

Descrição de hardware
P2300HW-PT
2017-05

Cleco®

mPro400GCD-P

Controle de parafusadeira global



Copyright © Apex Tool Group, 2017

Esse documento não pode ser reproduzido em seu todo ou em parte em nenhum modo e forma ou formato sem autorização prévia e expressa da Apex Tool Group ou ser transmitido em uma linguagem natural ou de leitura ótica ou em uma mídia eletrônica, mecânica, ótica ou outra.

Exclusão da responsabilidade

Apex Tool Group reserva-se ao direito de modificar, completar ou melhorar esse documento ou o produto também sem aviso prévio.

Marca registrada

Cleco é uma marca registrada da Apex Tool Group Division.

Apex Tool Group GmbH
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Alemanha
Telefone: +49 (0) 73 63 81 0
Fax: +49 (0) 73 63 81 222

Índice

1	Introdução	11
2	Segurança	12
2.1	Representação das notas	12
2.2	Símbolos sobre o produto	12
2.3	Utilização adequada	13
2.4	Normas/padrões	13
3	Descrição do produto	14
3.1	Escopo de fornecimento	14
3.2	Vis geral	15
3.3	Atribuição dos conectores	16
3.4	Acesso de armazenamento, memória portátil	22
4	Dados técnicos	23
4.1	Condições ambientais	23
4.2	Alimentação de tensão	23
4.3	Dados do sistema	23
4.4	Peso	24
4.5	Dimensões	24
5	Instalação	25
5.1	Exigências ao local de instalação	25
5.2	Montagem	25
5.3	Montagem do controle	26
6	Antes da colocação em serviço	27
6.1	Série 30/50EAN	27
6.2	Série 18/48EAE	28
6.3	Conectar controle na fonte de corrente	29

Notas de segurança em geral do sistema de aparafusamento

ATENÇÃO! Perigo de lesões devido a choques elétricos. Contato direto com tensão de rede ou de 380 VCC.



Em caso de falha, o controle da parafusadeira e a parafusadeira podem estar sob tensão. Um choque elétrico pode provocar paradas cardíaca/do metabolismo, parada respiratória, queimaduras e lesões sérias até à morte.

- O sistema de aparafusamento só deve ser colocado em funcionamento, quando as seguintes instruções de segurança tiverem sido lidos atentamente e compreendidos completamente.

Para além das lesões em cima indicadas, a não observância das instruções pode provocar a danificação do controle da parafusadeira e a perda de eventuais direitos de garantia existentes.
- Antes da conexão dos cabos de rede e da ferramenta aquando do reequipamento, da limpeza e da colocação fora de serviço, desligar o controle de parafusadeira.
- Não operar o sistema de aparafusamento, caso a carcaça, cabo ou parafusadeira esteja danificada.

ATENÇÃO! Perigo causado por arranque inesperado do motor ou por uma parada esperada, mas ausente.



Apesar da peças de controle e funções de monitoramento redundantes, isso pode em casos muito raros levar a um arranque inesperado da máquina. Possível causa: controle remoto das funções diagnóstico, bit invertido na memória do controle.

Perigos mecânicos como solavanco/choque causados por momento de reação, perigo de lesão causado por enrolamento e recolha, a partir da parafusadeira, podem ser o resultado. Para os tamanhos comuns de parafusadeira, os possíveis momentos de reação são controláveis (veja DIN EN 60745 -2-6).

- Utilizar admissões de reação prescritas. Torque vide *Spezielle Sicherheitshinweise für Elektro-Handschrauber*, página 9

ATENÇÃO! Perigo causado por uma medição TQ errada.



Caso um aperto NOK ainda não seja identificado, isso pode ter consequências fatais.

- Após uma utilização indevida (colisão, sobrecarga mecânica...), realize necessariamente uma nova calibragem (teste de capacidade).
- No caso de apertos críticos de categoria A (VDI 2862), ative uma medição de redundância (por ex. redundância de corrente).
- Realize um monitoramento regular dos instrumentos de medição das máquinas.
- Não utilize sistemas com defeito. Em caso de dúvida, entre em contato com o Sales & Service Center da APEX.

1 Instruções para o utilizador

Estas instruções de segurança não pretendem ser exaustivas. Na instalação devem ser observadas obrigatoriamente as normas de segurança e conexão nacionais, estaduais e locais. Estas normas têm prevalência relativo às instruções constantes desta seção.

As presentes instruções de segurança têm que estar acessíveis ao operador em qualquer altura. Elas têm que ser apresentadas e disponibilizadas a todas as pessoas que usam ou reparam o equipamento.

2 Formação do pessoal

Este sistema de aparafusamento pode ser colocado em funcionamento, ajustado e verificado somente por pessoas qualificadas e formadas para o efeito. O pessoal tem que ser treinado por colaboradores qualificados¹⁾ da APEX.

O controle de parafusadeira foi pré-ajustado pela APEX. O ajuste do controle de parafusadeira relativo a requisitos

especiais pode ser efetuado somente por uma pessoa qualificada¹⁾. Para mais informações, consulte o Manual de programação.

3 Equipamento de proteção individual

Perigo de lesões por enrolamento e ser apanhado

- Em caso de trabalhar com peças em rotação, fica proibida a utilização de luvas .

Recomendação: Giro livre *µ-Guard* protegido ferramentas de aperto da APEX.
- Usar roupa justa.
- Se necessário, usar uma rede sobre o cabelo.

1. Devido à sua formação profissional, conhecimentos, experiência e percepção das condições dos trabalhos a executar, o pessoal qualificado é capaz de reconhecer possíveis perigos e de iniciar medidas de segurança adequadas. O pessoal qualificado deve respeitar as regras.

Perigo de lesões causadas por projeção de objetos.

- Usar óculos de proteção.

4 Local de trabalho

- Manter o local de trabalho limpo.
- Verificar se há espaço suficiente no local de trabalho.
- Tenha cuidado durante trabalhos com a parafusadeira, pense nos seus atos e seja responsável. Não use a parafusadeira se estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de descuido durante o trabalho com a parafusadeira pode provocar lesões pessoais graves.

5 Operação

- Garantir conexão PE de baixo valor ôhmico.
- Nunca retirar o plugue da tomada, puxando no cabo.
- Proteger os cabos contra calor, óleo, arestas vivas ou peças móveis.
- Substituir imediatamente cabos danificados.

6 Manutenção

- Estabeleça um programa de manutenção com enfoque para a segurança, que leve em consideração as regras locais de manutenção preventiva e periódica em todas as fases operacionais do sistema de aparafusamento.

7 Limpeza

- Limpar a ferramenta e o controle de parafusadeira somente pelo lado exterior, usando um pano úmido.
- Não mergulhe a ferramenta e o controle de parafusadeira em água ou produto de limpeza.
- Nunca usar um equipamento de limpeza de alta pressão.

8 Descarte

Componentes do sistema de aparafusamento acarretam em riscos para a saúde e meio-ambiente. O sistema de aparafusamento contém elementos que podem ser reutilizados, assim como elementos que deverão ser eliminados especificamente.

- Observar as disposições locais vigentes.
- Separe os elementos e elimine-os seletivamente.
- Coletar os meios auxiliares (óleos, graxas) na drenagem e eliminá-los corretamente.
- Separar os componentes da embalagem e descartar de acordo com o tipo.
- Entregar a parafusadeira e o controle de parafusadeira defeituosos no ecoponto da sua empresa ou no Sales & Service Center.



Observe as diretrizes gerais de descarte em vigor, bem como a legislação sobre aparelhos elétricos e eletrônicos (ElektroG) e a legislação sobre baterias (BattG):

- As baterias usadas devem ser descartadas. Entregar baterias no ecoponto da sua empresa ou no Sales & Service Center.

Notas de segurança em geral do comando da parafusadeira

- Antes da conexão dos cabos de rede e da ferramenta aquando do reequipamento, da limpeza e da colocação fora de serviço, desligar o controle de parafusadeira.
- Não efetue quaisquer alterações no controle de parafusadeira, em dispositivos de proteção ou peças acessórios sem autorização por escrito por parte da APEX.
- Não tente abrir o controle de parafusadeira ou componentes do controle. Nem para a busca de falhas, nem para outros trabalhos no equipamento. Em caso de falha, qualquer intervenção pode provocar lesões graves por choque elétrico.

