



Ferramenta eletrônica KomTronic®

Eixo U para trocador
automático de ferramentas

KomTronic®

Eixo U para trocador automático de ferramentas

Ferramenta eletrônica KomTronic®

Especificações Técnicas		
Modelo	KomTronic® UAS	KomTronic® HPS
Tipo	UAS-125-HSK63-E-Z-12-1a	HPS-115-HSK63-U-HSK32-2-2 HPS-115-HSK63-U-HSK32-8-2
Diâmetro externo [mm]	125	115/105
Altura [mm]	166	180
Curso Radial s [mm]	12 (\pm 6)	2 (\pm 1); 8 (\pm 4)
Fixação na máquina	HSK 63-A, SK 40, CAT 40, BT 40	HSK 63-A, SK 40, CAT 40, BT 40
Fixação da ferramenta	Sistema de fixação modular	HSK 32
Peso [kg] <small>(com fixação HSK, sem adaptador)</small>	7,6	6,8 6,8
Avanço [mm/min]	200	Médio de 120 Médio de 480
Rotação máxima permitida [1/min]	1020 - 4000 <small>(conforme o curso de deslizamento)</small>	ca.8000 <small>(balanceamento e compensação de força centrífuga)</small>
Refrigeração interna [bar]	30	30, Compatível com lubrificação mínima por névoa
Aplicação	Curso de usinagem médio e/ou longo	Acabamento com alta rotação

Isolação: IP 67

Modos de operação: - Eixo NC completo por interpolação

- PTP (ponto a ponto, por funções dinâmicas com interpolação)

A Ferramenta eletrônica KomTronic usada com as ferramentas e insertos KOMET possibilita operações de usinagem que até agora seriam inimagináveis em um Centro de usinagem.

Peças podem ser completamente usinadas com alta precisão e economia de tempo usando as opções de torneamento externo e interno, chanfrar e contorno feito pelo CNC.

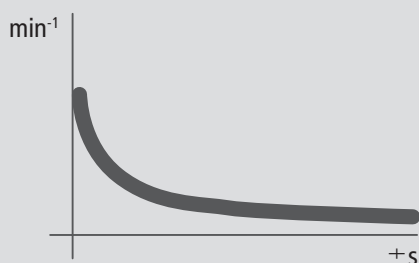
Eixo U para trocador automático de ferramentas



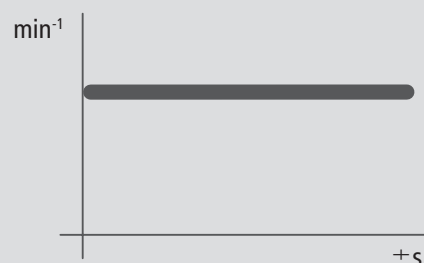
Ferramenta eletrônica KomTronic®

		
KomTronic® P70	KomTronic® UAS	KomTronic® HPS
P70-160-HSK100-E-Z-22-1	UAS-160-HSK100-E-Z-50-1	HPS-160-HSK100-U-ABS32N-2-1 HPS-160-HSK100-U-ABS32N-8-1
160/115	160/145	160/105
203,5	217,5	246,5
22 (± 11)	50 (± 25)	2 (± 1); 8 (± 4)
HSK 100-A, SK 50, CAT 50, BT 50	HSK 100-A, SK 50, CAT 50, BT50	HSK 100-A, SK 50, CAT 50, BT50 ABS 32 N
Sistema de fixação modular	Sistema de fixação modular	
13,8	12,5	14,8 15
250	250	Médio de 120 Médio de 480
750-4000 (conforme o curso de deslizamento)	560-4000 (conforme o curso de deslizamento)	4000 (balanceamento e compensação de força centrífuga)
30	30	30
Curso de usinagem médio e/ou longo	Curso de usinagem médio e/ou longo	Acabamento com alta rotação

Características do avanço do curso para os modelos UAS e P70



Características do avanço do curso para os modelos HPS



Eixo U para trocador automático de ferramentas

Reduza os custos e aumente o rendimento com as ferramentas eletrônicas KomTronic®

CUSTOS DE INVESTIMENTOS

Economia:

Utilização de máquinas convencionais ao invés de máquinas especiais;

Redução do número de ferramentas;

Dispensa montagem para usinagem em tornos.

