

Índice

W: Funções acessórias

Ativar funções acessórias.....	W1
Interface robótica.....	W1
Automatismo da porta.....	W1
Win3D-View.....	W1
Interface DNC.....	W2

X: EMConfig

Informações gerais.....	X1
Iniciar EMConfig.....	X2
Ativar acessórios.....	X3
High Speed Cutting.....	X3
Gravar alterações.....	X4
Gerar disquete com dados de máquina ou Pendrive com dados de máquina.....	X4

Y: Aparelhos de entrada externos

Teclado de comando EMCO USB.....	Y1
Conteúdo do fornecimento.....	Y1
Instalação.....	Y2
Montagem.....	Y2
Conexão ao PC.....	Y4
Ajustes no software do PC.....	Y4

Z: Instalação de software Windows

Pré-requisitos ao sistema.....	Z1
Instalação do software.....	Z1
Versões do WinNC.....	Z1
Placa de rede (ACC).....	Z2
Iniciar o WinNC.....	Z3
Finalizar o WinNC.....	Z3
Entrada da licença.....	Z4
Gerenciador de licenças.....	Z4

W: Funções acessórias

Ativar funções acessórias

De acordo com a máquina (Turn/Mill), os seguintes acessórios podem entrar em função:

- Ponta fixa automática
- Morsa/meios de fixação automática
- Pistola de ar
- Aparelho divisor
- Interface robótica
- Automatismo da porta
- Software de simulação Win3D-View
- Interface DNC

Os acessórios são ativados com EMConfig.

Interface robótica

A interface robótica serve para a conexão das máquinas Concept num sistema FMS-/CIM-System.

Pelas entradas e saídas de um módulo de hardware opcional, as mais importantes funções de uma máquina Concept podem ser automatizadas.

As seguintes funções podem ser controladas pela interface robótica:

- Programa START / STOP
- Abrir / fechar porta
- Fixar / soltar pontas fixas
- Abrir / fechar meio de fixação
- PARAR avanço

Automatismo da porta

Pré-condições para acionar:

- Os acionamentos auxiliares devem ser ligados.
- O fuso principal deve ser parado (M05 oder M00) - isto também significa que a fase final do fuso principal deve ser terminado completamente (caso necessário, programar tempo de espera).
- Os eixos de avanço devem ser parados.
- Dispositivo de reversão de ferramentas deve ser parado.

Comportamento com automatismo de porta ativado: Abrir a porta.

A porta pode ser aberta manualmente, pela interface robótica ou pela interface DNC.

Adicionalmente, a porta se abre com os seguintes comandos no programa CNC:

- M00:
- M01:
- M02
- M30

Fechar a porta:

A porta pode ser fechada na interface robótica, apertando a tecla manualmente. Fechar a porta através da interface DNC não é possível.

Win3D-View

Win3D-View é uma simulação-3D para tornear e fresar, oferecida adicionalmente para o produto WinNC como opção. Simulações gráficas de comandos CNC são projetadas primeiramente para a prática industrial. A imagem da tela no Win3D-View ultrapassa o padrão industrial. Ferramentas, peças em bruto, meios de fixação e a sequência dos processamentos são apresentados em simulação realista. Os programados percursos de deslocamento das ferramentas são verificados pelo sistema por colisão com um meio de fixação e uma peça em bruto. Em caso de perigo, haverá um aviso de alerta. Desta forma, compreensão e controle do processo de fabricação serão possíveis já na tela.

Win3D-View serve para a visualização e prevenção de colisões com consequentes custos altos.

Win3D-View oferece as seguintes vantagens:

- Apresentação real da peça
- Controle de colisão da ferramenta e do meio de fixação
- Representação em corte
- Funções de zoom e girar visualizações
- Visualização como modelo de arame ou modelo sólido

Interface DNC

A interface DNC (Distributed Numerical Control) possibilita o controle remoto do comando (WinNC) através de um protocolo de software.

A interface DNC é ativada com EMConfig, indicando TCP/IP (somente com WinNC SINUMERIK 810D/840D e SINUMERIK Operate) ou uma interface serial para a DNC.

Durante a instalação do software de controle, a interface DNC está habilitado e configurado, e mais tarde pode ser reconfigurado com EMConfig.

A interface DNC cria uma conexão entre um computador superior (computador mestre de produção, computador FMS, Host DNC, etc.) e o computador de controle de uma máquina NC. Após ativação da operação DNC, o computador DNC (mestre) assume o controle da máquina NC (cliente). O completo controle de produção será assumido pelo computador DNC. Os dispositivos de automatização, como porta, mandril (pinça de fixação), ponta fixa, agente de resfriamento etc., podem ser controlados pelo computador DNC. O estado atual da máquina NC pode ser verificado no computador DNC.

