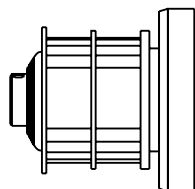
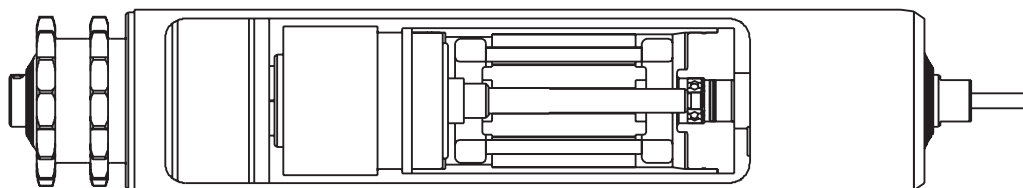


INSPIRED BY EFFICIENCY



Manual de instruções

Interroll Pallet Drive

DP 0080

DP 0089

Fabricante

Interroll Trommelmotoren GmbH
Opelstr. 3
41836 Hueckelhoven/Baal
Germany
Telefone: +49 2433 44 610
www.interroll.com

Conteúdos

Nos esforçamos pela exatidão, atualidade e integridade das informações e elaboramos atentamente os conteúdos deste documento. No entanto, não podemos assumir qualquer tipo de responsabilidade pelas informações. Excluimos expressamente qualquer responsabilidade por danos e danos consequenciais que estejam, de alguma forma, relacionados com o uso deste documento. Reservamo-nos o direito de alterar, a qualquer momento, os produtos documentados e as informações sobre o produto.

Direitos autorais/Proteção à propriedade industrial

Texto, imagens, gráficos e afins, assim como sua disposição, são protegidos por direitos autorais e outras leis de propriedade intelectual. É proibida de qualquer forma a reprodução, modificação, transmissão ou publicação de uma parte ou de todo o conteúdo deste documento. Este documento serve apenas como informação e para o uso a que se destina e não é autorizada a reprodução dos produtos em causa. Todas as marcas deste documento (marcas registradas, tais como logotipos e nomes comerciais) são propriedade da Interroll Trommelmotoren GmbH ou de terceiros e não podem ser utilizadas, copiadas ou distribuídas sem autorização prévia por escrito.

Índice

Sobre este documento	5
Notas relativas ao manuseio do manual de instruções	5
Conteúdos deste manual de instruções	5
O manual de instruções é parte integrante do produto	5
Avisos utilizados neste documento	5
Símbolos	6
Segurança	7
Estado da tecnologia	7
Utilização conforme as disposições	7
Utilização para fins não previstos	7
Qualificação do pessoal	8
Operadores	8
Pessoal de serviço	8
Eletricistas	8
Perigos	8
Danos pessoais	8
Eletricidade	8
Peças rotativas	8
Partes quentes do motor	8
Ambiente de trabalho.....	8
Falhas durante o serviço	9
Manutenção.....	9
Partida acidental do motor.....	9
Pontos de interface com outros aparelhos.....	9
Informação do produto	10
Descrição do produto.....	10
Opções.....	10
Proteção térmica.....	10
Modelo padrão: Limitador de temperatura, resetamento automático.....	11
Placa de características do Pallet Drive	12
Identificação do produto	13
Dados técnicos.....	14
Dados elétricos	14
DP 0080 trifásico e DP 0089 trifásico	14
Dimensões	15
Opções e acessórios	16
Freio eletromagnético para o Pallet Drive.....	16
Pallet Drive assíncrono com inversores de frequência.....	17
Torque dependendo da frequência de entrada.....	17
Parâmetros do inversor de frequência.....	17

Índice

Transporte e armazenagem	18
Transporte	18
Armazenamento.....	18
Montagem e instalação	19
Avisos para a instalação.....	19
Instalação do Pallet Drive	19
Posicionamento do Pallet Drive.....	19
Instalação do Pallet Drive com suportes de montagem	20
Indicações de aviso para a instalação elétrica	21
Conexão elétrica do Pallet Drive	21
Instalação do Pallet Drive com cabo	21
Diagramas de conexões.....	22
Proteção externa do motor.....	22
Proteção térmica integrada	23
Inversor de frequência.....	24
Freio eletromagnético.....	24
Primeira colocação em funcionamento e operação	26
Primeira colocação em funcionamento.....	26
Controles antes da primeira colocação em serviço	26
Operação	27
Controles antes de cada colocação em funcionamento	27
Modo de procedimento em caso de acidente ou falha.....	27
Manutenção e limpeza	28
Avisos a respeito da manutenção e da limpeza	28
Preparação para a manutenção e para a limpeza manual.....	28
Manutenção	28
Verificar o Pallet Drive.....	28
Limpeza.....	28
Ajuda em caso de avarias	29
Busca de erros	29
Colocação fora de funcionamento e eliminação.....	34
Desativação.....	34
Descarte.....	34
Anexo	35
Índice de abreviações.....	35
Dados elétricos	35
Diagramas de conexões.....	36
Codificação de cor	36
Declaração de montagem.....	37

Sobre este documento

Notas relativas ao manuseio do manual de instruções

Neste manual de instruções são descritos os seguintes tipos de Pallet Drives:

- DP 0080
- DP 0089

Conteúdos deste manual de instruções

Este manual de instruções contém notas e informações importantes relativas às diversas fases operacionais do Pallet Drive.

O manual de instruções descreve o Pallet Drive por ocasião do fornecimento pela Interroll.

Para modelos especiais valem, além deste manual de instruções, acordos contratuais e documentações técnicas especiais.

O manual de instruções é parte integrante do produto

- ▶ Para garantir um funcionamento perfeito e seguro, assim como para o cumprimento de eventuais direitos decorrentes da garantia, leia primeiro o manual de instruções e respeite os avisos.
- ▶ Guarde o manual de instruções próximo do Pallet Drive.
- ▶ Entregue o manual de instruções a futuros proprietários ou usuários.
- ▶ **AVISO! O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos ou falhas de funcionamento resultantes da inobservância das instruções contidas neste manual.**
- ▶ Se ainda houverem questões após a leitura do manual de instruções, entre em contato com o serviço pós-venda da Interroll. Uma lista dos parceiros locais encontra-se na internet em www.interroll.com/contact.

Avisos utilizados neste documento

Os avisos utilizados neste documento advertem relativamente a perigos que possam surgir durante a utilização do Pallet Drive. Existem quatro níveis de perigo, com as seguintes palavras de sinalização:

Palavra de sinalização	Significado
PERIGO	Indica um perigo com um risco elevado que resulta em morte ou lesões graves se não for evitado.
AVISO	Indica um perigo com um risco médio, pode resultar em morte ou lesões graves se não for evitado.
CUIDADO	Indica um perigo com um risco reduzido que pode resultar em lesões leves ou graves se não for evitado.
ATENÇÃO	Identifica um perigo que resulta em danos materiais.



Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Sobre este documento

Símbolos



Este símbolo indica a existência de informações úteis e importantes.

Condição prévia:

- Este símbolo representa uma condição que deve ser cumprida antes de trabalhos de montagem e de manutenção.
- ▶ Este símbolo indica uma operação que necessita de ser executada.

Segurança

Estado da tecnologia

O Pallet Drive é muito confiável, pois foi construído com base na tecnologia mais recente que existe; no entanto, podem ocorrer perigos durante sua utilização.



O desrespeito das avisos apresentados neste manual de instruções pode provocar ferimentos graves com risco de vida!

- ▶ Leia atentamente o manual de instruções e observe o seu conteúdo.
- ▶ Observe as disposições locais aplicáveis em matéria de prevenção de acidentes e os regulamentos gerais de segurança.

Utilização conforme as disposições

O Pallet Drive foi projetado para o uso em ambientes industriais, supermercados e aeroportos e é usado para o transporte de mercadorias, tais como paletes, caixas ou caixotes. O Pallet Drive deve ser integrado em uma unidade transportadora ou em um sistema de transporte. Qualquer outro tipo de utilização é considerado como não estando em conformidade com os fins previstos.

O Pallet Drive só foi projetado para a faixa de aplicação descrita no capítulo Informações sobre produto.

Não é permitido efetuar alterações não autorizadas que possam afetar a segurança do produto.

O Pallet Drive só deve ser operado dentro dos limites de potência pré-determinados.

Utilização para fins não previstos

O Pallet Drive não deve ser utilizado para o transporte de pessoas.

O Pallet Drive não foi elaborado para suportar golpes e pancadas.

O Pallet Drive não é previsto para ser utilizado debaixo d'água. Uma área de aplicação desse tipo provoca lesões pessoais devido a choque elétrico, bem como a penetração de água e, com isso, um curto-circuito ou danos no motor.

O Pallet Drive não deve ser utilizado como acionamento de guindastes ou de dispositivos de elevação, nem para cordas, cabos ou correntes a eles pertencentes.

Aplicações divergentes da aplicação prevista do Pallet Drive requerem a permissão da Interroll.

