

**KOLLMORGEN**

®

---

*Because Motion Matters™*

# AKC-PPC Release Notes

Version 3

GALLO, RODRIGO

## Table of Contents

|        |                                    |   |
|--------|------------------------------------|---|
| 1.     | Version 3.09: 13-Mar-2024.....     | 5 |
| 1.1.   | Version 3.09.02: 13-Mar-2024.....  | 5 |
| 1.1.1. | New Features.....                  | 5 |
| 1.1.2. | Bug Fixes .....                    | 5 |
| 1.2.   | Version 3.09.01: 23-Fev-2024.....  | 5 |
| 1.2.1. | Changes .....                      | 5 |
| 1.3.   | Version 3.09.00: 07-Fev-2024.....  | 5 |
| 1.3.1. | Changes .....                      | 5 |
| 1.3.2. | Bug Fixes .....                    | 5 |
| 2.     | Version 3.08: 31-Out-2023 .....    | 5 |
| 2.1.   | Version 3.08.07: 31-Out-2023 ..... | 5 |
| 2.1.1. | New Features.....                  | 5 |
| 2.2.   | Version 3.08.06: 12-Set-2023 ..... | 6 |
| 2.2.1. | Bug Fixes .....                    | 6 |
| 2.3.   | Version 3.08.05: 04-Jul-2023 ..... | 6 |
| 2.3.1. | Bug Fixes .....                    | 6 |
| 2.4.   | Version 3.08.04: 19-Mai-2023 ..... | 6 |
| 2.4.1. | Changes .....                      | 6 |
| 2.5.   | Version 3.08.03: 28-Abr-2023.....  | 6 |
| 2.5.1. | Bug Fixes .....                    | 6 |
| 2.6.   | Version 3.08.02: 10-Mar-2023.....  | 6 |
| 2.6.1. | Bug Fixes .....                    | 6 |
| 2.7.   | Version 3.08.01: 02-Fev-2023.....  | 6 |
| 2.7.1. | Bug Fixes .....                    | 6 |
| 2.8.   | Version 3.08.00: 25-Jan-2023 ..... | 6 |
| 2.8.1. | New Features.....                  | 6 |
| 3.     | Version 3.07: 21-Out-2022 .....    | 6 |
| 3.1.   | Version 3.07.06: 21-Out-2022 ..... | 6 |
| 3.1.1. | New Features.....                  | 6 |
| 3.1.2. | Changes .....                      | 6 |
| 3.2.   | Version 3.07.05: 05-Out-2022 ..... | 7 |
| 3.2.1. | Bug Fixes .....                    | 7 |
| 3.3.   | Version 3.07.04: 23-Set-2022 ..... | 7 |

|        |                                    |    |
|--------|------------------------------------|----|
| 3.3.1. | Changes .....                      | 7  |
| 3.4.   | Version 3.07.03: 04-Jul-2022 ..... | 7  |
| 3.4.1. | Changes .....                      | 7  |
| 3.5.   | Version 3.07.02: 03-Mai-2022 ..... | 7  |
| 3.5.1. | Changes .....                      | 7  |
| 3.6.   | Version 3.07.01: 07-Abr-2022.....  | 7  |
| 3.6.1. | Changes .....                      | 7  |
| 3.7.   | Version 3.07.00: 21-Mar-2022.....  | 7  |
| 3.7.1. | New Features.....                  | 7  |
| 3.7.2. | Bug Fixes .....                    | 7  |
| 4.     | Version 3.06: 03-Jan-2022 .....    | 8  |
| 4.1.   | Version 3.06.01: 03-Jan-2022 ..... | 8  |
| 4.1.1. | New Features.....                  | 8  |
| 4.1.2. | Changes .....                      | 8  |
| 4.2.   | Version 3.06.00: 21-Out-2021 ..... | 8  |
| 4.2.1. | New Features.....                  | 8  |
| 4.2.2. | Changes .....                      | 8  |
| 4.2.3. | Bug Fixes .....                    | 8  |
| 5.     | Version 3.05: 08-Out-2021 .....    | 9  |
| 5.1.   | Version 3.05.11: 08-Out-2021 ..... | 9  |
| 5.1.1. | Changes .....                      | 9  |
| 5.1.2. | Bug Fixes .....                    | 9  |
| 5.2.   | Version 3.05.10: 26-Ago-2021 ..... | 9  |
| 5.2.1. | Bug Fixes .....                    | 9  |
| 5.3.   | Version 3.05.09: 29-Jul-2021 ..... | 9  |
| 5.3.1. | Changes .....                      | 9  |
| 5.3.2. | Bug Fixes .....                    | 9  |
| 5.4.   | Version 3.05.08: 19-Mai-2021 ..... | 9  |
| 5.4.1. | Changes .....                      | 9  |
| 5.4.2. | Bug Fixes .....                    | 9  |
| 5.5.   | Version 3.05.07: 09-Abr-2021.....  | 10 |
| 5.5.1. | Bug Fixes .....                    | 10 |
| 5.6.   | Version 3.05.06: 17-Mar-2021.....  | 10 |
| 5.6.1. | Changes .....                      | 10 |