A operação com o equipamento aberto provoca também:

- uma maior emissão de interferências: outros equipamentos podem ser prejudicados.
 - uma resistência contra interferências: o controle de parafusadeira pode fabricar resultados defeituosos.
 - A perda de eventuais direitos de garantia existentes.
- Para o reparo, envie o controle de parafusadeira completo para o seu Sales & Service Center.

1 Alimentação elétrica

- Operar somente em redes aterradas (rede TN). A operação em redes IT é inadmissível.

2 Instalar

Perigo por esmagamento. O controle de parafusadeira pode cair e esmagar os seus pés.

- Usar equipamento de elevação adequado.
- Usar sapatos de segurança.
- Assegurar uma fixação suficiente do controle de parafusadeira: 4x M6, protegidos contra desaperto (veja a descrição do hardware).
- Instalar os cabos e tubagens de modo a que, eles não sejam danificados e que ninguém possa tropeçar.

Em caso de falha podem ocorrer elevadas correntes transientes, provocando lesões por choque elétrico.

- Usar o cabo de rede fornecido. Em caso de troca, usar um cabo de rede conforme às normas.
- Utilizar com 115 VCA cabo com uma seção transversal maior: nº de referência 541683-01.
- Ligar o controle de parafusadeira somente após ter efetuadas todas as conexões corretamente (veja a descrição de hardware).

3 Antes da colocação em serviço

- Antes da colocação em serviço, efetuar uma medição do condutor de proteção conforme os regulamentos válidos locais (na Alemanha, , DGUV Regulamento 3).
- Observar as instruções de aviso no controle de parafusadeira e nas ferramentas.

- Verificar o controle de parafusadeira, a parafusadeira e os cabos relativo a falhas evidentes.
- Substituir imediatamente cabos danificados.

4 Operação

- Desligar o controle de parafusadeira imediatamente em caso de ruídos anormais e vibrações da parafusadeira. Retirar a ficha de rede e mandar verificar o sistema de aparafusamento por pessoal qualificado e, caso necessário, repará-lo.

Notas de segurança em geral das ferramentas elétricas

ATENÇÃO!



Leia todas as instruções de segurança e indicações. A não observância das instruções de segurança e indicações pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as instruções de segurança e indicações para uso futuro.

O termo "Ferramenta elétrica" usado nas instruções de segurança refere-se às ferramentas elétricas alimentadas pela rede (com cabo de rede) e ferramentas elétricas alimentadas por bateria (sem cabo de rede).

1 Segurança no local de trabalho

- Mantenha o seu local de trabalho limpo e bem iluminado.** Áreas de trabalho em desordem ou sem iluminação podem dar origem a acidentes.
-  **Não trabalhe com ferramentas elétricas em ambiente apresentando risco de explosão, nos quais haja a presença de líquidos, gases ou pós inflamáveis.** As ferramentas elétricas produzem centelhas, que podem inflamar o pó ou os vapores.
- Mantenha crianças e outras pessoas afastadas ao utilizar a ferramenta elétrica.** Distrações podem causar a perda de controle sobre o aparelho.

2 Segurança elétrica

- O conector de comanda da ferramenta elétrica deve encaixar-se apropriadamente na tomada. O conector nunca deve ser alterado de forma alguma. Não utilize conector adaptador em conjunto com ferramentas elétricas ligadas à terra.** Conectores originais e tomadas apropriadas reduzem o risco de choque elétrico.
- Evite o contato físico com superfícies ligadas à terra, tais como tubos, aquecimentos, fogões e geladeiras.** Há um risco maior de choque elétrico, caso o seu corpo esteja ligado à terra.
- Mantenha as ferramentas elétricas abrigadas da chuva ou locais molhados.** A penetração de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- Não utilize o cabo de maneira inadequada, por exemplo, para carregar ou pendurar a ferramenta ou para desconectá-la da tomada. Mantenha o cabo afastado do calor, óleo, cantos vivos ou peças móveis de aparelhos.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.

3 Segurança das pessoas

Esteja alerta, preste atenção ao que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta elétrica. Não utilize nenhuma ferramenta elétrica quando você estiver cansado ou estiver sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de desatenção durante o uso da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos graves.

-  **Use equipamento de proteção individual e sempre utilize óculos de proteção.** O uso de equipamento de proteção individual, como por exemplo, máscara contra pó, sapatos de proteção antiderrapantes, capacete ou protetor auricular, reduz o risco de ferimentos conforme o tipo de aplicação da ferramenta elétrica.
 - Evite a colocação não intencional em operação. Certifique-se de que a ferramenta elétrica está desligada antes de conectá-la à alimentação de corrente e/ou bateria, pegá-la ou carregá-la.** Acidentes podem ser causados se o seu dedo pressionar o interruptor enquanto você estiver carregando a ferramenta elétrica ou o aparelho for conectado ligado na alimentação de corrente.
 - Removas as ferramentas de ajuste ou chaves fixas antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre em uma peça rotativa do aparelho pode causar ferimentos.
 - Evite uma postura corporal não convencional. Garanta uma base segura e mantenha sempre o equilíbrio.** Assim você será capaz de controlar melhor a ferramenta em caso de situações inesperadas.
 -  **Use roupas apropriadas. Não utilize roupas largas ou adornos. Mantenha os cabelos, a roupa e as luvas afastados de peças móveis.** Roupas largas, adornos ou cabelos compridos podem ser capturados por peças móveis.
- ### 4 Utilização e manejo da ferramenta elétrica
- Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta elétrica apropriada para a execução do seu trabalho.** Você trabalhará melhor e com mais segurança na faixa de potência especificada se utilizar a ferramenta elétrica correta.
 - Não utilize uma ferramenta elétrica cujo interruptor esteja com defeito.** Uma ferramenta elétrica que não pode mais ser ligada e desligada é perigosa e deve ser reparada.
 -  **Retire o conector do comando da parafusadeira ou do cabo da ferramenta da tomada e/ou remova a bateria antes de realizar ajustes no aparelho, trocar acessórios ou guardar o aparelho.** Estas medidas de precaução impedem a partida acidental da ferramenta elétrica.

- d) **Guarde as ferramentas elétricas que não estiverem sendo utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com este aparelho ou que não tenham lido as instruções utilizem o aparelho.** As ferramentas elétricas são perigosas quando utilizadas por pessoas inexperientes.
- e) **Conserve as ferramentas elétricas com cuidado. Verifique se as peças móveis estão funcionando corretamente e não ficam emperradas, se há peças quebradas ou danificadas de tal forma que prejudiquem a função da ferramenta elétrica. Solicite o reparo das peças danificadas antes de utilizar o aparelho.** Muitos acidentes são causados por ferramentas elétricas com manutenção insatisfatória.
- f) **Use a ferramenta de elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc., conforme as instruções correspondentes. Leve em consideração as condições de trabalho e a atividade a ser executada.** O uso de ferramentas elétricas para aplicações diferentes daquelas previstas pode dar origem a situações perigosas.

5 Assistência técnica

- a) **A sua ferramenta elétrica só deve ser reparada por pessoal técnico ¹⁾ qualificado e somente com o uso de peças de reposição originais.** Desta forma será garantida a manutenção da segurança da ferramenta elétrica.

Notas de segurança especiais para parafusadeira elétrica manual

- a) Nunca ultrapassar o comprimento total de 35 m para o cabo da ferramenta.
- b) **Os nossos isolamentos não são isolamentos no sentido da VDE: ao executar trabalhos nos quais o parafuso possa atingir cabos elétricos ocultos ou o próprio cabo de rede, segure o aparelho através das superfícies de punho isoladas.** O contato do parafuso com um cabo condutor de tensão pode fazer com que peças metálicas do aparelho sejam energizadas e causar choque elétrico.
- c) Segure a ferramenta firmemente na mão. Deve-se esperar um momento de reação que se alterna rapidamente.
- d) Em caso de aplicação da ferramenta em espaços estreitos e com torques superiores a
- 4 Nm, ferramentas retas
 - 10 Nm, ferramentas em formato de pistola
 - 60 Nm, ferramentas angulares

use sempre uma haste de reação. Nunca coloque a mão na haste de reação durante o uso.