Se não tiver sido determinado por escrito e /ou em uma proposta, a Interroll e os seus revendedores não assumem nenhuma responsabilidade por danos no produto nem falhas do produto, que sejam resultado do desrespeito a estas especificações e limitações (ver "Dados elétricos", página 14).

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Segurança

Qualificação do pessoal

Pessoal não qualificado não é capaz de identificar riscos e, portanto, está exposto a riscos mais elevados.

- ▶ Somente pessoal qualificado deve ser encarregado das tarefas descritas neste manual.
- ▶ A empresa usuária deve assegurar que o pessoal trabalha em conformidade com as regulamentações locais e com as normas para trabalho seguro e está consciente dos riscos.

Os seguintes grupos-alvo são abordados nesse manual:

Operadores

Os operadores são treinados para a operação e limpeza do Pallet Drive e seguem as regras de segurança.

Pessoal de serviço

O pessoal de serviço tem uma formação técnica profissional e realiza os trabalhos de manutenção e de reparo.

Eletricistas

Pessoas que trabalham em instalações elétricas têm que ter recebido uma formação profissional específica.

Perigos



Aqui encontram-se informações sobre diferentes tipos de perigos ou danos que possam ocorrer ao utilizar o Pallet Drive.

Danos pessoais

- ▶ Os trabalhos de manutenção e de reparo no Pallet Drive só devem ser executados por pessoal de serviço de assistência e cumprindo as diretrizes vigentes.
- ▶ Antes de ligar o Pallet Drive deverá assegurar-se de que nenhum pessoal não autorizado se encontre nas proximidades do transportador.

Eletricidade

- ▶ Os trabalhos de manutenção e de instalação só podem ser realizados sem corrente elétrica. Proteger o Pallet Drive contra ligação acidental.

Peças rotativas

- ▶ Não tocar nas áreas entre o Pallet Drive e as cintas transportadoras ou as correntes de roletes.
- ▶ Cabelos longos devem ser amarrados.
- ▶ Use vestuário de trabalho justo.
- ▶ Evite utilizar joias, como, por exemplo, colares ou pulseiras.

Partes quentes do motor

- ▶ Não tocar na superfície do Pallet Drive. Isto também pode levar a queimaduras, mesmo a temperaturas de funcionamento normais.

Ambiente de trabalho

- ▶ Não utilize o Pallet Drive em áreas com risco de explosão.
- ▶ Remover material e objetos desnecessários da zona de trabalho.
- ▶ Usar calçado de segurança.
- ▶ Especificar e monitorar exatamente a colocação do material a ser transportado.

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Segurança

Falhas durante o serviço

- ▶ Verificar regularmente se o Pallet Drive apresenta danos visíveis.
- ▶ Se houver fumaça, ruídos estranhos ou material a ser transportado bloqueado ou defeituoso, o Pallet Drive deverá ser parado imediatamente e bloqueado de modo que não possa ser ligado acidentalmente.
- ▶ Contatar imediatamente o pessoal especializado para verificar a causa da avaria.
- ▶ Não pisar no Pallet Drive nem no transportador/na instalação de transporte, em que está instalado, durante o funcionamento.

Manutenção

- ▶ O produto deve ser examinado regularmente quanto a danos visíveis, ruídos anormais e se deve verificar se as guarnições, os parafusos e as porcas estão firmes. Não é necessária uma manutenção adicional.
- ▶ Não abrir o Pallet Drive.

Partida acidental do motor

- ▶ Cuidado durante a instalação e manutenção ou em caso de uma avaria no Pallet Drive: o Pallet Drive poderia começar a funcionar acidentalmente.

Pontos de interface com outros aparelhos

Ao ligar o Pallet Drive a uma instalação completa, podem surgir pontos perigosos. Esses pontos não fazem parte deste manual de instruções, tendo, por isso, que ser analisados durante o desenvolvimento, a montagem e a colocação em funcionamento da instalação completa.

- ▶ Após a conexão do Pallet Drive a uma instalação de transporte, deverá controlar a instalação completa antes de ligar o transportador e verificar se há novas fontes de perigo.
- ▶ Se necessário, tome outras medidas construtivas.

Informação do produto

Descrição do produto

O Pallet Drive é um rolo de acionamento elétrico, completamente fechado. Ela substitui componentes externos como motores e engrenagens que requerem uma manutenção frequente.

O Pallet Drive pode operar em ambientes com alta carga de poluição por partículas grossas ou finas.

O Pallet Drive é acionado por um motor de indução trifásico assíncrono. Ele só pode ser adquirido em um nível de potência e para a maioria das tensões de rede internacionais.

O Pallet Drive não contém óleo e não se destina a uma operação contínua.

Opções

Proteção contra superaquecimento integrada: um disjuntor térmico, integrado no cabeçote do enrolamento, protege contra superaquecimento. O disjuntor dispara quando o motor sobreaquece. Ele deve, no entanto, ser conectado a um aparelho de comando externo apropriado que interrompe a alimentação de corrente para o motor no caso de um superaquecimento (ver "*Proteção térmica*", página 10).

Freio eletromagnético integrado: O freio eletromagnético integrado é capaz de suportar cargas. Ele atua diretamente sobre o eixo do rotor do Pallet Drive e é acionado através de um retificador. A força de retenção de cada Pallet Drive com freio corresponde à tração da correia do motor. O freio eletromagnético pode ser adquirido para todos os Pallet Drives (ver "*Freio eletromagnético para o Pallet Drive*", página 16).

Proteção térmica

Em condições de funcionamento normais, o disjuntor térmico, integrado no enrolamento do estator, está fechado. Assim que a temperatura limite do motor for alcançada (sobreaquecimento), o disjuntor se abre a uma temperatura pré-ajustada para evitar que o motor seja danificado.

AVISO

O interruptor de segurança térmico é resetado automaticamente, assim que o motor tiver se esfriado

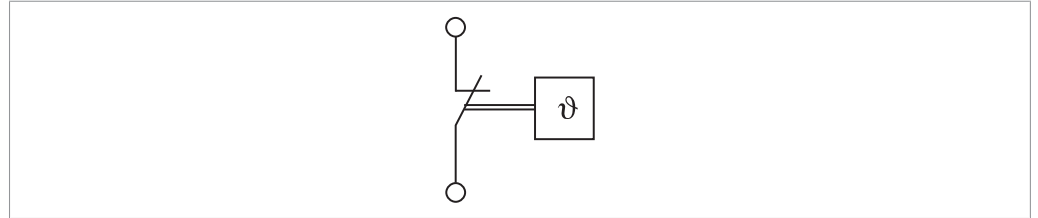
Partida involuntária do motor

- ▶ O interruptor de segurança térmico deve ser comutado com um relé apropriado ou com um contator em linha, para que a alimentação de corrente para o motor possa ser interrompida de forma segura, quando o interruptor disparar.
 - ▶ Deve ser assegurado que, após um superaquecimento, o motor só possa ser ligado novamente por meio de um botão de confirmação.
 - ▶ Após um disparo do interruptor, deverá aguardar até o motor esfriar e assegurar-se, antes de ligar novamente, de que não haja perigo para as pessoas.
-

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Informação do produto

**Modelo padrão: Limitador
de temperatura,
resetamento automático**



Vida útil: 10 000 ciclos

CA	$\cos \varphi = 1$	2,5 A	250 V CA
	$\cos \varphi = 0,6$	1,6 A	250 V CA
CC		1,6 A	24 V CC
		1,25 A	48 V CC

Vida útil: 2 000 ciclos

CA	$\cos \varphi = 1$	6,3 A	250 V CA
Temperatura de comutação de retorno		40 K \pm 15 K	
Resistência		< 50 m Ω	
Tempo de ressalto de contato		< 1 ms	