CUSTOS FIXOS

Redução de custos:

Toda a usinagem é feita em uma única máquina. Redução do número de operações de usinagem;

Redução do número de troca de ferramentas;

Reposição do tempo de consumo em usinagem circular.

CUSTOS OPERACIONAIS

Baixo custo:

Toda a usinagem é feita em uma única máquina sem a necessidade de torneamento;

Não é necessária a máxima performance da máquina, baixo consumo de energia;

Um comando compacto no eixo U ao invés de muitos comandos auxiliares.

Baixos custos de investimentos

+

custo fixo reduzido

+

economia dos custos operacionais

=

Melhora na competitividade e aumento na qualidade

Eixo U para trocador automático de ferramentas

Exemplos de usinagem

1

Assento de Válvulas

Concordância de raios em diâmetros internos

Matrizes

Encaixe de rolamentos

Barra de direção

Furos com passagem de refrigeração (defletores)

Sentido de usinagem

Exemplos de aplicação

2 Usinagem externa

3 Alojamento (usinagem interna)

Contorno de usinagem

Eixo U para trocador automático de ferramentas

Vantagens da usinagem completa

1

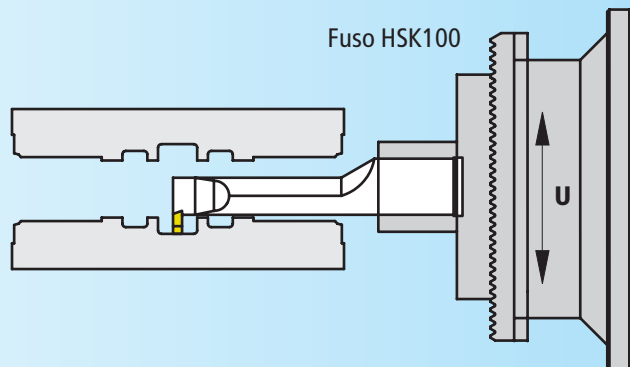
Exemplo: Ranhuras

Ranhuras com vários comprimentos e profundidades com uma ferramenta.

A peça é girada a 180° para que os dois lados sejam usinados.

Economia:

Uma economia significativa é feita com um melhor acabamento da superfície comparando-se com o torneamento.



2

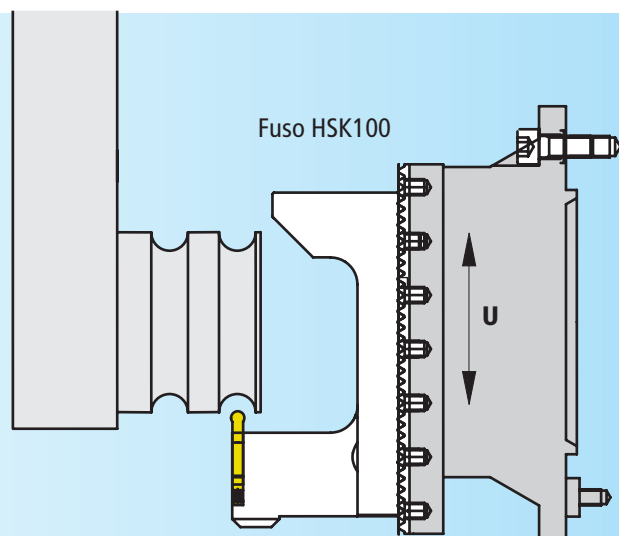
Exemplo: Ranhuras com perfil radial

Perfilando raios com insertos especiais para ranhuras.

Usinagem de uma extensão de peças de diferentes tamanhos.

Economia:

- Ferramentas;
- Tempo de usinagem em um centro de usinagem sem a necessidade de re-fixação.