- e) Verifique a fixação adequada do suporte de suspensão no balanceador.

Ferramentas com leitor integrado de código de barras



Produto de laser da classe 2
Os leitores de laser da classe 2 utilizam diodo de laser com luz visível de baixa potência, comparável a uma fonte de luz muito clara como, por exemplo, o sol. Isso pode danificar os olhos:

- a) Não olhe diretamente para o feixe de laser.
- b) Elimine imediatamente os danos nos componentes óticos.
- c) São proibidas modificações no leitor de código de barras.
- d) Ferramentas com defeito devem ser desligadas imediatamente.

6 Utilização e manejo da parafusadeira elétrica manual

- a) Utilize apenas elementos enroscáveis apropriados para ferramentas acionadas por motor.
- b) Verificar o encaixe seguro dos elementos enroscáveis.
- c) Não coloque o elemento enroscável de forma inclinada na cabeça do parafuso.
- d) Inspeccione os elementos enroscáveis para verificar se estes apresentam danos ou trincas visíveis. Substitua imediatamente os elementos enroscáveis danificados.
- e) Antes da substituição dos elementos enroscáveis, desconecte a ferramenta da alimentação elétrica.
- f) Não limpe a ferramenta com limpador de alta pressão.
- g) Não mergulhe a ferramenta em produto de limpeza.
- h) Ferramentas EC sem fio: não abra o conjunto da bateria.

1. Devido à sua formação profissional, conhecimentos, experiência e compreensão das condições dos trabalhos a executar, o pessoal qualificado é capaz de reconhecer possíveis perigos e iniciar as medidas de segurança adequadas. O pessoal qualificado deve respeitar as regras.

1 Introdução

O idioma original desta descrição é o alemão.

Esta descrição se destina a todas as pessoas que conectem o controle e instalem. O software utilizado não é assunto dessa descrição.

Requisito mínimo do software

Nº de identificação	Descrição
S168813 V1.5.0 híbrido	mPro400GC software de controle
S168677	mPro-Remote – Interface do software entre o computador externo e controle

Encontra informações suplementares nos seguintes documentos:

Nº do documento	Tipo dos documentos	Título
P2279SB	Manual do sistema	NeoTek
P2227BA	Manual do usuário	TorqueNet
P2260JH	Instruções de instalação	Transmissão de dados WLAN da ferramenta EC sem fios
P1730E	Descrição do processo	Diagramas de aparafusamento
TM12-1102_18C	Manual de instruções	Parafusadeira elétrica manual série 18C
TM12-1104_18E	Manual de instruções	Parafusadeira elétrica manual série 18E
TM12-1103_48C	Manual de instruções	Parafusadeira elétrica manual série 48C
TM12-1105_48E	Manual de instruções	Parafusadeira elétrica manual série 48E
TM12-1109_30/50EAN	Manual de instruções	Parafusadeira elétrica manual série 30EAN / 50EAN
SP12-1110	Lista de peças de reposição	Parafusadeira elétrica manual 30EAN
SP12-1110	Lista de peças de reposição	Parafusadeira elétrica manual 50EAN
P2144BA	Manual de instruções	Parafusadeira elétrica manual 48EAE...P..
P1890E	Manual de instruções	Ferramenta EC sem fios 17BP...
P2291BA	Manual de instruções	Ferramenta EC sem fios 47BA...
P2170BA	Manual de instruções	Quadro de soquete 960645-GC, 960646-GC
P2280SW	Manual de programação standard SW	mPro400GC
P3268C	Declaração CE de conformidade	mPro400GCD-P

Símbolos no texto:

<i>itálicos</i>	Identifica as opções de menu, por ex., <i>Diagnóstico</i>
>	Identifica a seleção de uma opção de menu de uma menu, por ex., <i>Arquivo > Imprimir</i>
<...>	Identifica os interruptores, botões de pressão ou teclas de um teclado externo, por ex., <F5>
Courier	Identifica os campos de entrada, caixa de verificação, campos de opção ou menus suspensos. Identifica os nomes dos arquivos e caminhos, p. ex., setup.exe
/	Serve de separador para os subdiretórios de um caminho de arquivo, p. ex., Arquivo/Imprimir (sistema operacional OS9)
•	Identifica as listas
→	Identifica as instruções que devem ser seguidas

2 Segurança

ATENÇÃO!



- O controle só deve ser colocado em funcionamento, quando este documento tiver sido lido atentamente e compreendido completamente.
- Leia todas as instruções de segurança e indicações. A não observância das instruções de segurança e indicações pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
- Observar cuidadosamente este documento em utilizações futuras!

2.1 Representação das notas

Os avisos são identificados por uma palavra sinalizadora e um pictograma:

- A palavra sinalizadora indica o grau de gravidade e a probabilidade da ocorrência do respectivo perigo.
- O pictograma indica o tipo de perigo

PERIGO!



Um símbolo em conexão com a palavra **PERIGO** alerta para um perigo com um **alto grau de risco**, que se não for evitado, resulta em morte ou em uma lesão grave.

ATENÇÃO!



Um símbolo em conexão com a palavra **ATENÇÃO** alerta para um perigo com um **grau de risco médio**, que se não for evitado, pode resultar em morte ou em uma lesão grave.

CUIDADO!



Um símbolo em conexão com a palavra **CUIDADO** alerta para um perigo com um **grau de risco baixo**, que se não for evitado, pode resultar em uma lesão leve ou moderada, ou em danos ambientais.

ATENÇÃO!

Este símbolo alerta para situações que podem provocar danos. Se este aviso não for observado, poderão ocorrer danos ao produto ou aos componentes dele.



Indicações gerais,
contém dicas de aplicação e informações úteis,
mas nenhum aviso sobre perigos.

2.2 Símbolos sobre o produto

Certifique-se de compreender o significado antes de usar



Conformidade CE
O produto corresponde aos requisitos técnicos especificados na Europa.



Tensão elétrica

2.3 Utilização adequada

O produto é parte do sistema de aparafusamento APEX e é destinado exclusivamente para a aplicação industrial nos processos de aparafusamento. Usar o controle de parafusadeira somente sob as condições seguintes:

- em conexão com os componentes mencionados na declaração CE de conformidade P3268C.
- sob condições ambientais prescritas, veja a documentação apropriada
- com a tensão de alimentação admissível
- na classe de limite CEM A (resistência contra interferências para áreas industriais). As normas CEM atuais mantidas, consulte declaração CE de conformidade.

Não usar o controle de parafusadeira:

- em áreas com perigo de explosão
- em salas úmidas/no exterior

2.4 Normas/padrões

É obrigatória a observação das disposições e normas nacionais, estaduais e locais. As normas atuais mantidas, consulte declaração CE de conformidade.

