



SEW-EURODRIVE PORTUGAL



Programas de Formação Técnica

Edição Fevereiro 2023



1.	<u>Eletromecânica</u>	
▪	<u>Acionamentos Eletromecânicos – Inspeção e Manutenção</u>	<u>4</u>
▪	<u>Acionamentos para atmosferas potencialmente explosivas – Fundamentos, normas e seleção</u>	<u>7</u>
▪	<u>Redutores Industriais – Inspeção, manutenção e monitorização da condição</u>	<u>10</u>
2.	<u>Conversores de frequência</u>	
▪	<u>Conversor de Frequência MOVITRAC® B – Instalação, comissionamento e diagnóstico</u>	<u>13</u>
▪	<u>Conversor de Frequência MOVITRAC® LT – Instalação, comissionamento e diagnóstico</u>	<u>16</u>
▪	<u>Variador Tecnológico MOVIDRIVE® B – Instalação, comissionamento e diagnóstico</u>	<u>19</u>
▪	<u>Variador Tecnológico MOVIDRIVE® GERAÇÃO C – Instalação, comissionamento e diagnóstico</u>	<u>22</u>
3.	<u>Tecnologia de servo-acionamentos</u>	
▪	<u>Variador Tecnológico MOVIDRIVE® B – Instalação, comissionamento e diagnóstico</u>	<u>19</u>
▪	<u>Variador Tecnológico MOVIDRIVE® GERAÇÃO C – Instalação, comissionamento e diagnóstico</u>	<u>22</u>
▪	<u>Servo Acionamentos – Seleção, controlo e diagnóstico</u>	<u>25</u>
▪	<u>Servo Controladores MOVIAXIS® – Comissionamento e atribuição de dados de processo</u>	<u>28</u>
▪	<u>MOVIPRO® – Acionamentos eletrónicos de campo com controlo de posição</u>	<u>40</u>
▪	<u>Variador Tecnológico MOVIDRIVE® Geração C – Instalação, comissionamento e diagnóstico</u>	<u>22</u>
4.	<u>Sistemas de acionamentos Descentralizados e Mecatrónica</u>	
▪	<u>Sistemas Descentralizados – Instalação, comissionamento e diagnóstico</u>	<u>31</u>
▪	<u>Sistemas Descentralizados – Geração C – Instalação, comissionamento e diagnóstico</u>	<u>34</u>
▪	<u>Acionamentos Mecatrónicos MOVIGEAR® – Instalação, comissionamento e diagnóstico</u>	<u>37</u>
▪	<u>MOVIPRO® – Acionamentos eletrónicos de campo com controlo de posição</u>	<u>40</u>
▪	<u>MOVIFIT® – Acionamentos eletrónicos de campo</u>	<u>43</u>

5.	<u>Tecnologia de controlo e automação</u>	
▪	<u>Controlo de Posição IPOS^{plus}® Assembler – Ambiente e linguagem de programação</u>	<u>46</u>
▪	<u>Controlo de Posição IPOS^{plus}® C Compiler – Ambiente e linguagem de programação</u>	<u>49</u>
▪	<u>Sincronismo eletrónico – Comissionamento, parametrização e diagnóstico</u>	<u>52</u>
▪	<u>Controladores MOVI-PLC[®] – <i>Motion control</i> com acionamentos SEW-EURODRIVE</u>	<u>55</u>
▪	<u>Consolas de Operação DOP – Programação e operação</u>	<u>58</u>
▪	<u>Módulos de aplicação para Variadores Tecnológicos – Especificação e parametrização</u>	<u>61</u>
7.	<u>Projeto</u>	
▪	<u>Projeto de Acionamentos – Fundamentos e seleção</u>	<u>64</u>
8.	<u>Calendário de Formação Técnica 2022</u>	<u>67</u>



Acionamentos Eletromecânicos – Inspeção e Manutenção

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Manutenção, Eletricidade, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de inspeção, operação/manutenção e colocação em funcionamento de acionamentos eletromecânicos:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Inspeção e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias;
- Consultar Online support.



Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a instalação, colocação em funcionamento, operação, manutenção e diagnóstico de avarias de motorreductores e motores com e sem freio.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

- Instalar e ligar eletricamente motorreductores;
- Instalar e ligar eletricamente motores com e sem freio;
- Substituir motorreductores e motores com e sem freio;
- Efetuar inspeções de manutenção a motorreductores;
- Substituir e afinar freios;
- Identificar eventuais irregularidades e proceder à sua eliminação.

[Índice](#)



Acionamentos Eletromecânicos – Inspeção e Manutenção

Programa

- Tipos de redutores
 - Séries R, RM, F, K, W, S
 - Vista em explosão de motorreductores
 - Posições de montagem
 - Opcionais para motorreductores
 - Dados constantes da chapa de características
 - Dados a fornecer na encomenda
- Instalação Mecânica
 - Diferentes tipos de fixação dos motorreductores às máquinas
 - Cuidados a ter na montagem/aplicação dos motorreductores
- Inspeção e Manutenção de motorreductores
 - Cuidados a ter
 - Substituição de lubrificante
 - Procedimentos de manutenção
- Freios
 - Motores freio
 - Retificadores
 - Princípio de funcionamento do freio
- Manutenção de freios
 - Medição e modificação do binário de frenagem
 - Verificação do retificador e bobina do freio
 - Afinação de freios
 - Anomalias no funcionamento do freio
- Exercícios práticos



Acionamentos Eletromecânicos – Inspeção e Manutenção

Duração

6 horas CT:4 PS:2

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 17 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY**[®] ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos básicos de mecânica e eletricidade.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Motores assíncronos com freio;
- Motorreductores assíncronos;
- Sobressalentes de freio.

Documentação Atribuída

- Documentação do curso;
- Instruções de operação.

Local

DRIVE ACADEMY[®] - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 12.



Acionamentos para atmosferas potencialmente explosivas - Fundamentos, normas e seleção

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Inspeção e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.

Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a seleção, instalação, colocação em funcionamento, manutenção e diagnóstico de avarias em motores e motorreductores preparados para funcionamento em ambientes potencialmente explosivos.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

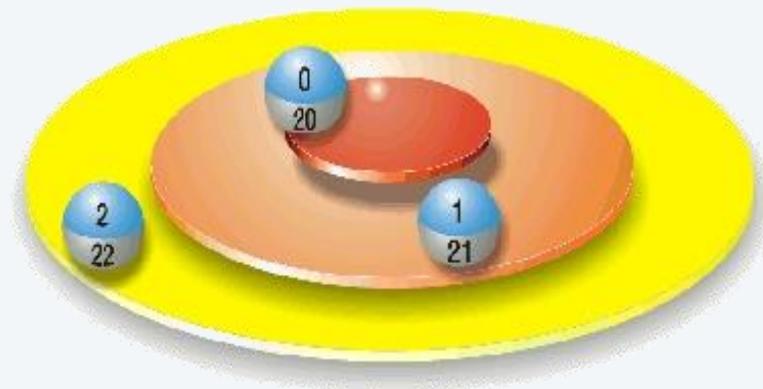
- Selecionar o tipo de proteção adequado ao ambiente potencialmente explosivo;
- Selecionar acionamentos de acordo com os tipos de proteção;
- Instalar e ligar eletricamente motorreductores ATEX;
- Instalar e ligar eletricamente motores ATEX;
- Substituir motorreductores e motores ATEX;
- Identificar eventuais irregularidades e proceder à sua eliminação.



Acionamentos para atmosferas potencialmente explosivas - Fundamentos, normas e seleção

Programa

- Relance pela gama de produtos
- Fundamentos da proteção contra explosões
- Atmosferas potencialmente explosivas
- Diretivas e Normas
- Tipos de proteção
- Acionamentos ATEX
 - Motores elétricos
 - Motorreductores
 - Variação eletrónica
- “Check-list” para seleção de acionamentos
- Exercícios práticos



Acionamentos para atmosferas potencialmente explosivas - Fundamentos, normas e seleção

Duração

6 horas CT:3 PS:3

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 17 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY** ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de software de cálculo e simulação, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos básicos de mecânica e eletricidade.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Equipamento ATEX para desmonstração;
- Software de projeto SEW Workbench.