Os seguintes dados podem ser transferidos ou carregados pela interface DNC:

- NC-Start
- NC-Stop
- NC-Programas *)
- Deslocamentos do ponto de zero *)
- Dados de ferramentas *)
- RESET
- Deslocar ao ponto de referência
- Localização da periferia
- Dados de substituição

A interface DNC pode ser operada com os seguintes tipos de controle CNC:

- SINUMERIK 810D/840D T e M
- FANUC Series 0-TC e 0-MC
- FANUC Series 21 TB e MB
- SINUMERIK Operate T e M

Para maiores detalhes sobre a função e o protocolo DNC, por favor, consulte a documentação do produto anexada.

Somente para WinNC SINUMERIK810D/840D
O ajuste dos parâmetros DNC de série efetua-se, como também na transferência de dados, pela interface serial na área de operação "SERVIÇOS", através das teclas de função „V24 USUÁRIO“ e „AJUSTAR“. Aqui deve ser selecionada a interface serial da DNC.

O formato DNC „Full Binary“ precisa de 8 bits de dados para a transferência de dados.

Se a interface DNC for operada com TCP/IP, espera-se por conexões entrando no Port 5557.

*) não para SINUMERIK Operate

X: EMConfig

Aviso:

As possibilidades de configuração disponíveis na EMConfig dependem da máquina e do controle utilizado.



Informações gerais

EMConfig é um software auxiliar para o WinNC. Com EMConfig, as configurações do WinNC podem ser alteradas.

As configurações mais importantes são:

- Idioma de comando
- Sistema de medição mm - Zoll
- Ativar acessórios
- Seleção da interface para o teclado de comando

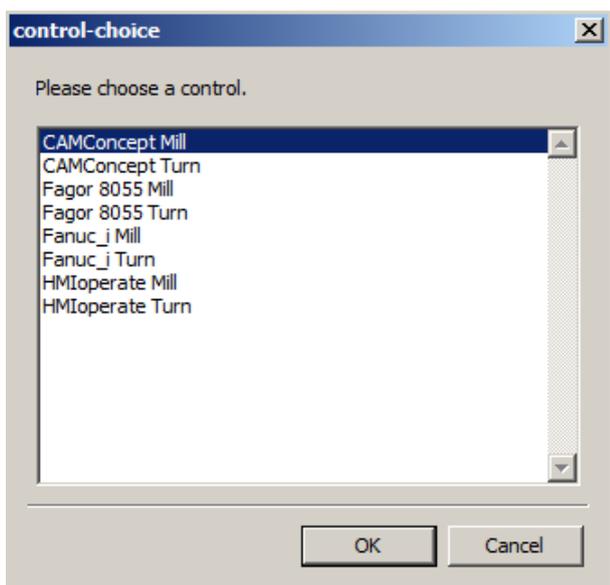
Com a EMConfig, funções de diagnose podem ser ativadas para o caso de serviço - assim encontrará ajuda rapidamente.

Parâmetros de segurança são protegidos por uma senha e podem ser ativados somente na primeira entrada em funcionamento ou por um técnico de serviço.





Icon para EMConfig



Janela de seleção para o tipo de comando

Iniciar EMConfig

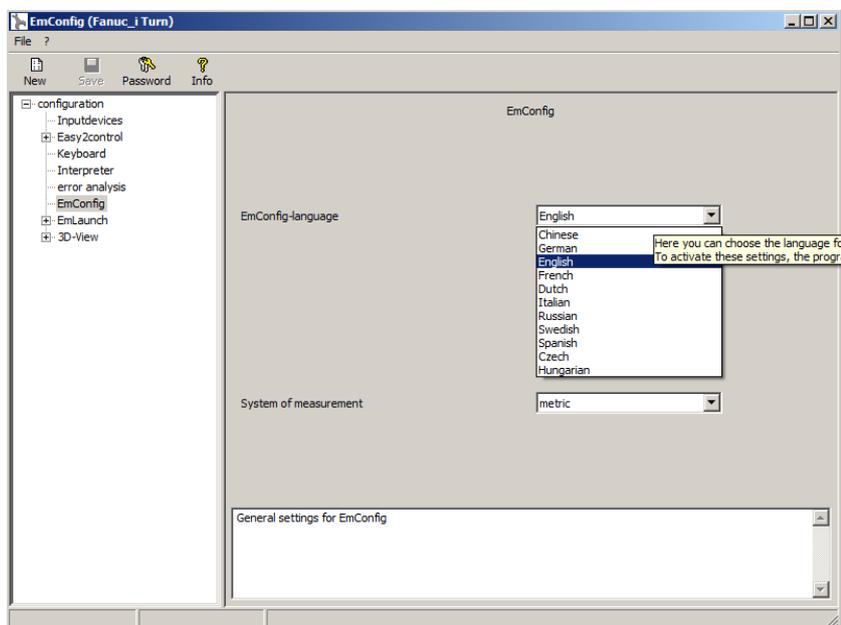
Abra EMConfig.