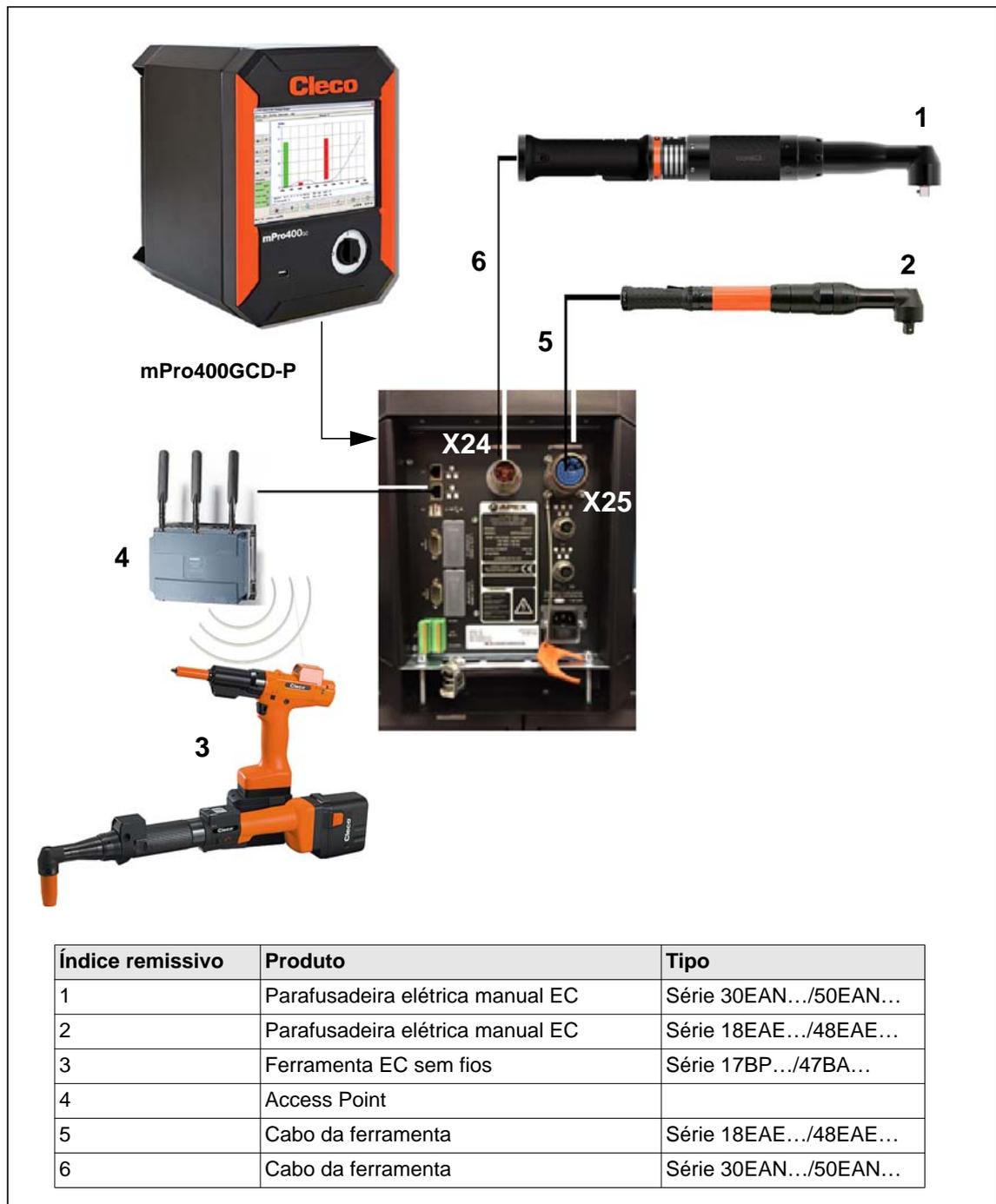
3 Descrição do produto

3.1 Escopo de fornecimento

Verifique se há danos de transporte e se o escopo de fornecimento está completo:

Peça	Nº de referência	Produto	
1	mPro400GCD-P	Controle de parafusadeira global	
1	541683-01	Cabo de rede USA 115 VCA	
1	541683-02	Cabo de rede USA 230 VCA	
1	541683-03	Cabo de rede EU 230 VCA	
1	544004-1	Conector de trava	
1	P3268C	Declaração CE de conformidade	
1	P2300HW	Descrição de hardware	
1	SP-1500	Garantia	

3.2 Vis geral



Não é possível operação conjunta de ferramentas da série 30/50EAN com o conector X24 e ferramentas da série 18/48EAE com o conector X25.

3.3 Atribuição dos conectores

Todas as conexões são à prova de curto-circuito.

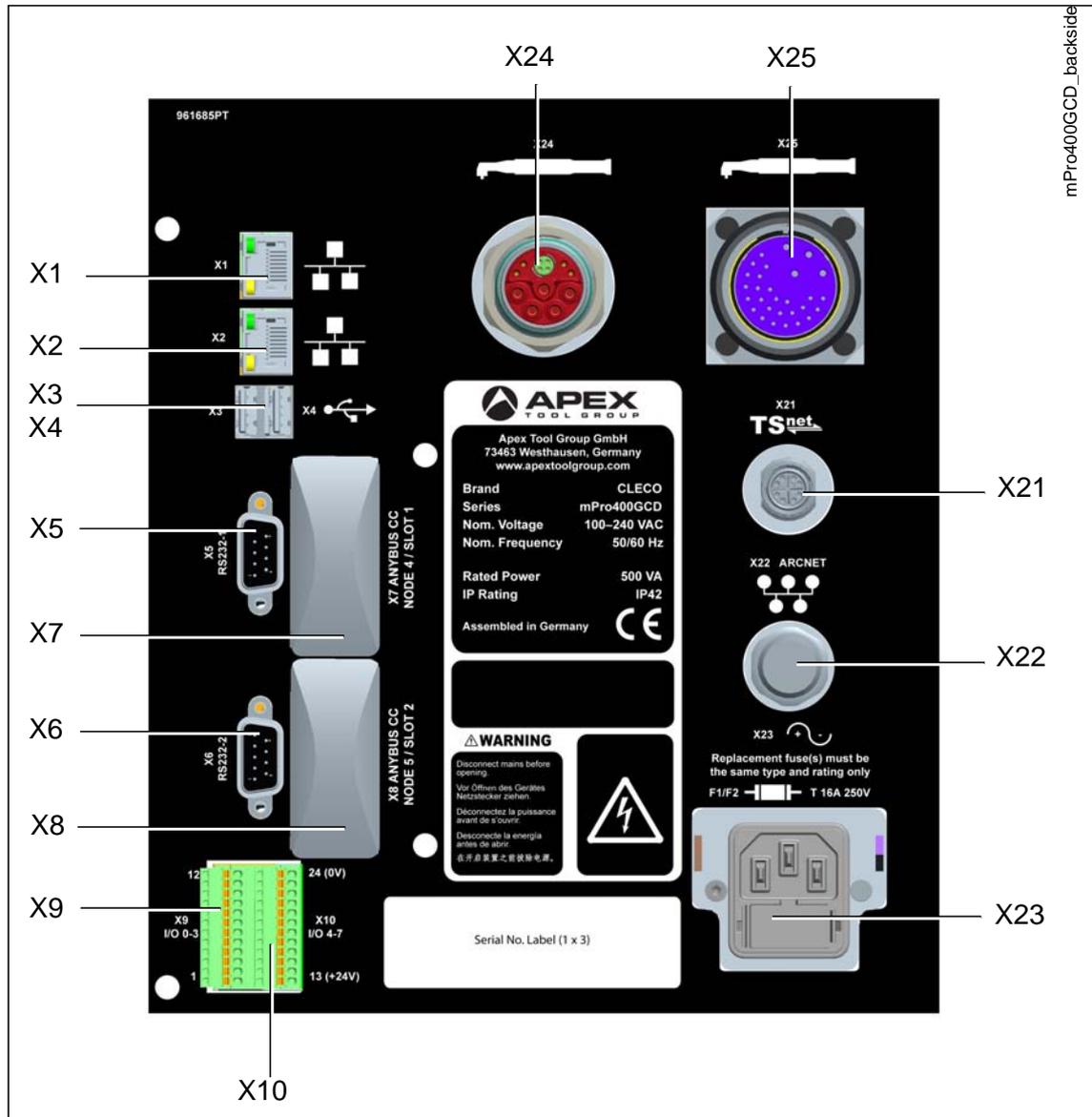


Fig. 3-1: Posição das conexões

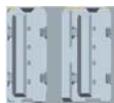
Nº	Designação	Nº	Designação
X1	Conector Ethernet #1	X9	Conector I/O
X2	Conector Ethernet #2	X10	Conector I/O
X3	Porta USB #1	X21	BusSis do conector TSnet
X4	Porta USB #2	X22	BusSis do conector ArcNet
X5	Conetor serial #1 RS232-1	X23	Conexão de rede
X6	Conetor serial #2 RS232-2	X24	Ferramenta do conector série 30/50EAN
X7	Anybus CC – bus de campo	X25	Ferramenta do conector série 18/48EAE
X8	Anybus CC – bus de campo		

3.3.1 X1, X2 – Ethernet

Pino	Sinal	RJ45 10/100 BASE-T
1	TX+	
2	TX-	
3	RX+	
4	N. C.	
5	N. C.	
6	RX-	
7	N. C.	
8	N. C.	

