

Manual de Instruções e de Programação

Dispositivos de Comando para Impulsores Vibratórios

ESK 2002

Índice

Capítulo	Pág.
1 Dados técnicos	3
2 Observações de segurança	4
3 Instruções de colocação em serviço	4
4 Operação	7
5 Desenhos dimensionais	15
6 Diagrama de ligações dos sensores	16



Declaração de conformidade
de acordo com a
Directiva de baixa tensão 2006/95/CE
e a directiva EMC 2004/108/CE

Declaramos que este produto está em conformidade com as seguintes disposições:

Normas harmonizadas aplicadas:	Directiva de baixa tensão 2006/95/CE
	Directiva EMC 2004/108/CE
	DIN EN 60204 T1
	EN 60439-1

Observações:

Rhein-Nadel-Automation

Director executivo
Jack Grevenstein



1.1 Características

Este dispositivo de comando compacto foi concebido para a operação de um alimentador vibratório, um transportador linear e uma combinação de armazéns. Pode ligar-se um transportador linear ou tela de descarga ao Canal 3 assim como um armazém vibratório ou armazém com tela transportadora ao Canal 2. Os impulsores de tela devem ter um motor de condensador de corrente alternada.

O dispositivo de comando ESK 2002-10 foi projectado para um consumo total de 10A e o dispositivo de comando ESK 2002-16 para um consumo total de 16A.

O dispositivo caracteriza-se da seguinte forma:

- Três saídas de potência:
 - o Canal 1: alimentador vibratório < 10 A (10 A)
 - o Canal 2: transportador linear ou armazém < 4 A (6 A)
 - o Canal 3: transportador linear ou armazém < 4 A (16 A)
 Os Canais 1 a 3 são controlados por corte de onda
- Dois amplificadores de sensores com regulação independente dos níveis de tempo (entrada / saída)
- Activação remota através de sinal de 24VDC
- Duas saídas de relé e dois optoacopladores para mensagens de estado e outras ligações
- Teclado de membrana para ajustar e alterar os parâmetros mecânicos equivalentes nos menus de ajuste
- Conectores de ficha para:
 - o alimentadores vibratórios
 - o transportadores lineares
 - o armazéns
 - o sensores
 - o comunicação
- Interruptor principal bipolar

1.2 Conformidade com marcação CE

O dispositivo de comando está conforme com as normas:

Norma CE (89/336/CEE)

Norma CE de baixa tensão (73/23/EWG)

Normas harmonizadas aplicadas:

EN 60204 T.1

Norma CE sobre EMV - EN 50081-1

EN 50011, classe limitadora B

Norma CE sobre EMV - EN 50082

1.3 Technical Data

Tensão de rede:	230 Volt AC, 50/60 Hz, +20 / -15% 110 Volt AC, 50/60 Hz, +10 / -10%
Tensão de saída:	0 ... 208 V _{eff} / 230 VAC ; 0 ... 98V _{eff} / 110VAC
Tipo de dispositivo:	ESK 2002 - 10 / ESK 2002 - 16
Corrente de carga canal 1:	10 A _{eff} / 10 A _{eff}
Corrente de carga canal 2:	4 A _{eff} / 4 A _{eff}
Corrente de carga canal 3:	4 A _{eff} / 4 A _{eff}
Corrente de carga total:	10 A _{eff} / 16 A _{eff}
Corrente de carga mínima:	80 mA
Fusível interno:	F1 = 10A / F2 = 4A / F3 = 4A
Tempo de arranque/paragem suavizado para três canais:	0 ... 5 s seleccionáveis separadamente
Entradas de sensores:	2
3 entradas de controlo remoto:	24V DC (10-24VDC)
Alimentação para os sensores:	24V DC, máx. 60 mA (por entrada de sensor)
Sensor de atraso ON:	0 ... 60 s podem ser seleccionados separadamente
Sensor de atraso OFF:	0 ... 60 s podem ser seleccionados separadamente
Saídas:	2 relés / 2 acopladores ópticos NO 2 contactos livres de potencial
Saída de estado (optoacoplador):	máx. 30V DC 10mA
Contactos de relé:	máx. 6A 250V AC
Temperatura de funcionamento:	0 ... 45° C
Classe de protecção:	IP 54

1.4 Acessórios

Descrição	Denominação	RNA – Cód. material	
XS1, XS2, XS5	Conector, 5-polos	31002322 (alimentador 50Hz)	
		31002323 (alimentador 100Hz)	
XS3	Conector de engate, 5-polos, recto	35051144	
XS3	Conector de engate, 5-polos, angular	35002546	
XS4	Conector de engate, 12-polos, recto		35051641
XS4	Conector de engate, 12-polos, angular	35051642	

2 Instruções de segurança

As instruções de segurança devem ser lidas com atenção e entendidas ao pormenor. O cumprimento das instruções de segurança assegura que podem ser evitados danos em materiais e acidentes com pessoas.

Todas as pessoas que trabalhem com este dispositivo de comando devem estar a par destas instruções de segurança e segui-las em detalhe.

O equipamento aqui descrito é um dispositivo de comando para impulsores vibratórios e lineares da marca RNA. Deverão ser levados em conta os valores máximos indicados nos dados técnicos.



Nota!

Esta mão é indicativa de ajudas úteis na operação desta unidade de comando.



Atenção!

Este triângulo de aviso é indicativo de instruções de segurança. A não observação destas instruções pode conduzir a lesões muito graves ou mesmo à morte!