Documentação Atribuída

- Documentação do curso;
- Instruções de operação.

Local

DRIVE ACADEMY - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 12.



Redutores Industriais – Inspeção, manutenção e monitorização da condição

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Inspeção e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.



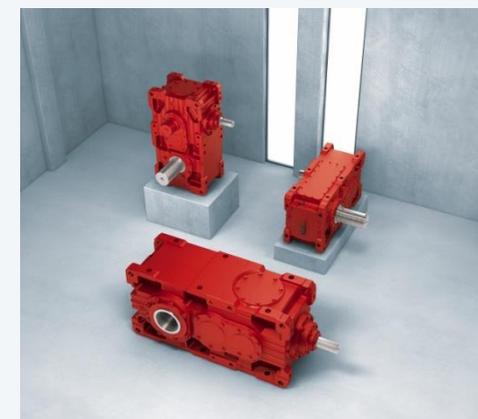
Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a instalação, colocação em funcionamento, manutenção e diagnóstico de avarias em redutores industriais.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

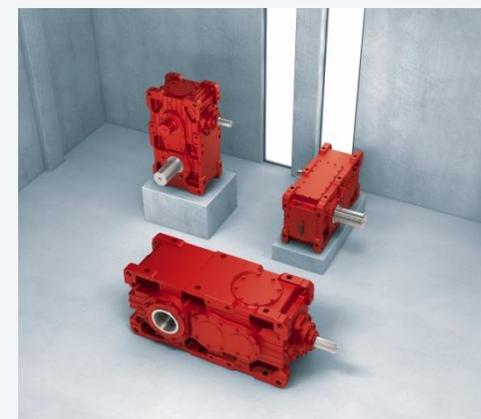
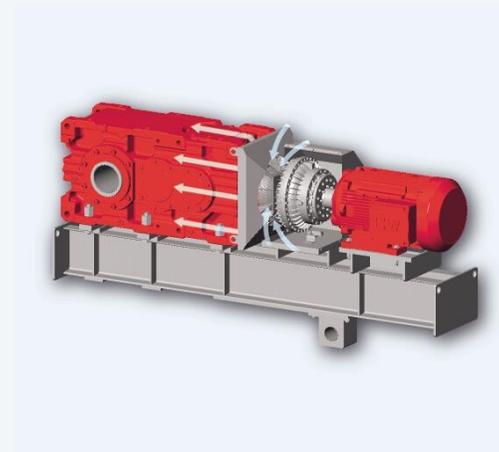
- Identificar as exigências de cada tipo de instalação/aplicação;
- Identificar as particularidades de cada tipo de unidade;
- Preparar a instalação mecânica de unidades e executar o seu comissionamento;
- Realizar inspeções periódicas;
- Planear ações de manutenção;
- Diagnosticar avarias



Redutores Industriais – Inspeção, manutenção e monitorização da condição

Programa

- Relance pela gama de produtos
- Gama de Redutores Industriais
- Diferentes componentes de um redutor industrial;
- Identificação dos elementos críticos;
- Notas sobre Seleção;
- Acessórios/componentes normalmente associados;
- Posições de montagem de redutores industriais;
- Características e particularidades dos vários tipos de redutor industrial;
- Cuidados no transporte;
- Planeamento da instalação;
- Cuidados na instalação;
- Comissionamento;
- Ensaio durante a fase de arranque;
- Intervalos de Inspeção e Manutenção;
- Monitorização da Condição;
- Planear a manutenção;
- Diagnóstico de avarias.



Redutores Industriais – Inspeção, manutenção e monitorização da condição

Duração

6 horas CT:3 PS:3

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 17 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY**® ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos básicos de mecânica e eletricidade.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Redutores industriais.

Documentação Atribuída

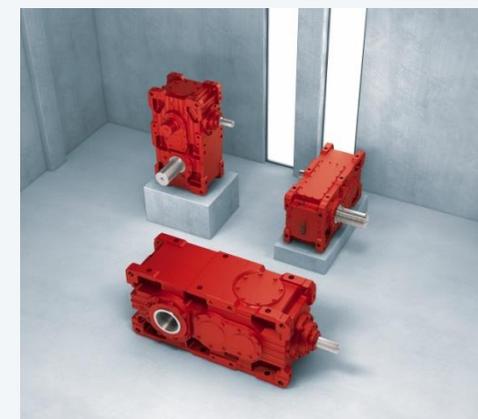
- Documentação do curso;
- Instruções de operação.

Local

DRIVE ACADEMY® - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 12.



Conversores de Frequência MOVITRAC® B – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Inspeção e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.



ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS
Especialidade em sistemas afins
Eletrónica e automação

Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a instalação, comissionamento, manutenção e diagnóstico de avarias em Conversores de Frequência MOVITRAC® B.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

- Interpretar esquemas elétricos;
- Realizar ligações elétricas;
- Selecionar opcionais;
- Efetuar o comissionamento;
- Visualizar e alterar parâmetros;
- Realizar backups de parâmetros;
- Diagnosticar e eliminar avarias.



Conversores de Frequência MOVITRAC® B – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Programa

- Relance pela gama de produtos
- Descrição do sistema
- Vantagens da variação eletrónica de velocidade
- Gama de Conversores de Frequência MOVITRAC® B
- Tipos de opções e respetiva instalação
- Características
- Controlo V/F e VFC
- Tipo de setpoint
- Opções de expansão do sistema
- Notas sobre Seleção
- Sessão prática
 - Ligações elétricas
 - Comissionamento
 - Proteção do motor eléctrico
 - Parametrização
 - Utilização do Software MOVITools® - MotionStudio
 - Backups
 - Detecção e eliminação de irregularidades



Conversores de Frequência MOVITRAC® B – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Duração

6 horas CT:3 PS:3

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 17 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY**® ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos básicos de eletricidade.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Motores assíncronos;
- Conversores de Frequência MOVITRAC® B;

Documentação Atribuída

- Documentação do curso;
- Instruções de operação;
- Software MOVITOOLS® - MotionStudio

Local

DRIVE ACADEMY® - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 12.



Conversores de Frequência MOVITRAC® LT – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Inspeção e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.

Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a instalação, comissionamento, manutenção e diagnóstico de avarias em Conversores de Frequência MOVITRAC® LTE e LTP B.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

- Interpretar esquemas elétricos;
- Realizar ligações elétricas;
- Selecionar opcionais;
- Efetuar o comissionamento;
- Visualizar e alterar parâmetros;
- Realizar backups de parâmetros;
- Diagnosticar e eliminar avarias.



ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS
• Engenharia e sistemas afins
• Eletricidade e automação



Conversores de Frequência MOVITRAC® LT – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Programa

- Relance pela gama de produtos
- Gama de Conversores de Frequência MOVITRAC® LTE e LTP B
- Tipos de opções e respetiva instalação
- Características
- Aplicações típicas
- Ligações
- Consola integrada
- Comissionamento
- Grupos de parâmetros
- Ligações elétricas
- Proteção do motor elétrico
- Controlo V/F e vetorial
- Parametrização
- Análise e deteção de avarias
- Eliminação de irregularidades



Conversores de Frequência MOVITRAC® LT – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Duração

6 horas CT:3 PS:3

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 17 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY**® ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos básicos de eletricidade.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Motores assíncronos;
- Conversores de Frequência MOVITRAC® LT;
- Opcionais.

Documentação Atribuída

- Documentação do curso;
- Instruções de operação;
- Software.

Local

DRIVE ACADEMY® - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 12.



Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® B – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Inspeção e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.



ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS
Equipamentos e sistemas afins
Eletrónica e automação

Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a instalação, comissionamento, manutenção e diagnóstico de avarias em Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® B.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

- Interpretar esquemas elétricos;
- Realizar ligações elétricas;
- Selecionar opcionais;
- Fazer o comissionamento;
- Visualizar e alterar parâmetros;
- Realizar backups de parâmetros;
- Diagnosticar e eliminar avarias.



Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® B – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Programa

- Relance pela gama de produtos
- Vantagens da variação eletrónica de velocidade
- Gama de controladores eletrónicos
- Tipos de opções e respetiva instalação
- Características
- Controlo VFC e CFC
- Tipo de setpoint
- Opções de expansão do sistema
- Notas sobre Seleção
- Sessão prática
- Ligações elétricas
- Instalação EMC
- Comissionamento
- Proteção do motor elétrico
- Parametrização
- Utilização da consola DBG60B
- Utilização do Software MOVITOOLS®
- Análise e deteção de avarias
- Backups
- Substituição de cartas opcionais
- Manutenção
- Eliminação de irregularidades



ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS
Especialidade em Engenharia de
Elettrónica e automação



Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® B – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Duração

7 horas CT:4 PS:3

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 18 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY**® ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos básicos de eletricidade.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Motores assíncronos e síncronos;
- Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® B

Documentação Atribuída

- Documentação do curso;
- Instruções de operação.
- Software MOVITOOLS® MotionStudio

Local

DRIVE ACADEMY® - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 12.



Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® GERAÇÃO C – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Inspeção e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.



ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS
Especialidade em Instrumentação, Eléctrica e Automação

Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a instalação, comissionamento, manutenção e diagnóstico de avarias em Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® GERAÇÃO C.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

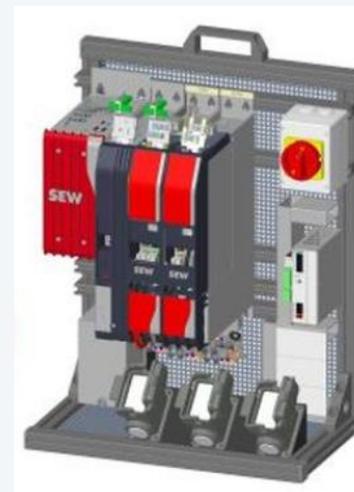
- Interpretar esquemas elétricos;
- Realizar ligações elétricas;
- Selecionar opcionais;
- Fazer o comissionamento;
- Visualizar e alterar parâmetros;
- Realizar backups de parâmetros;
- Diagnosticar e eliminar avarias.



Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® GERAÇÃO C – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Programa

- Geração C: Consistência
- Exemplos de aplicação
- Portfolio e produtos
- Topologias
- MOVI-C® controller: Tecnologia de controlo
- MOVIDRIVE®: Tecnologia de controlo
- Segurança Funcional
- MOVISUITE®: Software de Engenharia
- Comissionamento variadores MOVIDRIVE®
- Operação Manual
- SCOPE
- Módulos de software MOVIKIT



Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® GERAÇÃO C – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Duração

7 horas CT:4 PS:3

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 18 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY**® ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos básicos de eletricidade.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Motores assíncronos e síncronos;
- Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® GERAÇÃO C

Documentação Atribuída

- Documentação do curso;
- Instruções de operação.
- Software MOVISUITE®

Local

DRIVE ACADEMY® - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 12.



Servo-Acionamentos – Seleção, controlo e diagnóstico

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Inspeção e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.

Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a instalação, comissionamento, manutenção e diagnóstico de avarias em servomotores.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

- Instalar e ligar eletricamente servomotores;
- Ligar eletricamente resolvers e encoders;
- Substituir servomotores;
- Identificar eventuais irregularidades proceder à sua eliminação.



Servo-Acionamentos – Seleção, controlo e diagnóstico

Programa

- Definição da tecnologia servo
- Aplicações de servo Acionamentos
- Vantagens e desvantagens dos servos
- Sistemas de realimentação
- Constituição dos servomotores
- Curvas velocidade/binário
- Servomotores síncronos e assíncronos
- Seleção de equipamento base e opcionais
- Servo-controladores MOVIAXIS® e MOVIDRIVE®
- Seleção de unidade base e opcionais
- Exercícios práticos
- Ligações elétricas
- Comissionamento
- Parametrização, análise dos parâmetros
- Backups



Servo-Acionamentos – Seleção, controlo e diagnóstico

Duração

6 horas CT:3 PS:3

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 17 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY** ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos básicos de mecânica e eletricidade.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Servo motores assíncronos e síncronos;
- Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® B
- Opcionais.

Documentação Atribuída

- Documentação do curso;
- Instruções de operação.
- Software MOVITOOLS® - MotionStudio

Local

DRIVE ACADEMY - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 12.



Servo Controladores MOVIAXIS® – Comissionamento e atribuição de dados de processo

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Inspeção e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.

Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a instalação, comissionamento, manutenção e diagnóstico de avarias em Servo Controladores MOVIAXIS®.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

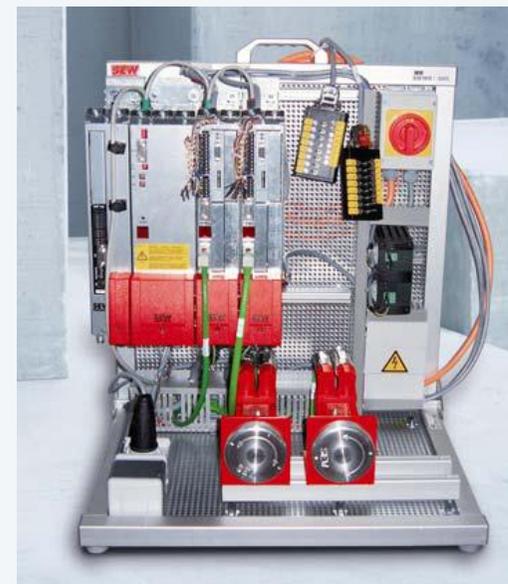
- Interpretar esquemas elétricos;
- Realizar ligações elétricas;
- Selecionar opcionais;
- Fazer o comissionamento;
- Visualizar e alterar parâmetros;
- Realizar backups de parâmetros;
- Diagnosticar e eliminar avarias.



Servo Controladores MOVIAxis® – Comissionamento e atribuição de dados de processo

Programa

- Relance pela gama de produtos
- Descrição do sistema
- Vantagens do sistema MOVIAxis®
- Sistemas de realimentação
- Gama de módulos
- Tipos de opções e respetiva instalação
- Notas sobre Seleção
- Cópia e segurança dos parâmetros
- Sessão prática
 - Ligações elétricas
 - Instalação EMC
 - Utilização do Software MOVITOOLS® MotionStudio
 - Comissionamento
 - Parametrização dos módulos eixo
 - Controlo via PDO Editor
 - Controlo via do Módulo mestre
 - Análise e Detecção de avarias
 - Backups
 - Manutenção
 - Eliminação de irregularidades



ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS
Especialidade em sistemas eletro
Elettrónica e automação



Servo Controladores MOVIAXIS® – Comissionamento e atribuição de dados de processo

Duração

6 horas CT:3 PS:3

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 17 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY**® ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos básicos de eletricidade.
Conhecimentos prévios de variação eletrónica.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

Servomotores síncronos;
Servo Controladores MOVIAXIS®.

Documentação Atribuída

Documentação do curso;
Instruções de operação.
Software MOVITOOLS® - MotionStudio

Local

DRIVE ACADEMY® - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 12.



Sistemas Descentralizados – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Inspeção e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.



ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS
Especialidade em Instalação elétrica
E Eletricidade e automação

Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a instalação, comissionamento, manutenção e diagnóstico de avarias em MOVIMOT®, em MOVI-SWITCH®, em distribuidores de campo e em MOVIFITT®.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

- Interpretar esquemas elétricos;
- Realizar ligações elétricas;
- Selecionar opcionais;
- Efetuar o comissionamento;
- Visualizar e alterar parâmetros;
- Realizar backups de parâmetros;
- Diagnosticar e eliminar avarias.