3.3.2 X3, X4 – Interface USB

Versão USB 2.0



Para armazenamento USB (Stick), teclado USB.

Stick de armazenamento USB aplicável

Nós recomendamos: utilização do stick Apex Tool Group, 2 GB, Nº de referência S981007 ou um teste de função precedente para evitar eventuais problemas de acesso com sticks USB comerciais.

3.3.3 X5, X6 – Interface serial para acessórios

- Todas as saídas fornecem sinais compatíveis com RS232.
- As entradas permitem tensões na faixa de -15 V até +15 V.
 - Uma tensão < 0,8 V corresponde a Zero.
 - Uma tensão > 2,4V é interpretada como Um.
 - As entradas abertas são configuradas para zero com o resistor pull-down.
- Os pinos de alimentação são diretamente ligados com a alimentação das placas de circuitos.

ATENÇÃO!

→ Não conectar ou extrair o dispositivo consumidor durante a operação. Uma reinicialização do sistema pode ser o resultado.

Pino	RS232-1 X5	RS232-2 X6	Tipo: D-Sub de 9 polos com parafuso de bloqueio
1	–	–	
2	RxD	RxD	
3	TxD	TxD	
4	–	–	
5	GND	GND	
6	–	–	
7	RTS	RTS	
8	CTS	CTS	
9	–	–	

3.3.4 X7, X8 – Anybus CC

Slot opcional para módulo Anybus CC. (A pedido, são outros possíveis):

Tipo ¹⁾	Nº de referência	
DeviceNet	544171PT	
Ethernet IP 1 x RJ45	544172PT	
Profibus DB9	544173PT	
Profinet 2 x RJ45	544174PT	
Modbus/TCP 1 x RJ45	544211PT	
Ethernet IP 2 x M12	544278PT	
Ethernet IP 2 x RJ45	544354PT	
Profibus DP-V1 M12	S133173	
Profinet IO M12	S133174	

1) O suporte depende do pacote de software instalado

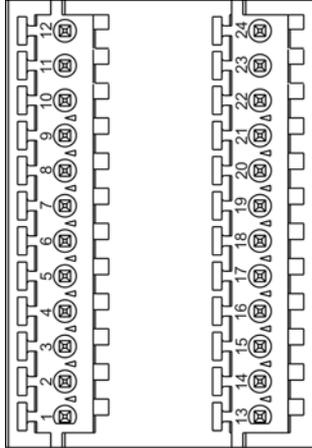
3.3.5 X9, X10 – Entrada/saída

Nesses conectores de entrada / saída, os circuitos de sinais necessários serão ligados. As fontes dos grupos de sinal não estão conectadas eletricamente, uma ligação separada será necessário.

- 16 entradas e saídas digitais, opto-isoladas para o nível de 24V / 0.5 A
- 8 Entradas / 8 saídas / 2 +24 VCC / 2 GND
- Corrente de saída: 500 mA por saída , 2.000 mA no total

ATENÇÃO!

→ Um dispositivo consumidor não pode necessitar mais de 500 mA de energia. O monitor de corrente desliga a saída com sobrecorrente.

Pino	Sinal X9		Pino	Sinal X10	Phoenix MCD 0.5/24-G1-2.5, 2x12 polos Nº de referência S981211
12	GND-int		24	GND-int	
11	GND I/O0–3		23	GND I/O4–7	
10	Saída O3		22	Saída O7	
9	Saída O2		21	Saída O6	
8	Saída O1		20	Saída O5	
7	Saída O0		19	Saída O4	
6	Entrada I3		18	Entrada I7	
5	Entrada I2		17	Entrada I6	
4	Entrada I1		16	Entrada I5	
3	Entrada I0		15	Entrada I4	
2	+24 VCC A0–A3		14	+24 VCC A4–A7	
1	+24 Vcc-int		13	+24 Vcc-int	

Conector de acoplamento
Phoenix FK-MC 0,5/12-STZ3-2,5
Nº de referência: S981211

Conexões que usam uma alimentação de tensão interna de 24 volts (primária, principal)

Entradas

- Alimentação de tensão interna de 24 volts do controle.
- Pinos 11 e 23 (GND comum) servem de "linha de retorno" para as saídas.
- Os pinos 11 e 23 têm que ser ligados por pontes de encaixe ao pino 12 ou 24.

Saídas

- Alimentação de tensão interna de 24 volts do controle
- Pinos 2 e 14 (saída comum) são a fonte de tensão das entradas.
- Os pinos 2 e 14 têm que ser ligados ao pino 1 ou 13.

Sinal X9			Sinal X10		
Pino	I/O	Designação	Pino	I/O	Designação
12	Des	GND2	24	Des	GND2
11	Lig	GND comum	23	Lig	GND comum
10	Saída	O3	22	Saída	O7
9	Saída	O2	21	Saída	O6
8	Saída	O1	20	Saída	O5
7	Saída	O0 (juntar OK) p.ex.	19	Saída	O4
6	Entrada	I3 (partida ferramenta) p. ex.	18	Entrada	I7
5	Entrada	I2	17	Entrada	I6
4	Entrada	I1	16	Entrada	I5
3	Entrada	I0	15	Entrada	I4
2	Lig	Saída O0-O3 comum	14	Lig	Saída O4-O7 comum
1	Des	+24 V2	13	Des	+24 V2

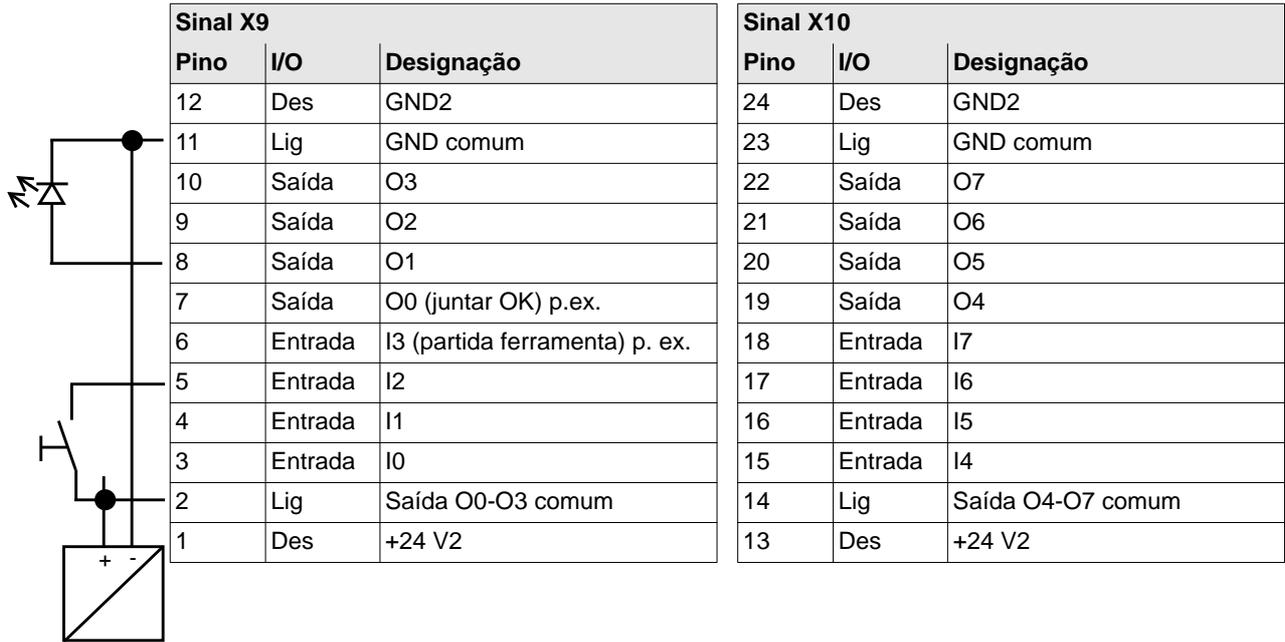
Conexões que usam uma alimentação de tensão externa de 24 volts (primária, principal)

Entradas

- Alimentação de tensão externa de 24 volts do controle.
- Pinos 11 e 23 (GND comum) servem de "linha de retorno" para as saídas.
- Como linha de retorno do pino 11 e 23 é necessário usar GND da alimentação de tensão externa de 24 volts.

