하지 않습니다.
- 이제 M77 T2와 M78 T2 홈으로 이동 명령이 올바르게 횡축 1 축 대신 횡축 2 축(파이프 축)을 홈으로 이동합니다.
- 이제 Phoenix가 새 버전으로 업데이트된 경우 THC가 응용프로그램 업데이트 후 전체 수축을 수행하게 되는 조건을 피하기 위해 토치 수축 높이를 무시합니다.
- 이제 튜브 프로그램이 로드되면 파크 이중 헤드 입력이 올바르게 작동합니다. 또한 이제 파이프 또는 튜브 파트 프로그램 시작 시 작업자에게 파크 입력을 끄라는 메시지가 표시됩니다.
- 모양을 선택하지 않은 상태에서 단순 모양 화면을 두 번 클릭하거나 누를 때 더 이상 파일 화면의 상단에 빈 항목이 추가되지 않습니다.
- 작업자가 풀리 또는 톱니를 먼저 선택한 후 다른 파트를 선택하면 CutPro 마법사가 더 이상 응용프로그램 오류를 반환하지 않습니다.
- 이제 CNC가 변경이 이루어질 때 파트를 선택했는지 여부와 관계 없이 단위 변경 내용(미터식에서 영미식으로 또는 영미식에서 미터식으로)을 올바르게 저장합니다.
- 이제 ShapeWizard의 모든 G59 절단 도표 작업 선택 코드 값은 정확합니다.
- HPR 전원공급장치의 연감에 대한 손상된 절단 도표 파일이 수정되어 로드 시 더 이상 MCC 오류를 생성하지 않습니다.
- 절단 도표 파일이 변경되어 섬유 레이저 절단 도표 공장 파일과 사용자 파일이 공장 출하 때와 같이 일치합니다.
- CutPro 마법사를 사용할 때 섬유 레이저 작업과 비섬유 레이저 작업을 올바르게 처리하여 Phoenix 응용프로그램 오류가 해결되었습니다.

문제 해결과 진단의 용이성

- 이제 한 세션에서 여러 번 액세스해도 도움말 파일이 올바른 화면을 엽니다. 또한 레이저 작업 화면에서 액세스한 경우 도움말 파일이 올바른 섹션을 열도록 업데이트되었습니다.
- 이제 Remote Help 기능을 실행한 후 취소 버튼을 선택하면 웹 브라우저 실행으로 진행하지 않고 도움말이 올바르게 취소됩니다.
- 이제 이중 포트 오류 메시지의 시작 부분에 하드웨어 문제를 더욱 명료하게 알려주는 “MCC 하드웨어 결함” 문구가 포함되었습니다(여기서 *xxxx*, *yyyy*, *zzzz*, *n*은 변수 값임).
“MCC 하드웨어 결함: 잘못된 위치 발견 단어 주소 *xxxx*, 데이터 쓰기 *yyyy*, 데이터 읽기 *zzzz*, 이중 포트 테스트 *n*!”
- Phoenix V9.72.0 작업자 설명서에 대한 디스크에 파일 저장 화면의 원 텍스트 저장 옵션이 생략되었습니다. 정의는 다음과 같습니다. Hypertherm CNC는 다른 CNC에서 프로그래밍된 파트 파일을 가져올 수 있습니다. 이러한 파일을 가져올 때 Phoenix 작동 소프트웨어가 파일을 Hypertherm CNC에서 사용하는 형식으로 변환합니다. 원 텍스트 저장 옵션은 Hypertherm CNC 형식이 아닌 원래 형식으로 가져온 파트 파일을 저장합니다.

응용 분야 및 유연성

- ArcGlide 설정 화면에 음수 부호(-)를 입력해도 더 이상 편집 필드가 Phoenix 응용프로그램 오류를 생성하지 않습니다.

HFL010, HFL015, HFL020 HyIntensity 섬유 레이저 지원

- 이제 Hypernet에서 아날로그 전압 피드백에서 전환할 때 그리고 아날로그 입력 카드(AIC)와 함께 유틸리티 카드를 사용할 때 CNC가 용량 높이 감지(CHS) 전압 입력을 올바르게 처리합니다.
- 이제 파트 프로그램에서 선택된 모든 영미식 값 두께가 올바른 절단 도표 값을 표시합니다.
- 이제 레이저 절단 모드에서 Sensor THC 추적이 지정된 절단 높이 주위로 더욱 안정화되었습니다. 또한 레이저에 자동 높이 제어를 사용할 때 Hypernet을 통한 Sensor THC 추적에 대한 응답 시간이 개선되었습니다.
- Watch Window에서 THC 잠금 켜기와 전압의 상태가 켜기와 끄기 간에 전환되지 않고 켜진 채로 유지됩니다.
- 이제 섬유 레이저 작업 화면이 올바르게 작동합니다. 즉, 화면에서 매개변수를 조정할 때 노즐 확장 위치를 변경해도 다른 매개변수들이 더 이상 원래 값으로 돌아가지 않습니다.
- 이제 파트 프로그램에서 가져온 것이든 아니면 레이저 작업 화면에서 가져온 것이든 이와 관계 없이, 영미식과 미터식 가스 압력 단위가 모두 Hypernet을 통해 올바르게 레이저로 전송됩니다.
- 이제 오실로스코프가 CHS 전압을 더욱 정확하게 기록합니다.
- 로우엔드에 최초 높이 감지(IHS) 시작 높이 2.54mm와 하이엔드에 슬라이드 길이 5.08mm의 새로운 한도가 설정되었습니다.
- 이제 작업자가 축의 이동 거리를 지정하기 전에 CNC가 Sensor THC와 렌즈 축을 할당합니다.
- 섬유 레이저를 사용하는 경우 레이저 포스트폴로우 설정이 더 이상 절단 지연을 유발하지 않습니다.
- 작업자가 CutPro 마법사와 레이저를 사용하는 경우 이제 CNC가 올바른 절단 도표와 화면을 표시합니다. 작업자가 특수 레이저 공예 작업 파트와 크리프 시간을 사용할 때 더 이상 작동이 중지되지 않습니다.
- 이제 Phoenix가 오류 처리 시 취소할 메시지 상자와 대화 상자를 기다리는 동안 레이저 Hypernet을 10ms 간격으로 확인합니다. 이것으로 토치 충돌 또는 원격 일시 중지에 대한 Hypernet 제한 시간 초과가 발생하지 않습니다.
- 작업자가 레이저 절단 도표 화면에서 소모품을 변경하도록 선택하면 현재 선택되어 있는 절단 작업이 레이저가 아닌 경우에도 Phoenix는 항상 레이저 소모품을 표시합니다.

- 이제 작업자가 공장 기본 설정에서 절단 도표 항목을 변경하면 레이저 절단 도표 화면의 작업 재설정 버튼이 올바르게 활성화됩니다.
- 작업자가 섬유 레이저 작업을 시작할 때 선택된 THC가 없는 경우 이제 작업자에게 계속 진행하기 전에 THC를 선택하라는 프롬프트 메시지가 표시됩니다.