Sistemas Descentralizados – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Programa

- Conceito de Sistemas descentralizados
- Vantagens da utilização de sistemas descentralizados
- Relance pela tecnologia dos sistemas descentralizados
- Descrição dos componentes dos sistemas descentralizados
 - MOVIMOT®
 - MOVI-SWITCH®
 - Distribuidores de campo
 - MOVIFIT®
- Características técnicas
- Instalação mecânica
- Comissionamento
- Leds de diagnóstico
- Utilização do Software MOVITOOLS® MotionStudio
- Exercícios práticos
 - Instalação e ligação do MOVIMOT®
 - Controlo através de entradas digitais
 - Controlo através das opções MBG11A e MLG11A
 - Controlo através da opção MWA21A
 - Controlo através de comunicação RS-485
 - Controlo através de Bus de Campo



ENTIDADE FORMADORA CERTIFICADA

PROFESSORIA E TÉCNICAS AFINS

Ensino e formação profissional

Sistemas Descentralizados – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Duração

6 horas CT:3 PS:3

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 17 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY** ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos básicos de eletricidade.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Motores Assíncronos;
- MOVIMOT®
- MOVI-SWITCH®
- Distribuidores de campo
- MOVIFIT®

Documentação Atribuída

- Documentação do curso;
- Instruções de operação.
- Software MOVITOOLS® - MotionStudio

Local

DRIVE ACADEMY - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 12.



Sistemas Descentralizados – Geração C - Instalação, comissionamento e diagnóstico

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de acionamentos descentralizados;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Inspeção e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de irregularidades.



Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a instalação, comissionamento, manutenção e diagnóstico de irregularidades em Sistemas Descentralizados da Geração C.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

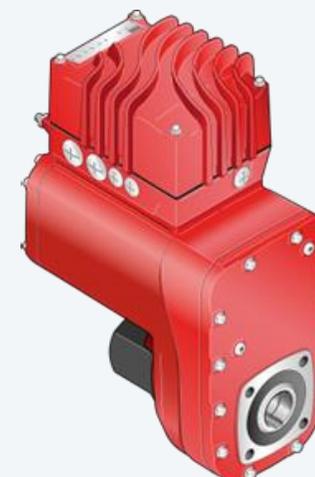
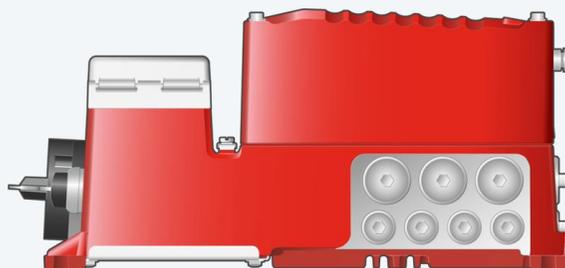
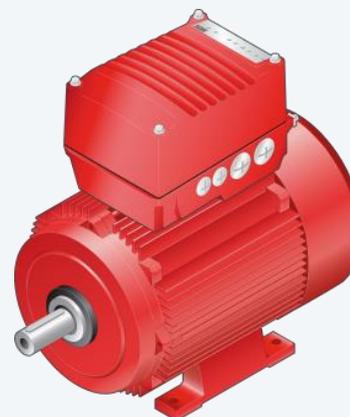
- Interpretar esquemas elétricos;
- Realizar ligações elétricas;
- Selecionar opcionais;
- Efetuar o comissionamento;
- Executar parametrização;
- Visualizar e alterar parâmetros;
- Realizar backups de parâmetros;
- Diagnosticar e eliminar irregularidades.



Sistemas Descentralizados – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Programa

- Conceito e vantagens dos sistemas descentralizados
- - Geração C: Consistência
- - Portfolio e produtos
- MOVIMOT® flexible, advanced e performance; MOVIGEAR® classic e performance
- - Topologias: DBC, DAC, DFC, DSI
- - Instalação mecânica e elétrica
- - MOVISUITE®: Software de Engenharia
- - Comissionamento
- - Operação Manual
- - Parametrização
- - SCOPE
- MOVILINK® DDI
- - Módulos de software MOVIKIT®
- - Diagnóstico e resolução de irregularidades



ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS
+ Engenharia e sistemas afins
+ Eléctrica e automação

Sistemas Descentralizados – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Duração

7 horas CT:4 PS:3

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 18 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY** ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos básicos de eletricidade.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Módulos de demonstração de acionamentos descentralizados da Geração C.

Documentação Atribuída

- Documentação do curso;
- Instruções de operação.
- Software MOVISUITE®.

Local

DRIVE ACADEMY - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 8.



Acionamentos Mecatrónicos MOVIGEAR® – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Inspeção e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.



Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a instalação, comissionamento, manutenção e diagnóstico de avarias em MOVIGEAR® e em MOVIFITT®.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

- Interpretar esquemas elétricos;
- Realizar ligações elétricas;
- Selecionar opcionais;
- Efetuar o comissionamento;
- Visualizar e alterar parâmetros;
- Realizar backups de parâmetros;
- Diagnosticar e eliminar avarias.



Acionamentos Mecatrónicos MOVIGEAR® – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Programa

- Relance pela gama de produtos
- Características técnicas do MOVIGEAR® - SNI
- Características técnicas do MOVIFIT® - FDC
- Projeto - Seleção de equipamento e opcionais
- Instalação mecânica
- Instalação elétrica
- Configuração e colocação em funcionamento
- Operação e manutenção
- Detecção e resolução de irregularidades
- Ampliações de linhas
- Substituições de unidades
- Exercícios práticos



ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS
 Engenharia e técnicas afins
 • Eletricidade e automação



Acionamentos Mecatrónicos MOVIGEAR® – Instalação, comissionamento e diagnóstico

Duração

6 horas CT:3 PS:3

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 17 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY** ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos básicos de eletricidade.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Acionamento mecatrónico MOVIGEAR®;
- Controlador MOVIFITT®;
- Opcionais.

Documentação Atribuída

- Documentação do curso;
- Instruções de operação.
- Software MOVITOOLS® - MotionStudio

Local

DRIVE ACADEMY - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 12.



MOVIPRO® – Acionamentos eletrónicos de campo com controlo de posição

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Inspeção e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.



ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS
+ Engenharia e Instrumentação Afins
+ Eletricidade e Automação

Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a instalação, comissionamento, manutenção e diagnóstico de avarias em MOVIPRO®.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

- Interpretar esquemas elétricos;
- Realizar ligações elétricas;
- Selecionar opcionais;
- Efetuar o comissionamento;
- Visualizar e alterar parâmetros;
- Realizar backups de parâmetros;
- Diagnosticar e eliminar avarias.



MOVIPRO® – Acionamentos eletrónicos de campo com controlo de posição

Programa

- Relance pela gama de produtos
- Características técnicas do MOVIPRO® - SDC
- Características técnicas do MOVIPRO® - ADC
- Projeto - Seleção de equipamento e opcionais
- Instalação mecânica
- Instalação elétrica
- Configuração e colocação em funcionamento
- Operação e manutenção
- Detecção e resolução de irregularidades
- Ampliações de linhas
- Substituições de unidades
- Exercícios práticos



MOVIPRO® – Acionamentos eletrónicos de campo com controlo de posição

Duração

8 horas CT:4 PS:4

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 7:00 às 15:30 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVEACADEMY**® ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos básicos de eletricidade.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Controlador de camMOVIPRO.
- Motores elétricos
- Opcionais

Documentação Atribuída

- Documentação do curso;
- Instruções de operação.

Local **DRIVEACADEMY**®

DRIVEACADEMY® - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 12.



MOVIFIT® – Acionamentos eletrônicos de campo

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Inspeção e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.



Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a instalação, comissionamento, manutenção e diagnóstico de avarias em MOVIFIT®.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

- Interpretar esquemas elétricos;
- Realizar ligações elétricas;
- Selecionar opcionais;
- Efetuar o comissionamento;
- Visualizar e alterar parâmetros;
- Realizar backups de parâmetros;
- Diagnosticar e eliminar avarias;
- Substituir unidades.