Com vários tipos de comando instalados, a tela indicará uma janela de seleção.

Clique no tipo de comando desejado e em OK.

Todas as seguintes configurações serão válidas somente pelo comando aqui selecionado.

A tela indica a janela para EMConfig.



EMConfig Alterar idioma

Aqui, o idioma da EMConfig pode ser alterada. Para ativar as configurações, o programa deve ser reiniciado.

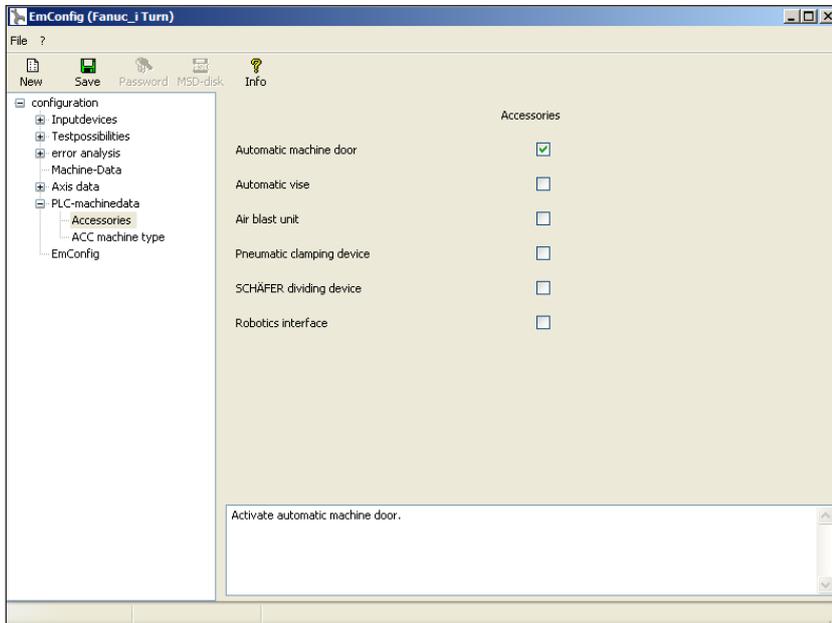
Aviso:

Selecione o item de menu desejado. Na janela de texto, a respectiva função será explicada.



Ativar acessórios

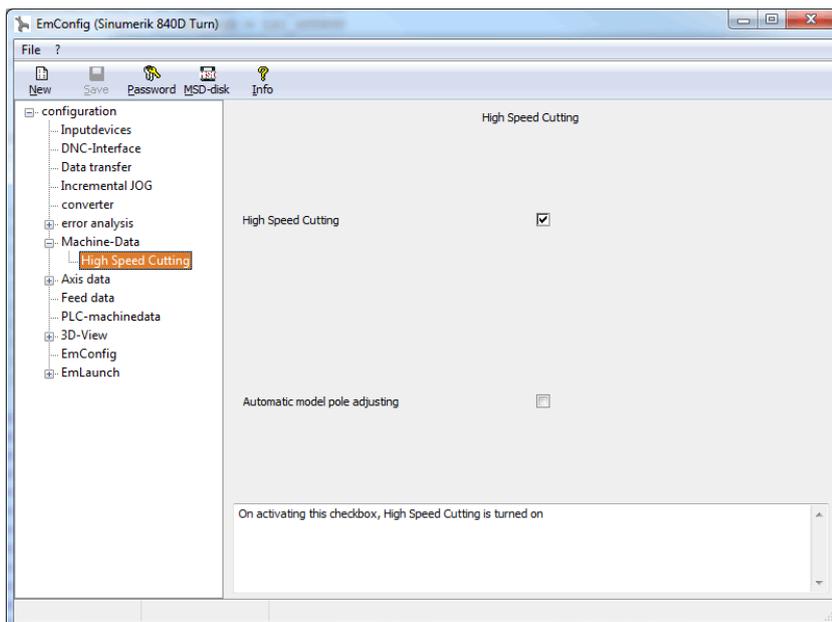
Ao estabelecer acessórios na sua máquina, os mesmos devem ser ativados aqui.



Ativar acessórios

High Speed Cutting

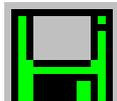
Ao ativar a Checkbox, o High Speed Cutting será ativado no processamento do programa.



Ativar High Speed Cutting

Utilizando o High Speed Cutting, a configuração do regulador de eixo será ajustada. Este reforço tem efeito somente até o avanço programado de 2500 mm/min e permite rolar a trajetória da ferramenta com precisão de contorno assim como a geração de pontas afiadas. Caso o avanço for mais alto, a operação normal será reinstalada automaticamente e as pontas serão arredondadas.

Gravar alterações



Após configuração, as alterações devem ser gravadas.

Para isto, selecione "Gravar" ou clique no símbolo.