플라즈마 지원

- 이제 CNC가 동일한 플라즈마 작업에 작업자가 2가지의 플라즈마 전원공급장치를 선택할 수 없도록 합니다. 이를 통해서 각 스테이션 구성 화면에 올바른 플라즈마 전원공급장치가 표시되고, 올바른 절단 도표가 사용됩니다.
- HSD130® 절단 도표가 모든 두께의 올바른 전송 높이와 피어싱 높이를 사양을 표시하도록 업데이트되었습니다.
- 이제 플라즈마 작업 화면 또는 마커 작업 화면에서 선택된 타이밍 다이어그램 화면이 올바르게 표시됩니다.
- 이제 Phoenix가 마커 작업 화면의 샘플 전압(켜기 또는 끄기) 매개변수 설정을 설정 파일에 저장합니다. 이것은 Phoenix가 다시 시작될 때마다 지정된 샘플 아크 전압 설정을 “끄기”로 되돌리지 않고 유지함을 의미합니다.
- 이제 CNC가 HPR 진단 Watch Window에서 비어 있거나 손상된 설정 파일을 켜지 않으며 오류를 생성하지 않습니다.

Phoenix 버전 9.72.3에 포함된 펌웨어 업데이트

HFL010, HFL015, HFL020 HyIntensity 섬유 레이저 펌웨어 업데이트

레이저 헤드 컨트롤러(LHC)

- 용량 높이 감지(CHS)에 대한 필터가 구현되어 팁 터치 시와, 피어싱 또는 절단 작업 중 부스러기가 노즐에 접촉할 때 안정성이 개선되었습니다.
- 이제 섬유 레이저가 올바르게 읽은 CHS와 노즐 매개변수를 확인하며, 이러한 값이 올바르게 읽을 경우 강제 보정을 합니다.

레이저 전원 컨트롤러(LPC)

- 원치 않는 통신 오류가 발생하지 않도록 섬유 레이저와 Hypertherm CNC 간의 통신 제한 시간이 늘어났습니다. 이제 통신 제한 시간 초과 오류 발생 후 섬유 레이저가 Hypertherm CNC와 계속 통신을 하여, CNC의 끊어진 레이저 연결 오류를 방지합니다. 이제 섬유 레이저가 지속적으로 전원공급장치 명령 피드백 전류를 모니터링하면서 20% 이상 차이가 생길 경우 전원공급장치 오류를 생성합니다. 이것은 섬유 레이저 전원의 낮은 라인 전압 조건을 감지합니다.

소프트웨어 문제 해결

- 스테이션 구성 화면에서 작업을 “기타”로 설정할 때 발생하는 Phoenix 응용프로그램 오류가 해결되었습니다. (15757)
- 연속되는 이벤트(IHS(리프터 테스트) 테스트 수행, 수동 옵션 화면 열기, 수동 옵션 화면 취소)가 발생한 후 절단 제어 출력이 활성화되는 문제가 해결되었습니다. 이것이 발생하면 절단 제어 출력이 더 이상 활성화되지 않습니다. (15676)

소프트웨어 기능 개선 사항

사용 용이성/내장된 프로세서 전문 기술

- Sensor THC 개선:
 - 자동화된 프로세스 설정
 - 생산성의 개선을 위한 완전 Rapid Part 기술
 - 소모품의 수명과 부품의 품질 개선을 위한 샘플된 아크 전압
 - 부품의 품질 개선을 위한 베벨을 가진 샘플된 아크 전압
 - Sensor THC 시작 IHS 높이는 철판으로부터 안전한 거리로 측정됩니다. 첫번째 IHS는 철판의 높이를 알아내기 위해 느린 속도로 수행됩니다. 후속 IHS 운용이 철판을 시작 IHS 높이에 설정하기 위해 빠르게 접근하고 그리고 IHS를 위해 저속 IHS로 변경합니다.
- Victor, Harris 및 사용자 정의 토치의 지원을 포함한 산소 연료 절단 도표가 첨가됩니다.
- HPRXD 실버 플러스 소모품의 이미지가 첨가되고 이 소모품들은 이제 소모품 변경 화면과 CutPro 마법사에서 지원됩니다.
- HFL010(1Kw) 와 HFL020(2Kw) 레이저 시스템이 이제 스테이션 구성 화면에서 가능합니다.
- 새로운 G59 프로세스 변수가 Hypertherm 섬유 레이저 시스템에 가능합니다.
- 레이저 프로세스 화면 아래의 새로운 소프트 키로 운영자가 빔 정렬을위한 테입 샷을 할수 있습니다. 두개의 대화 상자로 운영자가 조치를 확인할수 있습니다.
- 터치 스크린이 설치되지 않았을때 새로운 키보드 키 아이콘이 모든 소프트 키에 첨가됩니다.
- 굵은 철판에서 피어싱을 이동하기위한 프로세스 변수가 Sensor THC 및 ArcGlide THC와 플라즈마 1 과 플라즈마 2 를 위해 첨가됩니다. 새로운 코드는 모든 이동 피어싱 절단 온(M07)전에 포함되어져야 합니다. 이 새로운 프로그램 코드는:
 - V610, V635 – 이동 지연 백분율
 - V611, V636 – 피어스 끝 높이 요소
 - V612, V637 – 퍼들 점프 높이 요소

- 새로운 G59 프로세스 변수(V613, V638, V663, and V688)가 부품 프로그램에서 AVC 지연을 설정하는데 가능합니다. 이 값은 플라즈마 시스템이 절단 높이에서 일정한 상태의 작업을 지속해야 하는 시간(초 단위)을 설정합니다.
- M08 RT 프로그램 코드의 지원이 피어스 포인트사이를 철회하는것을 막기위해 첨가됩니다.
- 절단 도표가 그것이 Max 200와 함께 사용될때 HyPro 토치에 첨가됩니다.

문제 해결과 진단의 용이성

- 이제 Remote Help에서 Microsoft® Lync™를 사용합니다.
- 업데이트된 Sensor THC 운영과 설정 섹션이 *사용자 설명서* 및 *설정과 설치 설명서*에 첨가됩니다.

응용 분야 및 유연성

- 베벨 기능을 가진 직사각형 튜브와 등근 파이프 절단이 현재 가능합니다.
- 개선된 아날로그 축 구성이 4와 6축 CNC에 실행되어집니다.