Os trabalhos em equipamentos eléctricos deste sistema devem apenas ser levados a cabo por electricistas ou por pessoal devidamente autorizado sob a supervisão de um electricista e agindo segundo as regras de electrotecnia!

Devem ser atendidos todos sinais de perigo e as advertências existentes no equipamento / fábrica!

O equipamento eléctrico da máquina deve ser revisto periodicamente. Qualquer tipo de deficiências, como cabos soltos ou danificados, devem ser reparadas de imediato!



Antes da colocação em serviço deve ser confirmado que o cabo de terra de protecção (PE) está devidamente instalado e em perfeito estado de operação. Para esta verificação, devem somente ser utilizados equipamentos de análise apropriados para essa função.

3 Instruções de colocação em serviço



Antes da ligação à rede e de se pôr em funcionamento o dispositivo de comando, devem ser levados em conta os seguintes pontos:

- O dispositivo de comando encontra-se devidamente fechado com todos os parafusos apertados?
- Estão encaixados e seguros os fixadores das fichas?
- Todos os cabos e ligadores estão em boas condições?
- A UTILIZAÇÃO SEGUNDO AS NORMAS está garantida?
- A indicação da tensão de alimentação no dispositivo de comando está concordante com a da rede eléctrica no local?
- A indicação da frequência do impulsor vibratório está concordante com a da rede eléctrica?
- Está activado o modo de funcionamento correcto? (ver esclarecimentos na secção „Modo de Funcionamento“)

O dispositivo de comando pode apenas ser colocado em funcionamento se – e só se – a totalidade das perguntas acima forem respondidas afirmativamente.



Antes de se colocar o equipamento em serviço pela primeira vez ou depois de ter sido efectuada uma reparação ao equipamento, deve ser reajustada o valor mínimo de saída. Confirmar que o equipamento está a funcionar correctamente á medida que se aumenta o valor da saída.

3.1 Modos de operação

Referência da frequência do transportador vibratório indicada na ficha.

Modo de operação 2

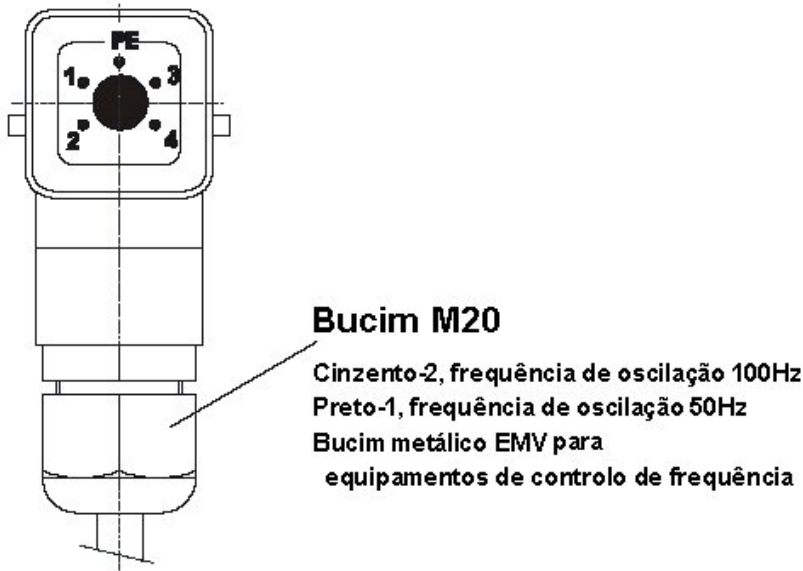
Com shunt: 100 / 120Hz

Com shunt: 6000 / 7200 oscilações / min

Modo de operação 1

Sem shunt: 50 / 60Hz

Sem shunt: 3000 / 3600 oscilações /min



3.2 Entradas dos sensores e ligações

As entradas dos sensores estão integradas no dispositivo de comando. É através destes sensores que se faz o controlo de saturação, de nível e de ciclo, assim como outras funções de monitorização. Estas são as definições:

Quando se utiliza a função de controlo de saturação, reserva-se a entrada do sensor 1. Quando se utiliza a função de controlo de nível, reserva-se a entrada do sensor 2. Nota: as entradas dos sensores só poderão funcionar se essas funções tiverem sido activadas. A ligação do sensor (ficha XS3) está representada na figura: Desenho de sensores directos (página seguinte).