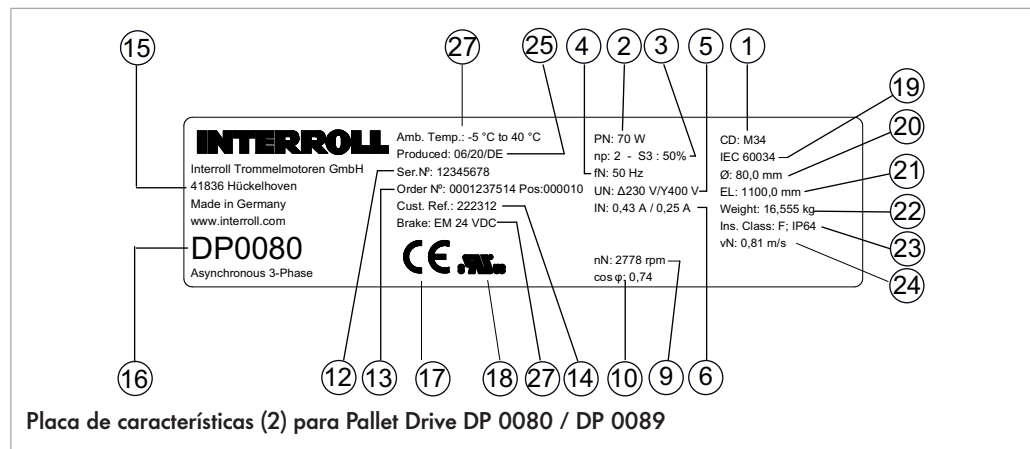
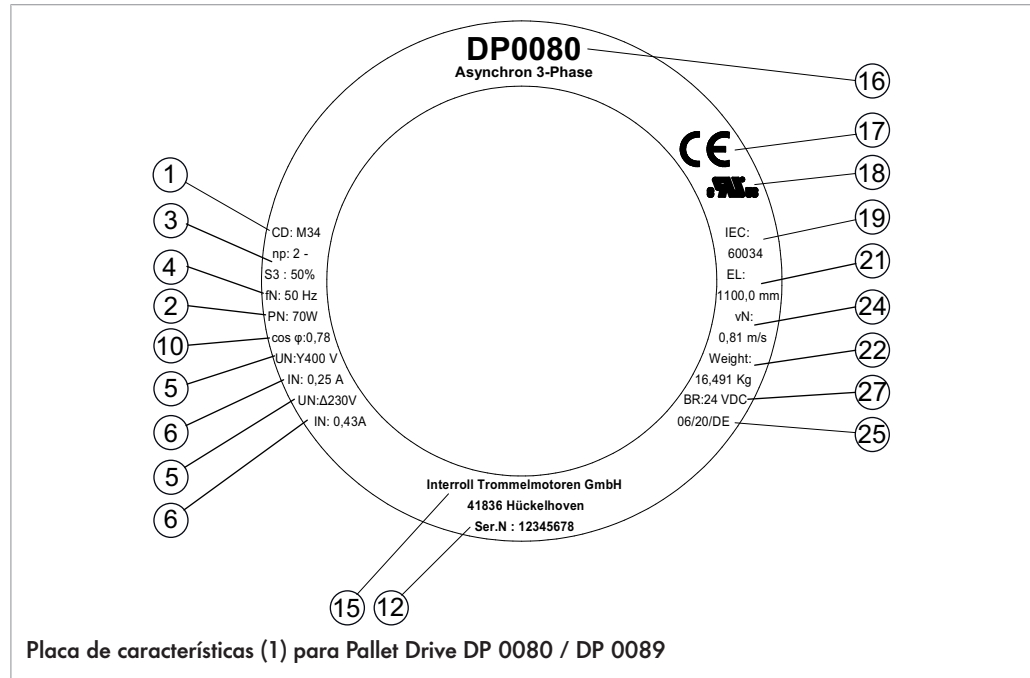
Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Informação do produto

Placa de características do Pallet Drive

As indicações na placa de características do Pallet Drive servem para a sua identificação. Só assim o Pallet Drive pode ser utilizado conforme as disposições.

Auf dem Deckel des Pallet Drive befindet sich ein gelasertes Typenschild. Além disso, o Pallet Drive também é fornecido com um adesivo que pode ser usado para documentação.



Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Informação do produto

1	Nº do diagrama de conexões	16	Tipo + design
2	Potência nominal	17	Símbolo CE
3	Número de polos + modo operacional	18	Símbolo UL
4	Frequência nominal	19	Comissão eletrotécnica internacional: Padrão para motores de cilindro axial
5	Tensão nominal com frequência nominal	20	Diâmetro do tubo da carcaça do motor
6	Corrente nominal com frequência nominal	21	Comprimento de montagem
9	Número de rotações nominal do rotor ¹⁾	22	Peso
10	Fator de potência	23	Classe de isolamento e nível de proteção
12	Número de série	24	Velocidade circunferencial do tubo da carcaça do motor
13	Número de pedido + posição	25	Produzido (semana/ano/país)
14	Número de artigo do cliente	27	Dados técnicos da opção
15	Endereço do fabricante	28	Temperatura operacional

¹⁾ O valor depende da tensão usada.

Identificação do produto

Para a identificação de um Pallet Drive são necessárias as indicações mencionadas abaixo. Os valores para um Pallet Drive específico podem ser anotados na última coluna.

Informação	Valor possível	Valor próprio
Placa de características do Pallet Drive	Tipo de motor	
	Velocidade em m/s	
	Número de série	
	Comprimento de montagem (EL) em mm	
	Número de polos	
	Potência em kW	
Diâmetro do cilindro (diâmetro do tubo)	por ex., 80 mm	



Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Informação do produto

Dados técnicos

Nível de proteção	IP54
Faixa de temperatura ambiente para aplicações normais	de -5 °C a +40 °C
Tempos de ciclo (duração de ligação ED50)	120 paletes por hora
Tempos de rampa	Pallet Drive: $\geq 0,5$ s
Altitude de montagem acima do nível do mar	máx. 1000 m

Dados elétricos

Abreviações ver "Índice de abreviações", página 35

DP 0080 trifásico e DP
0089 trifásico

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos\varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_B/M_N	M_p/M_N	M_N	R_M
kW	rpm	Hz	V	A				kgcm ²					Nm	Ω
0,07	2	2889	50	400	0,33	0,56	0,54	1,25	4,2	4	4,5	4	0,23	72,7
0,07	2	2889	50	230	0,57	0,56	0,54	1,25	4,2	4	4,5	4	0,23	72,7

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

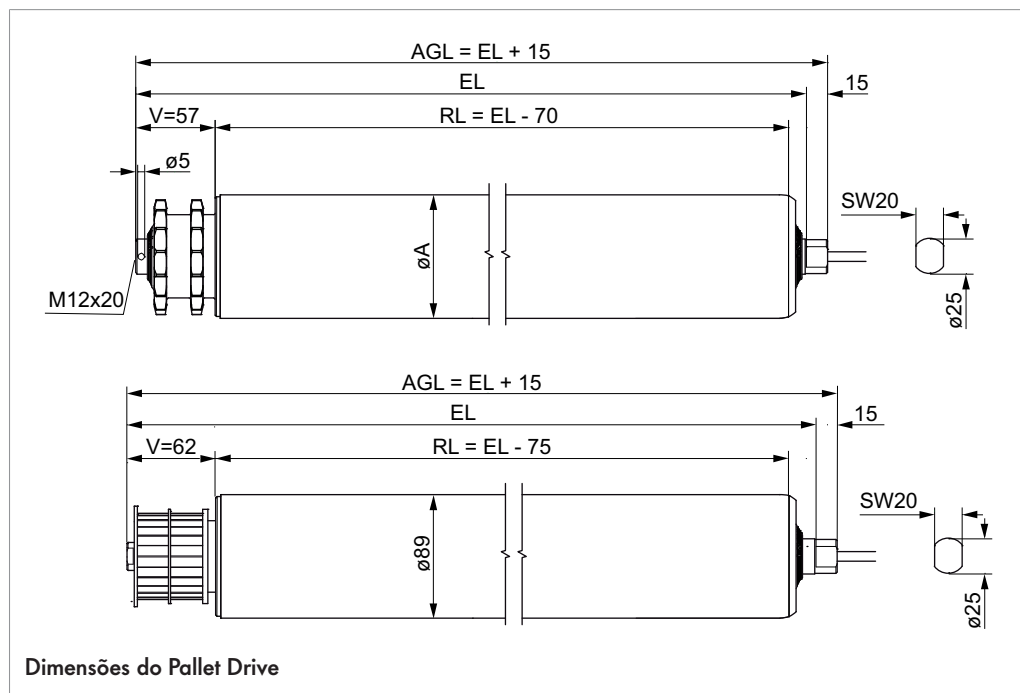
Informação do produto

Dimensões

Todas as medidas dependentes de comprimento, no catálogo e neste manual de instruções, correspondem às especificações DIN/ISO 2768 (qualidade média).



A distância recomendada entre os suportes de montagem (EL), considerando a expansão térmica máxima e as tolerâncias internas, é de $EL + 2$ mm.



Tipo	A mm	EL mm	AGL mm
DP 0080	80	$RL+V+13$	$RL+V+28$
DP 0089	89	$RL+V+13$	$RL+V+28$

Opções e acessórios

Freio eletromagnético para o Pallet Drive

O freio eletromagnético opcionalmente adquirível tem efeito direto sobre o eixo do rotor. No caso de uma interrupção de alimentação de corrente elétrica, o freio fecha e mantém o Pallet Drive em posição até a alimentação de corrente ser restabelecida. A carga mantida pelo freio corresponde ao peso máximo de transporte especificado para o Pallet Drive.

Características:

- Atua diretamente sobre o eixo do rotor do Pallet Drive.
- Retém uma carga correspondente ao peso de transporte especificado.
- Operação através de um retificador externo.
- Temperatura operacional de -10 °C a $+120\text{ °C}$.



O torque de frenagem nominal é fortemente influenciado por condições operacionais no interior do Pallet Drive, assim como pela temperatura ambiente. Por motivos de segurança, o torque de frenagem indicado deveria ser reduzido em 50% para os cálculos de carga.