이중 가로 축을 가진 파이프와 튜브 절단

- 다음의 파크 코드는 부품의 시작에 홈으로 가기 명령이 없는한 더이상 파이프나 튜브 부품 프로그램에 요구되지 않습니다:
 - M86 언파크 헤드 1
 - M87 파크 헤드 1
 - M88 언파크 헤드 2
 - M89 파크 헤드 2

소프트웨어 문제 해결

- 특별히 가장 낮은 번호를 제외한 환기 제어 출력은 팬 소음 문제를 제거하기위해 파이프나 튜브 부품 프로그램이 로드될 때마다 꺼집니다.
- 립 절단이나 마킹을 위한 프로세스 선택 대화 상자는 모든 가능한 프로세스를 포함하고 있습니다.
- 간격이나 HPR 정보 화면의 배치가 다른 화면과 일관되게 만들어집니다.
- 키보드 기능 키들은 사용자가 도움 파일을 열기위해 키보드를 사용한 후에 정확하게 실행됩니다.
- 피어스로의 이동은 토치 간격이 피어싱 지점에 빠른 이송 전이나 후의 여부에 상관없이 토치 간격후에 정확하게 작동합니다.
- CutPro 마법사는 한 부분을 메모리 스틱으로부터 기본적인 현재 부분으로 로드합니다.
- CutPro 마법사는 확인 화면에 정확한 절단 도표 정보를 표시합니다.
- G84 플라즈마 프로세스 코드는 베벨 정렬 기능에서 홈으로 복귀 명령의 프롬프트전에 발생합니다. 만약 그것이 베벨 정렬의 시작이 아니었다면 HPR이 곧 켜지게 됩니다. 이 변경으로 유지 모드 명령이 냉각제 펌프를 끄는 HPR를 사용가능케 합니다.
- 절단 도표의 값을 스크롤하는것은 절단 도표를 첨가한후에 정확하게 작동합니다.
- 유효하지 못한 프로세스가 파트 프로그램에 선택이 되면, 파트 프로그램이 정지되고 유효하지 않은 프로그램이 선택되었음을 나타내는 메시지가 표시됩니다.

- 레이저 절단 도표의 두께 옵션 “없음”이 “마킹”으로 변경됩니다.
- 스킵 IHS는 Sensor THC와 ArcGlide THC 양쪽에서 정확하게 작동중입니다.
- CPU 전압이 키 로그 파일에 정확하게 표시됩니다.
- 전압 추적이 정상 모드에서 실행되고 설정 아크 전압 값의 2 볼트안에 잠깁니다. 전압 추적은 특별 모드에서만 선택되어져야하며 잠금 값은 설정되어져야 합니다.
- 매핑된 네트워크 드라이브의 최대 수가 1,000으로 증가되었습니다.
- 미세한 코스메틱 변화가 터치 스크린이 설치되지 않았을때 일관성을 위해 정렬 화면에 만들어집니다.
- 절단 가스 1 및 2 그리고 혼합 가스 1과 2의 값이 HPR 진단 화면에 정확하게 표시됩니다.
- 터치 스크린 키보드의 백스페이스, 스페이스 및 시프트 키가 텍스트에디터에 적절하게 작동합니다.
- 표시된 소재 두께의 값은 운영자가 선택한(미터법이나 십진수) 디스플레이 모드를 위한 값에 제한됩니다.
- 절단 도표 화면은 선택된 디스플레이 단위에 상관없이 정확한 절단 도표를 표시합니다.
- “전원 설정”은 섬유 레이저 절단 도표의 “전원 절단”으로 변경됩니다.
- 모양 기억동안, 토치는 이동은 하지만 불이 붙지는 않습니다.
- 속도 단계 변경이 파트 프로그램내에서 발생할때는 머신은 더이상 증가하지 않습니다.
- “저장 모드”를 위한 지원이 EEPROM이 인드라 플래시 메모리에서 제거되는것을 막기위해 인드라 드라이브 IDN S-269에 추가됩니다.
- 베벨 회전식 축이나 파이프, 튜브(이중 횡축)축을 이동시키는 G00 Cxx와 G00 Pxx 프로그램 코드는 반드시 파트 프로그램에서 명시적으로 사용되어져야만 합니다. G00 Cxx 코드는 더 이상 양쪽 축에 사용될 수 없습니다.

소프트웨어 기능 개선 사항

- Shape Wizard 및 파이프 절단 애플리케이션은 모두 미터 단위로 된 최소 및 최대 파이프 직경을 완벽하게 지원합니다.
- UPDATESOFTWARE인 새로운 비밀번호가 추가되어 고객은 비밀번호로 보호된 특별 설정 화면에 액세스하지 않아도 최신 버전의 Phoenix 소프트웨어를 CNC에 로드할 수 있습니다. 자세한 정보는 이 출시 정보 후반부의 Phoenix 소프트웨어 업데이트 단락을 참조하십시오.
- 4축 아날로그 EDGE Pro Hypath CNC와 아날로그 MicroEDGE® Pro Hypath CNC에서 이제 이중 횡축이 지원됩니다. 다음 방법으로 축을 설정할 수 있습니다.

1	횡축 또는 레일	횡축 또는 레일
2	레일 또는 횡축	레일 또는 횡축
3	Sensor THC	이중 받침대
4	이중 횡축	이중 횡축

자세한 내용은 Phoenix 소프트웨어 V9 시리즈 설치 및 설정 설명서(806410 개정번호 6)에서 애플리케이션 장을 참조하십시오.

공유 보기 및 인터넷 익스플로러 9

Internet Explorer 9가 설치된 Windows® 랩톱에서 Phoenix 데모를 실행하며 공유 보기(Remote Help)를 사용하는 경우 공유가 시작되자마자 인터넷 익스플로러 9에서 응용프로그램 오류가 발생하면서 공유 보기가 종료됩니다.

Hypertherm CNC는 인터넷 익스플로러 8 및 그 이전 버전에서 구동되며 이러한 문제가 발생하지 않습니다. 그러나, Remote Help을 사용하는 고객을 상대하는 기술자인 경우 보기 공유의 호환성을 설정하거나 인터넷 익스플로러 8을 사용해야 합니다.

공유 보기에서 호환성 설정

1. 공유 보기 아이콘을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 속성을 선택합니다.
2. 호환성탭을 선택합니다.

3. 이 프로그램을 다음 호환성 모드에서 실행을 선택하고 메뉴에서 윈도우 XP를 선택합니다.
4. OK(확인)를 선택하십시오.

인터넷 익스플로러 8 다시 로드

1. 제어판을 시작하고 프로그램을 선택한 다음 프로그램 및 기능을 선택합니다.
2. 왼쪽에서 윈도우 기능 사용/사용 안 함을 선택합니다.
3. 인터넷 익스플로러 9의 확인란 선택을 취소한 다음 제어판을 종료합니다.
4. 컴퓨터를 다시 부팅합니다. Windows가 인터넷 익스플로러 8을 자동으로 다시 로드합니다.