|         |                                    |    |
|---------|------------------------------------|----|
| 5.6.2.  | Bug Fixes .....                    | 10 |
| 5.7.    | Version 3.05.05: 21-Jan-2021 ..... | 10 |
| 5.7.1.  | Bug Fixes .....                    | 10 |
| 5.8.    | Version 3.05.04: 12-Nov-2020 ..... | 10 |
| 5.8.1.  | Changes .....                      | 10 |
| 5.8.2.  | Bug Fixes .....                    | 10 |
| 5.9.    | Version 3.05.03: 08-Out-2020 ..... | 10 |
| 5.9.1.  | Bug Fixes .....                    | 10 |
| 5.10.   | Version 3.05.02: 08-Set-2020 ..... | 11 |
| 5.10.1. | Changes .....                      | 11 |
| 5.10.2. | Bug Fixes .....                    | 11 |
| 5.11.   | Version 3.05.01: 12-Ago-2020 ..... | 11 |
| 5.11.1. | Changes .....                      | 11 |
| 5.11.2. | Bug Fixes .....                    | 11 |
| 5.12.   | Version 3.05.00: 15-Abr-2020 ..... | 11 |
| 5.12.1. | New Features .....                 | 11 |
| 5.12.2. | Changes .....                      | 11 |
| 6.      | Version 3.04: 26-Fev-2020 .....    | 12 |
| 6.1.    | Version 3.04.02: 26-Fev-2020 ..... | 12 |
| 6.1.1.  | New Features .....                 | 12 |
| 6.1.2.  | Changes .....                      | 12 |
| 6.1.3.  | Bug Fixes .....                    | 12 |
| 6.2.    | Version 3.04.01: 20-Jan-2020 ..... | 12 |
| 6.2.1.  | Bug Fixes .....                    | 12 |
| 6.3.    | Version 3.04.00: 28-Nov-2019 ..... | 12 |
| 6.3.1.  | New Features .....                 | 12 |
| 6.3.2.  | Changes .....                      | 12 |
| 6.3.3.  | Bug Fixes .....                    | 12 |
| 7.      | Version 3.03: 03-Set-2019 .....    | 13 |
| 7.1.    | Version 3.03.02: 03-Set-2019 ..... | 13 |
| 7.1.1.  | Changes .....                      | 13 |
| 7.2.    | Version 3.03.01: 15-Ago-2019 ..... | 13 |
| 7.2.1.  | New Features .....                 | 13 |
| 7.2.2.  | Changes .....                      | 13 |