3.3 Saídas de estado e relés

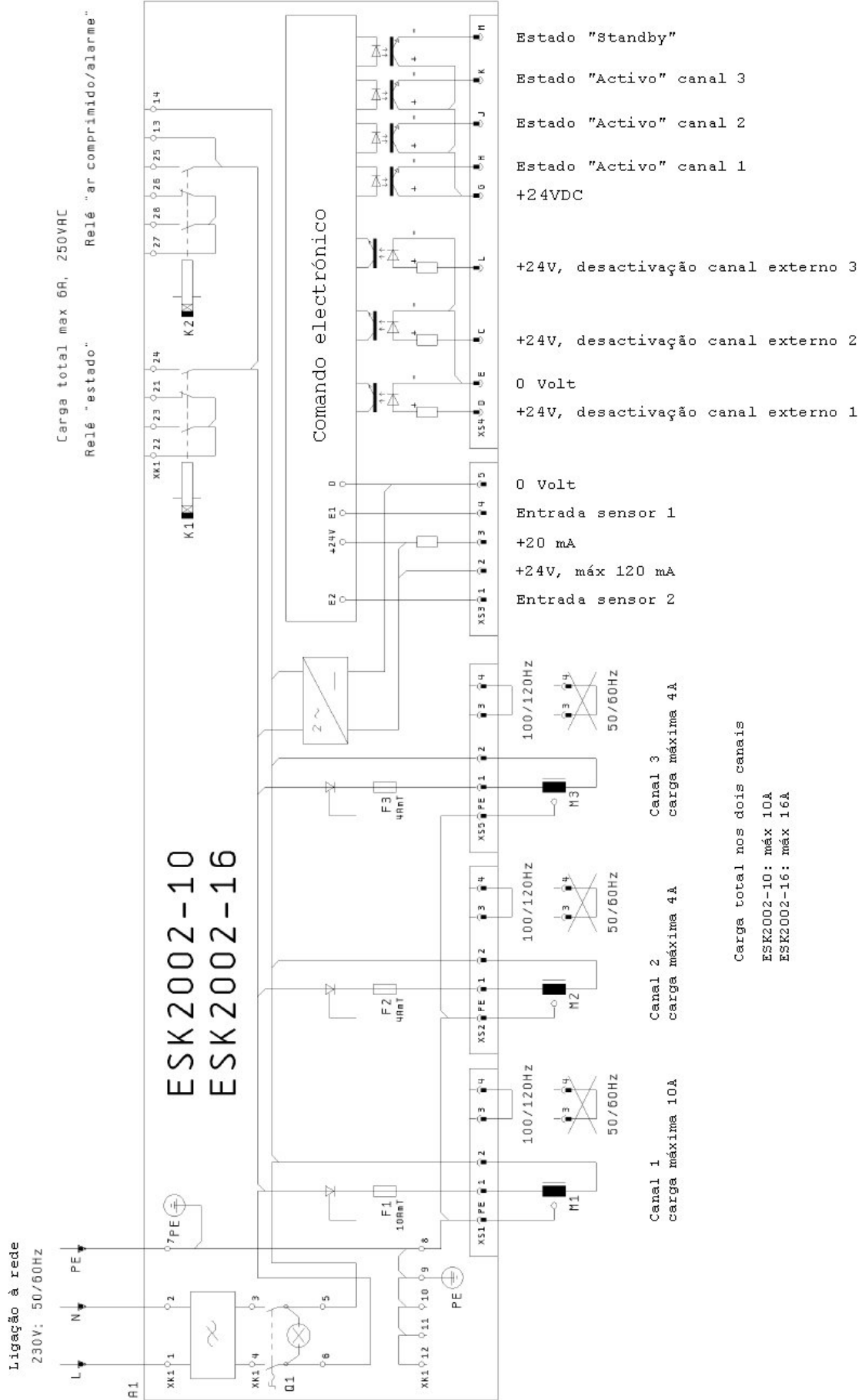
As saídas de estado são destinadas ao diagnóstico remoto do estado de funcionamento do dispositivo de comando ou da interligação de vários dispositivos de comando. Os sinais de saída são proporcionados por intermédio de transistores NPN e, por tanto, estão livres de potencial.

O circuito do transistor está sempre ligado à saída de estado **STANDBY** quando o dispositivo de controlo está alimentado pela rede e com o interruptor ligado.

A saída de estado **ACTIVO** obriga às mesmas condições que o estado STANDBY. Contudo, adicionalmente, têm de estar activos o canal 1, o canal 2 e o canal 3. O transistor bloqueia caso um dos seguintes estados esteja activo: SATURAÇÃO, OFF ou STOP. As entradas de estado, assim como os comandos externos, devem ser ligados através da ficha XS4.

Os dois relés têm funções diferentes. K1 trabalha como relé de estado paralelo à saída de saturação ACTIVA. K2 pode ter a função de desligar com atraso (5 seg.) o sopro de ar para selecção de peças, ou a função de controlo de ciclo para um dos canais dos sensores.

Tanto a ligação como os cabos são colocados pela parte direita do dispositivo de comando. A régua de bornes está localizada atrás do painel lateral do dispositivo de comando.



4. Operação






4.1 Informação geral



Ligações das fichas da unidade de comando

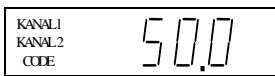
<u>Interruptor principal</u>	A unidade fica totalmente isolada da rede porque o interruptor é bipolar.
<u>XS3</u>	Ficha de ligação para sensores
<u>Canal 1</u>	Ficha de ligação para a cuba vibratória (< 10A)
<u>Canal 2</u>	Ficha de ligação para impulsor vibratório ou motor monofásico (< 4A)
<u>Canal 3</u>	Ficha de ligação para impulsor vibratório ou motor monofásico (< 4A)
<u>XS4</u>	Ficha de ligação para saídas de optoacoplador e entrada de controlo remoto

Display da unidade de controlo (teclado de membrana)

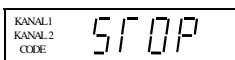
	On/Off Esta tecla permite desligar todos os dispositivos ligados. No display aparecerá "OFF". A unidade de comando manter-se-á pronta a funcionar.
	Cursor para cima e para baixo Estas teclas permitem navegar pelos menus da unidade de controlo e seleccionar os parâmetros correspondentes.
	Enter Esta tecla permite confirmar os parâmetros anteriormente seleccionados através das setas.
	Ponto decimal no display Se o ponto decimal não está a piscar, não é possível introduzir dados.
	Se o ponto decimal pisca, podem ser introduzidos dados.