소프트웨어 문제 해결

- 이중 받침대 스큐를 조절할 때 래치된 동작이 차단되었습니다. 이중 받침대를 사용하는 고객은 9.71.1로 업데이트해야 합니다.
- 부팅 시 EDGE Pro와 MicroEDGE Pro Picopath의 일시적인 출력 활성화 문제가 해결되었습니다. EDGE Pro 또는 MicroEDGE Pro에서 Picopath 인터페이스를 사용하는 고객은 9.71.1로 업데이트해야 합니다.
- 기타 소프트웨어 문제 해결.
- 소프트웨어 초과이동이 발생하거나 빠른 중단 또는 원격 일시 중지 입력이 활성화되는 경우 작업자가 초과이동 조건을 수정할 수 있도록 CutPro 마법사가 종료됩니다.
- CutPro 마법사가 미터식 부품에 대하여 소재 두께를 미터로 표시합니다.
- CutPro 마법사가 소재 로드 명령과 올바르지 않은 G59 코드를 모두 지닌 파트 프로그램을 발견하면, 마법사가 정상적으로 계속되며 올바르지 않은 G59 코드가 발견될 때까지 계속 실행됩니다. 이때 올바르지 않은 프로세스 메시지가 표시됩니다.
- CutPro 마법사가 절단 화면의 소재의 두께에 따라 소재의 두께를 표시합니다(게이지 및 분수 또는 소수).
- CutPro 마법사가 프로세스 확인 화면에 올바른 절단 도표 정보를 표시합니다.
- 철판 정렬 화면에서의 키보드만을 사용한 작업에서 F11 키를 누르면 시퀀스 손실 없이 편집 매개변수로부터 수동 동작으로 전환됩니다.
- 토치 충돌 조건으로부터 복구하는 동안 키보드만을 사용한 작업에서 Phoenix는 키보드를 원래대로 설정합니다.
- 수동 옵션 화면에서의 키보드만을 사용한 작업에서 F11 키를 누르면 화살표 키와 조이스틱을 이용해 수동 동작을 수행할 수 있습니다.
- HPR®과 아연 마커를 통한 설정에서 HPR이 켜져 있지 않지만 마커가 사용 중인 경우 Phoenix는 HPR 링크 실패 상태를 보고하며 토치 내리기 메시지를 계속해서 표시합니다. 마커가 사용되지만 스테이션 구성 화면에서 지정되지 않은 경우 Phoenix는 HPR 링크 실패 조건을 무시합니다.
- 연속적인 M07/M08 또는 M09/M10 코드로 파트 프로그램을 일시 중지하고 다시 시작(사이클 중단을 누른 다음 사이클 시작 누름)할 때, Phoenix는 피어싱 포인트를 건너 뛰지 않았는지 확인합니다.
- 트랜스퍼 높이 및 피어싱 높이에 대한 올바른 값으로 800 앰프 스테인리스 스틸 작업에 대한 HPR800XD에 업데이트된 절단 도표가 추가되었습니다.
- 시스템이 절단 상태에 있고 난 후 이제 멀티태스킹을 위해 F11 키를 누르면 효력을 나타냅니다.
- 도움말을 열고 난 후, 도움말을 종료할 수 있기 전에 1초 간의 지연이 추가되었습니다. 도움말을 종료하고 난 후, 도움말을 다시 열 수 있기 전에 1초 간의 지연이 다시 추가되었습니다.
- ArcGlide 프로세스 화면에서 컷오프 시간에 대한 음수를 입력할 수 있습니다.

- 조이스틱 기능이 모양 기억에 추가되었습니다.
- 마커 펄스에 대한 축 호밍이 이제 올바르게 작동합니다.
- 네트워크 폴더가 매핑된 Windows 7에서 로드 및 저장이 이제 올바르게 작동합니다.
- MAX®100 절단 도표가 소수와 분수로 소재 두께를 표시합니다.
- HPR 출력 화면에서 도움말 버튼이 이제 올바르게 작동합니다.
- HPR 진단 화면의 레이블이 HPR 시스템에 대하여 올바르게 표시됩니다.

소프트웨어 기능 개선 사항

- 이 Phoenix 버전에 새 Hypertherm MicroEDGE Pro CNC에 대한 지원이 추가되었습니다. 이 버전은 MicroEDGE Pro의 무선 통신 기능도 지원합니다.
- 회전축을 이용한 정사각형 및 직사각형 튜브 절단이 이중 횡축 구성의 기능에 추가되었습니다.
- 이제 PLC를 통한 드릴링과 태핑이 지원됩니다. 드릴 및 공구 변경 주기에 대한 프로그램 코드와 I/O가 이 다기능 용도를 지원하도록 추가되었습니다.
- 사용이 간편한 기능들이 추가되어 Phoenix 소프트웨어와 키보드 기능을 강화했습니다.
- 이제 Phoenix 소프트웨어의 주 화면에서 맞춤식 소프트 키를 사용하여 외부 프로그램을 실행할 수 있습니다.
- 두 ArcGlide 스테이션이 꺼짐 위치에 있을 때 작업자가 주기 시작을 누르면 “IHS를 기다리는 중”, “점화”, 또는 “토치 내리는 중” 상태 메시지가 더 이상 표시되지 않습니다. 이제 ArcGlide 스테이션이 Sensor THC 스테이션처럼 작동합니다. 스테이션을 활성화하지 않으면(M37 코드 사용) 프로그램 작동 중에 더 이상 리프터가 올라가거나 내려가지 않습니다. 또한 두 스테이션이 모두 꺼진 경우 “IHS를 기다리는 중” “스테이션 선택 필요” 상태 메시지가 표시됩니다.
- 모두 홈이 선택된 경우 할당된 모든 THC 리프터가 홈 위치로 돌아옵니다. 다른 축은 THC 홈 복귀가 완료되기 전에는 홈으로 돌아오지 않습니다.
- 이제 Phoenix를 실행할 때 저작권 대화 상자 메시지를 승인하면 SERCOS 링이 시작됩니다.
- SERCOS 구동 시스템에서 절대 인코더를 사용하는 경우 Phoenix는 홈 위치로 돌아온 후 구동 중지 명령을 발행하여 위치 데이터가 업데이트되도록 합니다. 구동 중지 중에 구동 전원은 그대로 유지됩니다.
- 스테이션의 수동 선택이 켜진 경우 True Hole 확인 도구에서 작업자에게 알리는 메시지를 표시합니다. 작업자는 계속 진행하여 자동 선택으로 스테이션을 변경할 것인지 아니면 프로그램을 중지할 것인지를 선택할 수 있습니다.
- 스테이션이 비활성화되어 있거나 프로그램 모드로 작동할 때 작업자가 ArcGlide THC 또는 Sensor THC를 조정하려고 시도하면 “활성화된 THC가 없음...” 메시지가 표시됩니다.
- 캡 감지 오류와 같은 오류 때문에 전원을 Powermax 플라즈마 시스템으로 순환시켜야 하는 경우 이제 Phoenix는 시리얼 링크가 다시 설정된 후 절단 프로세스를 다시 보냅니다.

소프트웨어 문제 해결

- 더 이상 HPR 진단 화면의 타이머/카운터 판독값이 잘리지 않고 4자 다음의 다음 매개변수로 이동합니다.