|         |                                    |    |
|---------|------------------------------------|----|
| 7.2.3.  | Bug Fixes .....                    | 13 |
| 7.3.    | Version 3.03.00: 03-Jul-2019 ..... | 13 |
| 7.3.1.  | New Features.....                  | 13 |
| 7.3.2.  | Changes .....                      | 13 |
| 7.3.3.  | Bug Fixes .....                    | 13 |
| 8.      | Version 3.02: 10-Abr-2019.....     | 14 |
| 8.1.    | Version 3.02.03: 10-Abr-2019.....  | 14 |
| 8.1.1.  | Bug Fixes .....                    | 14 |
| 8.2.    | Version 3.02.02: 27-Mar-2019.....  | 14 |
| 8.2.1.  | Bug Fixes .....                    | 14 |
| 8.3.    | Version 3.02.01: 12-Mar-2019.....  | 14 |
| 8.3.1.  | Changes .....                      | 14 |
| 8.3.2.  | Bug Fixes .....                    | 14 |
| 8.4.    | Version 3.02.00: 25-Feb-2019 ..... | 14 |
| 8.4.1.  | New Features.....                  | 14 |
| 8.4.2.  | Changes .....                      | 14 |
| 9.      | Version 3.01: 15-Feb-2019 .....    | 15 |
| 9.1.    | Version 3.01.01: 15-Feb-2019 ..... | 15 |
| 9.1.1.  | New Features.....                  | 15 |
| 9.1.2.  | Bug Fixes .....                    | 15 |
| 9.2.    | Version 3.01.00: 01-Feb-2019 ..... | 15 |
| 9.2.1.  | New Features.....                  | 15 |
| 9.2.2.  | Changes .....                      | 15 |
| 9.2.3.  | Bug Fixes .....                    | 15 |
| 10.     | Version 3.00: 22-Jan-2019 .....    | 15 |
| 10.1.   | Version 3.00.00: 22-Jan-2019 ..... | 15 |
| 10.1.1. | New Features.....                  | 15 |
| 10.1.2. | Changes .....                      | 15 |
| 10.1.3. | Bug Fixes .....                    | 15 |

## 1. Version 3.09: 13-Mar-2024

### 1.1. Version 3.09.02: 13-Mar-2024

#### 1.1.1. New Features

- Registrador CNC (#10717) para desabilitar fim de curso de eixo (parâmetro).
- Implementada nova função SetMessageWarningMonitor() para DLL.

#### 1.1.2. Bug Fixes

- BUG: CNC Realtime Exception - P003 de eixo (Canal de execução) como Canal 2/3/4: considerar somente Canal 1 e PLC como valores válidos.

### 1.2. Version 3.09.01: 23-Fev-2024

#### 1.2.1. Changes

- Versão gerada com novo servidor de versão (nova máquina com Hyper-V)
- Melhoria no algoritmo de controle do encoder auxiliar (feedforward / overshooting): novo parâmetro de eixo P093 para ganho de previsor de velocidade (Kff) no cálculo do erro de posição na malha de controle do encoder auxiliar.

### 1.3. Version 3.09.00: 07-Fev-2024

#### 1.3.1. Changes

- Limite de velocidade do encoder auxiliar devido ao ciclo de controle estar em 32ms (Limite = 1000 RPM):
  - Leitura do encoder auxiliar a cada ciclo de motion (1ms) → não limita velocidade do encoder
  - #10407 (Ciclo de Controle do encoder auxiliar em ms): Default = 16 ms
- Erro de acompanhamento quando vira o contador de 32 bits (+/- 2048 voltas):
  - Algoritmo de controle (cálculo do erro) alterado para INT32 (contador binário de eixo = pulsos)
  - Usar #10430 para fazer reset multi-voltas e não virar o contador
- Erro incremental (acumulado) devido à relação entre os pulsos do encoder auxiliar e eixo no cálculo de delta de pulsos (FLOAT → INT32)
  - Considera um erro acumulado em float para compensar

#### 1.3.2. Bug Fixes

- Conversão de Programa: alteração para converter avanço F como FLOAT e não INT.
- Quando é selecionado um programa, o movimento independente para ou ocorre um tranco:  
Alteração na rotina de sub-interpolação (cópia do ponto teórico para HW): para eixos do PLC somente simula movimento (mantém mesma posição) quando modo de simulação por pontos. Para simulação por elementos (seleção de programa) atualiza posição normalmente para eixos do PLC.
- Correção para mm/rot quando está em simulação e com avanço de simulação configurado (troca mm/rot para mm/min).