3

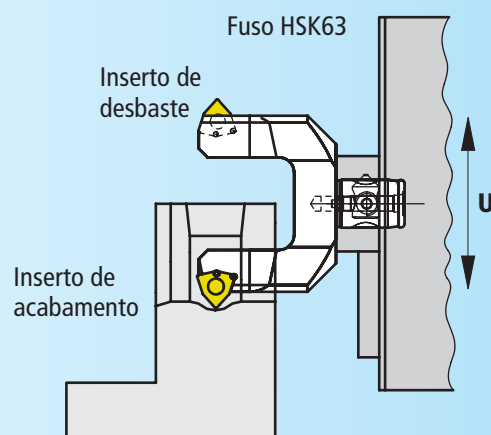
Exemplo: Perfil esférico

Usinagem de dois raios diferentes e concordantes.

Perfil esférico com dois centros diferentes e um chanfro.

Economia:

- Ferramentas com perfil especial;
- Troca de ferramentas para usinagem completa do perfil;
- Tempo de usinagem em comparação com o torneamento.



4

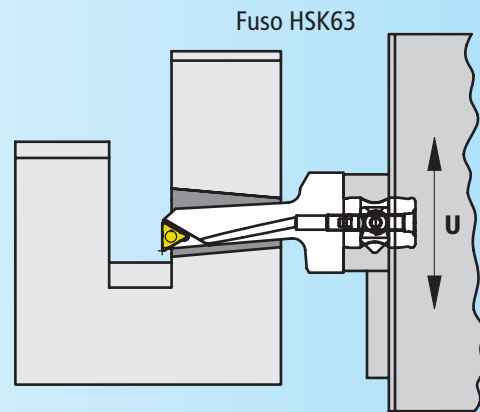
Exemplo: Furo cônico

Fazer um furo cônico reverso com chanfro na saída em peça de alumínio.

A operação não pode ser feita em torno em função da forma da peça.
 O furo cônico é produzido em vários passos a partir de um furo cilíndrico.
 Acabamento - Rz 2.6 e Rmax 3.5
 Ângulo de distribuição de 32.4°

Economia:

Custo de investimento em uma máquina especial.



5

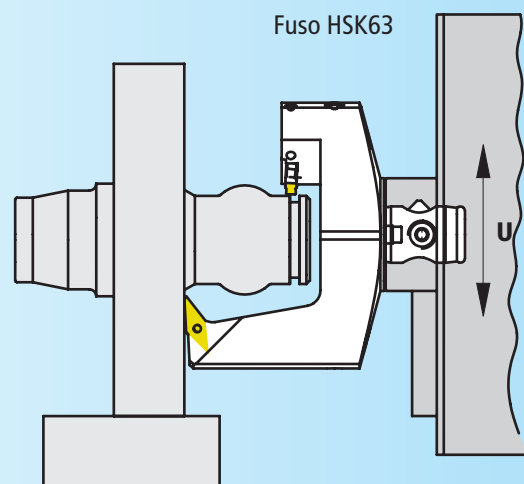
Exemplo: Perfil externo de tubo (Macho)

Torneamento externo com ferramenta combinada em uma peça de alumínio.

A ferramenta é feita com um inserto de perfil para o contorno e um inserto para ranhuras.

Economia:




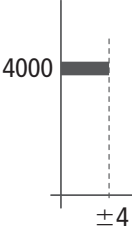
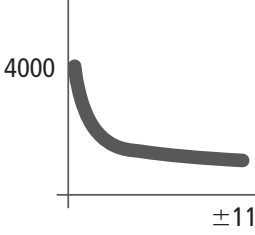
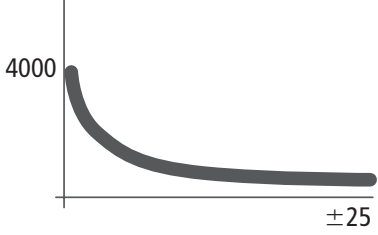
- Ferramentas e troca de ferramentas;
- Tempo de usinagem em função do acabamento conseguido em um centro de usinagem.