4.2 Ligar a unidade de controlo

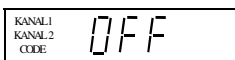
Ligar a unidade através do interruptor principal. O menu principal aparecerá no display indicando o ultimo valor programado no canal 1 (frequência de vibração da cuba vibratória).



Dependendo do estado de operação do equipamento, podem aparecer alternativamente as seguintes indicações:



O controlo remoto foi activado mas de momento não está disponível na unidade. (prioridade média)



A unidade de comando foi desligada no botão On/Off do teclado de membrana. Todas as funções estão bloqueadas. (prioridade elevada)

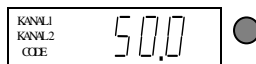


O sinal do sensor de controlo de saturação está activo, pelo que o canal 1 (cuba vibratória) se encontra momentaneamente desactivado. (prioridade baixa)

4.3 Menu principal / ajuste e indicação dos valores pretendidos para os canais 1, 2 e 3

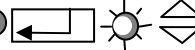
Indicação do valor pretendido e do valor de saída do canal 1 (impulsor vibratório)

Alternativamente: STOP, OFF ou SATURAÇÃO (ver acima)



Não é possível introduzir valores

Introduzir os códigos para alterar e/ou confirmar os parâmetros pretendidos.

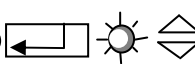
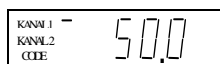


Introduzir código.

Ver secção 4.4 para descrição dos códigos.



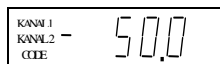
Configuração do valor pretendido para o canal 1 (cuba vibratória)



Introdução em %; para guardar, voltar ao modo de indicação

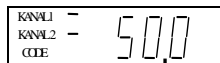


Configuração do valor pretendido para o canal 2 (transportador linear ou motor monofásico)



Introdução em %; para guardar, voltar ao modo de indicação

Configuração do valor pretendido para o canal 3 (transportador linear ou motor monofásico)



Introdução em %; para guardar, voltar ao modo de indicação

A partir destes 4 modos de indicação básicos, é possível navegar pelo menu através da utilização das setas (cima/baixo). No menu principal, a tecla ENTER activa os itens para se introduzir valores ou realizar alterações nos parâmetros existentes. Depois de pressionar a tecla ENTER, o ponto decimal começa a piscar.

As alterações podem então ser efectuadas utilizando-se as setas (cima/baixo). A introdução dos valores é confirmada de novo através da tecla ENTER. O ponto decimal deixará então de piscar. Os restantes itens do menu ficarão então disponíveis e podem ser acedidos por intermédio das setas (cima/Baixo). Este mesmo procedimento aplica-se aos sucessivos menus para los códigos correspondentes a cada funcionalidade.

4.4 Descrição dos códigos para a programação da unidade de controlo

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.001

Configurações para o canal 1

As funções seguintes podem ser reguladas ou limitadas para o canal 1 neste submenu:

- amplitude de vibração
- direcção do sinal do controlo remoto
- controlo remoto
- tempo de arranque / paragem progressivos

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.002

Configurações para o canal 2

As funções seguintes podem ser reguladas ou limitadas para o canal 2 neste submenu:

- amplitude de vibração
- direcção do sinal do controlo remoto
- controlo remoto
- tempo de arranque / paragem progressivos
- selecção de impulsor vibratório ou transportador de tela (motor monofásico)

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.012

Configurações para o canal 3

As funções seguintes podem ser reguladas ou limitadas para o canal 3 neste submenu:

- amplitude de vibração
- direcção do sinal do controlo remoto
- controlo remoto
- tempo de arranque / paragem progressivos
- selecção de impulsor vibratório ou transportador de tela (motor monofásico)

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.003

Bloqueio do valor pretendido

Este submenu permite fazer o bloqueio dos valores pretendidos (amplitude de vibração) no menu principal. A alteração dos valores para os canais 1, 2 e 3 deixa de ser possível no menu principal, o que evita que os valores de saída possam ser alterados inadvertidamente. Qualquer modificação pode apenas ser efectuada usando-se os códigos C001, C002 e C012.

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.004

Regulação da entrada do sensor 1

Entrada do sensor 1 é activada neste submenu. Também podem ser configuradas as seguintes funções:

- inversão da direcção do sinal de entrada
- temporização antes de desligar
- temporização antes de ligar

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.005

Regulação da entrada do sensor 2

Entrada do sensor 2 é activada neste submenu. Também podem ser configuradas as seguintes funções:

- inversão da direcção do sinal de entrada
- temporização antes de desligar
- temporização antes de ligar

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.006

Seleção da interligação entre os sensores

Os sensores activados através dos códigos C004 e C005 podem ser interligados neste submenu.

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.008

Configuração do tempo de ciclo

Seleção da entrada de sensor a monitorizar e como deverá agir quando o sensor muda de estado.

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.009

Estado do Display

Este submenu é usado para se verificar o valor de frequência de oscilação configurada e as entradas dos sensores.

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.010

Indicação da versão de software instalada

Definição 411.59.10.23.11.99

data	tipo:
versão nº	59 = ESK 2001
tipo	58 = ESG 2001
nº interno	57 = ESK 2000
	56 = ESG 2000

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.100

Seleção do valor de saída através de tensão externa

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.143

Armazenamento de parâmetros

Quando se pretende armazenar os valores (parâmetros do utilizador) previamente configurados nos diferentes submenus, deve chamar-se este submenu.