- 이제 전송 속도가 16 MB 미만인 장치의 SERCOS II 링 위상 증가에 대한 신뢰성이 향상되었습니다. 그 결과, 이제 Beckhoff KL4004 아날로그 모듈이 지원됩니다.
- 기울기 또는 회전 축이 홈으로 돌아올 때 소프트웨어 과다 이동 오류가 더 이상 동작을 멈추지 않습니다.
- 이제 사용자가 오류 메시지 대화 상자의 도움말을 누르면 Phoenix가 수동 일시 중지 창을 열고 도움말을 실행합니다.
- 여러 HPR 자동 가스 토치를 사용하는 환경에서 해당 스테이션이 활성화되면 Phoenix가 HPR과 통신을 합니다. 스테이션이 비활성화되면 사용자는 더 이상 이 스테이션의 HPR 진단 화면을 열 수 없습니다. 모든 스테이션이 비활성화된 경우 사용자가 HPR 진단 화면을 열려고 시도하면 새 대화 상자에 “활성인 HPR 통신이 없음” 메시지가 표시됩니다. 또한 사용자가 HPR 진단 화면을 열었을 때 활성화된 스테이션만 선택할 수 있습니다.
- 시리얼 링크가 중단되거나 스테이션이 비활성화되면 HPR Watch Window의 모든 값이 0이 됩니다.
- 이제 소모품 변경 화면의 볼트/분 설정을 이 값이 이전에 0이 아닌 다른 값으로 설정된 경우 0 VPM으로 재설정할 수 있습니다.
- 이제 Phoenix에서 CommandTHC가 완전히 지원됩니다. 이제 부분 프로그램(G59 V5xx) 또는 CutPro 마법사의 프로세스 매개변수와 절단 도표 변경 내용(아크 전압, 절단 높이, 피어싱 높이 등)이 시리얼 링크를 통해 CommandTHC를 업데이트합니다.
- 절단 온 상태에서 피어싱 켜기(Sensor THC>플라즈마 1 화면)의 라디오 버튼이 예와 아니오로 바뀌었습니다.
- 이제 키 로깅이 Phoenix에 추가된 새 화면을 지원합니다.
- HT2000과 같은 이전 플라즈마 시스템에 대해 ArcGlide의 0.5초 취소 지연을 추가하도록 ArcGlide 소프트웨어가 변경되었습니다. 이 설정은 ArcGlide 제어 모듈의 딥 스위치를 설정하여 선택됩니다.
- 작업자가 주기 시작을 누른 후에는 EDGE Pro와 CommandTHC 간의 시리얼 통신 확인이 더 이상 이루어지지 않습니다. 이 변경으로 큰 네스트 절단 시 표시되던 “MCC가 응답하지 않음” 오류가 없어졌습니다.
- 수동 이동 중에 주기 중지를 누르면 Phoenix 응용프로그램 오류가 더 이상 발생하지 않습니다.
- 스테이션이 비활성화되어 Hypernet과 ArcGlide THC의 통신이 비활성화되는 경우 이제 작업자가 주기 시작을 누르면 CNC가 “스테이션 선택 필요”를 표시합니다.
- 플라즈마 프로세스 화면에서 변경 내용이 저장된 후 더 이상 Powermax65/85의 포트 설정이 전체에서 모니터로 또는 그 반대로 변경되지 않습니다.
- CNC와 ArcGlide간의 Hypernet 통신이 다시 설정된 후 Hypernet 통신 오류가 더 이상 시스템 오류 Watch Window과 상태 메시지 영역에 표시되지 않습니다.
- “오류” 대화 상자 메시지가 “하드웨어 오류 또는 실패, 고주파 가능성 있음... 전원을 순환시켜야 함”으로 바뀌었습니다.
- 이제 스테이션 스위치가 온의 위치에 있어서 CNC 프로그램에 M37 코드가 있거나 스테이션 스위치가 프로그램 위치에 있기 때문에 스테이션이 활성화된 장치와만 Phoenix가 통신을 합니다.
- 이제 모양 기억 화면을 종료하면 토치가 이동하고 프로그램이 방해를 받지 않도록 동작 플래그가 올바르게 설정됩니다.

소프트웨어 기능 개선 사항

- 이제 Phoenix 소프트웨어에서 Hypath 또는 SERCOS 인터페이스를 통해 EDGE Pro CNC의 이중 횡축이 지원됩니다. 이중 횡축은 2 토치 미러/세로 절단 또는, 동일한 테이블의 파이프/플레이트 절단을 가능하게 합니다. 이 기능을 사용하려면 EDGE Pro에 6개 축이 필요하며, 소프트웨어에서 10개 축을 활성화해야 합니다(암호 사용).
- 스테이션 구성 화면에 특정 모델을 선택할 수 있도록 워터 젯 시스템에 대한 지원이 추가되었습니다. 워터 젯 시스템이 구성되면 절단 도표와 프로세스 화면도 활성화됩니다.
- 워터 젯의 설치와 작동이 자동화되어 연마, 동적, 위글, 저압 피어싱 제어의 자동 공급 속도가 가능해졌습니다. 워터 젯 결합, 저압 피어싱, 연마 제어, 피어싱 제어에 대해 I/O 포인트가 추가되었습니다.
- 이제 Phoenix는 파이프 절단 전용 시스템 또는 조합 평면 플레이트/파이프 절단 시스템의 둥근 파이프 절단을 지원합니다. 회전당 인코더 수가 정해져 있으면 CNC는 이중 횡축을 사용하여 파이프를 회전합니다. CNC는 부분 프로그램의 파이프 외경과 아크 전압을 사용하여 절단 높이와 회전 속도를 제어합니다.
- 부분 프로그램의 새 M 코드가 드릴링, 태핑, 공구 교체 주기를 위한 외부 PLC에 대한 출력을 활성화합니다. 이 기능은 다중 공구 절단 테이블의 배선, 설치, 작동을 간소화합니다.
- AB/CXYZ 베벨 구성이 포함되도록 베벨 절단이 개선되었습니다. 이 개선 기능에서는 A, B/C, X, Y, Z 축(그리고 이중 측면 구동의 X2 또는 Y2)을 사용하여 중앙 지점에 공구를 배치하여 유지하고, 테이블 구성과 설치를 간소화합니다. 또한 HPR 플라즈마 시스템의 새 베벨 소모품을 통해 토치 팁이 가공물에 가깝게 더 큰 각도로 절단할 수 있습니다.
- Powermax65/85 시리얼 링크는 전류와 가스 압력을 포함한 전원공급장치의 제어와 작동을 개선하기 위한 RS-485와 Hypertherm CNC의 시리얼 통신을 가능하게 합니다. Phoenix 소프트웨어의 새 Powermax 진단 화면에서 G4 시스템의 향상된 진단 기능을 사용할 수 있습니다.
- 이제 Phoenix 소프트웨어를 통해 레이저 간섭계가 수집한 동작 보정 데이터를 동작 제어에 통합할 수 있습니다. 이 기능은 측정된 동작과 명령된 동작 간의 차이를 대폭 보정합니다.
- True Hole 부분 프로그램이 CNC에 로드된 경우 Phoenix는 올바른 I/O 설정을 자동으로 확인하고, 값과 콘솔 설정을 설정하고 처리합니다. 설정이 올바른 경우 "True Hole 기술 장착" 메시지가 주 화면의 부분 프로그램 파일 이름 아래에 표시됩니다. 오류가 있는 경우 Phoenix는 이러한 오류를 자동 수정하거나 수정 조치에 대한 정보를 표시합니다.
- 이제 도움말 버튼이 오류 메시지를 온라인 도움말의 오류 문제 해결 섹션으로 연결합니다.
- Phoenix 소프트웨어에 소모품 교체 지침이 추가되었으며, 시스템 구성에 따라 소모품 교체 화면 또는 CutPro 마법사를 통해 이 지침에 액세스할 수 있습니다.