Aviso:

Campos de entrada assinalados em vermelho significam valores inadmissíveis. Valores inadmissíveis não serão gravados pela EMConfig.



Após gravação, gerar disquete ou Pendrive de dados de máquina.

Gerar disquete com dados de máquina ou Pendrive com dados de máquina



Se os dados de máquina foram alterados, o disquete ou Pendrive dos dados de máquina tem que estar no respectivo drive.

Caso contrário uma gravação não seja possível e suas alterações serão perdidas.

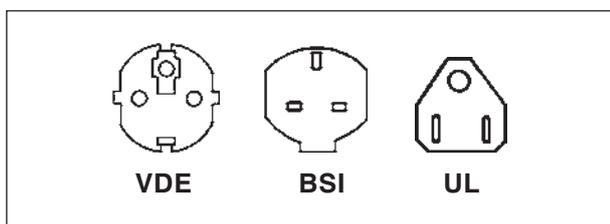
Y: Aparelhos de entrada externos

Teclado de comando EMCO USB

Conteúdo do fornecimento

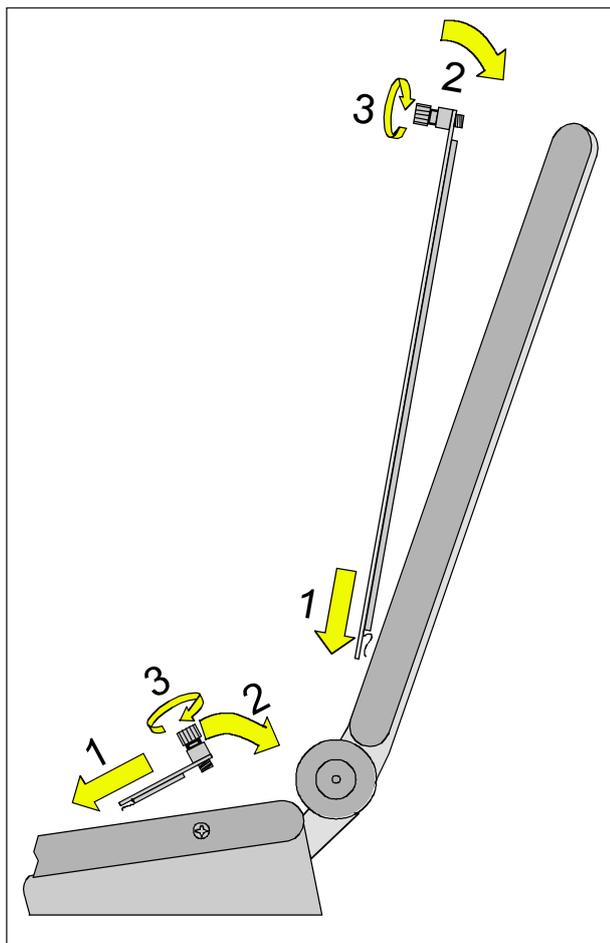
O conteúdo de fornecimento de um teclado de comando contém 2 partes:

- Dispositivo básico
- Módulo de teclado WinNC



N.º de encomenda.....Denominação

X9B 000	Dispositivo básico com cabo USB	X9Z 055N	Módulo do teclado FAGOR 8055 MC 2 teclados com teclas
X9Z 600	Display TFT com cabo de monitor e unidade de alimentação	X9Z 110N	Módulo do teclado FANUC 0 2 teclados com teclas 1 pacote teclas substituíveis
A4Z 010	Cabo de alimentação VDE	X9Z 130N	Módulo do teclado FANUC 21 2 teclados com teclas 1 pacote teclas substituíveis
A4Z 030	Cabo de alimentação BSI	X9Z 426N	Módulo do teclado HEIDENHAIN 426/430 2 teclados com teclas 1 pacote teclas substituíveis
A4Z 050	Cabo de alimentação UL	X9Z 060	Módulo do teclado WinNC for SINUMERIK OPERATE 2 teclados com teclas 1 pacote teclas substituíveis
X9Z 040N	Módulo do teclado SINUMERIK 840 2 teclados com teclas 1 pacote teclas substituíveis		
X9Z 050N	Módulo do teclado FAGOR 8055 TC 2 teclados com teclas		



Instalação

O teclado de comando pode ser fixado num console móvel com os furos roscados (lado frente inferior) previstos.

Montagem

- Enfie o respectivo teclado com as orelhas de encaixe no dispositivo básico (1).
- Encaixe o teclado no dispositivo básico, assim que fique plano na abertura (2).
- Fixe o teclado com os parafusos recartilhados (3).