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.200

Bloqueio de todas as funções de configuração

Este código bloqueia todas as opções de introdução de valores na unidade de controlo. Os valores deixam de poder ser alterados. O desbloqueio só poderá voltar a fazer-se através deste código.

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.210

Recuperação dos parâmetros de fábrica

Este submenu permite ao utilizador recuperar os valores de fábrica. Se os parâmetros do utilizador tiverem sido armazenados (C143) na memória não volátil, estes parâmetros podem igualmente ser recuperados desta forma.

4.5 Alterações dos valores de fábrica para aplicações específicas

4.5.1 Código C001 para canal 1 (rendimento da saída 1 da cuba vibratória)

Objectivo: ajustar e limitar a amplitude vibratória, o controlo remoto, o tempo de arranque progressivo e o tempo de paragem progressiva.

Seleccionar o código			Configurar código	
Código C001				
Configurar amplitude de vibração			0 - 100 %	
Limitar amplitude de vibração(*)			50 - 100 % (*)	
Controlo remoto			1 = activo 0 = inactivo	
Direcção sinal do controlo remoto			1 = start = 24V DC 0 = stop = 24V DC	
Tempo de arranque progressivo			0 - 5 seg.	
Tempo de funcionamento até à paragem progressiva			0 - 5 seg.	
Retorno			Guardar e voltar ao menu principal	

* para transportadores RNA com impulsores de 200V = 90 %

4.5.2 Código C002 para canal 2 (rendimento da saída 2, paragem progressiva de vibrador ou transportador de tela)

Objectivo: ajustar e limitar a amplitude vibratória, o controlo remoto, o tempo de arranque progressivo e o tempo de paragem progressiva.

Seleccionar o código			Configurar código	
Código C002				
Configurar amplitude de vibração (Apenas em modo de ajuste)			0 - 100 %	
Limitar amplitude de vibração (*) (Apenas em modo de ajuste)			50 - 100 % (*)	
Controlo remoto			1 = activo 0 = inactivo	
Atraso do desligar			InP = 1 e InT = 1	
Direcção sinal do controlo remoto			1 = start = 24V DC 0 = stop = 24V DC	
Tempo de arranque progressivo			0 - 5 seg.	
Tempo de funcionamento até à paragem progressiva			0 - 5 seg.	
Distância da paragem progressiva do impulsor vibratório ou motor			0 = impulsor vibratório 1 = motor transportador	
Retorno			Guardar e voltar ao menu principal	

* para transportadores RNA com impulsores de 200V = 90 %

4.5.3 Código C012 para canal 3 (rendimento da saída 3, paragem progressiva de vibrador ou transportador de tela)

Objectivo: ajustar e limitar a amplitude vibratória, o controlo remoto, o tempo de arranque progressivo e o tempo de paragem progressiva.

Seleccionar o código			Configurar código	
Código C012				
Configurar amplitude de vibração (Apenas em modo de ajuste)			0 - 100 %	
Limitar amplitude de vibração (*) (Apenas em modo de ajuste)			50 - 100 % (*)	
Controlo remoto			1 = activo 0 = inactivo	
Atraso do desligar			InP = 1 e InT = 1	
Direcção sinal do controlo remoto			1 = start = 24V DC 0 = stop = 24V DC	
Tempo de arranque progressivo			0 - 5 seg.	
Tempo de funcionamento até à paragem progressiva			0 - 5 seg.	
Distância da paragem progressiva do impulsor vibratório ou motor			0 = impulsor vibratório 1 = motor transportador	
Retorno			Guardar e voltar ao menu principal	

* para transportadores RNA com impulsores de 200V = 90 %

4.5.4 Código C003 bloqueio do valor pretendido

Objectivo: bloqueio dos parâmetros no menu principal. Os valores deixam de poder ser alterados directamente. Qualquer modificação pode apenas ser efectuada usando-se os códigos C001, C002 e C012.

Seleccionar o código			Configurar código	
Código C003				
Parâmetro (amplitude de oscilação)			1 = modificável 0 = introduç. bloqueada	
Retorno			Guardar e voltar ao menu principal	

4.5.5 Código C004 de entrada do sensor 1 e Código C005 de entrada do sensor 2

Objectivo: activação e configuração das entradas dos sensores

Seleccionar o código			Configurar código	
Código C004				
Entrada do sensor 1			1 = activo 0 = inactivo	
Inverter direcção entrada sinal			1 = start = 24V DC 0 = stop = 24V DC	
Atraso do estado do sensor LIVRE, tempo até ao momento de arranque.			0 - 60 seg.	
Atraso do estado do sensor OCUPADO, tempo até momento de paragem.			0 - 60 seg.	
Retorno			Guardar e voltar ao menu principal	

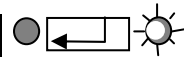
para código C005 (entrada do sensor 2), ao método é idêntico.

4.5.6 Código C006 interligação entre sensores

Objectivo: interligação de duas entradas de sensores previamente activadas.

Seleccionar o código

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.000



Configurar código



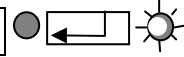
Código C006

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.006

Somente uma das oito interligações de sensores pode ser activada.