Tipo de freio	Torque de frenagem nominal Nm	Potência nominal W	Tensão de rede nominal V CC	Corrente nominal mA
24	2	11	24	500

O disco de freio incorporado é uma peça de desgaste e, de acordo com as condições de funcionamento, tem uma vida útil limitada. Em caso de um desgaste prematuro, será necessário controlar e avaliar as condições de funcionamento. As partes de desgaste do freio não estão incluídas na garantia do produto.



O torque de frenagem do tubo do Pallet Drive corresponde à relação de transmissão do motor multiplicada pelo torque de frenagem, exibido na tabela acima. Para a sua segurança, ao projetar o freio, deve ser calculada uma reserva de 25 %. O freio não é um freio imobilizador de segurança.

Todos os freios são projetados para o funcionamento de partida/parada.

Os tempos de retardação de acionamento e desacionamento dos freios podem variar fortemente, dependendo dos seguintes fatores:

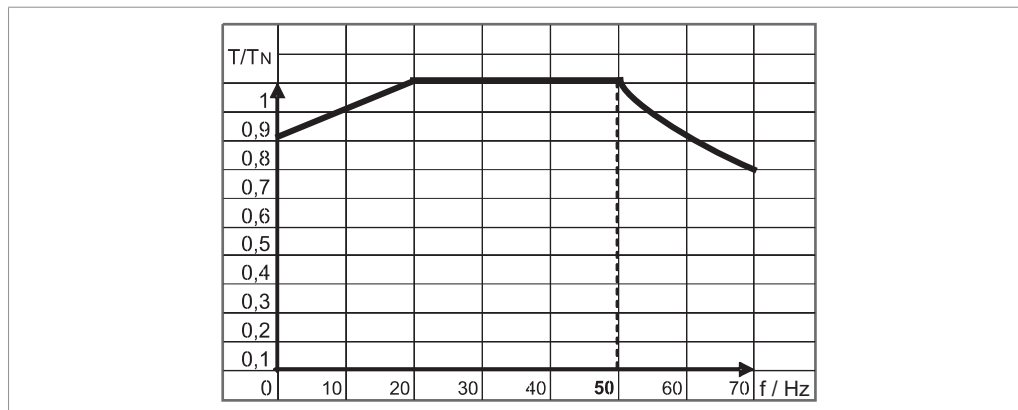
- Temperatura ambiente
- Temperatura operacional interna do Pallet Drive

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Opções e acessórios

Pallet Drive assíncrono com inversores de frequência

Torque dependendo da frequência de entrada



Frequência operacional [Hz]	5	10	15	20	25	30-50
Torque do motor disponível em % com frequência nominal do motor de 50 Hz	80	85	90	95	100	100

A dependência do torque, apresentada na parte superior da figura, é expressa como $P = T \times \omega$. Com uma frequência operacional reduzida, inferior a 20/24 Hz, o torque do motor é reduzido devido a condições de dissipação de calor modificadas.

Parâmetros do inversor de frequência

- **Frequência de ciclo:** uma alta frequência de ciclo leva a um melhor grau de aproveitamento do motor. Frequências ideais são as de 8 ou de 16 kHz. Parâmetros, como, por exemplo, a qualidade do teste de concentricidade (motor funciona concentricamente) e o desenvolvimento de ruídos, também são positivamente influenciados por altas frequências.
- **Aumento de tensão:** os enrolamentos de motores Interroll são projetados para uma velocidade de aumento de tensão nominal de 1 kV/μs. Se um inversor de frequência gerar um aumento de tensão mais acentuado, devem ser instalados estranguladores de motor entre o inversor de frequência e o motor. Perguntar ao revendedor Interroll local se há necessidade de estranguladores de motores.
- **Tensão:** se para o Pallet Drive for montado um inversor de frequência com uma alimentação monofásica, deverá ser assegurado que o motor indicado seja apropriado para a tensão de saída do inversor de frequência e devidamente conectado.
- **Parâmetros de inversores de frequência:** os inversores de frequência são normalmente fornecidos com ajustes de fábrica. Assim, normalmente, o inversor não está imediatamente pronto para funcionar. Os parâmetros devem ser adaptados ao motor em questão. A pedido, pode ser enviado para os inversores de frequência, que são vendidos pela Interroll, um manual de instruções especialmente criado para Pallet Drive, para o respectivo inversor de frequência.
- **Frequência máxima:** o Pallet Drive só deve ser operado em uma faixa de frequência de 10 - 50 Hz.

Transporte e armazenagem

Transporte

⚠ CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a um transporte incorreto

- ▶ Os trabalhos de transporte só devem ser realizados por pessoal especializado autorizado.
 - ▶ Não empilhar as paletes.
 - ▶ Antes do transporte deverá assegurar-se de que o Pallet Drive esteja suficientemente fixo.
-

ATENÇÃO

Perigo de danos no Pallet Drive devido a transporte desapropriado

- ▶ Evitar fortes golpes durante o transporte.
 - ▶ O Pallet Drive não deve ser levantado pelo cabo.
 - ▶ Não transportar o Pallet Drive entre áreas quentes e frias. Isso pode levar à formação de água condensada.
 - ▶ Durante o transporte em contêineres para transporte marítimo, deve ser assegurado que a temperatura no contêiner não está permanentemente acima de 70 °C (158 °F).
-
- ▶ Controlar cada Pallet Drive após o transporte e verificar se apresenta danos.
 - ▶ Se forem verificados danos, fotografar as partes danificadas.
 - ▶ No caso de um dano de transporte, informar imediatamente o expedidor e a Interroll, para não perder os direitos de indenização.

Armazenamento

⚠ CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a um armazenamento incorreto

- ▶ Não empilhar as paletes.
 - ▶ Empilhar no máximo quatro caixas de papelão.
 - ▶ Observar que estejam fixas corretamente.
-
- ▶ Armazenar o Pallet Drive em local limpo, seco e fechado entre +15 e +30 °C; protegido contra condições molhadas e umidade.
 - ▶ Controlar cada Pallet Drive após o armazenamento e verificar se apresenta danos.

Montagem e instalação

Avisos para a instalação

CUIDADO



Peças em rotação e partida involuntária do Pallet Drive

Perigo de esmagar os dedos

- ▶ Não tocar nas áreas entre o Pallet Drive e as correntes de roletes.
 - ▶ Aplicar o dispositivo de proteção (por ex., cobertura de proteção), para evitar que os dedos possam ser prensados nas esteiras transportadoras ou correntes de roletes.
 - ▶ Aplicar os avisos apropriados no transportador.
-

ATENÇÃO

Perigo de danos materiais que possam levar a uma falha ou a uma reduzida vida útil do Pallet Drive

- ▶ Observar as seguintes indicações de segurança.
 - ▶ Não deixar o Pallet Drive cair nem utilizá-lo de forma incorreta, para evitar danos internos.
 - ▶ Controlar cada Pallet Drive após a instalação e verificar se apresenta danos.
 - ▶ Não segurar, nem transportar ou fixar o Pallet Drive pelos cabos que saem do eixo do motor, para evitar danos nas peças internas e vedações.
 - ▶ Não torcer o cabo do motor.
-

Instalação do Pallet Drive

Posicionamento do Pallet Drive

- ▶ Assegure-se de que os dados na placa de características estejam corretos e coincidam com o produto encomendado e confirmado.



A instalação de um Pallet Drive só é permitida em aplicações horizontais. Se houver dúvidas, entre em contato com a Interroll.



O Pallet Drive deve ser montado horizontalmente com uma margem de +/- 2°.

O Pallet Drive pode ser montado em qualquer sentido.

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Montagem e instalação

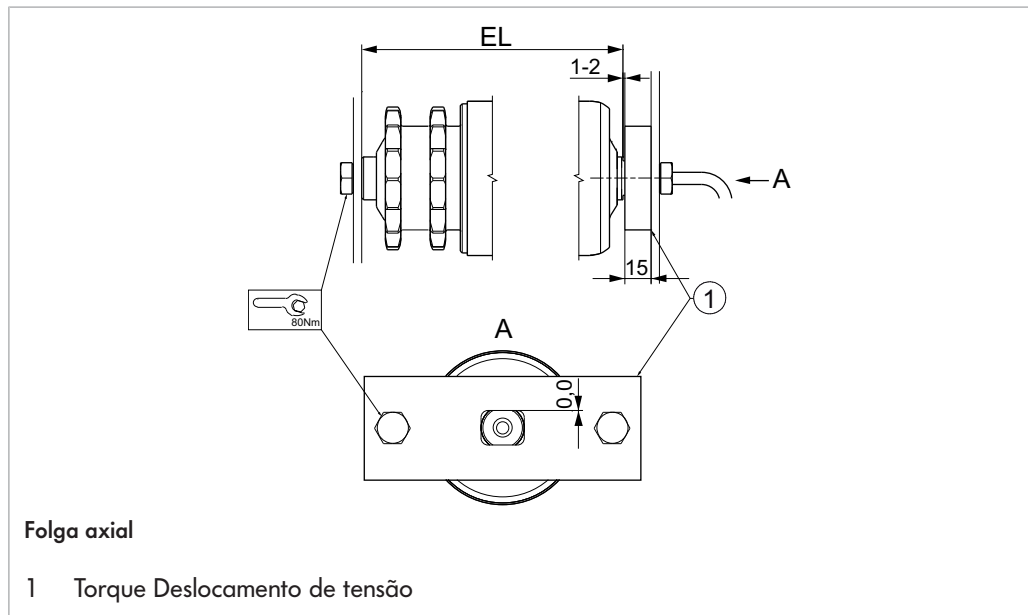
Instalação do Pallet Drive com suportes de montagem

Os suportes de montagem devem ser suficientemente robustos para suportar o torque do motor.