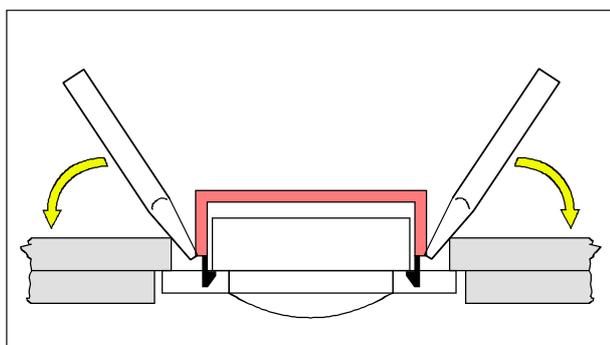
Aviso:

Os teclados não devem ser deformados, caso contrário a função de conexão não será garantida.

Substituição de capas de teclas individuais

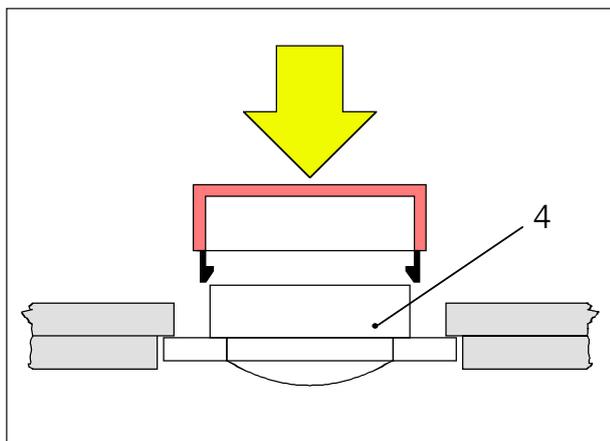
Os teclados estão equipados de fábrica com as capas de teclado para as máquinas de torno. No conteúdo de fornecimento existe um pacote de capas de teclas substituíveis, com as quais os teclados podem ser modificados para máquinas fresadoras.

Caso você queira utilizar o teclado de comando para as máquinas fresadoras, uma parte das capas de tecla deve ser substituída. Para isto, siga o modelo na página seguinte.



Aviso:

Para o tipo de comando Heidenhain 426/430 somente existe a versão Fresar.



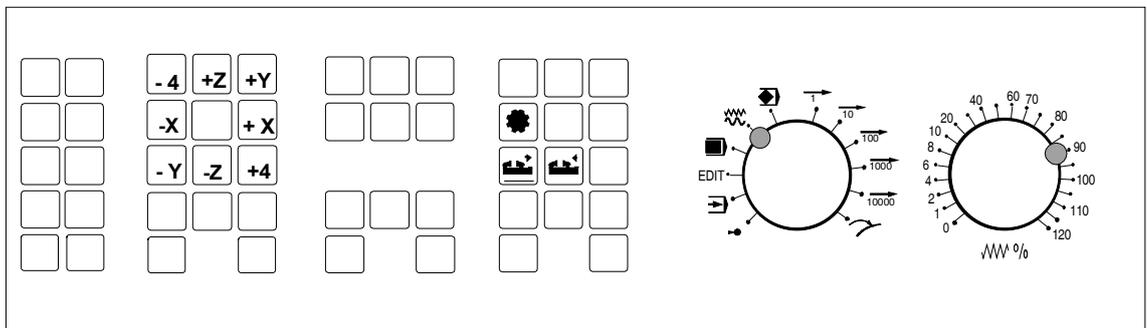
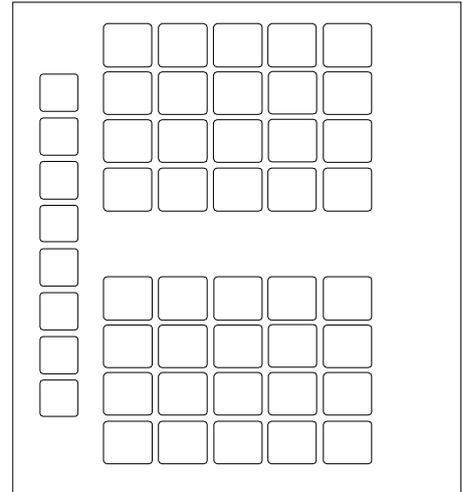
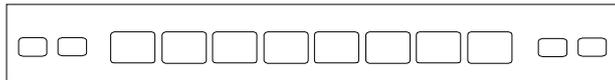
Retirar

Retire suavemente a capa da tecla com uma fina chave de fendas ou com uma faca.