Saídas

- Alimentação de tensão externa de 24 volts do controle.
- Pinos 2 e 14 (saída comum) são a fonte de tensão das entradas.
- Os pinos 2 e 14 têm que ser ligados à alimentação de tensão externa de 24 volts.



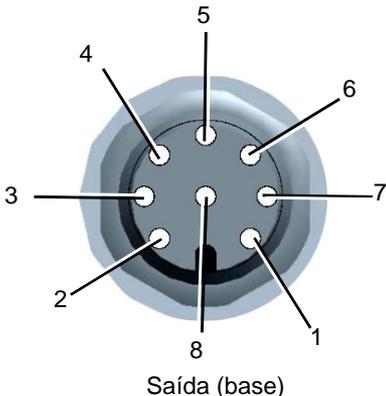
3.3.6 X21 – BusSis TSnet

Interface para cabo TSnet..

Pino	Descrição de sinal	8 polos M12 conector circular X codificado
1	Tx+	
2	Tx-	
3	Rx+	
4	Rx-	
5	0 VCC	
6	0 VCC	
7	+24 Vcc	
8	+24 Vcc	

3.3.7 X22 – BusSis ARCNET

Interface opcional para cabo ARCNET. No controlador de estações há uma terminação para o bus integrado, por isso não será necessário terminação externa.

Pino	Descrição de sinal	8 polos M12 conector circular A codificado
1	N. C.	
2	DATA-B	
3	GND	
4	+5 Vcc	
5	DATA-A	
6	N. C.	
7	0 VCC	
8	+24 Vcc	

3.3.8 X23 – fontes

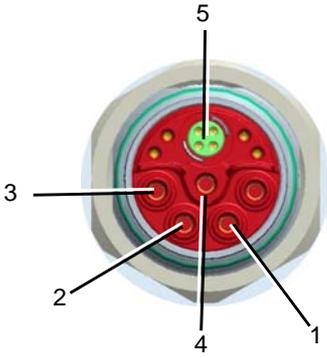
ATENÇÃO!

→ Utilizar o conector de trava.

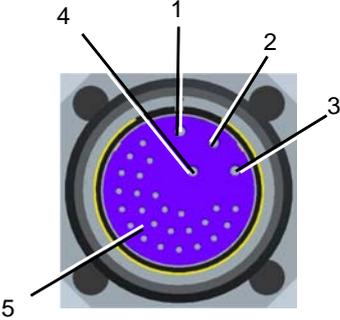
Veja 6.3 conectar controle na fonte de corrente, página 29.

Descrição	IEC conector do aparelho C14
Conector do aparelho com suporte do fusíveis 2 polos 5 x 20 mm 16 A lento	

3.3.9 X24 – Cabo da ferramenta do parafusadeira elétrica manual série 30/50EAN

Pino	Descrição de sinal	M23 conector circular
1-3	Potência	
4	PE (terra funcional)	
5	Tool Bus	

3.3.10 X25 – Cabo da ferramenta do parafusadeira elétrica manual série 18/48EAE

Pino	Descrição de sinal	Conector circular ECTA Push-Pull
1-3	Potência	
4	PE	
5	Sinais	

3.4 Acesso de armazenamento, memória portátil

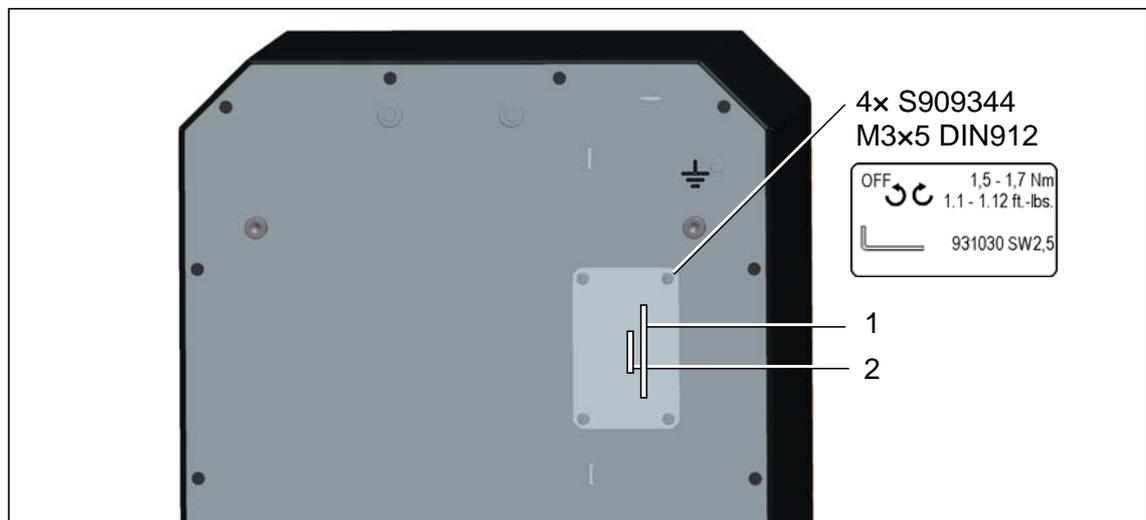


Fig. 3-2: Posição das conexões

Nº	Designação
1	Cartão CF (Compact Flash)
2	Cartão SD

Cartão CF (Compact Flash)

Necessário para o sistema operacional, pasta de arquivos e aplicativos. Contido no escopo de fornecimento

ATENÇÃO!

→ Insira ou retire o cartão CF somente quando a fonte de energia estiver deligada. Erro grave de sistema e perda de dados são o resultado de não-cumprimento desta condição.

Cartão SD

Como opção pode ser introduzido um cartão SD (SD, MMC).

Função é dependente do software: atualização do software, gravar/carregar parâmetros, dados da pasta de arquivos...

4 Dados técnicos

4.1 Condições ambientais

Características	Dados
Local de utilização	Em espaços interiores
Temperatura ambiente	0...45 °C ¹⁾
Temperatura de armazenamento	-20...70 °C
Tipo de refrigeração	Convexão (refrigeração própria)
Umidade relativa do ar	0...90 % sem condensação
Altura de trabalho	até 3000 m acima do nível médio do mar ¹⁾
Tipo de proteção DIN EN 60529	IP42
Grau de sujeira EN 61010	2
Sobretensão transiente EN 61010	CAT II
Choque máx. DIN EN 60068-2-27	Choque único forma de onda meio seno Aceleração do pico: 15 G
Vibração máx. DIN EN 60068-2-5	Vibração forma de onda seno <ul style="list-style-type: none"> • 5.0–8.4 Hz: 3.5 mm • 8.4–42.3 Hz: 1 G • 42.3–59.6 Hz: 0.15 mm • 59.6–160 Hz: 2 G • 160–200 Hz: 1 G

1) Observar a redução. Veja manual do sistema

4.2 Alimentação de tensão

Características	Dados
Tensão de alimentação, fase única	100–240 VCA \pm 10 %
Corrente nominal de alimentação	1–2 A
Frequência	50–60 Hz
Corrente de pico	16 A
Potência nominal	500 VA máx.
Rotação em vazio	100 VA