- 새 두께(9mm와 16mm)가 HPRXD 절단 도표에 추가되었습니다. 프로그램 코드의 해당 F 값도 추가되었습니다.
- Powermax65/85 상태 메시지가 식별자 "Powermax -"로 구분됩니다.

소프트웨어 문제 해결

- 이제 절단 도표 값을 덮어쓰는 부분 프로그램의 현재 설정 변경 코드가 자동 가스 플라즈마 시스템으로 전송되며, 프로세스 화면의 전류도 변경됩니다.
- 이제 CNC가 피어싱으로 이동 후 첫 번째 피어싱 지점을 절단합니다.
- 이제 파트 프로그램이 처음으로 실행되면 모든 프로세스 변경 내용이 HPR 플라즈마 시스템으로 전송됩니다.
- 프로세스 화면 또는 절단 도표의 내용이 변경된 후 Powermax65/85의 시리얼 링크가 전체 모드로 유지됩니다.
- 하드웨어 문제에 대한 메시지의 경우 오류 메시지에 하드웨어 오류라는 레이블이 붙습니다.

소프트웨어 기능 개선 사항

- 스테이션 구성 화면에 Hypertherm HFL015 레이저 시스템에 대한 지원이 추가되었습니다. 레이저 드롭다운 목록에 HFL015가 선택되어 있는 경우 헤드 드롭다운 목록에서 LF150을 선택할 수 있습니다. 이러한 선택 항목은 레이저와 EDGE Pro CNC 간에 Hypernet을 활성화하고, 레이저 절단 도표를 사용할 수 있게 하며, Sensor THC/HFL015 레이저 프로세스 화면을 만듭니다.
- 스테이션 구성 화면의 크기가 확대되어, 이제 레이저/워터 젯 옵션을 사용할 수 있습니다. 이제 각각 2개 스테이션에 대한 설정을 가진 화면이 4개 있습니다.
- 5축 동적 보간에 대한 변환 관리를 필요로 하는 베벨 시스템 설계에 대한 지원이 추가되어, 높이와 베벨 각도에 대한 올바른 토치 방향을 설정할 수 있게 되었습니다.
- 리프터의 저속 출력이 추가되어, 리프터 동작이 시작되고 토치가 철판에 가까워지면 미세한 조그 조정이 가능해졌습니다.
- HyPro2000과 Powermax G4 토치의 절단 도표가 추가되었습니다. 새 G59 코드도 추가되어, 이러한 토치의 절단 도표가 자동으로 부분 프로그램에 사용되도록 되었습니다.
- 절단 시스템이 True Hole 부분 프로그램의 성능을 최적화하도록 설정되었음을 확인하도록 루틴이 추가되었습니다. 최적화되지 않은 설정이 있는 경우 메시지 창에 이러한 설정이 표시됩니다. 또한 이 창에는 해당하는 경우 CNC에 설정을 수정하라고 명령하는 자동 수정 버튼도 있습니다.
- CutPro 마법사, 소모품 교체, 도움말 화면에 소모품 교체 지침에 액세스하기 위한 여러 가지 버튼이 추가되었습니다.
- 사용자가 HPR 절단 도표에 있는 새 소프트 키를 통해 CNC에서 HPR 자동 가스 시스템으로 절단 도표 설정을 보낼 수 있습니다. 이 기능을 통해서 사용자는 프로세스가 올바르게 전송되었는지 확인하고, 절단 플로우와 기타 테스트를 수행할 수 있습니다.
- 오류 번호와 3가지의 새 소프트 키를 포함하도록 오류 메시지 창이 새롭게 바뀌었습니다. 설정소프트 키는 사용자를 설정화면으로 되돌립니다. 수동소프트 키를 사용하면 사용자가 수동 기능을 수행하여 오류를 수정할 수 있습니다. 도움말 소프트 키는 오류 메시지 섹션의 시작 부분에 온라인 도움말을 표시합니다.
- 3가지의 새 출력이 작성되어 축에 동작 명령이 내려지는 시점을 알려줍니다. 절단 테이블의 표시등 또는 안전 회로에 이러한 출력을 사용할 수 있습니다.

소프트웨어 문제 해결

- CutPro 마법사와 Align 마법사의 특정 단계에서 조이스틱 동작이 중지되어, 마법사의 영구적인 취소를 막아줍니다.
- 이제 모든 경우에 절단 시 프로세스를 전환할 수 있도록 EDGE Pro가 G59 V5xx 프로세스 변경 내용을 HPRXD에 전송합니다.
- 작업자가 철판 정렬을 완료하고 CNC가 최종 플레이트 정렬 이동을 수행할 때 모든 수동 동작이 중지됩니다.
- 이제 새 상태 메시지(소프트웨어 제한, 안전 매트, E-정지, 원격 일시 중지, 구동 비활성화와 토치 충돌)가 주 화면과 홈 측 화면에 상태 메시지로 표시됩니다.