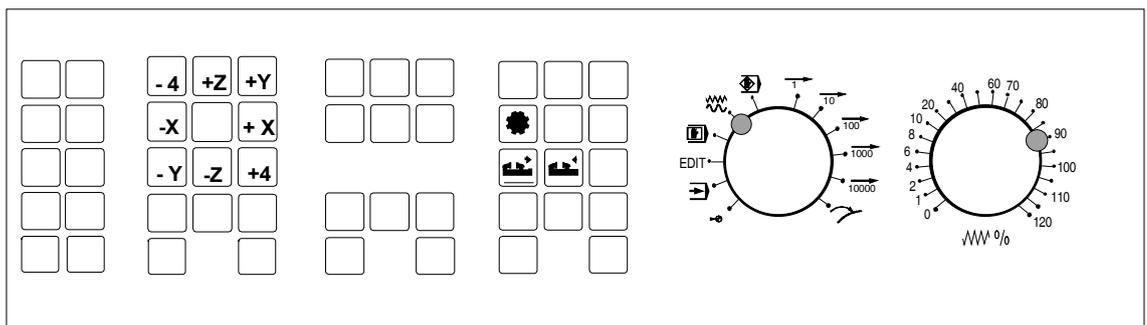
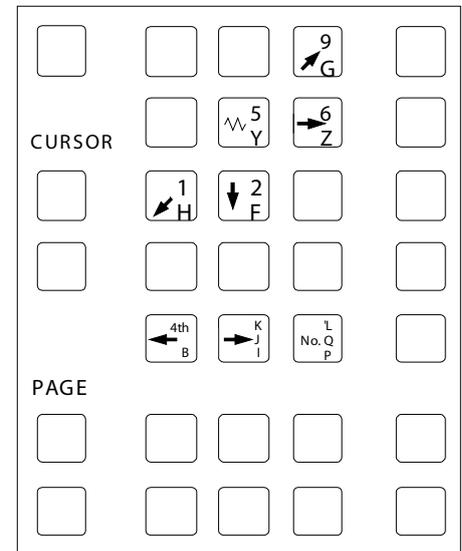
Colocar

Mova o corpo da tecla (4) no meio da abertura. Pressione a capa da tecla perpendicularmente de cima para o corpo da tecla até sentir a capa da tecla encaixar-se.

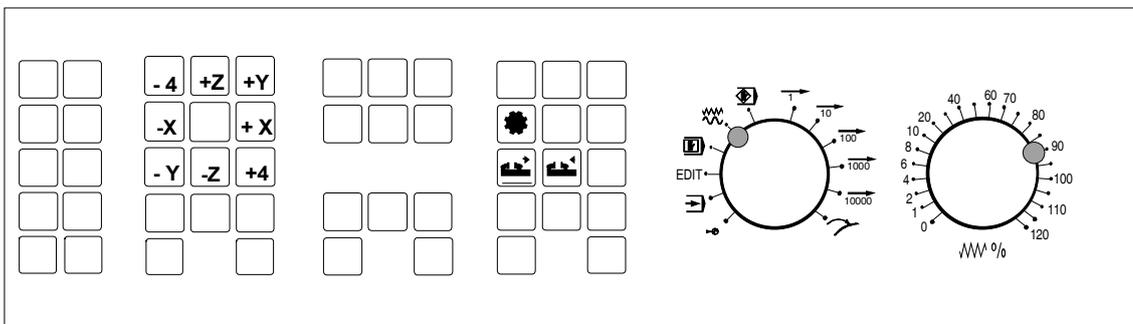
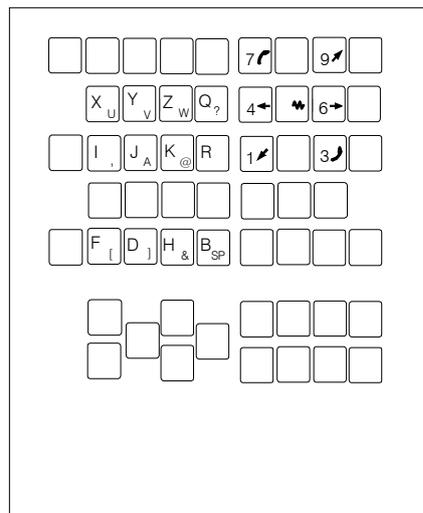
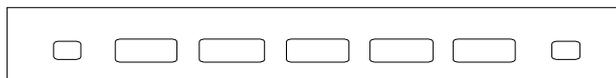
SINUMERIK 840D
Teclas de substituição
para fresar



FANUC 0M
Teclas de substituição
para fresar



FANUC 21M
Teclas de substituição
para fresar



Conexão ao PC

O teclado de comando será conectado ao PC pela interface USB.

O cabo de conexão USB, que assume, ao mesmo tempo, a alimentação de energia do teclado de comando, encontra-se no lado verso do teclado de comando.

Ajustes no software do PC

Ajustes em caso de nova instalação do software do PC

Na instalação, indique o teclado de comando e a respectiva interface USB.

Ajustes com software do PC já instalado

Selecione no EMConfig, nas configurações de arquivos INI, o teclado de comando USB como meio de entrada.

Não esqueça salvar as configurações.