- ▶ Montar o suporte no quadro de transporte ou no quadro da máquina. Assegure-se de que o Pallet Drive esteja montado paralelamente aos roletes de transporte e a um ângulo reto em relação ao quadro da pista de rolos.
- ▶ Assegure-se de que no mínimo 80 % das superfícies de chave do Pallet Drive sejam fixadas pelos suportes de montagem (lado do cabo).
- ▶ Assegure-se de que a distância entre as superfícies de chave e o suporte não tenha folga.
- ▶ No lado sem cabo deve ser usado um parafuso M12; 8.8 e apertado com um torque de 80 Nm.



O Pallet Drive também pode ser montado sem suporte de montagem. Nesse caso, a extremidade do eixo no lado do cabo tem de ser inserida nos respectivos entalhes do quadro da pista de rolos e esses entalhes devem ser reforçados de modo que satisfaçam as exigências mencionadas acima.



Toda a folga axial do Pallet Drive deveria ser de, no mínimo, 1 mm e, no máximo, 2 mm.

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Montagem e instalação

Indicações de aviso para a instalação elétrica

⚠ AVISO

Choque elétrico causado por instalação inadequada

- ▶ Trabalhos de instalação elétrica só devem ser realizados por eletricitas.
 - ▶ Antes de instalar, remover ou trocar a fiação do Pallet Drive, é necessário assegurar que ela não esteja sob tensão elétrica.
 - ▶ Observar sempre as instruções de conexão e assegurar-se de que os circuitos de potência e de comando do Pallet Drive estejam corretamente conectados.
 - ▶ Deve ser assegurado que a armação metálica do rolo de transporte esteja aterrada de forma suficiente.
-

ATENÇÃO

Danos no Pallet Drive devido a uma alimentação elétrica incorreta

- ▶ Um Pallet Drive CA não deve ser conectado a uma alimentação de tensão CC alta demais - isto provoca danos irreparáveis.
-

Instalação do Pallet Drive com cabo

Conexão elétrica do Pallet Drive

- ▶ Assegure-se de que o motor esteja ligado à tensão de rede correta, de acordo com a placa de características do motor.
 - ▶ Assegure-se de que o Pallet Drive esteja corretamente ligado à terra através do cabo verde-amarelo.
-

ATENÇÃO

Dano no Pallet Drive devido a polaridade errada

Se a polaridade estiver errada, o freio não poderá ventilar corretamente, o que pode levar a sobrecargas.

- ▶ Deve ser assegurado que a polaridade correta do freio seja observada.
-
- ▶ Conectar Pallet Drive de acordo com os diagramas de conexão (ver "Diagramas de conexões", página 22). Deve ser observada a polaridade correta do freio.

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

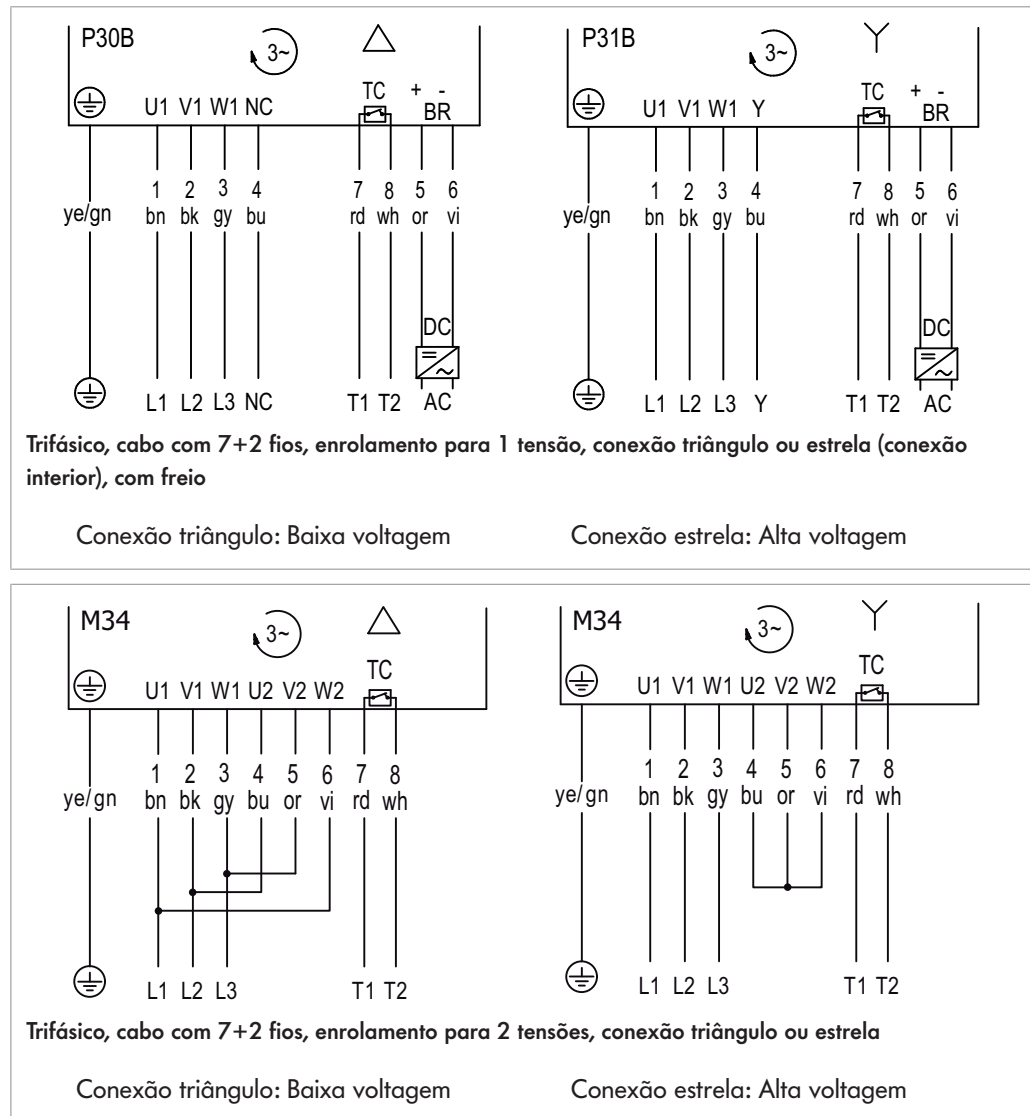
Montagem e instalação

Diagramas de conexões

Nesse manual de instruções só se encontram diagramas de conexões padronizados. Para outros tipos de conexão, o diagrama de conexões é fornecido separadamente, junto com Pallet Drive.

Abreviações ver "Índice de abreviações", página 35

Conexões de cabos



Proteção externa do motor

O motor deve sempre ser instalado junto com uma proteção externa do motor apropriada, por ex. um disjuntor de proteção do motor ou um inversor de frequência com função de proteção contra sobrecorrente. O dispositivo de proteção deve ser ajustado conforme a corrente nominal do respectivo motor (ver placa de características).

Motores síncronos Interroll só devem ser operados em conversores de frequência com um controle apropriado para motores síncronos de ímã permanente (PMSM).

A corrente nominal não deve ser excedida na operação contínua.

O disjuntor térmico integrado proporciona uma proteção térmica básica do motor, que deve ser avaliada pelo conversor ou pelo comando.

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Montagem e instalação

Em aplicações dinâmicas que levam a um breve excesso de corrente nominal, devem ser ativadas funções adicionais de proteção, como por ex. a proteção de motor I_{2t} e o monitoramento da rotação mínima. No entanto, os valores máximos de corrente e de torque nunca devem ser excedidos.

A completa proteção contra sobrecarga do motor só é dada se, além da avaliação do disjuntor térmico, estiverem ativas as funções de proteção no conversor de frequência ou no comando. Para uma parametrização correta, a Interroll recomenda que se entre em contato com o fabricante do conversor de frequência ou do comando.