Interligação E (Und) com sopro para as pistas de saída

KANAL1
KANAL2
CODE And. 0



I = activo
0 = inactivo



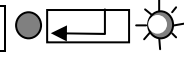
Interligação E (Und) sem sopro para as pistas de saída (a partir ver. 10)

KANAL1
KANAL2
CODE und. 0

I = activo
0 = inactivo

Interligação Ou (Oder)

KANAL1
KANAL2
CODE or. 0

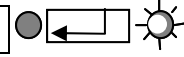


I = activo
0 = inactivo



Interligação Min/Max

KANAL1
KANAL2
CODE Eor. 0

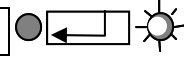


I = activo
0 = inactivo



Interligação E (Und) / S2 (a partir ver. 10)

KANAL1
KANAL2
CODE EAd. 0



I = activo
0 = inactivo



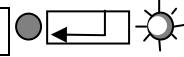
Controlo de nível com controlo externo

KANAL1
KANAL2
CODE FLb. 0

I = activo
0 = inactivo

LED de controlo de nível

KANAL1
KANAL2
CODE FLL. 0

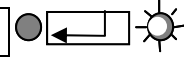


I = activo
0 = inactivo



Interligação simples

KANAL1
KANAL2
CODE SOL. 0



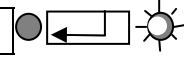
I = activo
0 = inactivo



Com as seguintes duas interligações de sensores, é possível estabelecer a prioridade dos canais

O canal 2 segue o 1

KANAL1
KANAL2
CODE -F-. 0



I = activo
0 = inactivo (ambos os canais são independentes)



Ou!

O canal 1 segue o 2

KANAL1
KANAL2
CODE -F-. 0

I = activo
0 = inactivo (ambos os canais são independentes)

Retorno

KANAL1
KANAL2
CODE End.

Guardar e voltar ao menu principal

Breve descrição das diferentes interligações

Interligação E (Und) de ambas as entradas dos sensores com sopro para a pista de saída.
Exemplo:

Aplicação: Sistema de alimentação de duas pistas de saída com controlo de saturação

Solução: Pista 1 (Sensor 1) cheia = soprar a Pista 1 (Relé K1)

Pista 2 ainda livre

Pista 2 (Sensor 2) cheia = soprar a Pista 2 (Relé K2)

Pista 1 ainda livre

Pista 1 + Pista 2 cheias = paragem do impulsor vibratório (canal 1) e, aprox. 4 s depois, paragem do sopro de selecção de peças

Interligação E (Und) das entradas dos dois sensores sem sopro para a pista de saída.

A cuba (canal 1) pára se ambos os sensores tiverem sinal activo. O sopro pode ser desactivado através do relé K2 com um atraso de 4 segundos.

Interligação E / S2


A cuba (canal 1) pára se ambos os sensores tiverem sinal activo. O funcionamento é reatado assim que o sinal do sensor 2 deixar de estar activo. O sopro pode ser desactivado através do relé K2 com um atraso de 4 segundos.

 **Interligação Ou de ambas as entradas dos sensores.**

A cuba (canal 1) pára se um dos sensores tiver sinal activo. O sopro pode ser desactivado através do relé K2 com um atraso de 4 segundos.

 **Interligação Min/Max de ambas as entradas dos sensores.**

A cuba (canal 1) pára se ambos os sensores tiverem sinal activo. O funcionamento é reatado assim que os sinais de ambos os sensores deixarem de estar activos. O relé K1 fica activado quando a cuba pára. O relé K2 activa 4 segundos mais tarde (paragem do sopro de selecção de peças).

 **Controlo de nível para regulação do armazém com controlo externo**

O sensor 2 activa o relé K1 em função do tempo de atraso introduzido (C005). Caso o sensor 1 fique apagado, o relé K1 desactiva (paragem do impulsor do armazém).

Aplicação: Sensor 1 = controlo de saturação
Sensor 2 = controlo de nível
Relé K1 = controlo de armazém

 **Controlo de nível para LED**

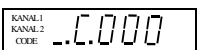




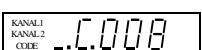





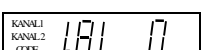






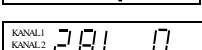






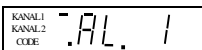






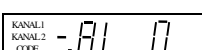






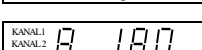






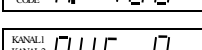






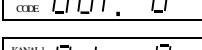






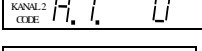



O sensor 2 activa o relé K1 em função do tempo de atraso introduzido (C005), independentemente do estado do sensor 1 (controlo de saturação).

Aplicação: Sensor 2 será utilizado como controlo de nível (ex. LC-N 24V DC). O relé K1 activa um LED: *Cuba vazia*.


4.5.7 Código C008 controlo de ciclo

Objectivo: controlo dos sensores 1 (controlo de saturação) e/ou 2.


Em caso de activação do sinal do controlo de ciclo, deixam de poder estar activadas as interligações "AND; FLL; SOL" no código C006.

Seleccionar o código					Configurar código	
Código C008						
Controlo da entrada do sensor 1	  				I = activo 0 = inactivo	
Controlo da entrada do sensor 2	  				I = activo 0 = inactivo	
Monitorização dependente do canal 1	  				I = activo 0 = inactivo	
Monitorização dependente do canal 2	  				I = activo 0 = inactivo	
Tempo até ao sinal de alarme	  				3 - 240 seg.	
Desliga canal 1 e 2	  				I = ver abaixo 0 = ver abaixo	
Activação (relé K1) (a partir ver. 10)	  				I = alarme no relé K1 0 = alarme no relé K2	
Retorno	  				Guardar e voltar ao menu principal	

 O controlo de ciclo controla o estado do sensor LIVRE. O tempo (A 180) é usado para parametrizar o tempo máximo que o sensor pode estar LIVRE antes que um sinal de alarme seja emitido. O relé K2 é activado quando um alarme é emitido. A situação é reposta obscurecendo o sensor.