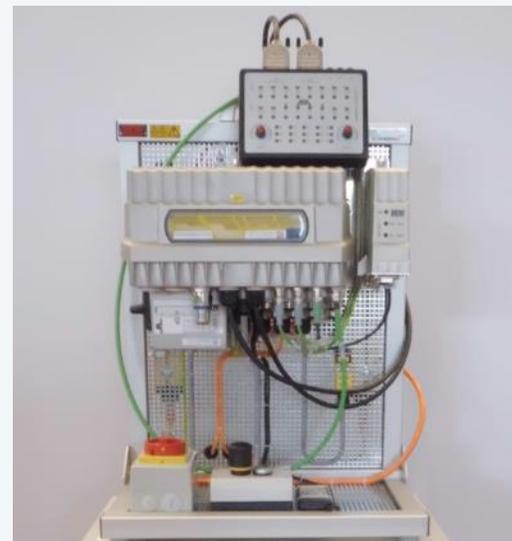
[Índice](#)



MOVIFIT® – Acionamentos eletrónicos de campo

Programa

- Relance pela tecnologia descentralizada
- Designação e nomenclatura
- Características técnicas do MOVIFIT
- Série MOVIFIT MC
- Série MOVIFIT SC
- Série MOVIFIT FC
- Funcionalidades
- Instalação mecânica
- Instalação elétrica
- Ligação de 24VDC
- Colocação em funcionamento em modo simplificado (Easy Mode)
- Colocação em funcionamento em modo Expert (Expert Mode)
- Comissionamento e diagnóstico
- Processamento de dados
- Operação e manutenção
- Detecção e resolução de irregularidades
- Exercícios práticos



MOVIFIT® – Acionamentos eletrónicos de campo

Duração

7 horas CT:4 PS:3

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 18 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY**™ ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos básicos eletricidade.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Motores elétricos
- Acionamentos MOVIFIT®
- Opcionais

Documentação Atribuída

- Documentação do curso;
- Instruções de operação.

Local

DRIVE ACADEMY™ - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 12.



Controlo de Posição IPOS^{plus}® Assembler – Ambiente e linguagem de programação

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Programação e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.



ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS

• Engenharia e Instrumentação

• Eletricidade e automação

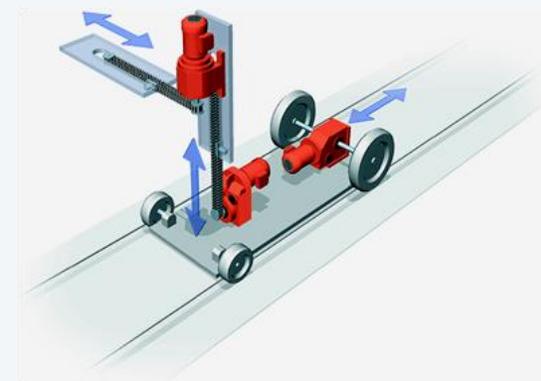
Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a para a estruturação, diagnóstico e programação em linguagem Assembler de Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® B.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

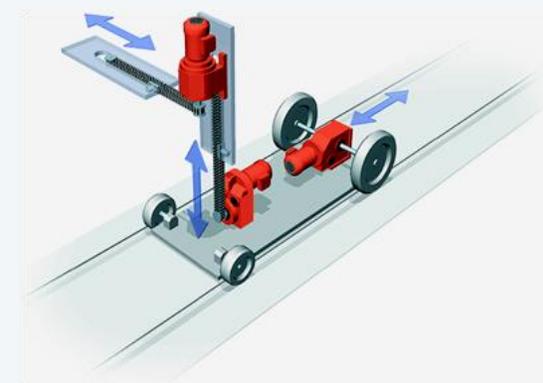
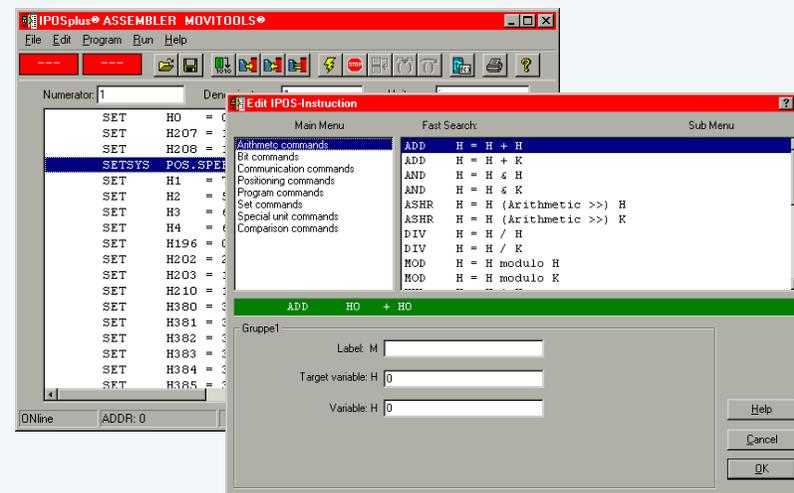
- Utilizar o editor de programação do Assembler;
- Identificar as principais variáveis de Sistema;
- Explicar as principais instruções de programa;
- Identificar e explicar os parâmetros de máquina;
- Realizar programas em linguagem Assembler;
- Diagnosticar e eliminar erros de programação.



Controlo de Posição IPOS^{plus}® Assembler – Ambiente e linguagem de programação

Programa

- Relance pela gama de produtos
- Introdução ao controlo de posição IPOS^{plus}®
- Descrição do ambiente IPOS^{plus}®
- Visão geral dos recursos
- Etapas de programação
- Edição de programas
- Parâmetros de máquina
- Ambiente de programação
- Conjunto de Instruções
 - Comandos aritméticos
 - Comandos de comparação
 - Comandos de comunicação
 - Comandos de posicionamento
 - Comandos de programação (lógica)
 - Comandos Set
 - Comandos especiais
- Variáveis de Sistema
- Realização de programas
- Detecção e correção de erros de programação
- Lista de falhas de IPOS^{plus}®
- Eliminação das falhas
- Sessão prática



Controlo de Posição IPOS^{plus}® Assembler – Ambiente e linguagem de programação

Duração

7 horas CT:3 PS:4

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 18 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY**® ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Nota: O formando deverá trazer PC e interface USB11A

Pré-Requisitos

São necessários conhecimentos prévios de variação eletrónica e ter concluído com aproveitamento o curso Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® B – Instalação, comissionamento e diagnóstico.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Motores assíncronos e motores síncronos;
- Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® B
- Opcionais.

Documentação Atribuída

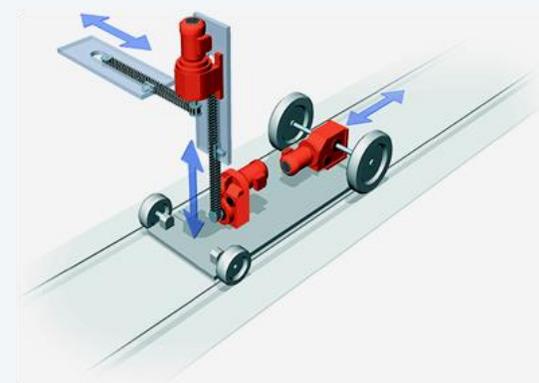
- Documentação do curso;
- Instruções de operação.
- Software MOVITOOLS® - MotionStudio

Local

DRIVE ACADEMY® - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 8.



Controlo de Posição IPOS^{plus}® C_Compiler – Ambiente e linguagem de programação

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Programação e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.



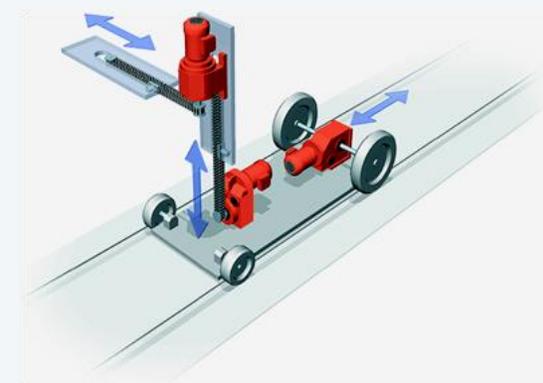
Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a para a estruturação, diagnóstico e programação em linguagem C_Compiler de Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® B.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