Para o motor síncrono instalado nas aplicações Interroll (BM8465, BM8460, BM8461) aplicam-se os seguintes parâmetros:

- Disjuntor térmico: Ativado
- Proteção contra bloqueio: Ativado através do monitoramento da rotação mínima
- I_{2t} : 25 A²s (400 V)
- I_{2t} : 75 A²s (230 V)

P_N	U_N	I_N	I_0	$I_{máx.}$	η	J_R	M_N	M_0	$M_{máx.}$	R_M	L_{sd}	L_{sq}	K_e	T_e	k_{TN}	U_{SH}
W	V	A	A	A		kgcm ²	Nm	Nm	Nm	Ω	mH	mH	V/krpm	ms	Nm/A	V
425	400	1,32	1,32	3,96	0,86	0,42	1,35	1,35	4,05	17,60	49,80	59,00	80,80	6,70	1,02	33
425	230	2,30	2,30	6,90	0,87	0,42	1,35	1,35	4,05	5,66	16,26	19,42	45,81	6,86	0,59	19

Proteção térmica integrada

CUIDADO

Partida acidental do motor

Perigo de esmagar os dedos

- ▶ Conectar o controlador térmico de segurança interno a um aparelho de comando externo, que em caso de um sobreaquecimento, interrompe a alimentação de corrente para todos os polos do motor.
- ▶ Se o interruptor térmico de segurança tiver disparado, deverá verificar a causa do sobreaquecimento e eliminá-la antes de ligar novamente a alimentação de corrente elétrica.

A corrente máxima de comutação do controlador térmico de segurança é de 2,5 A. Para outras opções, entre em contato com a Interroll.

Para uma confiabilidade operacional, o motor deve ser protegido contra sobrecarga, tanto com uma proteção externa do motor, assim como com o controlador térmico integrado, caso contrário, em caso não poderá ser concedida nenhuma garantia.

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Montagem e instalação

Inversor de frequência

Pallet Drives assíncronos podem ser operados com inversores de frequência. O inversor de frequência deve ser parametrizado para o respectivo Pallet Drive. Para tanto, a Interroll pode enviar instruções de parametrização. Dirija-se por favor ao seu revendedor Interroll local.

- ▶ Se não for utilizado um inversor de frequência da Interroll, será necessário parametrizar corretamente o inversor de frequência de acordo com os dados do motor indicados. Para inversores de frequência que não são operados pela Interroll, a Interroll só pode oferecer apoio muito limitado.
- ▶ Devem ser evitadas frequências de ressonância na linha de corrente elétrica, pois elas podem produzir picos de tensão no motor.
Se o cabo for longo demais, os inversores de frequência produzem frequências de ressonância na linha entre o inversor de frequência e o motor.
- ▶ Para a conexão do inversor de frequência ao motor, deverá utilizar um cabo completamente blindado.
- ▶ Montar um filtro sinusoidal ou um estrangulador do motor, se o cabo for mais comprido do que 10 metros ou se um inversor de frequência comandar vários motores.
- ▶ Assegure-se de que a blindagem do cabo está ligada a uma peça aterrada de acordo com as diretrizes eletrotécnicas e as recomendações da diretiva eletromagnética local.
- ▶ Respeitar sempre as diretivas do fabricante do inversor de frequência.

Freio eletromagnético

O Pallet Drive pode ser fornecido opcionalmente com um freio eletromagnético montado. O retificador é um acessório e deve ser pedido separado do motor.

- ▶ Conectar o retificador e o freio de acordo com os diagramas de conexão (ver "*Diagramas de conexões*", página 22).



O retificador tem uma entrada de corrente alternada e uma saída de corrente contínua para o enrolamento do freio.

PERIGO

Risco de ferimentos quando usado como um freio de segurança

Ao segurar cargas pesadas, o motor pode rodar na direção oposta de forma inesperada. Com isso, as cargas podem cair, atingir ou matar pessoas.

- ▶ Não use o freio eletromagnético como freio de segurança.
 - ▶ Se for necessário um freio de segurança, se deve montar um sistema de freio de segurança adicional.
-

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Montagem e instalação

ATENÇÃO

Danos no Pallet Drive e no freio se ambos forem operados ao mesmo tempo

- ▶ Instalar os circuitos de comando de modo que o motor e o freio não trabalhem um contra o outro.
 - ▶ Considerar o tempo de reação para fechar e abrir o freio (pode durar entre 0,4 e 0,6 segundos dependendo da temperatura).
 - ▶ Só fechar o freio quando a alimentação da corrente elétrica para o motor estiver desligada.
 - ▶ Só ligar o motor se o freio tiver sido solto.
-

O cabo deveria ser o mais curto possível e o diâmetro do cabo deveria corresponder às diretrizes nacionais e internacionais, para que a alimentação de tensão no retificador não divirja mais do que $\pm 2\%$ da tensão nominal correta.

O freio eletromagnético é um puro freio de retenção e não deveria ser utilizado para o posicionamento ou de desaceleração do motor. Aplicações de frenagem deveriam ser realizadas com um inversor de frequência.

Primeira colocação em funcionamento e operação

Primeira colocação em funcionamento

Só colocar o Pallet Drive em funcionamento se ele estiver corretamente instalado e ligado à alimentação de corrente e se os respectivos dispositivos de proteção e as blindagens estiverem aplicados em todas as peças rotativas.

Controles antes da primeira colocação em serviço

Antes da colocação em funcionamento do Pallet Drive, deverão ser executados os seguintes passos de trabalho:

- ▶ Assegure-se de que a placa de identificação do motor corresponde à versão encomendada.
- ▶ Assegure-se de que não há pontos de contato entre objetos, a armação da pista de rolos e as peças móveis ou rotativas.
- ▶ Assegure-se de que todos os parafusos estão apertados de acordo com as especificações.
- ▶ Assegure-se de que as interfaces com outros componentes não provoquem perigos adicionais.
- ▶ Assegure-se de que o Pallet Drive está corretamente conectado à alimentação de corrente elétrica com a tensão correta.
- ▶ Controlar todos os dispositivos de segurança.
- ▶ Assegure-se de que não se encontram pessoas na área de perigo em volta do transportador.
- ▶ Certifique-se de que a proteção externa do motor está configurada corretamente para a corrente nominal do motor e que um dispositivo de comutação adequado pode desligar a tensão do motor em todos os polos quando o disjuntor térmico de segurança integrado dispara.

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Primeira colocação em funcionamento e operação

Operação

CUIDADO

Peças em rotação e partida involuntária



Perigo de esmagar os dedos

- ▶ Não enfiar as mãos entre o Pallet Drive e as correntes / correias dentadas.
- ▶ Não remover o dispositivo de segurança.
- ▶ Manter os dedos, os cabelos e roupas largas longe do Pallet Drive e da correia transportadora.
- ▶ Relógios, anéis, correntes, piercings e jóias comparáveis devem ser mantidos longe do Pallet Drive e das correntes/correias dentadas.

ATENÇÃO

Danos no Pallet Drive na operação reversa

- ▶ Certifique-se de que entre o movimento para a frente e para trás haja um pequeno atraso. Antes de inverter é necessário que o motor esteja completamente parado.



Se forem necessárias velocidades exatas, é eventualmente necessário utilizar um inversor de frequência.

As velocidades nominais indicadas para o motor podem divergir entre $\pm 10\%$. As velocidades da correia transportadora indicadas na placa de características é a velocidade calculada no diâmetro do cilindro a plena carga e tensão nominal.

Controles antes de cada colocação em funcionamento

- ▶ Verifique regularmente se o Pallet Drive apresenta danos visíveis.
- ▶ Assegure-se de que não há pontos de contato entre objetos, a armação da pista de rolos e as peças móveis ou rotativas.
- ▶ Assegure-se de que o Pallet Drive e as rodas dentadas se movimentam livremente.
- ▶ Controlar todos os dispositivos de segurança.
- ▶ Assegure-se de que não se encontram pessoas na área de perigo em volta do transportador.
- ▶ Especificar e monitorar exatamente a colocação do material a ser transportado.

Modo de procedimento em caso de acidente ou falha

- ▶ Parar imediatamente o Pallet Drive e interditar de modo que não possa ser ligado inadvertidamente.
- ▶ Em caso de um acidente: Prestar os primeiros socorros e acionar a chamada de emergência.
- ▶ Informar a pessoa responsável.
- ▶ Permita que pessoal especializado elimine a falha.
- ▶ Só volte a ligar o Pallet Drive depois de receber a autorização do pessoal especializado.

Manutenção e limpeza

Avisos a respeito da manutenção e da limpeza

CUIDADO

Perigo de lesões devido a um manuseio incorreto ou uma partida involuntária do motor

- ▶ Os trabalhos de manutenção e limpeza só devem ser realizados por pessoal especializado autorizado.
 - ▶ Os trabalhos de manutenção só devem ser realizados sem corrente elétrica. Proteger o Pallet Drive contra ligação acidental.
 - ▶ Instalar as placas de aviso que indicam que estão sendo realizados trabalhos de manutenção.
-

Preparação para a manutenção e para a limpeza manual

- ▶ Desligar o abastecimento de corrente elétrica para o Pallet Drive.
- ▶ Desligar o interruptor principal para desligar o Pallet Drive.
- ▶ Abrir a caixa de terminais e separar os cabos.
- ▶ Colocar uma placa na caixa de comando, indicando que estão sendo realizados trabalhos de manutenção.