 Em caso de OUT = 1 e ocorrer um alarme, a cuba também parará além da activação do relé K2 (LED indicador de falha) e de uma mensagem de ERRO aparecer no display. A situação é reposta pressionando a seta para baixo no teclado de membrana.

Em caso de OUT = 0 e ocorrer um alarme, apenas o relé K2 será activado (LED indicador de falha). A situação é reposta automaticamente assim que o sinal do sensor 1 ficar activo de novo.

 Em caso de A.I. = 1, se houver uma alteração de estado, o relé K1 será activado (interruptor de comutação do relé K2 ao K1).

4.5.8 Código C009 indicação de estado

Objectivo: controlo da frequência de oscilação e das entradas dos sensores.

Seleccionar o código			Configurar código	
Código C009				
Sinal de controlo remoto do Canal 1			1 = activo	
			0 = inactivo	
Frequência de oscilação do canal 1			1 = 50 Hz	
			0 = 100 Hz	
Sinal de controlo remoto do Canal 2			1 = activo	
			0 = inactivo	
Frequência de oscilação do canal 2			1 = 50 Hz	
			0 = 100 Hz	
Sinal de controlo remoto do Canal 3			1 = activo	
			0 = inactivo	
Frequência de oscilação do canal 3			1 = 50 Hz	
			0 = 100 Hz	
Sinal na entrada do sensor 1			1 = activo	
			0 = inactivo	
Sinal na entrada do sensor 2			1 = activo	
			0 = inactivo	
Retorno			Guardar e voltar ao menu principal	

Com o item HA do menu pode confirmar-se se o modo de utilização (100 – 50Hz) foi correctamente seleccionado.

4.5.9 Código C200 bloqueio de todas as funções de regulação

Objectivo: qualquer alteração involuntária de parâmetros deixa de ser possível.

Seleccionar o código			Configurar código	
Código C200				
Bloquear as funções de selecção			1 = activado	
			0 = bloqueado	
Ponto de partida			Guardar e voltar ao menu principal	

A partir deste momento, apenas o código C200 será aceite!!!
É possível modificar os parâmetros dos canais 1, 2 e 3 no menu principal (ver secção 4.3)

4.5.10 Código C143 armazenar parâmetros

Objectivo: armazenamento de parâmetros específicos para diversas aplicações.

Seleccionar o código			Configurar código	
Código C143				
Guardar				
Retorno			Guardar e voltar ao menu principal	

Depois de confirmar PUSH através da tecla ENTER, os parâmetros seleccionados serão guardados separadamente ao pressionar as setas.

4.5.11 Código C210 recuperação de parâmetros

Objectivo: recuperar os parâmetros originais de fábrica ou os parâmetros previamente armazenados.

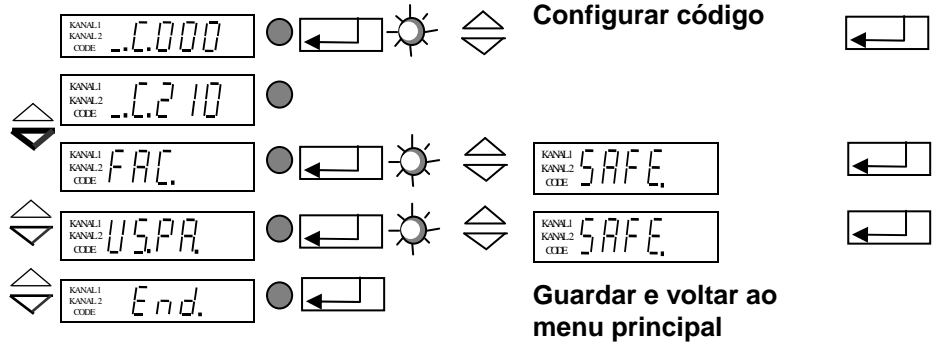
Seleccionar o código

Código C210

Valores de fábrica

Parâmetros específicos

Ponto de partida



👉 FAC a selecção e confirmação de FAC recupera os valores de fábrica.

👉 US.PA. a selecção e confirmação de US.PA recupera os valores previamente armazenados em C143.