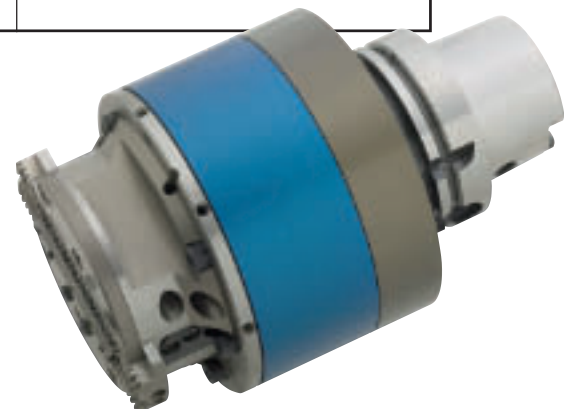


Eixo U para trocador automático de ferramentas

Módulos de faceamento, compatíveis com a unidade de comando UA-160



Módulo de faceamento	 Compensação de força centrífuga HPT	 PRE 115	 PRE 145
Posicionamento do curso radial [mm]	8 (± 4)	22 (± 11)	50 (± 25)
Aplicações	Usinagem de alta precisão com cursos de até 8 mm	Cursos de até 22 mm e usinagem de alta performance	Cursos longos de até 40 mm, para usinagem de perfis profundos ou peças com diâmetros muito diferentes
Precisão de usinagem [mm]	± 0.004	± 0.01	± 0.015
Características do avanço do curso <small>\pm é o deslocamento a partir da posição central em ambas as direções</small>			



Eixo U para trocador automático de ferramentas

KomTronic® - sistemas modulares de fixação de ferramentas

A ferramenta de usinagem pode ser montada diretamente no cabeçote. Os adaptadores abaixo estão disponíveis quando forem usadas ferramentas standard (outros tipos de fixação também podem ser solicitadas).



ABS 32 N
XP80 01020



Haste cilíndrica 16
XP80 01040



ABS 40 N
XP80 01030

ABS 50 N: XP80 01550

Haste cilíndrica 20:
XP80 01040

Haste cilíndrica 32:
XP80 01560

UniTurn®: XP80 01530

Programação sem dificuldades...