Z: Instalação de software Windows

Pré-requisitos ao sistema

Máquinas com PC de comando integrado:

- Todas as máquinas Concept
- Máquinas modificadas por ACC
- MOC com Windows 7 ou mais alto (32 / 64 Bit)

Máquinas com PC de comando adicional e postos de programação:

- Windows 7 ou mais alto (32 / 64 Bit)
- Memória do disco rígido livre 400 MB
- Posto de programação: 1*USB, Versão de máquina: 2*USB
- Na versão de máquina, placa de rede compatível com TCP/IP

Instalação do software

- Inicie Windows
- Iniciar programa de um Pendrive ou do arquivo de download
- Siga as instruções do assistente de instalação

Para mais informações sobre a instalação ou para atualização do WinNC Software, consulte o documento „Introdução breve da WinNC-Update-Installation“

Aviso:

PC TURN e PC MILL devem ser equipados com o kit de conversão para ACC para que o EMCO WinNC possa ser operado



Versões do WinNC

EMCO WinNC podem ser instalados para os seguintes tipos de comando CNC:

- WinNC for SINUMERIK Operate T e M
- WinNC for FANUC 31i T e M
- HEIDENHAIN TNC 426
- FAGOR 8055 TC e MC
- CAMConcept T e M

Com vários tipos de comando instalados, será indicado, ao iniciar EML, também um menu, com qual poderá selecionar o tipo desejado.

De cada variação WinNC, a seguinte variação pode ser instalada:

- Licença demo:
 - Uma licença demo tem validade de 30 dias a partir do primeiro uso. 5 dias antes da expiração da licença demo, é possível entrar novamente uma chave de licença válida. (Ver gerenciador de licença)
- Posto de programação:
 - Em um PC, a programação e operação do respectivo tipo de controlador CNC é simulada através de WinNC.
 - Versões de licença individuais:
 - Serve para externa criação de programas para máquinas de ferramentas controlados por CNC numa estação de trabalho PC.
 - Versão de licença múltipla:
 - Serve para externa criação de programas para máquinas de ferramentas controladas por CNC. Dentro de um instituto registrado pelo licenciante, a licença múltipla pode ser instalada em um número ilimitado de estações de trabalho de PC ou de uma rede.
 - Versão de licença escolar:
 - É uma licença limitada temporalmente, especialmente para escolas e institutos de ensino.
- Licença de máquina:
 - Esta licença possibilita o controle direto de uma máquina controlada por PC (PC TURN, Concept TURN, PC MILL, Concept MILL) de WinNC, como o controle comum CNC.



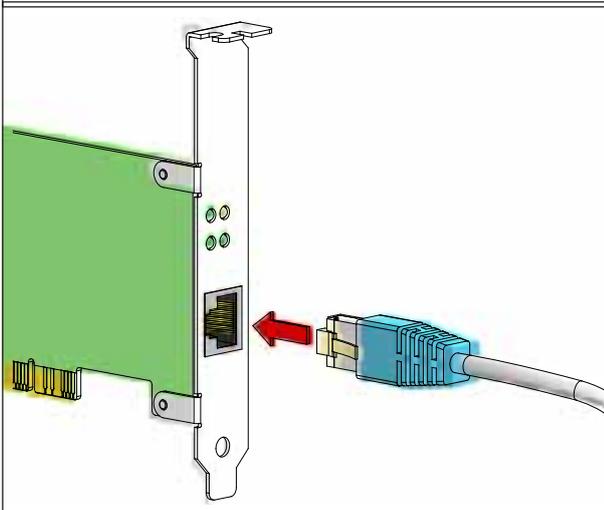
Perigo:

A instalação e desinstalação da placa de rede deve ser efetuada somente por pessoal qualificado.
O computador deve ser desligado da rede de alimentação (desconectar a fonte).



Aviso:

Numa instalação de máquina, a placa de rede deve ser reservada exclusivamente para o controle da máquina.



Conexão da máquina no PC

Placa de rede (ACC)

Para:

- Concept Turn 55
- Emco Concept Mill 55
- Concept Turn 105
- Emco Concept Mill 105
- Concept Turn 60

Só para máquinas com kit de conversão ACC:

- PC Turn 50
- PC Mill 50
- PC Turn 100
- PC Mill 120

Tipo de placa de rede: Placa de rede compatível TCP/IP

Configuração da placa de rede para a conexão local da máquina:

Endereço IP 192.168.10.10
Subnetmask 255.255.255.0



Em caso de problemas, observe o manual do seu sistema de operação (Ajuda Windows).



Aviso:

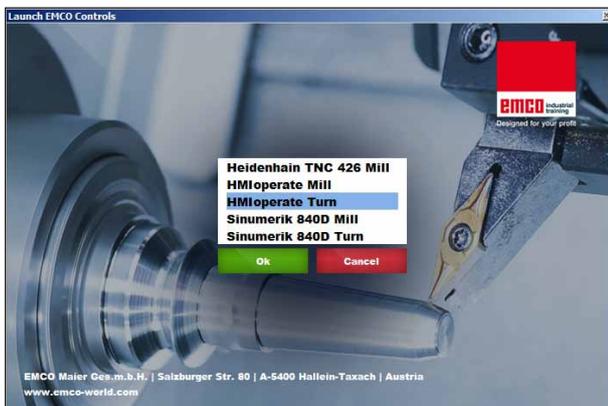
Se a conexão de rede da máquina não puder ser estabelecida ao iniciar a máquina, as configurações de rede mencionadas acima devem ser efetuadas.