## 2. Version 3.08: 31-Out-2023

### 2.1. Version 3.08.07: 31-Out-2023

#### 2.1.1. New Features

- Compensação de Folga mecânica (P084 do eixo).

## **2.2. Version 3.08.06: 12-Set-2023**

### **2.2.1. Bug Fixes**

- Correção do tranco esporádico na referência após versão 3.08: corrigido problema na leitura da posição inicial do AKD na conversão de 32 para 64 bits quando o valor era negativo (reproduzido em bancada).

## **2.3. Version 3.08.05: 04-Jul-2023**

### **2.3.1. Bug Fixes**

- PG094 (Auto-inserção de round na comp. de raio): correção no parâmetro geral para valor default (0 = SIM).

## **2.4. Version 3.08.04: 19-Mai-2023**

### **2.4.1. Changes**

- Fim de Curso de Programa: identificar ao selecionar programa e não somente na execução do movimento.

## **2.5. Version 3.08.03: 28-Abr-2023**

### **2.5.1. Bug Fixes**

- Arquivo de ferramentas: tratamento para exceção caso cálculo das dimensões do bitmap resulte em 0 (torno e fresa).

## **2.6. Version 3.08.02: 10-Mar-2023**

### **2.6.1. Bug Fixes**

- CNC entra em modo de simulação por elementos (conversão/seleção de programa) e não sai mais. Corrigidas algumas situações que poderiam ficar nessa condição.

## **2.7. Version 3.08.01: 02-Fev-2023**

### **2.7.1. Bug Fixes**

- Resolvido tranco ao desligar Modo Simulação de programas na Serra Ponte com ABD por causa do limite de curso de 256 voltas do encoder absoluto (ABM).

## **2.8. Version 3.08.00: 25-Jan-2023**

### **2.8.1. New Features**

- PPC + ABD/ABM: Resolvido limitação de curso de +- 256 voltas do eixo absoluto.
- Alarme "Falha no EtherCAT" volta a ser limpo automaticamente quando a conexão retorna.

## **3. Version 3.07: 21-Out-2022**

### **3.1. Version 3.07.06: 21-Out-2022**

#### **3.1.1. New Features**

- Comunicação com cartão de 4 entradas digitais (AKT-DNH-004)

#### **3.1.2. Changes**

- Alarme "Falha no Ethercat" não é limpo automaticamente quando a conexão retorna para avisar o operador que houve o problema. A mensagem só será limpa após clicar em CE.

## **3.2. Version 3.07.05: 05-Out-2022**

### **3.2.1. Bug Fixes**

- Alteração na leitura inicial de StatusWord para verificar se drive já iniciou com falha.

## **3.3. Version 3.07.04: 23-Set-2022**

### **3.3.1. Changes**

- Spindle: adequações para leitura do encoder auxiliar do ABD.

## **3.4. Version 3.07.03: 04-Jul-2022**

### **3.4.1. Changes**

- (PPC IDE + FW) Versão compatível com .XML (Original & Private Label) do ABD.

## **3.5. Version 3.07.02: 03-Mai-2022**

### **3.5.1. Changes**

- Encoder Auxiliar: acertos no cálculo das unidades do encoder (pitch / pulses) nas variáveis reservadas.

## **3.6. Version 3.07.01: 07-Abr-2022**

### **3.6.1. Changes**

- Integração CNC PPC com Altra Brasil Drive (ABD): alteração no momento da leitura da posição inicial. Além da leitura no pre-op como já era feito, é lida uma segunda vez ao entrar em safe-op para garantir que o drive ABD já tenha acertado o objeto de posição (0x6064) com a posição do encoder absoluto.
- Alterações no log ao atualizar arquivos de parâmetros/origens/ferramentas (group).