소프트웨어 기능 개선 사항

- HPR800XD 플라즈마 시스템의 절단 도표가 이 소프트웨어에 추가되었습니다.
- 이제 오실로스코프 기능에 ArcGlide THC의 아크 전압을 기록하는 기능이 포함되었습니다.
- ArcGlide 오류 때문에 부분 프로그램이 일시 중지되면 오류가 표시됩니다.
- ArcGlide 오류 메시지의 도움말 버튼이 오류 메시지 섹션에 ArcGlide 지침 설명서를 엽니다.
- Watch Window에서 수동 이동 속도와 커프의 위치가 동일합니다. 이제 수동 이동 창이 열리거나 프로그램이 일시 중지되면 사용자가 현재 선택되어 있는 이동 속도를 볼 수 있도록 수동 이동 속도가 표시됩니다.
- 수동 오프셋 활성화 메시지가 표시되어 작업자에게 이 조건을 알려줍니다.
- CNC 또는 드라이브가 비활성화되고 작업자가 CutPro 마법사 또는 Align 마법사에 액세스를 시도하는 경우 작업자에게 CNC 또는 드라이브가 비활성화되었음을 알려주는 메시지가 표시됩니다. 작업자가 이러한 마법사에 액세스하려면 먼저 CNC 또는 드라이브를 활성화해야 합니다.
- 비 THC 모두 테스트 소프트 키가 구동장치 및 모터 화면에 추가되었습니다. 사용자는 이 키를 사용하여 THC 축을 제외한 모든 축에 대해 동작 테스트를 수행할 수 있습니다. 모든 테스트 소프트 키는 계속 모든 구동 축을 테스트합니다.
- 이제 HPR 진단 창에서 강제 켜기를 실행하는 경우 HPR 출력이 60초 동안만 켜진 채로 유지됩니다.
- 부분 프로그램이 일시 중지되고 토치가 경로에서 앞 또는 뒤로 이동하거나 피어싱 지점으로 이동하는 경우 프로그램은 G59 V5xx V6xx 코드로 돌아가서 이러한 코드를 다시 실행합니다. 이렇게 하면 해당 부분 프로그램에서 프로세스 코드를 건너뛴 경우에도 올바른 프로세스가 사용되도록 할 수 있습니다.
- 이제 부분 프로그램을 시운전 또는 실행하거나 마지막 부분을 다시 시작하거나 절단 모드로 전환할 때에만 절단 속도가 업데이트됩니다.
- 이제 갠트리에서 토치 간 간격을 두는 데 사용되는 M-code M34 Tvalue가 토치 2(값 = 1)에서 시작됩니다. 왜냐하면 첫번째 토치(마스터)가 갠트리에 고정되어 있기 때문입니다. 코드 M34 T2가 토치 3, M34 T3이 토치 4 등의 방식으로 토치 간격을 두는 데 사용되는 경우 이 코드는 역호환성을 가집니다.
- G00 Zvalue는 활성화된 모든 THC에 대해 Z 축 이동을 수행합니다. 이 코드는 수동 모드에 있는 THC를 Z 값으로 올리거나 내립니다.
- 이제 프로그램 속도 팻(pot)이 수동 세로 켜기 절단 시 절단 속도를 제어하여, 작업자가 세로 켜기 절단 속도를 제어할 수 있도록 해줍니다.
- 이제 Watch Window의 조그 키를 사용하여 CommandTHC를 올리거나 내릴 수 있습니다. 이러한 키는 주 창, 수동 옵션, CutPro 마법사, Align 마법사에서 사용될 수 있습니다.

- 자동 토치 간격을 사용하여 이중 횡축 2 토치 절단 시스템의 간격을 지정할 수 있습니다. 토치는 홈 위치에 있어야 합니다. 그러면 사용자는 수동 옵션 창에서 간격의 기준이 되는 토치(마스터 또는 슬레이브)를 선택하고, 간격 거리를 선택하고, 토치 간격 소프트 키를 누릅니다.
- 이제 이중 베벨 헤드가 있는 SERCOS CNC에서 두 헤드의 속도가 일정하도록 헤드 1과 헤드 2 사이에 베벨 속도를 지정할 수 있습니다.
- 이제 SERCOS EDGE Pro CNC에서 절대 인코더를 이중 횡축에 사용할 수 있습니다.
- 이제 SERCOS 링의 위상을 올린 후 SERCOS 구동 증폭기의 절대 위치가 CNC의 위치와 일치합니다.
- 이제 Bosch 인드라드라이브 SERCOS 구동장치의 오류 코드가 구동 증폭기에 표시되는 오류 코드와 같이 5자입니다. 이러한 코드는 CNC에 표시되는 코드와 다르더라도, 동일한 오류를 나타냅니다.

소프트웨어 문제 해결

- EDGE Pro CNC, ArcGlide THC, HPR 플라즈마 시스템이 있는 구성에서 중요 HPRXD 또는 ArcGlide 오류가 발생하면 절단이 중지됩니다. 또한 오류 메시지도 표시되는데, 절단을 다시 시작하려면 이 메시지를 승인하고 오류를 수정해야 합니다.
- HPR Watch Window이 선택되면 절단 시간 매개변수가 더 이상 HPR 매개변수 위에 표시되지 않습니다.
- 토치 충돌 또는 이와 유사한 오류가 발생한 후 작업자가 해당 대화 상자를 승인해야 동작이 일어납니다. 조깅 시 오류가 발생하면 동작이 제어된 중지로 이어집니다.
- 이제 작업자가 절단 작업을 하지 않을 때는 항상 CommandTHC가 수동 모드로 설정됩니다. 이것에 의해 모든 경우에 전면판이 작동하도록 전환됩니다.
- M00(프로그램 중지) 코드를 가진 ESSI 부분 프로그램에서 절단 또는 시운전 시 절단 경로가 더 이상 해당 부분 기준 오프셋을 표시하지 않습니다.
- 사용자가 홈 이동 창에서 조이스틱을 이동한 후 수동 이동 창으로 나가면 EDGE Pro CNC에 응용프로그램 오류가 더 이상 표시되지 않습니다.

소프트웨어 기능 개선 사항

- 이 Phoenix 소프트웨어 릴리스에 ArcGlide THC에 대한 지원이 추가되었습니다. 포함된 기능은 다음과 같습니다:
 - 간소화된 ArcGlide 프로세스 설정
 - Hypernet I/O와 HPR 및 ArcGlide THC 오류에 대한 Watch Window의 새 옵션
 - ArcGlide 진단 제어와 정보를 표시하기 위한 새 화면
 - 새 프로그램 코드 및 설정
 - 큰 배열의 경우 생산성을 높이기 위한 IHS 매개변수 건너뛰기
 - Hypertherm의 ProNest 소프트웨어와 함께 사용할 때 절단 간 주기 시간을 단축해주는 Rapid Ignition™ 기술
- 일부 베벨 헤드 기계 설계에 사용할 때 독립적인 A 및 C 축 작업에 대한 지원 추가.
- 베벨 절단에 대한 새로운 첨단 응용 전략이 광범위한 헤드 디자인을 처리하기 위해 추가됨.
- 최신 부분, 설정, 키 로깅, 오류 파일이 들어 있는 단일 단계 문제 해결용 .zip 파일.
- 이제 조이스틱과 속도 팻이 대부분의 화면에서 테이블 이동 및 속도 제어 기능을 제공합니다.
- 이제 Watch Window의 Sensor THC 올리기/내리기 조그 키가 3가지 속도를 사용함. 이제 수동 옵션 속도 설정이 플라즈마와 산소 연료로 절단 작업 시 사용하고 활성으로 유지할 속도를 제어합니다.
- Sensor THC와 ArcGlide THC가 모두 토치를 취소하기 전에 절단 감지가 제거될 때까지 기다림.
- 철판 접촉부와 조깅하는 경우 토치 충돌이 하나만 발생함.