G0 U15

G1 Z0

G1 U14.5 Z-0.5

① **quebrar canto**

G1 Z-6

G1 U14

② **diâmetro**

G1 U13.75 Z-6.25

② **quebrar canto**

G1 Z-17

G1 U13.5

③ **diâmetro**

G1 Z-25

G3 Z-34.18 U9.9 E13.5

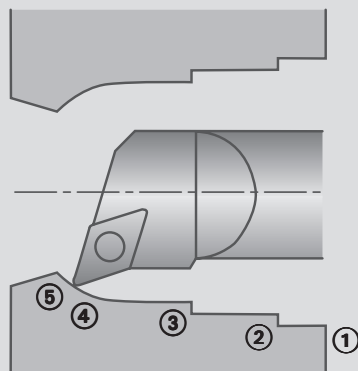
④ **raio**

G1 Z-42 U12

⑤ **ângulo**

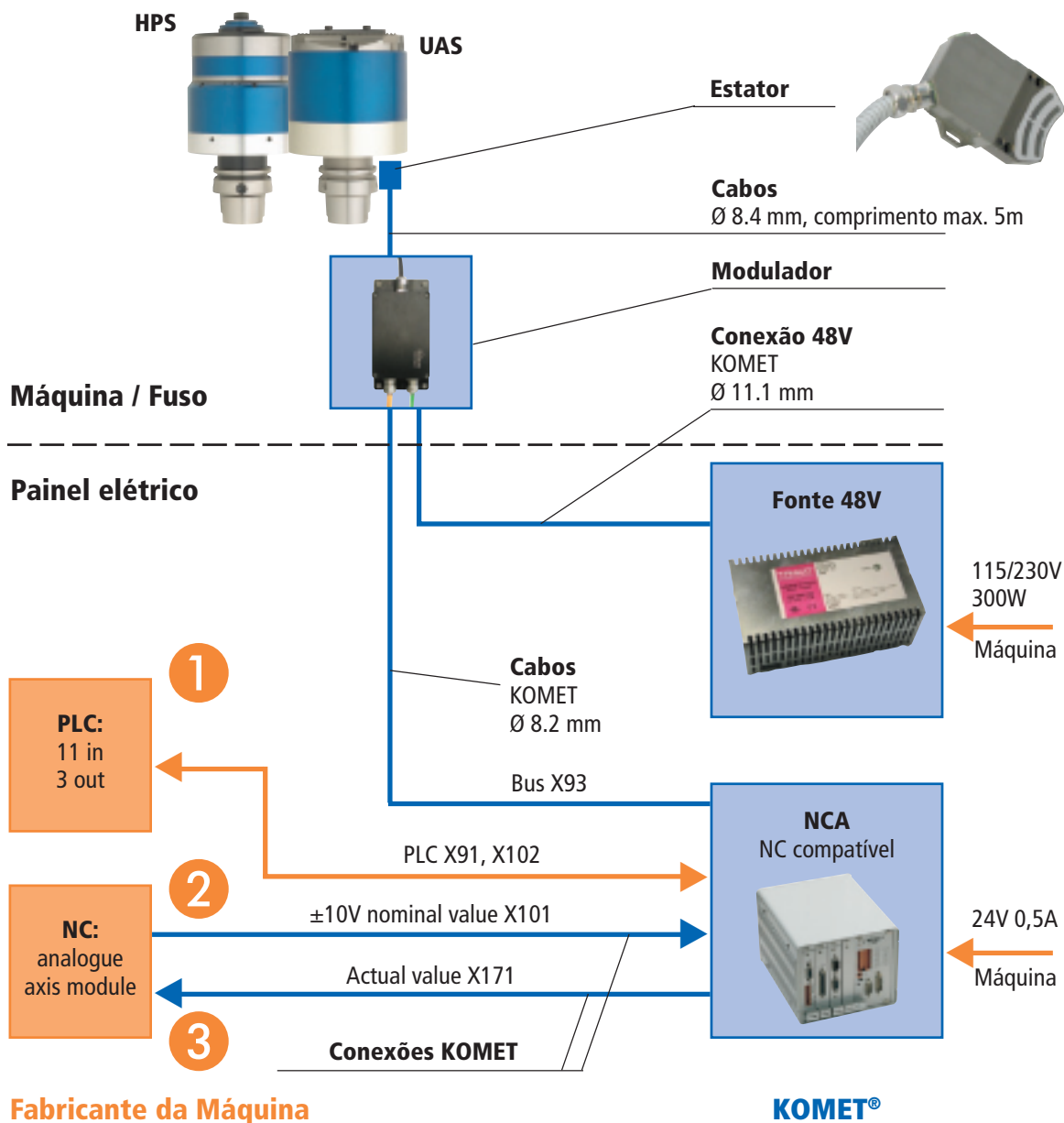
G0 U9.75

G0 Z10



Eixo U para trocador automático de ferramentas

KomTronic® HPS e KomTronic® UAS
HPS-115 / UAS-125



Pode ser integrado com a maioria dos comandos com simples seqüências de movimentos

Operação ponto a ponto (PTP) com a ferramenta eletrônica KomTronic®

A ferramenta eletrônica KomTronic pode ser usada no modo ponto a ponto (PTP) para tarefas simples de usinagem, como ranhuras e faceamento. Até 16 posições gravadas na ferramenta (eixo U) podem ser chamadas de uma conexão PLC usando comandos M/H. A informação das posições é gerenciada com um software. Para este modo de operação é necessário um PLC de 8 inputs/7 outputs.