## **3.7. Version 3.07.00: 21-Mar-2022**

### **3.7.1. New Features**

- Integração CNC PPC com Altra Brasil Drive (ABD):
  - Scan EtherCAT Drive (XML, PPC IDE, PPC Firmware): inclusão ESI (XML) no PPC IDE.
  - Controle do Drive: inicialização, configuração de PDO, leitura de falhas, Digital IOs.
  - Var. Reservadas para configurar unidades do encoder auxiliar (drive e encoder), mantendo os valores do AKD como default.

### **3.7.2. Bug Fixes**

- Editor de Formas: tradução do título das formas
- CncDataBox: correção nos valores mínimos e máximos (trocando “,” por “.”)

## 4. Version 3.06: 03-Jan-2022

### 4.1. Version 3.06.01: 03-Jan-2022

#### 4.1.1. New Features

- CncMarkControl: novo componente para controlar marcas do programa Gcode.
- Nova variável reservada #10873 (tipo do prox movimento):
  - NONE = -1,
  - MOVE\_TYPE\_LINEAR\_RAPID = 0,
  - MOVE\_TYPE\_LINEAR = 1,
  - MOVE\_TYPE\_CIRCULAR\_CW = 2,
  - MOVE\_TYPE\_CIRCULAR\_CCW = 3,
  - MOVE\_TYPE\_THREAD = 4
- Nova variável reservada para mostrar cota de LAG (e outras cotas se necessário):
  - STDADR\_N\_GEN\_STATUS\_TOOL\_REAL\_POSITION,        //(+ 736) R // REAL AXIS POSITION RELATIVE TO TOOL
  - STDADR\_N\_GEN\_STATUS\_TOOL\_THEOR\_POSITION,        //(+ 737) R // THEORETICAL AXIS POSITION RELATIVE TO TOOL
  - STDADR\_N\_GEN\_STATUS\_TOOL\_FINAL\_POSITION,        //(+ 738) R // FINAL AXIS POSITION RELATIVE TO TOOL
  - STDADR\_N\_GEN\_STATUS\_LAG,                        //(+ 739) R // LAG VALUE

#### 4.1.2. Changes

- GraphicMonitor: adicionado botão GoTo Mark.
- Variáveis reservadas permitem selecionar ferramenta (#10024) e origem (#10219) para que seja possível o PLC fazer essa seleção e não somente o programa ISO.
- Verificação do editor de ferramentas de fresa/corte. Corte também usa o valor Lx internamente como L da ferramenta (= fresa).
- Configuração do gráfico via variáveis reservadas: rotação (#10282), espelhamento (#10286) e blank (#10283/#10284).

### 4.2. Version 3.06.00: 21-Out-2021

#### 4.2.1. New Features

- Novas funcionalidades / alterações para aplicação de corte de vidro.
- Variáveis reservadas de execução de programa:
  - #10871 = tipo de movimento (Nenhum, Linear, Circular)
  - #10872 = fase do movimento (Nenhum, Acc, Cruzeiro, Desac)

#### 4.2.2. Changes

- CncPanel: Texto em todos os headers
- CncBarGraph: Aceita número real (float)
- CncLabel: adicionado borda.

#### 4.2.3. Bug Fixes

## 5. Version 3.05: 08-Out-2021

### 5.1. Version 3.05.11: 08-Out-2021

#### 5.1.1. Changes

- CncPanel and CncStaticImage: adicionada propriedade HideBit.
- CncPanelEx nas telas básicas.

#### 5.1.2. Bug Fixes

- ProgramListLean.cs: acerto na atualização da lista de programas / barra de rolagem do Monitor Gráfico (correção de efeito colateral da v3.5.10)

### 5.2. Version 3.05.10: 26-Ago-2021

#### 5.2.1. Bug Fixes

- GraphicMonitor.cs - UpdateTableElement(): Tratamento de exceção ao desenhar imagem do programa com dimensão em pixel = 0, que pode ser causado devido a escala utilizada (comprimento muito maior que largura). Exceção foi tratada com try/catch e dimensão mínima de 1 pixel.
- ProgramListLean.cs: acerto na atualização da lista de programas / barra de rolagem do Monitor Gráfico.