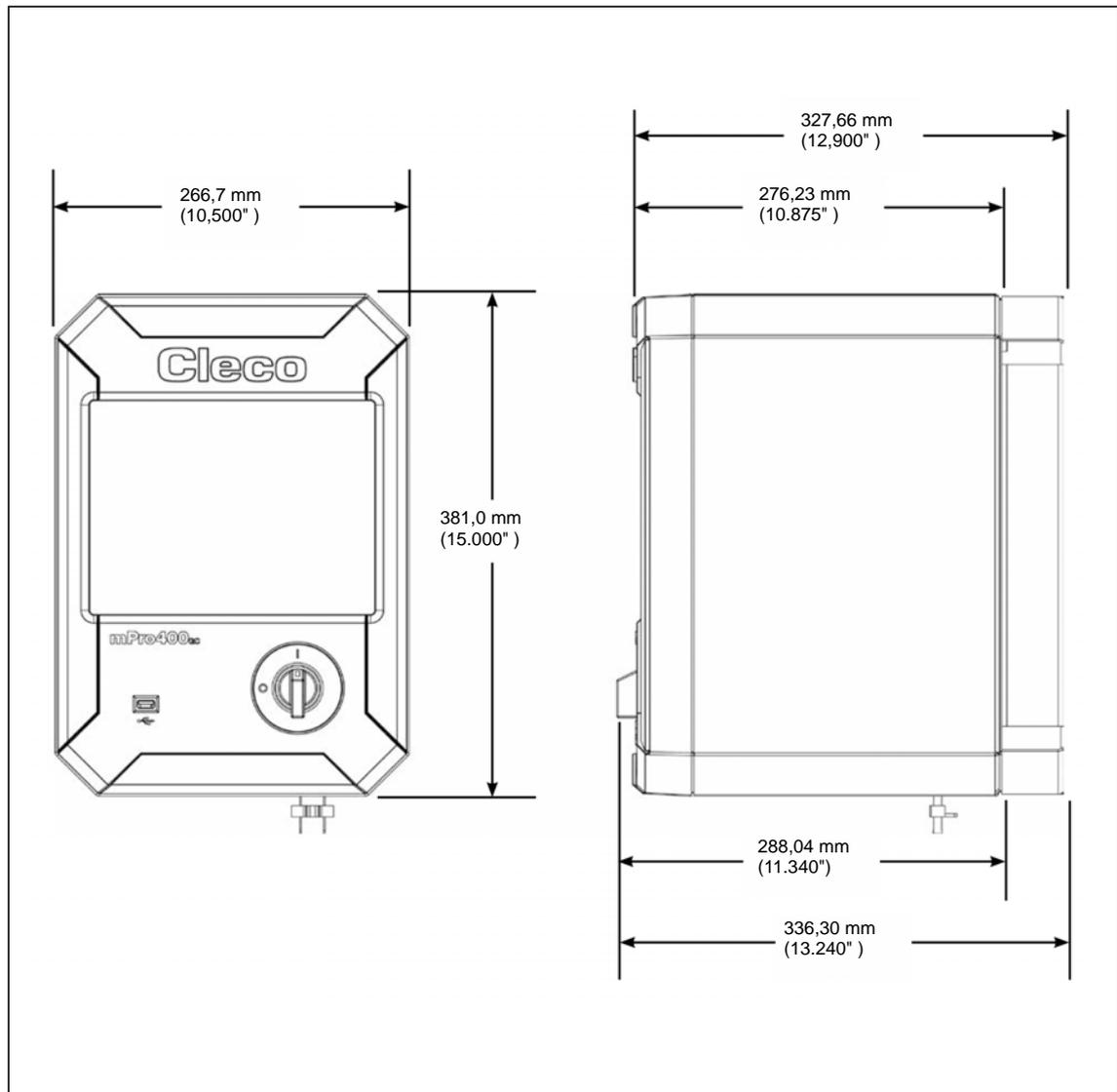
4.3 Dados do sistema

Características	Dados
Funções do sistema	Bateria tampão RealTimeClock, tempo tampão: 20 anos (com 20° C)
Visor	Display LC com touchscreen, 10,4" visor de cristais líquidos TFT, Resolução 800 x 600, conexão no Panel & Touch possível
Sistema operacional	Sistema operacional de tempo real OS-9000, inicializável sem unidades de movimentação mecânica, USV desnecessário
HMI (Human Machine-Interface)	Teclado virtual para entradas alfanuméricas

4.4 Peso

Modelo	Peso*	
	lb	kg
mPro400GC-P	30,2	13,7

4.5 Dimensões



5 Instalação

No controle já está instalado um software. As definições mínimas para seu tipo de aparafusamento devem ser realizadas por uma pessoa qualificada com o controle ou um PC, para iniciar o aparafusamento.

5.1 Exigências ao local de instalação

Cada controle é utilizado principalmente como unidade de controle e monitoramento para um ou mais ferramentas em um local de trabalho. Dependendo dos aparelhos periféricos adquiridos, o controle pode também ser instalado fora do ambiente de trabalho. Assegurar o seguinte:

- As condições ambientais são respeitadas.
- O ar ambiente pode circular livremente pela carcaça.
- O display, o teclado e as conexões são facilmente acessíveis para configuração.

Com a conexão dos acessórios e ferramentas, considerar os seguintes pontos:

- Conexão de uma unidade de aquisição de dados
- Conexão de displays remotos, console de soquetes ou seleção remota de parâmetros
- Conexão do controle a um rede ou um computador
- Aplicação confortável/segura

5.2 Montagem

O controle pode ser montado ou na parede, em uma viga ou em um suporte.

ATENÇÃO!

Perigo de ferimentos

O operador pode sofrer lesões devido a quedas do controle, devido a vibrações ou devido a disposição desfavorável.

- Sempre selecionar uma base estável e resistente.
- A força de tração do dispositivo de montagem ou parede, deve poder absorver no mínimo 4 vezes do controle a ser montado.

Recomendação: suspensão do controle, p. ex. n° de referência MA-S395290

-
- Dispor e fixar todos cabos, que são conectados com o controle, de tal forma que eles não possam ferir o operador ou outras pessoas.

5.3 Montagem do controle

1. Soltar o longo parafuso de fixação central na parte inferior do controle e separar a placa suporte do controle.
2. Fixar a placa suporte com parafusos M6x4.
3. Pendurar o controle no suporte com auxílio de 4 pinos salientes no lado de trás.
4. Fixar o controle na parte inferior com auxílio do parafuso de fixação removido no passo 1.