Instalado nos seguintes comandos

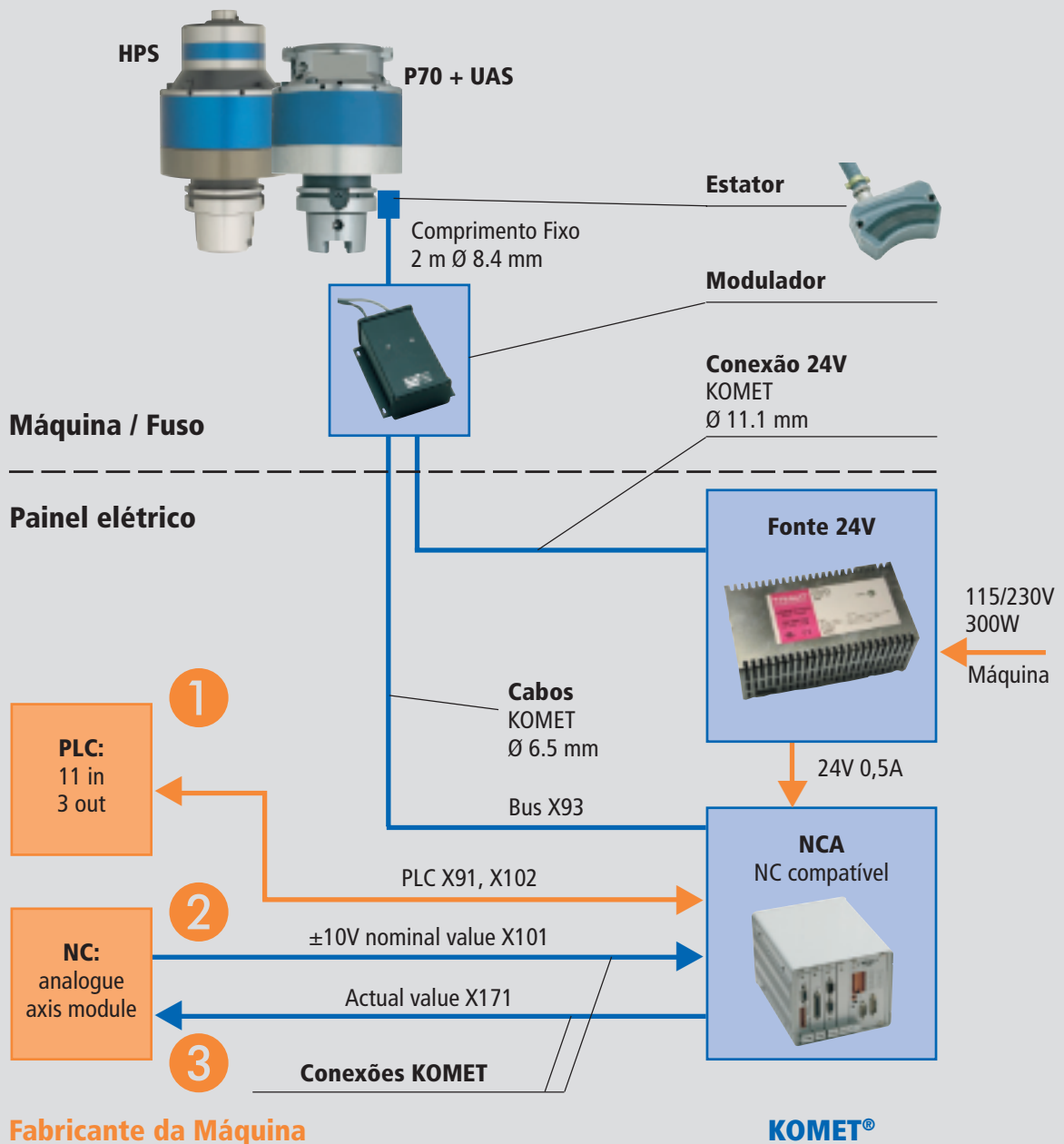
A ferramenta eletrônica KomTronic® opera como eixo NC completo nos comandos abaixo:

Siemens	840C, 840D
Fanuc	16i, 18i, 21i, 30i
Heidenhain	TNC 426, iTNC 530, Mill Plus
Indramat	MTC CNC

Eixo U para trocador automático de ferramentas



KomTronic® P70, KomTronic® HPS e KomTronic® UAS
HPS-160, UAS-160, P70-160



Fabricante da Máquina

KOMET®

1. Conexão PLC

Necessário PLC 11 inputs / 3 outputs. Necessário comando 3M para selecionar as funções do eixo U.

2. Valor nominal

±10V valor de velocidade nominal do comando NC do módulo de eixo análogo para o comando NCA KOMET.

3. Valor incremental de posição

A posição corrente é transmitida do NCA KOMET para comando NC do módulo de eixo análogo. As seguintes configurações de sinal são necessárias:

- TTL level in acc. Com RS422, interpolado
- 1Vss
- 11µAss
- Posicionador absoluto SSI

A ferramenta eletrônica KomTronic® não precisa de fonte de energia para o comando NC.