### 5.3. Version 3.05.09: 29-Jul-2021

#### 5.3.1. Changes

- Verificação se existe o programa que será criado (DXF / Botão).
- Imagem APP e MACHINE: alteração nos arquivos batch para gerar imagem em diretórios de projeto com espaço em branco.
- Conversão de programa: Conversão do G4 (DWELL\_TIME).
- DXF: tratamento de exceção quando carrega DXF (desenha bitmap).

#### 5.3.2. Bug Fixes

- Acerto na conversão de programa dos presets: Zero peça: G54 a G57 + G52 , Zero Incremental: G58 a G59.
- Acerto na instrução para copiar o bloco literal na conversão: (\$+ nnnn) -> nnnn.
- ProgramList: correção para mostrar os programas de todos os diretórios.

### 5.4. Version 3.05.08: 19-Mai-2021

#### 5.4.1. Changes

- Editor DXF: funcionalidade de atualizar diretório de DXF automaticamente e deletar arquivos que ficavam nas pastas e não eram mais atualizados.
- ProgramList: alteração na atualização de programas do diretório (Add/Delete/Update files).
- CncCutPlanEditor e ShapesEditor: aceita variáveis “#”.

#### 5.4.2. Bug Fixes

- ProductionControl: correção para não considerar quando há a geração do programa pelo CNC.
- Report: acerto no report dos pontos teóricos da RunCycle.
- Editor DXF: criação da estrutura de pastas ao iniciar, se não existir.

## **5.5. Version 3.05.07: 09-Abr-2021**

### **5.5.1. Bug Fixes**

- Editor de Ferramentas: alteração para atualizar/salvar ferramentas corretamente.

## **5.6. Version 3.05.06: 17-Mar-2021**

### **5.6.1. Changes**

- Alteração no componente de Monitor Gráfico para mostrar o tempo de execução de programa.
- Condições para acoplar eixos que já estão em outro acoplamento.

### **5.6.2. Bug Fixes**

- Acerto de posições teóricas dos eixos ao desligar simulação por pontos.
- Após conversão de programa, modo de simulação estava voltando ao modo Normal ao invés de voltar ao status anterior (normal ou simulação por pontos).

## **5.7. Version 3.05.05: 21-Jan-2021**

### **5.7.1. Bug Fixes**

- Correção no editor de DXF para apagar arquivos dxf (bug na v3.05).
- Lista de programas do Monitor de Execução não mostra barra de rolagem quando P016 está em Operador.
- Acerto na rotina que verifica limite opcional do eixo em movimentos manuais, considerando sentido do movimento e se posição já está fora do limite.
- DxfParser/DxfEntities/Arc.cs: tratamento de exceção para arcos para o mesmo ponto (raio nulo).

## **5.8. Version 3.05.04: 12-Nov-2020**

### **5.8.1. Changes**

- Softkey para reset de execução do programa na tela de execução, onde o programa para e vai para a linha 0. Alterado firmware e app para abortar execução e selecionar programa atual (code = 499).

### **5.8.2. Bug Fixes**

- Ciclo de Rosca: procedimento ao comandar Stop ou fechar/abrir POT: alteração no firmware (RunCycle) para finalizar mov de rosca em Pause ou POTF=0 normalmente. Proteger caso em que seja apertado STOP várias vezes para não parar spindle durante a rosca.
- Simulação Gráfica: acertar início para não estragar gráfico (apaga do 0 até pos inicial). Ao selecionar programa, inicialização da estrutura do GraphicMonitor não zera posições atuais X e Y e zera o ToolNumber (D) para não atualizar gráfico até iniciar nova execução e selecionar ferramenta.
- Simulação Gráfica: acertado os textos cortados da opção Placa e contraponto do menu Configurar.

## **5.9. Version 3.05.03: 08-Out-2020**

### **5.9.1. Bug Fixes**

- Correção nos limites do databox com número float.

## **5.10. Version 3.05.02: 08-Set-2020**

### **5.10.1. Changes**

- Spindle: verificação do parâmetro de eixo (P014) de polaridade da saída analógica para configuração dos vários tipos de controle analógico.
- Alterações no editor de receitas e controle de produção.