소프트웨어 문제 해결

- 첫 베벨 부분의 처음 세그먼트 후 토치 높이 비활성화가 더 이상 켜진 상태로 유지되지 않습니다.
- 이제 Sensor THC의 수동 올리기/내리기 스위치가 항상 HD4070 플라즈마 시스템과 함께 작동합니다.
- 새로운 속도 요청이 있으면 특히, 작업자가 시운전 시 시운전 모드에서 플라즈마 모드로 전환하면 이제 보류 중인 F 코드가 취소됩니다.
- 이제 CommandTHC가 플라즈마 프로세스 화면에 전체 취소 매개변수를 유지합니다.
- 이제 모든 경우에 조이스틱이 Align 마법사에서 작동합니다.

소프트웨어 기능 개선 사항

- True Hole 기술이 Phoenix 소프트웨어에 구현되었습니다. 파트 프로그램이 True Hole 기술을 사용하는 경우 “True Hole 기술 장착” 메시지가 절단 화면과 일시 중지 화면에 표시됩니다.
- 이제 CutPro 마법사는:
 - 작업자에게 부분 프로그램의 프로세스 선택 항목에 따라 로드할 올바른 소모품을 알려주는 프롬프트 메시지를 표시합니다.
 - 작업자에게 부분 프로그램에 따라 로드할 올바른 소모품을 알려주는 프롬프트 메시지를 표시합니다.
 - 부분 프로그램에서 올바른 절단 도표가 선택되어 있으면 프로세스 선택 프롬프트 메시지를 건너뛵니다.
- Phoenix 소프트웨어의 도움말 외에, Phoenix 소프트웨어와 동일한 언어로 CNC에서 Hypertherm 플라즈마와 CNC 시스템 설명서를 사용할 수 있습니다. 사용자는 도움말 버튼을 클릭하여 이러한 설명서에 액세스할 수 있습니다.
- 절단 테이블 제조업체는 .pdf 형식의 자체 설명서를 CNC에 로드하여, 사용자들이 도움말 버튼을 클릭하여 사용하도록 할 수 있습니다.
- 이제 HPR 오류의 문제 해결 단계를 CNC의 도움말에서 사용할 수 있습니다.
- 사용자들은 CNC 마더보드를 테스트하여 Phoenix 이외의 다른 응용프로그램이 CNC 프로세서에 과부하를 야기하는지 여부를 판단할 수 있습니다.
- HPR130XD 및 HPR260XD 플라즈마 시스템의 절단 도표가 추가되었습니다.

소프트웨어 문제 해결

- 일시 중지, 경로에서 백업, 다시 시작 후 부분 프로그램이 더 이상 이전의 잘못된 경사각으로 다시 시작되지 않습니다.
- 이제 시스템이 Sensor THC에 토치 올리기/내리기 소프트 키가 활성화되었는지 여부를 확인하고, Align 마법사에서 올바르게 작동하도록 합니다.
- 프로세스 감시 화면에서 아크 전압이 변경되면 프로세스 화면에서도 이 값이 변경됩니다.
- 이제 F 코드가 있는 부분 프로그램이 일시 중지 후 다시 시작 후 이러한 코드를 올바르게 실행합니다.

소프트웨어 기능 개선 사항

- SERCOS가 없는 EDGE Pro 시스템에 대해 6개 아날로그 축에 대한 지원이 추가되었습니다.
- HyPath 인터페이스가 있는 EDGE Pro 시스템에 대해 최대 48개의 아날로그 I/O에 대한 지원이 추가되었습니다.
- 모든 EDGE Pro 시스템의 잠재적인 하드웨어 문제 해결을 위해 인터페이스 진단 테스트가 추가되었습니다:
 - 전면판
 - 시리얼 포트
 - USB 포트
- HyPath 시스템에 대해 추가적인 인터페이스 테스트가 추가되었습니다:
 - 서보 축 출력
 - I/O 포트
 - Sensor THC 포트
- EDGE Pro에 대해 무결점/현장 전원공급장치의 자동 모니터링이 추가되었습니다.
- 절단 최적화 정보가 CNC의 온라인 도움말에 추가되었습니다.
- 버전 9.00 소프트웨어를 실행하기 전에 EDGE Pro 하드웨어를 확인합니다.
- 동작 중에 HPR/4070 전원공급장치 비활성화 메시지가 더 이상 표시되지 않습니다.
- 이제 USB 메모리 장치에서 하드 드라이브 폴더로 로드할 때 유니코드 파일 이름이 설정 로드와 설정 저장 화면에 표시됩니다.
- Sensor THC가 장착된 시스템에서, Sensor THC 흡 스위치가 켜져 있고(“흡 이동”이 수행된 후에도) 노즐 접촉 활성화 출력이 켜져 있으면(IHS 높이에 이르면 발생함), THC가 IHS 이동을 시작합니다.
참고: 이 현상은 자동으로 발생하며, 설정할 수 있는 매개변수가 아닙니다.
- 일시 중지와 다시 시작이 사용되면 변환된 각이 유지되도록 변환된 베벨 헤드 사용에 대한 지원이 추가되었습니다.
- 터치 스크린이 없는 Phoenix 버전 7.0과 8.0 사용자를 위한 마우스를 이용한 탐색 기능이 개선되었습니다.
참고: 사용자는 먼저 마우스를 클릭해야 화면에서 커서를 옮길 수 있습니다.

소프트웨어 문제 해결

- 사용자가 동일한 프로세스에서 HPRXD와 HPR을 왔다갔다 할 때 사용자가 절단 도표 화면에서 나가면 다음의 경우 MCC가 응답하지 않음 메시지가 더 이상 표시되지 않습니다:
 - a. XD 토치 유형과 아르곤 마킹이 선택된 경우.
 - b. 토치 유형 선택이 표준 HPR로 복귀하는 경우.
 - c. OK(확인)를 다시 누른 경우.
- 베벨이 포함된 X 또는 Y 미러링과 Shape 마법사를 사용할 때 다음의 경우 경사 축의 각도가 올바르게 설정됩니다:
 - a. 사용자가 부분을 로드하고 부분 옵션으로 들어가서 90도와 Y 미러 옵션을 선택합니다.
 - b. 사용자가 Shape Wizard에 들어가서 강조 표시된 선을 선택하고 세그먼트 교체를 누릅니다.
 - c. Watch Window에서 토치 올리기/내리기 조그 키가 회색으로 비활성화되면 CommandTHC 또는 Sensor THC에 대해 이러한 키가 더 이상 작동하지 않습니다.
- 다음 순서의 단계가 완료된 후 Sensor THC IHS와 피어싱 중에 (활성인 경우) 경사각이 유지됩니다:
 - a. 절단
 - b. 일시 중지
 - c. 다시 시작
 - d. 일시 중지
 - e. 피어싱이 있는 경로에서 백업