Manutenção

Em geral, os Pallet Drives da Interroll não requerem manutenção e, durante a sua vida útil normal, não precisam de nenhum tratamento especial. No entanto, é necessário que certas verificações sejam realizadas em intervalos regulares:

Verificar o Pallet Drive

- ▶ Assegurar diariamente que o Pallet Drive possa girar sem entraves.
- ▶ Verificar diariamente se o Pallet Drive apresenta danos visíveis.
- ▶ Assegure-se semanalmente de que o eixo do motor e os suportes estão firmemente fixos na armação de transporte.
- ▶ Assegurar, semanalmente, que o cabo, as linhas e as conexões estão em bom estado e firmemente fixas.

Limpeza

- ▶ Remover material estranho do cilindro.
- ▶ Não usar ferramentas afiadas para limpar o cilindro.

Ajuda em caso de avarias

Busca de erros

Falha	Possível causa	Eliminação
O motor não inicia a partida ou para durante o funcionamento	Nenhuma alimentação de tensão	Controlar a alimentação de tensão.
	Conexão errada ou conexão de cabo frouxa/defeituosa	Controlar a conexão conforme o esquema de conexões. Verificar se há cabos com defeito ou se há conexões frouxas.
	Superaquecimento do motor	Ver avaria "O motor aquece durante o funcionamento normal".
	Sobrecarga do motor	Interromper a alimentação da corrente principal, determinar e eliminar o motivo da sobrecarga.
	O disjuntor térmico interno disparou / falha	Verificar se há sobrecarga ou superaquecimento. Após esfriar, controlar a continuidade do disjuntor térmico interno. Ver avaria "O motor aquece durante o funcionamento normal".
	A proteção externa contra sobrecarga disparou / falha	Verificar se há sobrecarga ou superaquecimento. Controlar a continuidade e o funcionamento da proteção externa contra sobrecarga. Verificar se a corrente do motor correta está ajustada na proteção de sobrecarga externa.
	Erro de fase no enrolamento do motor	Substituir o Pallet Drive ou entrar em contato com o revendedor Interroll local.
	Curto-circuito no enrolamento do motor (erro de isolamento)	Substituir o Pallet Drive ou entrar em contato com o revendedor Interroll local.
O freio não se solta	Controlar se o freio funciona ao iniciar o movimento. Quando o freio é liberado, normalmente é possível ouvir o clique do freio no motor. O tubo da carcaça do motor deve poder ser girado à mão. Dependendo da relação de transmissão, pode ser mais fácil ou mais difícil girar os motores. Controlar as conexões e a continuidade do enrolamento do freio. Se as conexões e o enrolamento do freio estiverem em ordem, controlar o retificador.	

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Ajuda em caso de avarias

Falha	Possível causa	Eliminação
O motor não inicia a partida ou para durante o funcionamento	Carcaça do motor ou corrente bloqueados	Assegure-se de que o Pallet Drive não esteja impedido e que todos os roletes e carcaças dos motores possam girar livremente. Se o Pallet Drive não puder girar livremente, é possível que a engrenagem ou o mancal estejam bloqueados. Nesse caso, entrar em contato com o revendedor Interroll local.
	Engrenagem ou mancal bloqueados	Controlar manualmente se a carcaça do motor gira livremente. Se não for o caso, substituir o Pallet Drive ou entrar em contato com o revendedor Interroll local.
	Montagem incorreta	Assegure-se de que o motor não fricciona na armação da pista de rolos.
O motor funciona, mas a carcaça do motor não gira	Perda de transmissão	Entrar em contato com o revendedor Interroll local.
O motor aquece durante o funcionamento normal	Sobrecarga do Pallet Drive	Controlar a corrente nominal quanto a sobrecarga. Assegure-se de que o motor não fricciona na armação da pista de rolos.
	Temperatura ambiente superior a 40 °C	Controlar a temperatura ambiente. Se a temperatura ambiente for alta demais, instalar um aparelho de refrigeração. Entrar em contato com o revendedor Interroll local.
	Paradas/partidas excessivas ou frequentes	Controlar se o número de paradas/partidas e o peso das paletes corresponde às especificações do Pallet Drive e, se necessário, reduzir este número. Instalar um inversor de frequência para otimizar a potência do motor. Para o Pallet Drive, as rampas de partida e de parada não devem ser inferiores a 0,5 segundos. As rampas podem ser ajustadas com um inversor de frequência. Entrar em contato com o revendedor Interroll local.
	O motor não é apropriado para a aplicação	Controlar se a aplicação corresponde às especificações do Pallet Drive.
	Alimentação de tensão errada	Controlar a alimentação de tensão. Em motores trifásicos, assegurar que nenhuma fase falhou.
	Ajustes errados no inversor de frequência	Controlar se os ajustes do inversor de frequência correspondem às especificações do Pallet Drive e modificar se necessário.
	Altos ruídos do Pallet Drive durante o funcionamento normal	Ajustes errados no inversor de frequência
Fixação do motor frouxa		Controlar a fixação do motor, as tolerâncias dos eixos e os parafusos de fixação.
Um condutor externo falhou		Controlar a conexão, controlar a alimentação de rede.

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Ajuda em caso de avarias

Falha	Possível causa	Eliminação
O Pallet Drive vibra fortemente	Ajustes errados no inversor de frequência	Controlar se os ajustes do inversor de frequência correspondem às especificações do Pallet Drive e modificar se necessário.
	Fixação do motor frouxa	Controlar a fixação do motor, as tolerâncias dos eixos e os parafusos de fixação.
O Pallet Drive funciona com interrupções	Pallet Drive/corrente/correira dentada estão temporária ou parcialmente bloqueados	Assegure-se de que a corrente e o Pallet Drive não sejam impedidos e que todos os rolos e carcaças dos motores possam girar livremente.
	Conexão do cabo de corrente elétrica errada ou frouxa	Verificar as conexões.
	A engrenagem está danificada	Controlar manualmente se a carcaça do motor gira livremente. Se não for o caso, substituir o Pallet Drive ou entrar em contato com o revendedor Interroll local.
	Alimentação de tensão errada ou defeituosa	Controlar a alimentação de tensão.
Pallet Drive/corrente se movimentam mais devagar do que indicado	Foi pedido/fornecido um número incorreto de rotações do motor	Verificar as especificações e tolerâncias do Pallet Drive. Substituir o Pallet Drive ou entrar em contato com o revendedor Interroll local.
	Pallet Drive/corrente estão temporária ou parcialmente bloqueados	Assegure-se de que a corrente e o Pallet Drive não sejam impedidos e que todos os rolos e carcaças dos motores possam girar livremente.
	Ajustes errados no inversor de frequência	Controlar se os ajustes do inversor de frequência correspondem às especificações do Pallet Drive e modificar se necessário.
Pallet Drive se movimentam mais devagar do que indicado	Foi pedido/fornecido um número incorreto de rotações do motor	Verificar as especificações e tolerâncias do Pallet Drive. Substituir o Pallet Drive ou entrar em contato com o revendedor Interroll local.
	Ajustes errados no inversor de frequência	Controlar se os ajustes do inversor de frequência correspondem às especificações do Pallet Drive e modificar se necessário.
Enrolamento do motor: uma fase falhou	Falha/sobrecarga do isolamento do enrolamento	Controlar a continuidade, corrente e resistência de cada enrolamento de fase. Substituir o Pallet Drive ou entrar em contato com o revendedor Interroll local.
Enrolamento do motor: duas fases falharam	Falha de corrente elétrica em uma fase, que leva a uma sobrecarga nas duas outras fases/falha de separação	Controlar a alimentação de corrente elétrica para todas as fases. Controlar a continuidade, corrente e resistência de cada enrolamento de fase. Substituir o Pallet Drive ou entrar em contato com o revendedor Interroll local.