### **5.10.2. Bug Fixes**

- #10837 (preset do encoder): variável trocada para INT64.

## **5.11. Version 3.05.01: 12-Ago-2020**

### **5.11.1. Changes**

- Simulação Gráfica / Monitor de Execução: opção para alternar entre status de execução (MOD key).

### **5.11.2. Bug Fixes**

- Correção no novo teclado numérico quando há limites de valores.
- Compensação de escorregamento: alteração do tamanho do buffer de médias para até 32 posições (32 ms).

## **5.12. Version 3.05.00: 15-Abr-2020**

### **5.12.1. New Features**

- Adicionados dados de material nos componentes de controle de produção e plano de produção.

### **5.12.2. Changes**

- Servidor de versão atualizado para Windows 10.
- Resources: retiradas figuras antigas (não usadas).
- Gradiente nas cores dos painéis e botões.
- Retirados arquivos do projeto CncBase (DATA) dos instaladores do simulador.
- Editor de Ferramentas: alteração nos arquivos de aplicação com os textos (TOOLS e LANGUAGE) para compatibilidade com editor da IDE.

## 6. Version 3.04: 26-Feb-2020

### 6.1. Version 3.04.02: 26-Feb-2020

#### 6.1.1. New Features

- Novo componente / tela básica de controle de produção.

#### 6.1.2. Changes

- Melhorias no Editor de Formas.
- Botão de Opções padronizado nos componentes do Monitor Gráfico, CncPreviewProgram e Monitor de Execução (USB, deletar programa, editar descrição...)
- Alteração na rotina de Modo Livre para sempre atualizar todas as posições teóricas.
- Busca de Referência por Alvo (firmware): adicionada opção "Alvo" no P036 dos eixos.
- Novos teclados (KeyBoardAlphanumeric, KeyBoardNumeric, CncKeyboard).

#### 6.1.3. Bug Fixes

- Spindle: Bug ao quitar função M3/M4 devido a problema na leitura da var. reservada.
- Correção do texto do preset do eixo X com ferramenta selecionada (tela básica de Manual).
- BUG no componente MDI (aparece o cabeçalho "n" vezes na tela)

### 6.2. Version 3.04.01: 20-Jan-2020

#### 6.2.1. Bug Fixes

- Foto/Came: alteração para o ajuste de corte (distância da marca ao corte) ter efeito com a máquina em ciclo.

### 6.3. Version 3.04.00: 28-Nov-2019

#### 6.3.1. New Features

- Comunicação inicial com fonte Hypertherm XPR300 Cutting System (scan, PDO control/status, var PLC) – ESI: XPR\_SPI\_slave\_ECAT\_Plasma\_-\_version\_5.xml

#### 6.3.2. Changes

- Atualização de arquivos .bat para gerar as imagens APP e MACHINE (inclusão de programas SUB e CYC, pasta SHAPES e LIB).
- LAG Error: variáveis de debug em registradores H para salvar os valores de lag, posições e velocidades quando ocorre o erro de LAG (H1016-1021)

#### 6.3.3. Bug Fixes

- Acerto no Monitor de Corte quando há rotação de coordenadas (escala,offset): problema ao extrair informações do tamanho da chapa do cabeçalho.

## 7. Version 3.03: 03-Set-2019

### 7.1. Version 3.03.02: 03-Set-2019

#### 7.1.1. Changes

- Alterações no componente "Plano de Corte" para permitir formas configuráveis via arquivo xml.

### 7.2. Version 3.03.01: 15-Ago-2019

#### 7.2.1. New Features

- Novo componente "Plano de Corte" para máquinas de corte (pedra, plasma...).

#### 7.2.2. Changes

- Ao atualizar ProgramList, monitor gráfico não é apagado caso exista um programa selecionado.