5 Desenho à escala

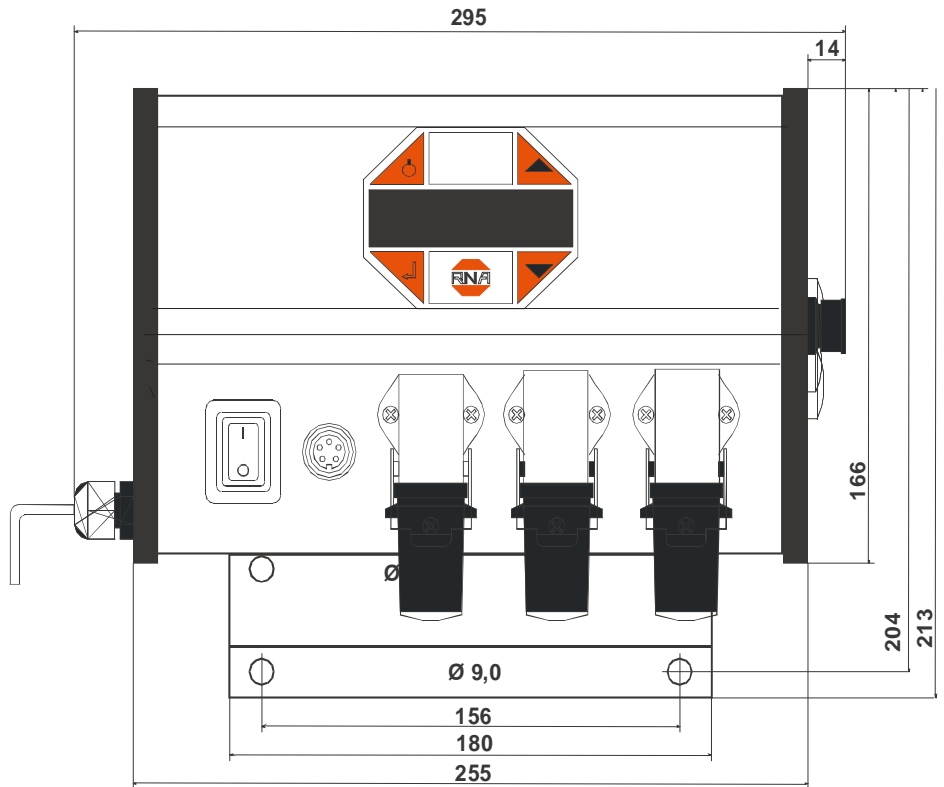
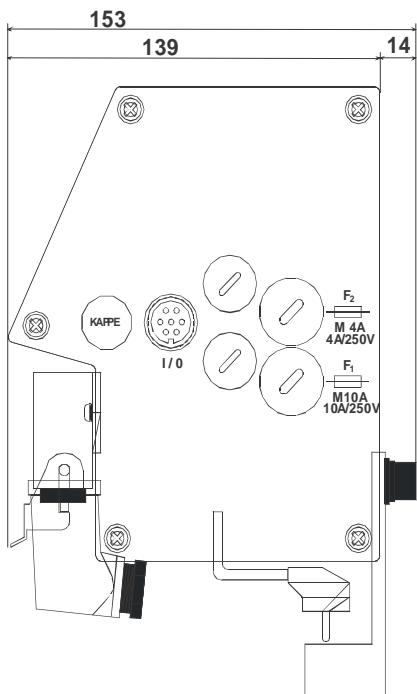


Diagrama de ligações

Ligação de sensor em XS3 para unidades de controlo

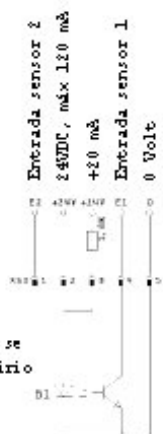
ESG2000, ESK2000, ESK2001, ESK2002, ESR2000



Interruptor de proximidade geral NPN



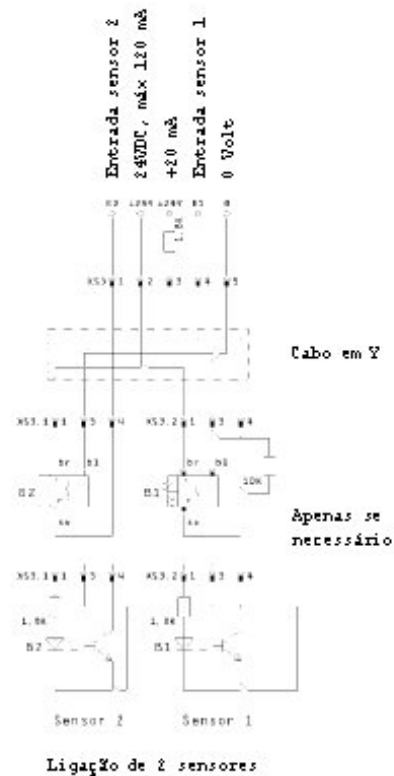
Interruptor de proximidade geral PNP



Sensor óptico sem amplificador (EGF40)



Contactos livres de potencial



Ligação de 2 sensores



D

Rhein-Nadel Automation GmbH

Reichsweg 19/23 • D - 52068 Aachen
Tel (+49) 0241/5109-159 • Fax (+49) 0241/5109-219
Internet www.rna.de • Email vertrieb@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Zweigbetrieb Lüdenscheid
Nottebohmstraße 57 • D - 58511 Lüdenscheid
Tel (+49) 02351/41744 • Fax (+49) 02351/45582
Email werk.luedenscheid@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Zweigbetrieb Ergolding
Ahornstraße 122 • D - 84030 Ergolding
Tel (+49) 0871/72812 • Fax (+49) 0871/77131
Email werk.ergolding@rna.de

CH

HSH Handling Systems AG

Wangenstr. 96 • CH - 3360 Herzogenbuchsee
Tel (+41) 062/95610-00 • Fax (+41) 062/95610-10
Internet www.handling-systems.ch • Email info@handling-systems.ch

GB

RNA AUTOMATION LTD

Hayward Industrial Park
Tameside Drive, Castle Bromwich
GB - Birmingham, B 35 7 AG
Tel (+44) 0121/749-2566 • Fax (+44) 0121/749-6217
Internet www.rna-uk.com • Email rna@rna-uk.com

E

Vibrant S.A.

Pol. Ind. Famades C/Energia Parc 27
E - 08940 Cornellà Llobregat (Barcelona)
Tel (+34) 093/377-7300 • Fax (+34) 093/377-6752
Internet www.vibrant-rna.com • Email info@vibrant-rna.com