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Ajuda em caso de avarias

Falha	Possível causa	Eliminação
Enrolamento do motor: todas as três fases falharam	Sobrecarga do motor/ conexão elétrica errada	Controlar se está aplicada a tensão de alimentação correta. Controlar a continuidade, corrente e resistência de cada enrolamento de fase. Substituir o Pallet Drive ou entrar em contato com o revendedor Interroll local.
Cabo com defeito ou danificado	Operação incorreta pelo cliente ou dano durante a instalação	Verificar o tipo de dano e a possível causa. Substituir o Pallet Drive ou entrar em contato com o revendedor Interroll local.
	Dano durante o transporte	Verificar o tipo de dano e a possível causa. Substituir o Pallet Drive ou entrar em contato com o revendedor Interroll local.
Mancal bipartido falhou	Sobrecarga	Controlar se a carga da aplicação corresponde às especificações do Pallet Drive.
	Sobrecarga de impactos	Controlar se a carga da aplicação corresponde às especificações do Pallet Drive.
	Carga ou ajuste errado do eixo	Controlar se os parafusos estão demasiadamente apertados e se o quadro ou a fixação do motor estão ajustados de forma incorreta.
	O mancal está muito frouxo ou muito apertado sobre o eixo	Entrar em contato com o revendedor Interroll local.
Falha da engrenagem	Sobrecarga/sobrecarga de impactos ou desgaste normal	Controlar se a carga da aplicação corresponde às especificações do Pallet Drive. Verificar a vida útil.
Mancal do rotor gasto/ com falha	Lubrificação insuficiente	Vida útil dos mancais lubrificados: Verificar a vida útil
Acionamento do rotor gasto ou dentes quebrados	Paradas/partidas excessivas ou frequentes, um torque de partida muito alto	Controlar se a carga da aplicação corresponde às especificações do Pallet Drive. Controlar o número máximo de paradas/partidas e o torque de partida admissível. Usar inversores de frequência com rampas de partida e de parada (0,5 seg. ou mais).
Bucha dentada gasta ou dentes / cavilhas quebradas	Partida sob sobrecarga e/ou sobrecarga de impactos ou bloqueio	Controlar se a aplicação e a carga correspondem às especificações do Pallet Drive. Verificar se há um bloqueio. Usar inversores de frequência com rampas de partida e de parada (0,5 seg. ou mais).

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Ajuda em caso de avarias

Falha	Possível causa	Eliminação
Falha completa ou temporária do freio e do retificador	Voltagem operacional errada	Assegurar que foi montado o retificador certo e que haja a tensão de entrada (V/Ph/Hz) correta.
	Conexão errada	Jamais conectar o retificador ao inversor de frequência. Assegurar que o freio tenha sido conectado de acordo com o esquema de conexões.
	Blindagem insuficiente contra picos de tensão externos devido a cabos e aparelhos externos	Assegurar que todos os cabos entre o freio, o retificador e a alimentação da tensão de rede estejam blindados e aterrados conforme as recomendações IEC.
Falha completa ou temporária do freio e do retificador	Queda de voltagem devido a um cabo longo demais	Controlar se há uma queda de voltagem em cabos longos e assegurar que o diâmetro do cabo corresponde às especificações IEC.
	Excesso de paradas/partidas	Assegurar que as especificações para o freio e o retificador correspondem às exigências da aplicação.
	Foi conectado um retificador errado	Entrar em contato com a Interroll. Nós indicamos-lhe o retificador correto para o respectivo freio e aplicação.
	Curto-circuito do enrolamento do freio	Controlar a continuidade do enrolamento e do retificador.
Ligação lenta do freio e do retificador	Foi selecionado ou especificado o freio errado/retificador errado	Assegurar que as especificações para o freio e o retificador correspondem às exigências da aplicação.

Colocação fora de funcionamento e eliminação

- ▶ Ao eliminar o óleo do motor, tenha em atenção a documentação do fabricante do motor relativa à eliminação.
- ▶ Contribua para a preservação do meio ambiente reciclando a embalagem.

Desativação

CUIDADO

Perigo de lesões devido a um manuseio indevido

- ▶ A desativação só deve ser realizada por pessoal especializado autorizado.
 - ▶ Só desativar o inversor de frequência quando estiver desconectado da corrente elétrica. Proteger o Pallet Drive contra ligação acidental.
-

- ▶ Separar o cabo do motor da alimentação de rede e do comando do motor.
- ▶ Remover a placa de fixação do alojamento do motor.
- ▶ Retirar o Pallet Drive da armação da pista de rolos.

Descarte

A entidade operadora é responsável pelo descarte correto do Pallet Drive.

- ▶ Para isto devem ser observados os regulamentos locais de cada ramo para o descarte do Pallet Drive e da sua embalagem.

Anexo

Índice de abreviações

Dados elétricos

P_N in kW	Potência nominal em quilowatt
n_p	Número de polos
n_N em rpm.	Velocidade nominal do rotor em rotações por minuto
f_N em Hz	Frequência nominal em Hertz
U_N em V	Tensão nominal em volts
I_N em A	Corrente nominal em amperes
I_0 em A	Corrente de imobilização em amperes
$I_{máx}$ em A	Corrente máxima em amperes
$\cos \varphi$	Fator de potência
η	Rendimento
J_R em kgcm^2	Momento de inércia do rotor
I_s/I_N	Relação entre a corrente de partida e a corrente nominal
M_s/M_N	Relação entre o torque de partida e o torque nominal
M_p/M_N	Relação entre o torque mínimo e o torque nominal
M_B/M_N	Relação entre o torque de pico e o torque nominal
M_N em Nm	Torque nominal do rotor em newtons-metros
M_0 em Nm	Torque de imobilização em newtons-metros
$M_{máx}$ em Nm	Torque máximo em newtons-metros
R_M em Ω	Resistência por fase em Ohm
R_A em Ω	Resistência por fase do enrolamento auxiliar em Ohm
L_{sd} em mH	Indutância dos eixos d em milihenry
L_{sq} em mH	Indutância dos eixos q em milihenry
L_{sq} em mH	Indutância em média em milihenry
k_e em V/krpm	Tensão induzida do motor
T_e em ms	Constante elétrica de tempo em milissegundos
k_{TN} em Nm/A	Torque constante em newtons-metros por ampere
C_r em μF	Condensador operacional (1~)/condensador Steinmetz (3~) em microfarads

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Anexo

Diagramas de conexões

3~	Motor trifásico
B1	Entrada do freio eletromagnético
B2	Saída do freio eletromagnético
BR	Freio (opcional)
Cos -	Sinal cosseno 0
Cos +	Sinal cosseno +
FC	Inversor de frequência
L1	Fase 1
L2	Fase 2
L3	Fase 3
N	Neutro
NC	Não conectado
Ref -	Sinal de referência 0
Ref +	Sinal de referência +
Sin -	Sinal sinusoidal 0
Sin +	Sinal sinusoidal +
T1	Entrada do termistor
T2	Saída do termistor
TC	Disjuntor térmico
U1	Entrada da fase do enrolamento 1
U2	Saída da fase do enrolamento 1
V1	Entrada da fase do enrolamento 2
V2	Saída da fase do enrolamento 2
W1	Entrada da fase do enrolamento 3
W2	Saída da fase do enrolamento 3
Z1	Entrada do enrolamento auxiliar do motor monofásico
Z2	Saída do enrolamento auxiliar do motor monofásico

Codificação de cor

A codificação de cor dos cabos nos diagramas de conexão:

bk: preto	gn: verde	pk: rosa	wh: branco
bn: marrom	gy: cinza	rd: vermelho	ye: amarelo
bu: azul	or: laranja	vi/vt: violeta	ye/gn: amarelo/verde
():	cor alternativa		

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Anexo

Declaração de montagem

de acordo com a diretiva de máquinas CE 2006/42/CE, anexo II B.

O fabricante:
Interroll Trommelmotoren GmbH
Opelstr. 3
D - 41836 Hueckelhoven/Baal
Deutschland

declara, por meio desta, que a série de produto

- Pallet Drive DP 0080
- Pallet Drive DP 0089

é uma máquina incompleta, no sentido da Diretiva Máquinas CE e, portanto, não corresponde completamente aos requisitos do anexo I dessa Diretiva:

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.8, 1.5.9, 1.6.4, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.

As documentações técnicas especiais, segundo anexo VII B, foram elaboradas e são transmitidas às autoridades responsáveis.

Diretivas UE aplicadas:

- Diretiva de compatibilidade eletromagnética 2014/30/UE
- Diretiva RoHS (restrição de certas substâncias perigosas) 2011/65/UE

Normas harmonizadas aplicadas:

- EN ISO 12100:2010
- EN 60204-1:2018
- EN 63000:2018

Outras normas aplicadas:

- EN IEC 60034-1:2010/AC:2010
- EN IEC 60034-11:2004
- EN IEC 60034-14:2018
- EN IEC 60034-5:2020
- EN IEC 60034-6:1993
- EN 61984:2009
- EN IEC 61800-3:2018

Não pode ser aplicado a motores de cilindro axial individuais. Só pode ser aplicado no interior da máquina completa.

- EN 61800-5-1:2007 + A1:2017

Não pode ser aplicado a motores de cilindro axial individuais. Só pode ser aplicado no interior do sistema de acionamento completo.

- EN 60664-1:2007



Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Anexo

Responsável pela composição da documentação técnica:

Holger Hoefler, Interroll Trommelmotoren GmbH, Opelstr. 3, D - 41836 Hueckelhoven

Nota importante! A máquina incompleta só deve ser colocada em funcionamento depois de ter sido verificado, que a toda máquina / todo o sistema, em que a máquina incompleta deve ser instalada, está em conformidade com as disposições da presente diretiva.

Hueckelhoven, 31 de janeiro de 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read "H. Tiedemann".

Dr. Hauke Tiedemann
(Diretor administrativo)

(Se necessário, esta declaração de incorporação pode ser consultada em www.interroll.com.)



Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