Iniciar o WinNC

Marcar a entrada no grupo AUTOSTART com SIM no programa de instalação na versão de máquina, WinNC inicia automaticamente, após ligar o PC.

Caso contrário, siga da seguinte forma:

- 1 Ligue a máquina.
- 2 Esperar 20 segundos para garantir que o sistema de operação da máquina esteja em operação, antes do que seja estabelecida a conexão de rede para o PC. Caso contrário exista a possibilidade que nenhuma conexão pode ser estabelecida.
- 3 Ligue o PC e inicie Windows.
- 4 Clique no símbolo de início no rodapé.
- 5 Selecione os programas e inicie WinNC Launch.
- 6 Será indicado a imagem de início no monitor. O licenciado está registrado na imagem de início.
- 7 Caso você tenha instalado somente um tipo de comando CNC, a mesma iniciará imediatamente.
- 8 Caso você tenha instalado vários tipos de comando CNC, será visualizado o menu de seleção.
- 9 Selecione o tipo de comando CNC desejado (tecla de seta ou mouse) e pressione ENTER para iniciar o mesmo.
- 10 Utilizando o teclado de comando, o tipo de comando CNC desejado pode ser selecionado com as teclas de seta ou o mouse, e iniciado com a tecla „NC-Start“.



Menu de seleção EMLaunch



Aviso:

EMLaunch indica todos os controles WinNC e CAMConcept que foram instalados no mesmo registro básico.

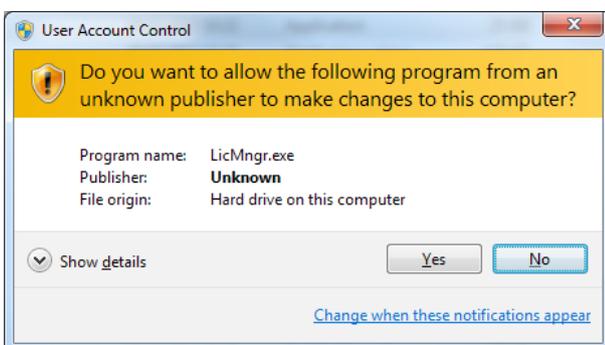


Finalizar o WinNC

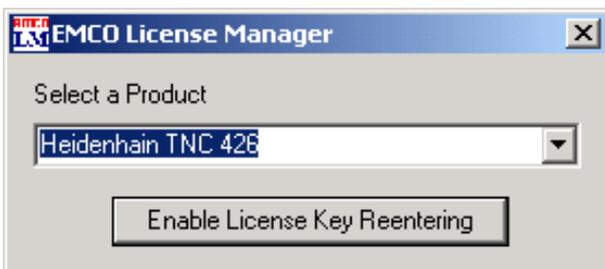
- 1 Desligar os acionamentos auxiliares com AUX OFF.
Vale para estações de máquina, não para estações de programa.
- 2 Pressionar estas teclas simultaneamente, termina o comando WinNC. O comando pode ser também terminado, pressionando as teclas de função (diferente para os diferentes comandos).



Janela de entrada de solicitação da chave de licença



Executar o gerenciador de licença EMCO como administrador



Gerenciador de licenças EMCO

Entrada da licença

Após a realização da instalação de um produto de software EMCO, ao iniciar pela primeira vez aparecerá uma janela de entrada com a solicitação de informar nome, endereço e chave de licença. A janela de entrada aparece para cada produto instalado. Caso seja desejada um licença demo (veja a página Z1), selecione "Demo". A janela de entrada somente voltará a aparecer 5 dias antes da expiração da licença demo. Também é possível inserir posteriormente a chave de licença, através do gerenciador de licenças (veja gerenciador de licenças abaixo).

Gerenciador de licenças

A consulta no diálogo do controle de conta do usuário deve ser confirmado com sim, para que o gerenciador de licença possa ser iniciado.

Para a liberação de grupos de funções adicionais dos produtos de software EMCO existentes, é necessário inserir a nova chave de licença recebida (exceção: licença demo).

O gerenciador de licenças EMCO (veja figura abaixo) permite inserir outras novas chaves de licença. Para isso, selecione o novo produto na janela de seleção e confirme a entrada.

Ao iniciar novamente o seu software controlador agora aparecerá uma janela de entrada com a solicitação de informar nome, endereço e chave de licença (veja a figura no topo à esquerda). Observe que para cada produto de software são solicitadas chaves de licença individuais. Na figura à esquerda, por exemplo, deverá ser informada a chave de licença para o produto de software "Heidenhain TNC 426".