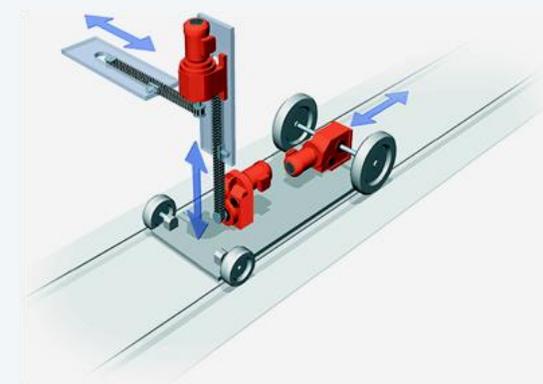
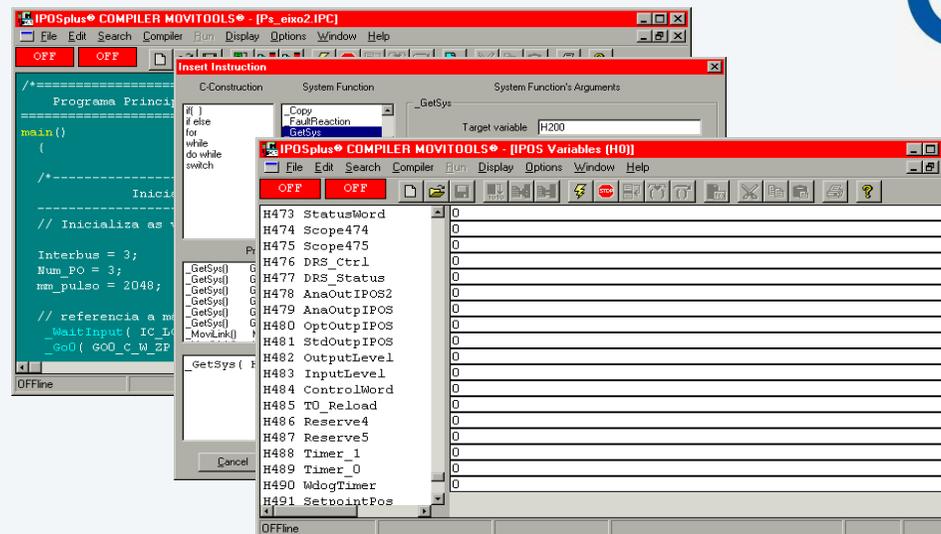
- Utilizar o editor de programação do C - COMPILER;
- Identificar as principais variáveis de Sistema;
- Explicar as principais instruções de programa;
- Identificar e explicar os parâmetros de máquina;
- Realizar programas em linguagem C - COMPILER;
- Diagnosticar e eliminar erros de programação.



Controlo de Posição IPOS^{plus}® C_Compiler – Ambiente e linguagem de programação

Programa

- Introdução ao controlo de posição IPOS^{plus}®
- Descrição do ambiente IPOS^{plus}®
- Visão geral dos recursos
- Etapas de programação
- Edição de programas
- Parâmetros de máquina
- Ambiente de programação
 - Conjunto de Instruções
 - Comandos aritméticos
 - Comandos de comparação
 - Comandos de comunicação
 - Comandos de posicionamento
 - Comandos de programação (lógica)
 - Comandos Set
 - Comandos especiais
- Variáveis de Sistema
- Realização de programas
- Detecção e correção de erros de programação
- Lista de falhas de IPOS^{plus}®
- Eliminação das falhas



Controlo de Posição IPOS^{plus}® C_Compiler – Ambiente e linguagem de programação

Duração

7 horas CT:3 PS:4

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 18 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY** ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Nota: O formando deverá trazer PC e interface USB11A

Pré-Requisitos

São necessários conhecimentos prévios de variação eletrónica e ter concluído com aproveitamento o curso Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® B – Instalação, comissionamento e diagnóstico.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Motores assíncronos e síncronos;
- Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® B

Documentação Atribuída

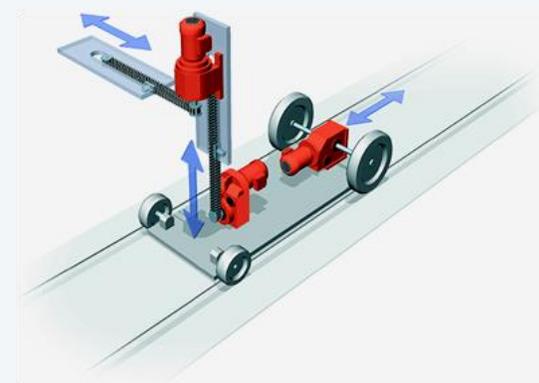
- Documentação do curso;
- Instruções de operação.
- Software MOVITOOLS® - MotionStudio

Local

DRIVE ACADEMY® - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 8.



Sincronismo eletrónico – Comissionamento, parametrização e diagnóstico

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Programação e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.



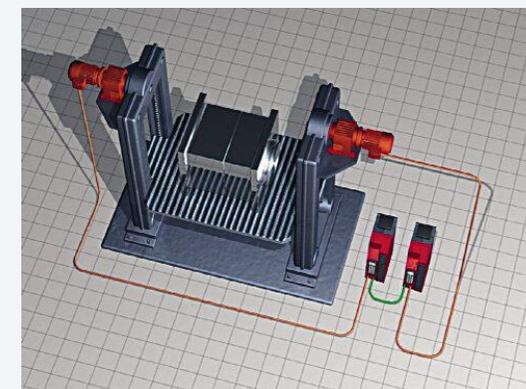
Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a instalação, comissionamento, manutenção e diagnóstico de avarias em Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® B com carta de sincronismo DRS11B.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

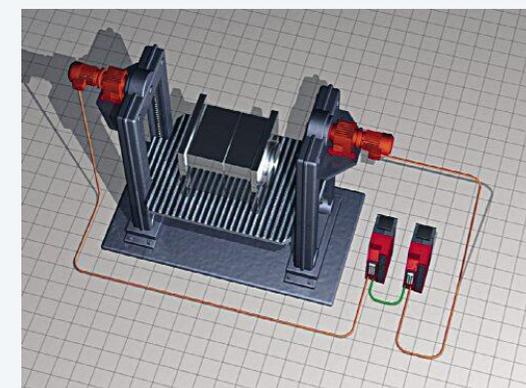
- Interpretar esquemas elétricos;
- Realizar ligações elétricas;
- Selecionar opcionais;
- Efetuar o comissionamento;
- Visualizar e alterar parâmetros;
- Realizar backups de parâmetros;
- Diagnosticar e eliminar avarias.



Sincronismo eletrónico – Comissionamento, parametrização e diagnóstico

Programa

- Relance pela gama de produtos
- Descrição do princípio
- Configurações
- Identificação e instalação da carta opcional DRS
- Variador Tecnológico MOVIDRIVE®
- Ligações elétricas
- Ligação Mestre/Escravo
- Aplicações
- Modos de funcionamento
- Parâmetros associados
- Exemplo de aplicação (exercício)
- Exercícios práticos



ENTIDADE FORMADORA CERTIFICADA

ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS

• Engenharia e técnicas afins

• Eletricidade e automação

Sincronismo eletrónico – Comissionamento, parametrização e diagnóstico

Duração

6 horas CT:3 PS:3

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 17 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY** ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos prévios de variação eletrónica.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Motores assíncronos e motores síncronos;
- Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® B
- Opcionais.

Documentação Atribuída

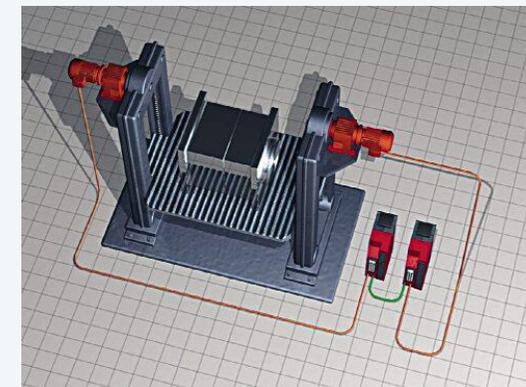
- Documentação do curso;
- Instruções de operação.
- Software MOVITOOLS® - MotionStudio

Local

DRIVE ACADEMY - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 12.



Controlador MOVI-PLC® – *Motion Control* com acionamentos SEW-EURODRIVE

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Montagem e desmontagem de cartas opcionais;
- Domínio dos princípios fundamentais de programação;
- Programação segundo IEC 61131;
- Diagnóstico e resolução de erros de programação.

Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a instalação, programação e diagnóstico de erros de programação de controladores MOVI-PLC®.