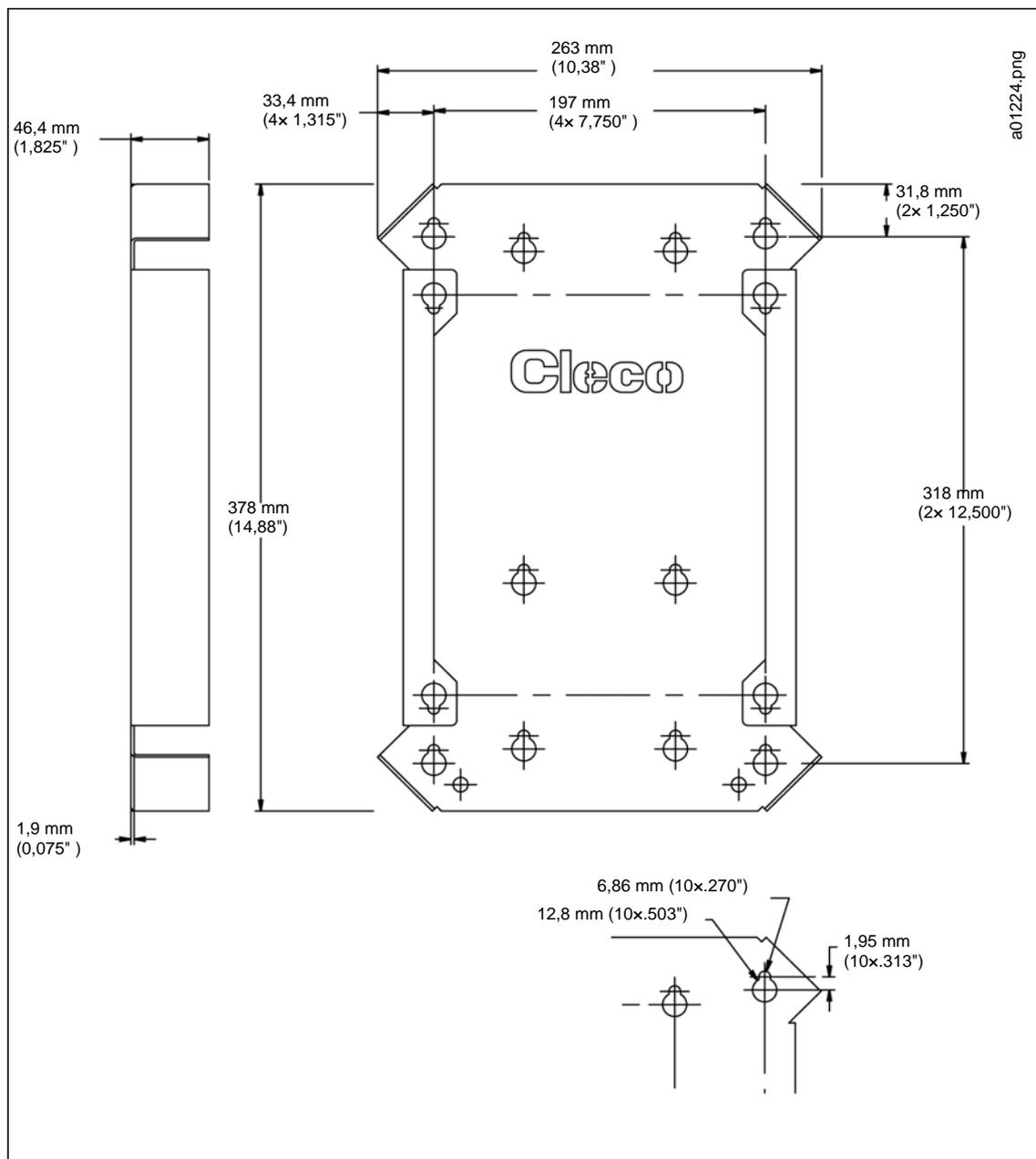


Fig. 5-1: Fixação da placa suporte em uma parede

6 Antes da colocação em serviço

A alimentação de corrente da ferramenta ocorre através da ligação com o controle.

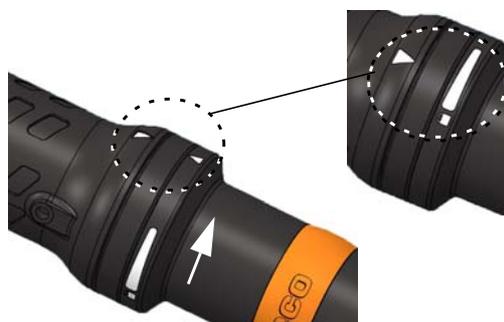
6.1 Série 30/50EAN

Conexão de cabo com a ferramenta

1. Garantir, que a marcação verde no cabo da ferramenta esteja visível. Girar eventualmente braçadeira no sentido anti-horário.



2. Conectar o cabo da ferramenta no punho da parafusadeira.
3. Alinhar a marcação da seta do cabo da ferramenta e do punho da ferramenta um no outro.
4. Apertar com a mão a braçadeira ¼ de giro.



Conexão de cabo com o controle

1. Girar o cabo da ferramenta de tal forma que *Open* fique no anel superior.
2. Conectar o cabo da ferramenta no conector X24 do controle.
3. Alinhar a marcação *Open* do cabo da ferramenta com a seta no conector.



4. Apertar com a mão o anel ¼ de giro.



5. Conectar o cabo de rede com o controle e uma fonte de corrente: tensão CA do 100 VCA ou 240 VCA.
6. Ligar o controle no interruptor (ON/OFF) na parte frontal.

6.2 Série 18/48EAE

Conexão de cabo com a ferramenta

1. Alinhar a ranhura no cabo da ferramenta no botão partida no punho da ferramenta.
2. Conectar o cabo da ferramenta no punho da parafusadeira e apertar com mão no sentido horário.



Conexão de cabo com o controle

1. Assegurar que a braçadeira esteja apertado para trás no conector X25. Um anel vermelho esteja visível.
2. Alinhar a ranhura no cabo da ferramenta no conector.



3. Conectar o cabo da ferramenta no conector X25.
4. Puxar a braçadeira para frente, para fixar o conector do cabo.



5. Para a fixação da conexão com forças externas, como vibrações, choques ou movimentos rotacionais, montar a fixação do cabo da parafusadeira (nº de referência S800556) como espaçador. A abertura da trava é prevenida.



6.3 Conectar controle na fonte de corrente

1. Assegurar a tensão CA de 100 VCA ou 240 VCA.
2. Conectar o cabo de rede no conector X23.
3. Montar para a fixação do conector de encaixe de travamento (nº de referência 544004-1) de baixo no cabo.
4. Conectar ambas as abas nas ranhuras.



5. Deslizar para frente a parte móvel.
6. Ligar o controle no interruptor (ON/OFF) na parte frontal.



POWER TOOLS SALES & SERVICE CENTERS

Please note that all locations may not service all products.
Contact the nearest Apex Tool Group Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your service requirements.

 Sales Center
 Service Center

NORTH AMERICA | SOUTH AMERICA

Detroit, Michigan

Apex Tool Group
2630 Superior Court
Auburn Hills, MI 48236
Phone: +1 (248) 393-5640
Fax: +1 (248) 391-6295

Lexington, South Carolina

Apex Tool Group
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
Phone: +1 (800) 845-5629
Phone: +1 (919) 387-0099
Fax: +1 (803) 358-7681

Canada

Apex Tool Canada, Ltd.
7631 Bath Road
Mississauga, Ontario L4T 3T1
Canada
Phone: (866) 691-6212
Fax: (905) 673-4400

Mexico

Apex Tool Group
Manufacturing México
S. de R.L. de C.V.
Vialidad El Pueblito #103
Parque Industrial Querétaro
Querétaro, QRO 76220
Mexico
Phone: +52 (442) 211 3800
Fax: +52 (800) 685 5560

Brazil

Apex Tool Group
Ind. Com. Ferram, Ltda.
Av. Liberdade, 4055
Zona Industrial Iporanga
Sorocaba, São Paulo
CEP# 18087-170
Brazil
Phone: +55 15 3238 3820
Fax: +55 15 3238 3938

EUROPE | MIDDLE EAST | AFRICA

England

Apex Tool Group GmbH
C/O Spline Gauges
Piccadilly, Tamworth
Staffordshire B78 2ER
United Kingdom
Phone: +44 1827 8727 71
Fax: +44 1827 8741 28

France

Apex Tool Group S.A.S.
25 rue Maurice Chevalier
B.P. 28
77831 Ozoir-La-Ferrière
Cedex, France
Phone: +33 1 64 43 22 00
Fax: +33 1 64 43 17 17

Germany

Apex Tool Group GmbH
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Germany
Phone: +49 (0) 73 63 81 0
Fax: +49 (0) 73 63 81 222

Hungary

Apex Tool Group
Hungária Kft.
Platánfa u. 2
9027 Győr
Hungary
Phone: +36 96 66 1383
Fax: +36 96 66 1135

ASIA PACIFIC

Australia

Apex Tool Group
519 Nurigong Street, Albury
NSW 2640
Australia
Phone: +61 2 6058 0300

China

Apex Power Tool Trading
(Shanghai) Co., Ltd
2nd Floor, Area C
177 Bi Bo Road
Pu Dong New Area, Shanghai
China 201203 P.R.C.
Phone: +86 21 60880320
Fax: +86 21 60880298

India

Apex Power Tools India
Private Limited
Gala No. 1, Plot No. 5
S. No. 234, 235 & 245
Indialand Global
Industrial Park
Taluka-Mulsi, Phase I
Hinjawadi, Pune 411057
Maharashtra, India
Phone: +91 020 66761111

Japan

Apex Tool Group Japan
Korin-Kaikan 5F,
3-6-23 Shibakoen, Minato-Ku,
Tokyo 105-0011, JAPAN
Phone: +81-3-6450-1840
Fax: +81-3-6450-1841

Korea

Apex Tool Group Korea
#1503, Hibrand Living Bldg.,
215 Yangjae-dong,
Seocho-gu, Seoul 137-924,
Korea
Phone: +82-2-2155-0250
Fax: +82-2-2155-0252

Apex Tool Group, LLC

1000 Lufkin Road
Apex, NC 27539
Phone: +1 (919) 387-0099
Fax: +1 (919) 387-2614
www.apexpowertools.com