ALEMANHA

KOMET GROUP GmbH
Zeppelinstraße 3
74354 Besigheim
Tel. +49(0)7143.373-0
Fax +49(0)7143.373-233
info@kometgroup.com

ALEMANHA

KOMET Precision Tools GmbH & Co. KG
Zeppelinstraße 3
74354 Besigheim
Tel. +49(0)7143.373-0
Fax +49(0)7143.373-233
info@kometgroup.com

ALEMANHA

KOMET JEL Precision Tools GmbH & Co. KG
Ruppmannstraße 32
70565 Stuttgart / Vaihingen
Tel. +49(0)711.78891-0
Fax +49(0)711.78891-11
info@kometgroup.com

BRASIL

Komet do Brasil Ltda.
Rua Brasileira, 439
07043-010 Guarulhos - São Paulo
Tel. +55(0)11.6423-5502
Fax +55(0)11.6422-0069
info.br@kometgroup.com

CHINA

KOMET GROUP
Precision Tools (Taicang) Co., Ltd.
(Headquarter Asia Pacific)
No. 5 Schaeffler Road
Taicang, Jiangsu Province, 215400
Tel. +86(0)512.535757-58
Fax +86(0)512.535757-59
info.cn@kometgroup.com

FRANÇA

KOMET GROUP S.à.r.l.
46-48 Chemin de la Bruyère
B.P. 47
69572 Dardilly CEDEX
Tel. +33(0) 4 37 46 09 00
Fax +33(0) 4 78 35 36 57
info.fr@kometgroup.com

INGLATERRA

KOMET (UK) Ltd.
Unit 4 Triton Park
Brownover Road
Swift Valley
Rugby, CV21 1SG
Tel. +44(0)1788.5797-89
Fax +44(0)1788.5797-90
info.uk@kometgroup.com

ÍNDIA

KOMET Precision Tools India Pvt. Ltd.
121/B, Bommasandra Industrial Area
BANGALORE - 560 099
Tel. +91-80-27834821
Fax +91-80-27834495
info.in@kometgroup.com

ITÁLIA

KOMET Utensili S.R.L.
Via Menotti Serrati 74
20098 S. Giuliano Mil.
Tel. +39-02-98 40 28 1
Fax +39-02-98 44 96 2
info.it@kometgroup.com

JAPÃO

KOMET GROUP KK
2202-1 Ooyama Komaki city
485-0026 Aichi
Tel. +81(0)568-74-7331
Fax +81(0)568-74-7332
info.jp@kometgroup.com

MÉXICO

KOMET de Mexico
S. de R. L. de C.V
Acceso „A“, No. 110
Parque Industrial Jurica,
76120, Queretaro, Qro. Mexico
Tel. +52-442 2-18-25-44
Fax +52-442 2-18-20-77
info.mx@kometgroup.com

ÁUSTRIA

KOMET GROUP GmbH
Wagramer Straße 173
1220 Wien
Tel. +43-1-2 59 22-04
+43-1-2 59 22-12
Fax +43-1-2 59 22 12-76
info.at@kometgroup.com

POLAND

KOMET-URPOL Sp.z.o.o.
ul. Stoczniewców 2
47-200 Kędzierzyn-Koźle
Tel. +48-77-482 90 60
Fax +48-77-406 10 70
info.pl@kometgroup.com

RÚSSIA

KOMET GROUP GmbH
ul. Spartakovskaya, 2V
420107, Kazan
Tel. +7 843 5704345
Fax +7 843 2917543
info.ru@kometgroup.com

SUÉCIA

Square Tools AB
Box 9177
20039 Malmö
Tel. +46-40-49 28 40
Fax +46-40-49 19 95
info.se@kometgroup.com

SUIÇA

KOMET DIHART AG Precision Tools
Industriestrasse 2
4657 Dulliken
Tel. +41(0)62.2854-200
Fax +41(0)62.2854-299
info.ch@kometgroup.com

REPÚBLICA CHECOSLOVACA

KOMET GROUP CZ s.r.o.
Na Hůrce 1041/2,
160 00 Praha 6
Tel. +42(0)2 35 01 00 10
Fax +42(0)2 35 31 18 90
info.cz@kometgroup.com

EUA

KOMET of America, Inc.
2050 Mitchell Blvd.
Schaumburg
IL 60193-4544
Tel. +1-8 47-9 23 / 84 00
+1-8 47-9 23 / 84 80
Fax +1-8 00-8 65 / 66 38
customerservice@komet.com