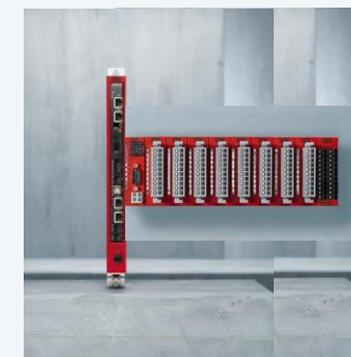
Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

- Instalar e remover cartas de controlo MOVI-PLC®;
- Interpretar esquemas elétricos com MOVI-PLC®;
- Realizar programas de controlo sequencial;
- Estabelecer comunicação entre o MOVI-PLC®, o MOVIDRIVE® B e MOVITRAC® B;
- Realizar programas de controlo de velocidade;
- Realizar programas de controlo de posição;
- Diagnosticar e eliminar erros de programação.



ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS
Especialidade em Instrumentação, Eléctrica e Automação



Controlador MOVI-PLC® – Motion Control com acionamentos SEW-EURODRIVE

Programa

- Relance pela gama de produtos
- Apresentação do controlador MOVI-PLC®
- Instalação e remoção de cartas de controlo MOVI-PLC®
- Estabelecimento de ligações elétricas
- Introdução ao MotionStudio / PLC Editor
- Introdução à linguagem IEC61131-3
- As diferentes linguagens dentro da IEC61131-3
- Preparar e programar soluções para diferentes tarefas de controlo nas diferentes linguagens da IEC61131-3
- Diagnóstico e resolução de problemas
- Módulos de software AxisControl e MultiMotion
- Comunicação entre o MOVI-PLC® e controladores eletrónicos
- Exercícios práticos utilizando Módulos de software AxisControl e MultiMotion
- Gateway + Controlador MOVI-PLC® CCU



Controlador MOVI-PLC® – Motion Control com acionamentos SEW-EURODRIVE

Duração

14 horas CT: 6 PS:8

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 18 horas (2 dias)

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY** ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos de variação eletrónica e conhecimentos básicos de programação.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Motores assíncronos
- Motores síncronos;
- Carta de controlo MOVI-PLC®
- Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE®B
- Conversores de Frequência MOVITRAC® B
- Opcionais

Documentação Atribuída

- Documentação do curso;
- Instruções de operação.
- Software MOVITOOLS® - MotionStudio

Local

DRIVE ACADEMY - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 6.



Consolas de Operação DOP – Programação e operação

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Automação, Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Programação e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.



Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para a instalação, comissionamento, manutenção e diagnóstico de avarias em consolas de operação DOP.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

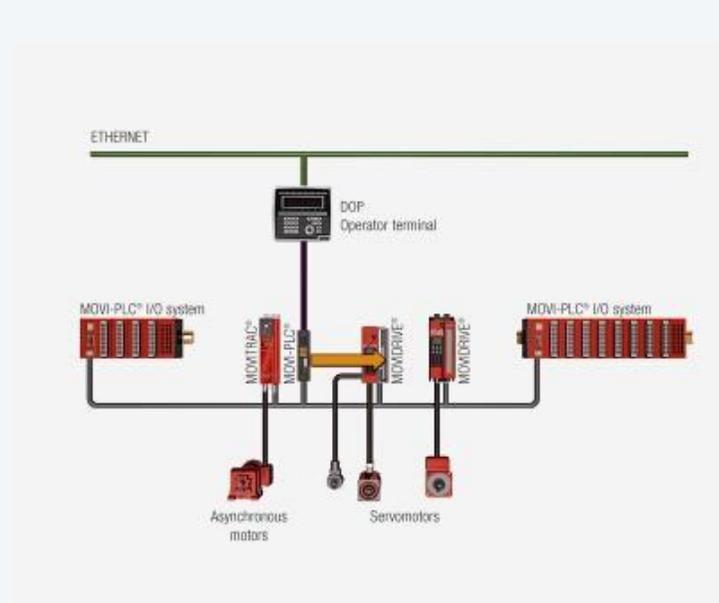
- Selecionar consolas de operação SEW – DOP;
- Interpretar esquemas elétricos;
- Realizar ligações elétricas;
- Fazer o comissionamento;
- Visualizar e alterar parâmetros;
- Realizar backups de parâmetros;
- Diagnosticar e eliminar avarias.



Consolas de Operação DOP – Programação e operação

Programa

- Relance pela gama de produtos
- Descrição do sistema
- Gama de Consolas de Operação SEW
- Tipos de opções e respetiva instalação
- Características
- Opções de expansão do sistema
- Notas sobre seleção
- Cópia e segurança dos parâmetros
- Sessão prática
- Ligações elétricas
- Comissionamento
- Programação
- Utilização do Software HMI Builder®
- Análise e Detecção de avarias
- Backups
- Manutenção
- Detecção e eliminação de irregularidades



Consolas de Operação DOP – Programação e operação

Duração

6 horas CT:3 PS:3

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 17 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY** ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos básicos de eletricidade.

Conhecimentos de variação eletrónica e conhecimentos básicos de programação.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Consolas de Operação SEW;
- Controladores vetoriais MOVIDRIVE® B;
- Conversores de Frequência MOVITRAC® B;

Documentação Atribuída

- Documentação do curso;
- Instruções de operação.
- Software HMI Builder®

Local

DRIVE ACADEMY - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 8.



Módulos de aplicação para Variadores Tecnológicos – Especificação e parametrização

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, de automação e de projeto, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Programação e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.



Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para seleção, parametrização e otimização de Módulos de Aplicação para Variadores Tecnológicos

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

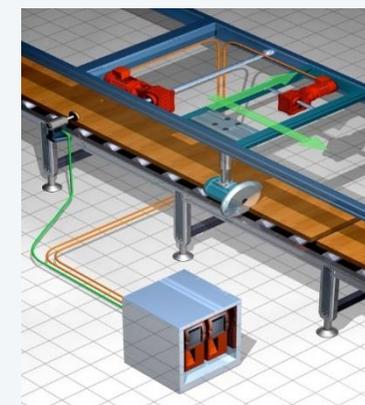
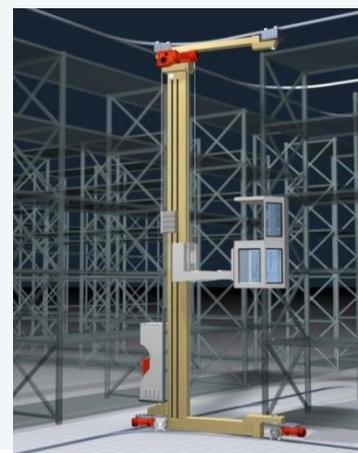
- Descrever os vários tipos de Módulos de Aplicação;
- Selecionar o Módulo de Aplicação adequado a determinada aplicação;
- Identificar o hardware necessário;
- Efetuar a correta parametrização;
- Interpretar corretamente a informação do monitor e utilizá-lo em modo de controlo;
- Otimizar o funcionamento.



Módulos de aplicação para Variadores Tecnológicos – Especificação e parametrização

Programa

- Introdução – Alternativas de controlo de posição
- Variadores Tecnológicos, Versão -OT
- Módulos de Aplicação (descrição, parametrização, diagnóstico e otimização)
- Posicionamento por tabela
- Posicionamento via Bus
- Posicionamento via Bus expandido
- Posicionamento módulo
- Enrolador/desenrolador
- Posicionamento via bus, baseado em sensor
- Serra flutuante
- DriveSync
- Controlo de gruas
- AMA0801
- Verificação da aprendizagem



ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS
Especialidade em Engenharia de
Energia e Automação

Módulos de aplicação para Variadores Tecnológicos – Especificação e parametrização

Duração

8 horas CT:4 PS:4

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 9 às 18 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY** ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de módulos de ensaio e teste, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos prévios de variação eletrónica.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Motores assíncronos e motores síncronos;
- Variadores Tecnológicos MOVIDRIVE® B

Documentação Atribuída

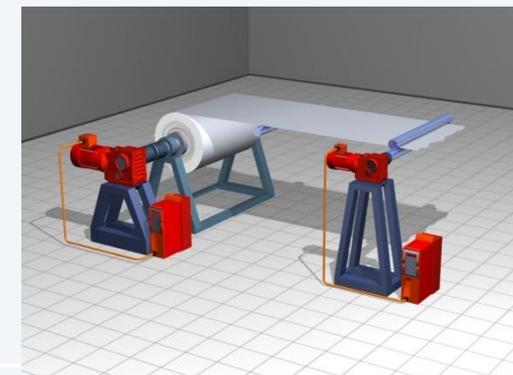
- Documentação do curso;
- Instruções de operação.
- Software MOVITOOLS®-MotionStudio

Local

DRIVE ACADEMY - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 8.