#### 7.2.3. Bug Fixes

- Correção na leitura de parâmetros via programa ISO (#30000)

### 7.3. Version 3.03.00: 03-Jul-2019

#### 7.3.1. New Features

- Controle de Eixo Analógico (Retrofitting): controle PID
- Módulo de Encoder: Beckhoff KL-5101

#### 7.3.2. Changes

- Revisão do módulo de saída analógica e uso para controle de eixo analógico (0 a 10V)
- Var. Reservada #10071 (S real usado no Spindle Monitor) alterada para R/W
- CncDataBox: alteração nas propriedades de max e min para aceitar variáveis

#### 7.3.3. Bug Fixes

- Alteração no cálculo dos limites do arco: quando está no mesmo quadrante considera max e min dos pontos inicial e final. Caso contrário, continua considerando limites do círculo. Tratada exceção com limites grandes.
- Bloqueio da tecla Start quando a execução está em erro. Somente é possível executar começando da linha 0 ou selecionando novamente o programa.

## 8. Version 3.02: 10-Abr-2019

### 8.1. Version 3.02.03: 10-Abr-2019

#### 8.1.1. Bug Fixes

- Preset manual com eixo rotativo: ao executar programa, offset ativo era zerado

### 8.2. Version 3.02.02: 27-Mar-2019

#### 8.2.1. Bug Fixes

- DXF: verificar exceção em elipse feita com outra versão de CAD (LibreCAD) -> Rotina de conversão de string p/ decimal não aceitava exponencial
- Leitura do parâmetro geral 16 na tela do cloud p/ nível de usuário mínimo

### 8.3. Version 3.02.01: 12-Mar-2019

#### 8.3.1. Changes

- Alteração do nível de usuário mínimo para configuração de rede e assistência remota (Par Geral 16)

#### 8.3.2. Bug Fixes

- DXF: campo "Name" não está sendo copiado p/ .TAB, somente p/ .CSV (se valor for numérico deve ser copiado para tabela .TAB)

### 8.4. Version 3.02.00: 25-Feb-2019

#### 8.4.1. New Features

- Simulação da foto no CNC + IO Simulator
- Novo report do CNC para retail messages (foto + came)

#### 8.4.2. Changes

- Revisão da foto usando report: marca falsa, compensação de tempo de atraso, janela
- Atalhos e menu: Editor programas / Program List / Plano de Produção
- Plano de Produção: propriedades para potenciômetros e ferramentas

## 9. Version 3.01: 15-Feb-2019

### 9.1. Version 3.01.01: 15-Feb-2019

#### 9.1.1. New Features

- Foto: funcionalidade para bloquear e reiniciar ciclo de foto quando há sobra de material

#### 9.1.2. Bug Fixes

- Tratar exceções da tela de Cloud

### 9.2. Version 3.01.00: 01-Feb-2019

#### 9.2.1. New Features

- Encoder: leitura de posição incremental (Passo, Preset, Pos. Increm., Velocidade)

#### 9.2.2. Changes

- Revisão das variáveis reservadas de posição e velocidade para considerar programação em polegadas e diâmetro
- Revisão do preset na tela de manual para considerar polegadas

#### 9.2.3. Bug Fixes

- Bug ao virar contador em movimento de JOG

## 10. Version 3.00: 22-Jan-2019

### 10.1. Version 3.00.00: 22-Jan-2019

#### 10.1.1. New Features

- Nova identidade visual do CNC (nome do produto: AKC-PPC, imagem de inicialização...)
- Atualização do CNC Loader (v3.00): novas imagens
- Novo parâmetro para forçar unidade de programação por eixo (mm ou polegadas)

#### 10.1.2. Changes

- Revisão da conexão Wi-Fi

#### 10.1.3. Bug Fixes

- CAME - Ao interromper um comando de acoplar após posição e solicitá-lo novamente, o eixo acopla imediatamente e ocorre um tranco no eixo (não iniciava flag p/ verificar transição)
- Encoder Absoluto: Perda de posição do eixo rotativo com encoder absoluto ao reiniciar CNC. Parâmetro do drive "FB1.EXTENDEDMULTITURN = 1" só pode ser alterado via workbench