Departamento de Engenharia



Projeto de Acionamentos – Fundamentos e seleção

Destinatários e competências a desenvolver

O curso é dirigido aos Técnicos de Eletricidade, Manutenção, Projeto e Instrumentação Industrial, tendo sido concebido para conferir/desenvolver competências sobretudo ao nível de equipamentos/sistemas de movimentação, transporte, acondicionamento ou armazenamento de peças e produtos, designadamente:

- Domínio dos princípios fundamentais da tecnologia de Acionamentos;
- Instalação mecânica;
- Instalação elétrica;
- Inspeção e manutenção;
- Diagnóstico e resolução de pequenas avarias.

Objetivos Gerais

Dotar os formandos com os conhecimentos, competências e atitudes adequadas para o Projeto e colocação em operação de Acionamentos.

Objetivos Específicos

No final do curso, os formandos deverão ter adquirido competências para:

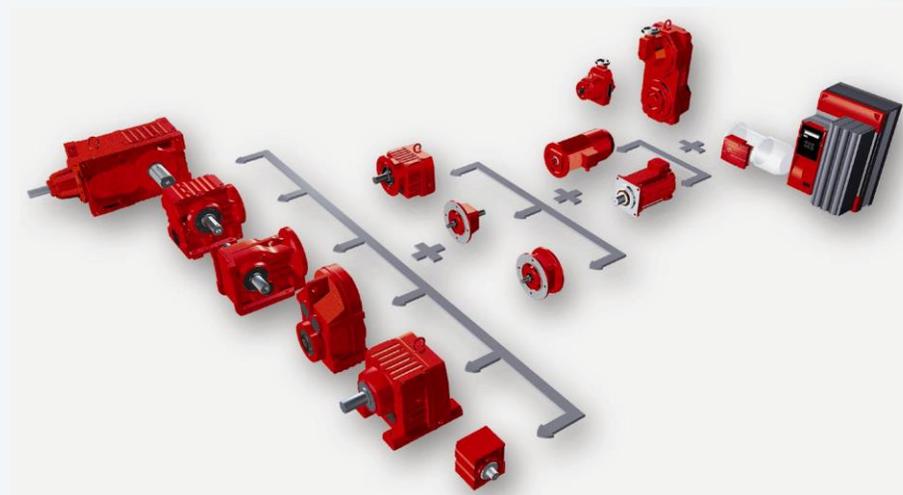
- Identificar os vários tipos de acionamentos eletromecânicos
- Conhecer os requisitos energéticos aplicáveis
- Descrever as diferentes possibilidades de variação da velocidade
- Selecionar o tipo de acionamentos adequado à aplicação
- Conhecer as ferramentas disponibilizadas no Online Support



Projeto de Acionamentos – Fundamentos e seleção

Programa

- Qual a finalidade do redutor
- Redutores
 - Tipos de redutores
 - Relação de transmissão
 - Fator de serviço
 - Posição de montagem
 - Opcionais
- Motores Elétricos
 - Tipos
 - Opcionais
 - Índice de Proteção
 - Classes de temperatura
 - Influência da temperatura e altitude
 - Proteção de motores
 - Designação e chapa de características
- Regulamentos para a eficiência energética
 - Equação fundamental do rendimento
- Variação de velocidade
- Projeto
 - Tipos de carga
 - Alimentação direta e com variador eletrônico de velocidade
- Projeto tendo por base a eficiência
- Online Support



Projeto de Acionamentos – Fundamentos e seleção

Duração

6 horas CT:3 PS:3

CT: Científico-tecnológico PS: Prática Simulada

Horário

Das 10 às 17 horas.

Modalidade de Formação

Formação contínua / de atualização.

Metodologia de Formação

Este curso recorre a metodologias pedagógicas afirmativas, com predomínio para o método demonstrativo. Decorrendo a formação na **DRIVE ACADEMY**™ ou nas instalações do cliente, o formando irá dispor de software de cálculo e simulação, bem como do apoio individualizado por parte do formador.

Forma de Organização

Formação - ação presencial.

Pré-Requisitos

Conhecimentos básicos de mecânica, física e eletricidade.

Metodologia de Avaliação

O curso será alvo de avaliação ao nível reativo e sumativo.

Material Utilizado

- Software de Projeto SEW Workbench.

Documentação Atribuída

- Documentação do curso;
- Software de Projeto SEW Workbench.

Local

DRIVE ACADEMY™ - Instalações da SEW-EURODRIVE na Mealhada ou nas instalações do cliente.

Nº de Participantes

Máximo 12.



Calendário de Formação Técnica 2022

Tipo de Sessão	Data	Local	Horário
Conversores frequência MOVITRAC® 07B Ref. ^a MC_B	25/01/2023	SEW-Mealhada	10h-17h
Conversores frequência MOVITRAC® LT Ref. ^a MC_LT	01/02/2023	SEW-Mealhada	10h-17h
Variadores tecnológicos MOVIDRIVE® B Ref. ^a MDX_B	15/02/2023	SEW-Mealhada	10h-18h
Variadores tecnológicos MOVIDRIVE® - Geração C Ref. ^a MDX_C	08/03/2023	SEW-Mealhada	10h-18h
Acionamentos eletromecânicos (Seleção acionamentos; manutenção) Ref. ^a EMEC	22/03/2023	SEW-Lisboa	10h-17h
Programação IPOS® - C-Compiler Ref. ^a IPOSPlus C	29/03/2023	SEW-Mealhada	10h-18h
Sistemas descentralizados (MOVIMOT®; MOVIFIT®) Ref. ^a SD	19/04/2023	SEW-Mealhada	10h-17h
Variadores tecnológicos MOVIDRIVE® B Ref. ^a MDX_B	10/05/2023	SEW-Lisboa	10h-18h
Conversores frequência MOVITRAC® LT Ref. ^a MC_LT	24/05/2023	SEW-Mealhada	10h-17h
Programação Motion Controller MOVI-PLC® (2 dias) Ref. ^a MOVI_PL	21 e 22/06/2023	SEW-Mealhada	10h-18h
Conversores frequência MOVITRAC® 07B Ref. ^a MC_B	28/06/2023	SEW-Lisboa	10h-17h
Variadores tecnológicos MOVIDRIVE® B Ref. ^a MDX_B	20/09/2023	SEW-Mealhada	10h-18h
Variadores tecnológicos MOVIDRIVE® - Geração C Ref. ^a MDX_C	27/09/2023	SEW-Mealhada	10h-18h
Programação IPOS® - C-Compiler Ref. ^a IPOSPlus C	11/10/2023	SEW-Mealhada	10h-18h
Acionamentos eletromecânicos (Seleção acionamentos; manutenção) Ref. ^a EMEC	18/10/2023	SEW-Mealhada	10h-17h
Sistemas descentralizados (MOVIMOT®; MOVIFIT®) Ref. ^a SD	25/10/2023	SEW-Mealhada	10h-17h
Variadores tecnológicos MOVIDRIVE® B Ref. ^a MDX_B	08/11/2023	SEW-Lisboa	10h-18h
Conversores frequência MOVITRAC® 07B Ref. ^a MC_B	22/11/2023	SEW-Mealhada	10h-17h
Conversores frequência MOVITRAC® LT Ref. ^a MC_LT	29/11/2023	SEW-Lisboa	10h-17h



Training made by SEW-EURODRIVE



SEW-EURODRIVE
Driving the world

DRIVEACADEMY[®]

SEW-EURODRIVE PORTUGAL, LDA.

Av. Fonte Nova, 86

3050-379 MEALHADA

Tel. 231 209 670

info@sew-eurodrive.pt

www.sew-eurodrive.pt